

*Plan Urządzenia Lasu sporządzony na lata od 2004 do 2013  
dla Nadleśnictwa Bogdaniec na podstawie stanu lasu  
w dniu 1.01.204r. (wypis)*

## **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW**

## I. Dane ogólne

### a. Dane dotyczące położenia

Nadleśnictwo Bogdaniec jest nadleśnictwem trzy obrębowym o ogólnej powierzchni 21 455,13 (21 454,5672) ha

w tym współwłasność  $\frac{1,1562 \text{ ha}}{3,5794 \text{ ha}}$

obręby zajmują powierzchnię:

- obręb Bogdaniec 7 466,23 (7 465,8578) ha w tym współwłasność  $\frac{0,5751 \text{ ha}}{2,7486 \text{ ha}}$
- obręb Wysoka 5 806,23 (5 805,9982) ha w tym współwłasność  $\frac{0,3359 \text{ ha}}{0,4478 \text{ ha}}$
- obręb Mosina 8 182,67 (8 182,7112) ha w tym współwłasność  $\frac{0,2452 \text{ ha}}{0,3830 \text{ ha}}$

W aktualnych granicach zostało utworzone z dniem 1.10.1972r. z poprzednio istniejących nadleśnictw jak obecne obręby leśne ( Dz.U. MLiPD Nr 13 poz. 126 z dnia 30.XII.1972r.).

W związku ze zmianami organizacyjnymi byłych OZLP Zarządzenie Nr 43 MLiPD z dnia 16.XI.1977r. w sprawie utworzenia przedsiębiorstwa państwowego pod nazwą Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych w Szczecinie utrzymało w mocy, że w skład OZLP w Szczecinie wchodzi N-ctwo Bogdaniec.

Aktualny podział na Nadleśnictwa i zasięg terytorialny tych N-ctw został zatwierdzony Zarządzeniem Nr 122 MOSZNiL z dnia 19.09.1994r.

Aktualny podział N-ctwa Bogdaniec na obręby leśne: Bogdaniec, Wysoka i Mosina wynika z Zarządzenia Nr 4 Dyrektora RDLP w Szczecinie z dnia 28.02.1997r. w sprawie granic i nazw obrębów leśnych.

Grunty nadleśnictwa położone są na terenie:

- województwa lubuskiego (08),
- powiatu gorzowskiego (01),
- M-ta Gorzów Wlkp. (11), M-ta Witnica (74),
- gminach Bogdaniec (22), Kłodawa (42), Lubiszyn (52), Witnica (75).

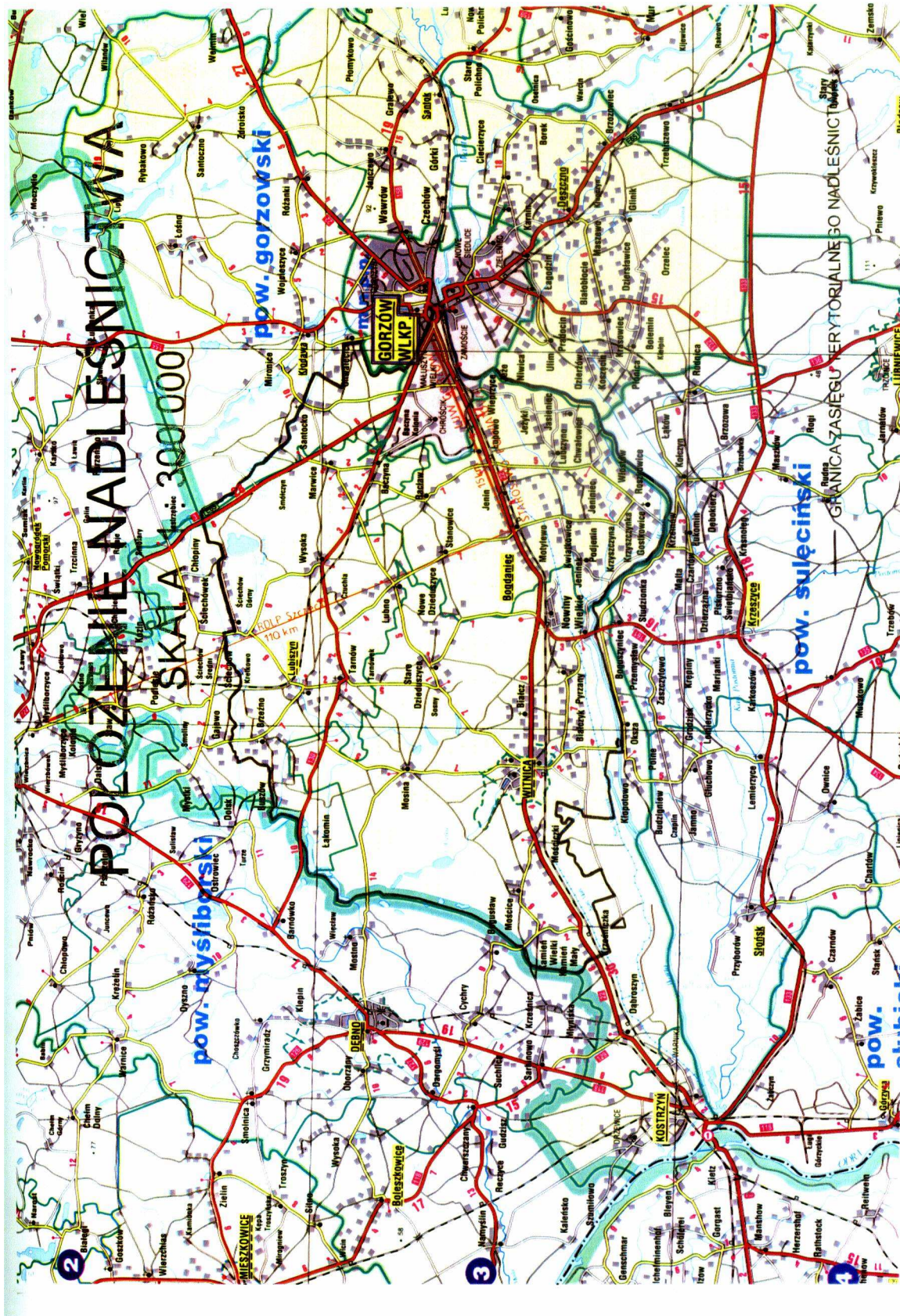
Siedziba nadleśnictwa znajduje się w Bogdańcu przy ulicy Leśnej 17.

Odległości od siedziby nadleśnictwa do poszczególnych urzędów administracji państwowej i instytucji przedstawiają się następująco:

- RDLP w Szczecinie - 110 km,
- Lubuskiego UW w Gorzowie Wlkp. - 15 km,
- Starostwa Powiatowego i UM w Gorzowie Wlkp. - 15 km,
- UM i Gminy w Witnicy - 13 km,
- Urzędu Gminy w Bogdańcu - 0,7 km,
- Urzędu Gminy w Kłodawie - 20 km,
- Urzędu Gminy w Lubiszynie - 15 km.

Poniżej zamieszcza się wyrys z mapy administracyjnej (Wzór Nr 20) w skali

1:300 000 z graficznym przedstawieniem podanych wyżej odległości położenia nadleśnictwa oraz z wkreślonym terytorialnym zasięgiem działania nadleśnictwa.



Zestawienie powierzchni gruntów w zarządzie nadleśnictwa wg grup użytków i zasięgu terytorialnego gmin z wyszczególnieniem lasów ochronnych oraz gruntów przeznaczonych do zalesienia przedstawia tabela sporządzona dla nadleśnictwa wg wzoru 46 instrukcji u.l. zamieszczona poniżej.

Nadleśnictwo BOGDANIEC						str. 1				
Województwo		Lasy				Grunty nieleśne			Ogółem	
Powiat	Gmina (część gminy)	grunty zalesione i nie zalesione			grunty związane z gosp. leśną	razem	prze- znaczo- ne do zale- sienia	pozos- tałe	razem	
		rezer- waty	ochron- ne	gospo- darcze						
kod		powierzchnia				ha				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
LUBUSKIE	8									
gorzowski	1									
Bogdaniec	22	69.51	2144.96		81.05	2295.52	5.75	39.85	45.60	2341.12
Kłodawa	42		559.51		20.41	579.92	13.10	39.81	52.91	632.83
Lubiszyn	52		3602.77	2257.23	212.15	6072.15	39.28	192.43	231.71	6303.86
M. Witnica	74		114.95		6.86	121.81	1.18	21.64	22.82	144.63
Witnica	75	20.83	4441.99	6529.67	399.65	11392.14	25.80	270.18	295.98	11688.12
r-m powiat		90.34	10864.18	8786.90	720.12	20461.54	85.11	563.91	649.02	21110.56
m.Gorzów Wielkopolski	61									
M. Gorzów Wielkopolski	11		321.32	0.33	15.21	336.86	1.69	6.02	7.71	344.57
r-m powiat			321.32	0.33	15.21	336.86	1.69	6.02	7.71	344.57
RM WOJ. LUBUSKIE		90.34	11185.50	8787.23	735.33	20798.40	86.80	569.93	656.73	21455.13
RM Nadleśnictwo		90.34	11185.50	8787.23	735.33	20798.40	86.80	569.93	656.73	21455.13

Minister Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Zarządzeniem Nr 122 z dnia 19.09.1994r. w sprawie określenia terytorialnego zasięgu działania nadleśnictw wchodzących w skład RDLP w Szczecinie określił zasięg terytorialny Nadleśnictwa Bogdaniec.

Dyrektor RDLP w Szczecinie Zarządzeniem Nr 4 z dnia 28.02.1997r w sprawie granic i nazw obrębów leśnych uściślił zasięg terytorialnego działania N-ctwa Bogdaniec.

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 70 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 10.09.2002r. w sprawie wprowadzenia zmian w powierzchni i zasięgach terytorialnych nadleśnictw oraz obrębach leśnych wprowadzono korekcyjne zmiany zasięgów terytorialnych i granic nadleśnictw:

a) wyłączono z zasięgu terytorialnego N-ctwa Bogdaniec części obrębów ewidencyjnych w gminie Witnica

- obr. Białczyk - 12,17 km<sup>2</sup>
- obr. Kamień Mały - 22,67 km<sup>2</sup>
- obr. Mościczki - 12,83 km<sup>2</sup>
- Razem - 47,67 km<sup>2</sup>

b) wyłączono z obrębu leśnego Mosina oddziały 298B, 298C włączając je do Parku Narodowego „Ujście Warty” o łącznej powierzchni - 81,73 ha.

W związku z nowym podziałem administracyjnym kraju, oraz po uwzględnieniu zmian granic i powierzchni zasięgu terytorialnego, zgodnie z Zarządzeniem Nr 70 Dyrektora

Generalnego Lasów Państwowych w skład zasięgu terytorialnego N-ctwa Bogdaniec wchodzi następujące województwa, powiaty, miasta, gminy, i obręby ewidencyjne.

**Województwo Lubuskie - (08)**

***Powiat gorzowski - (01)***

M-to Gorzów Wlkp. (11)

cz. obr. ewid. (7), (8).

M-to Witnica - (74)

obr. ewid. (6)

Gmina Bogdaniec - (22)

obr. ewidencyjne - Bogdaniec (04), Chwałowice (13), Gostkowice (18), Jasiniec (10), Jenin (5), Jeniniec (12), Jeżyki (09), Krzyszczynka (17), Krzyszczyna (14), Kwiatkowice (07), Lubczyno (08), Łupowo (03), Podjenin (11), Raclaw (02), Roszkowice (16), Stanowice (01), Wieprzyce (06), Włostów (15).

Gmina Kłodawa - (42)

cz. obr. ewid. Santocko - (1)

Gmina Lubiszyn - (52)

obr. ewid.: Baczyna (18), Dzikowo (11), cz. obr. ewid. Buszów (9), Lubiszyn (14), Lubno (16), Łąkomini (13), Marwice (17), Tarnów (15), Wysoka (12), cz. obrębów ewid.: Brzeźno (10), Buszów (09), Ściechów (08),

Gmina Witnica - (75)

obręby ewid.: Białcz (07), cz. obr. ewid. Białyzyk (13), cz. obr. ewid. Kamień Mały (12), Kamień Wielki (09), Mosina (01), Mościce (04), cz. obr. ewid. Mościczki (05), Nowiny Wielkie (0,8), Nowe Dzieduszyce (03), Pyrzany (14), Stare Dzieduszyce (02), Świerkocin (15).

Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa Bogdaniec wg wzoru 47 przedstawiono poniżej:

Województwo Powiat Gmina (część)	Powierzchnia ogólna w km <sup>2</sup>	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa				Razem
		w zarządzie LP		pozostałe		
		urządzone n-ctwo	sąsiednie n-ctwo	parki	inne	
		powierzchnia w ha				
1	2	3	4	5	6	7
<b>lubuskie</b>						
<b><i>gorzowski</i></b>						
M-to Gorzów	19,79	336,86	-	-	-	336,86
M-to Witnica	8,21	121,81	-	-	-	121,81
Bogdaniec	112,12	2295,52	-	-	11,59	2307,11
Kłodawa	19,78	579,92	-	-	1,07	580,99
Lubiszyn	131,70	6072,15	-	-	0,94	6073,09
Witnica	181,74	11392,14	-	-	4,10	11396,24
<b>OGÓŁEM w zasięgu terytorialnym</b>	<b>473,34</b>	<b>20798,40</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>17,70</b>	<b>20816,10</b>

c.d.

Województwo Powiat Gmina (część )	Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa			Lasy współwłasności Skarbu Państwa i osób fizycznych	Ogółem (7+10+11)	Lesi- stość (12:2)	Ludność na 1 km <sup>2</sup>
	stan. wł. osób fizycz.	stan. własn. osób prawnych	Razem				
	powierzchnia w ha						
1	8	9	10	11	12	13	14
<b>lubuskie</b>							
<i>gorzowski</i>							
M-to Gorzów	2,45	16,75	19,20	-	356,06	18,0	1635
M-to Witnica	0,32	7,47	7,79	-	129,60	15,8	817
Bogdaniec	10,71	9,92	20,63	-	2327,74	20,8	57
Kłodawa	5,83	-	5,83	-	586,82	29,7	22
Lubiszyn	33,45	4,16	37,61	0,34	6111,04	46,4	32
Witnica	61,69	3,13	64,82	-	11461,06	63,1	23
<b>OGÓŁEM w zasięgu terytorialnym</b>	<b>114,45</b>	<b>41,43</b>	<b>155,88</b>	<b>0,34</b>	<b>20972,32</b>	<b>44,3</b>	<b>115</b>

Zaludnienie na 1 km<sup>2</sup> zostało określone na podstawie rocznika statystycznego woj. lubuskiego z 2003r. jako średnia ważona ogólnej ilości ludności miast i gmin w stosunku do powierzchni tych jednostek administracyjnych będących w zasięgu terytorialnego działania nadleśnictwa.

Na wzrost wskaźnika zaludnienia ma wpływ miasta: Gorzów Wlkp. z 125 914 mieszkańców którego 25,7% powierzchni ogólnej znajduje się w zasięgu N-ctwa oraz analogicznie miasto Witnica (6711 mieszkańców i 100% powierzchni ogólnej).

Do czasu reformy administracyjnej kraju nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa w imieniu Kierownika Urzędu Rejonowego w Gorzowie Wlkp. sprawował Nadleśniczy zgodnie z porozumieniem spisany w 1993r.

Kontynuacją nadzoru nad lasami niepaństwowymi są Porozumienia między Starostą Powiatowym oraz Prezydentem M-ta Gorzowa a Nadleśniczym spisane w dniach:

- ze Starostą Gorzowskim - 1.07.1999r.
- z Prezydentem Miasta - 16.09.1999r.

Zgodnie z tymi porozumieniami Nadleśniczy sprawuje nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności SP w miastach: Gorzów i Witnica i gminach: Bogdaniec, Kłodawa (tylko obr. ewid. Santocko), Lubiszyn, Witnica.

Uproszczone plany urządzenia lasu posiadają:

**w gminie Witnica:**

- Spółka „Ustronie” wg stanu 1.01.2002r na okres 1.01.2002 - 31.12.2011r na powierzchni - 1,45 ha,
- wieś Stare Dzieduszyce (RSP) wg stanu na 1.01.2000r. na okres 1.01.2000r - 31.12.2010r na pow. 1,06 ha

**w gminie Bogdaniec (UG)**

- wieś Bogdaniec na pow. 1,33 ha
- wieś Jenin - na pow. 7,80 ha

wg stanu na 1.01.1997r na okres 1.01.1997r - 31.12.2006r.

**w gminie Lubiszyn**

- wieś Lubiszyn (UG Lubiszyn) wg stanu na 1.01.1997r na okres 1.01.1997r - 31.12.2006r na pow. 1,29 ha,
- wieś Lubno (osoby fizyczne) wg stanu na 1.01.2003r na okres 1.01.2003r - 31.12.20012r na pow. 4,67 ha.

Ponadto istnieją sporządzone uproszczone plany urządzenia lasu wg stanu na 1.01.2004r. na okres 1.01.2004r do 31.12.2013r dla następujących obiektów:

- UMiG Witnica na powierzchni - 21,18 ha
- wieś Lubiszyn (osoby fizyczne) na pow. - 12,99 ha
- wieś Białcz (osoby fizyczne) na pow. - 10,46 ha
- wieś Kamień Mały (osoby fizyczne) na pow. - 14,00 ha

-----  
Razem - 58,63 ha

Plany te czekają na zatwierdzenie przez Starostę Powiatu Gorzowskiego.

Łączna powierzchnia lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa posiadająca uproszczone plany urządzenia lasu wynosi:

- plany zatwierdzone - 17,60 ha
- plany czekające na zatwierdzenie - 58,63 ha

-----  
Ogółem - 76,23 ha

Zestawienie lasów niepaństwowych wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących przedstawia się następująco:

TSL	Bśw	BMśw	BMw	LMśw	LMw	Lśw	Lw	OI	OIJ	R-m
Pow. ha	10,25	40,03	0,82	17,28	0,82	0,37	0,56	2,56	3,54	76,23

Gat. panujący	So	Św	Bk	Db	Jw	Brz	OI	Ak	Lp	Os	R-m
Pow. ha	51,76	1,64	0,37	5,21	0,32	1,14	6,46	8,96	0,13	0,24	76,23

Według stanu na 1.01.2004r. wg danych Starostwa Powiatowego Gorzów Wlkp. oraz Agencji Nieruchomości Rolnych w zasięgu terytorialnego działania N-ctwa Bogdaniec występują lasy następujących własności:

Gmina (Miasto)	Lasy Agencji Nieruchomości Rolnych	Lasy prywatne	Lasy jednostek samorządowych	Lasy jednostek prawnych (RSP, parafia)	RAZEM
M-to Gorzów	-	2,45	16,75	-	19,20
M-to Witnica	-	0,32	6,02	1,45	7,79
Bogdaniec	11,59	10,71	8,75	1,17	32,22
Kłodawa	1,07	5,83	-	-	6,90
Lubiszyn	0,94	33,45	4,16	-	38,55
Witnica	4,10	61,69	3,13	-	68,92
RAZEM	17,70	114,45	38,81	2,62	173,58

155,88 ha

Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa będące w posiadaniu osób fizycznych, jednostek samorządowych i jednostek prawnych o powierzchni 155,88 ha położone są w 32 obrębach ewidencyjnych, stanowiąc własność: 213 właścicieli prywatnych, 4 jednostek samorządowych (UM Gorzów, UMiG Witnica, UG Bogdaniec, UG Lubiszyn), 3 jednostek prawnych (Spółka Ustronie, Muzeum, Parafia).

Lasy te znajdują się w 324 działkach.

Nadzór nad lasami niepaństwowymi na które brak jest opracowanych uproszczonych planów u.l. odbywa się na podstawie uproszczonej inwentaryzacji lasów sporządzonej przez N-ctwo.

Podział na: obręby, leśnictwa, ich nazwy, siedziby, wykazy oddziałów dla poszczególnych leśnictw, powierzchnię leśną, związaną z gospodarką leśną, nieleśną i ogólną wraz z danymi dotyczącymi wysokości zadań planowanych na 10-lecie w zakresie użytkowania rębnego (m<sup>3</sup> grubizny netto), przedrębego (ha) oraz odnowień i zalesień (ha) przedstawia zamieszczona poniżej TABELA Nr I.

Tabela nr I

## Podział administracyjny na leśnictwa

Nr leśnictwa	Leśnictwo	Numery oddziałów	P o w i e r z c h n i a - h a				Zadania na 10 - lecie		
			grunty zales. i nie zales.	grunty związane z gosp. leśną	grunty nieleśne	razem	użytkowanie rębne m3 netto	przedrębne ha	odnowienia i zalesienia ha
OBRĘB BOGDANIEC									
5	LUBNO - 229 h	1-29, 39-47, 60-69, 92-95, 273-281	1440.60	43.69	27.97	1512.26	30262	1064.61	173.31
6	ŁUPOWO - 191 j	132-140, 149-168, 185-198, 223-227	1169.53	46.43	30.81	1246.77	23832	855.60	147.61
7	MOTYLEWO - 229 i	116-118, 141-147, 169-179, 199-209, 228-238, 252-258, 282	1272.09	50.30	21.96	1344.35	28646	908.07	115.23
8	NOWINY - 257 i	96-106, 119-130, 148, 180-184, 210-220, 239-249, 259-269	1549.59	68.07	5.05	1622.71	32904	1219.18	209.11
9	BIAŁCZ - 99A h	30-38, 48-59, 70-91, 91A, 107-115, 131, 221-222, 250-251, 270-272, 283-285	1627.81	70.33	42.00	1740.14	35968	1298.05	160.22
	RAZEM OBRĘB	1-91, 91A, 92-285	7059.62	278.82	127.79	7466.23	151612	5345.51	805.48
OBRĘB WYSOKA									
1	MARWICE - 152 r	19-22, 41-44, 63-67, 83-88, 108-114, 134-140, 151-156, 167, 179-180, 206-214	1329.42	47.03	90.93	1467.38	35178	879.29	190.05
2	WYSOKA - 122 o	23, 45-48, 68-72, 89-96, 115-122, 141-145, 157-164, 168-170, 181-183, 191-196	1235.48	38.48	25.60	1299.56	45670	843.40	189.29
3	LUBISZYN - 59 c	1, 1A, 2-18, 24-40, 49-62, 73-82	1541.99	61.10	87.27	1690.36	36147	1180.61	206.84
4	TARNÓW - 147 j	97-107, 123-133, 133A, 146-150, 165-166, 171-178, 184-190, 197-205	1258.59	51.96	38.38	1348.93	25623	985.25	195.92
	RAZEM OBRĘB	1, 1A, 2-133, 133A, 134-214	5365.48	198.57	242.18	5806.23	142618	3888.55	782.10



Tabela nr I

## Podział administracyjny na leśnictwa

Nr leśnictwa	Leśnictwo	Numery oddziałów	P o w i e r z c h n i a - h a				Zadania na 10 - lecie		
			grunty zales. i nie zales.	grunty związane z gosp. leśną	grunty nieleśne	razem	użytkowanie rębne m3 netto	przedrębne ha	odnowienia i zalesienia ha
OBREB MOSINA									
10	MOSINA - 191 t	1, 5-9, 30-37, 53-60, 76-83, 100-103, 120-127, 154-161, 186-191, 207-212, 234-239	1679.11	61.98	111.36	1852.45	54760	1259.02	333.75
11	ŁĄKOMIN - 162 b	2-3, 3A, 4, 10-14, 18-22, 38-44, 61-67, 84-90, 104-110, 128-134, 162	1428.94	45.49	54.58	1529.01	36183	1085.38	154.77
12	ZACISZE - 162 f	15-17, 23-29, 45-52, 68-75, 91-99, 111-119, 135-145, 149-152, 172-173	1499.13	41.61	37.34	1578.08	34221	1288.66	159.57
13	USTRONIE - 290 f	163-171, 192-201, 213-224, 240-250, 260-265, 270-274, 281-282	1556.32	55.80	20.83	1632.95	45006	1085.03	304.20
14	WITNICA - 290 d	146-148, 153, 174-185, 202-206, 225-233, 251-259, 266-269, 275-280, 283-298, 298A	1474.47	53.06	62.65	1590.18	35649	1180.54	181.63
	RAZEM OBREB	1-3, 3A, 4-298, 298A	7637.97	257.94	286.76	8182.67	205819	5898.63	1133.92
O G Ó Ł E M N A D L E Ś N I C T W O - 229 p			20063.07	735.33	656.73	21455.13	500049	15132.69	2721.50

## b. Rys historyczny

Nadleśnictwo Bogdaniec w obecnych granicach zasięgu terytorialnego funkcjonuje od 1.10.1972 roku. Składa się z trzech obrębów: Bogdaniec, Wysoka i Mosina. Zostało utworzone na mocy rozporządzenia (Dziennik Urzędowy MLiPD Nr 13 poz. 126 z dn. 30.12.1972r.) z trzech poprzednio istniejących nadleśnictw: Bogdaniec, Wysoka i Mosina.

Nadleśnictwa te powstały w 1945r. w wyniku upaństwowienia gruntów i lasów majątkowych.

Po przejściu tych terenów w zarząd Skarbu Państwa sporządzone zostały jedynie następujące dokumenty i plany:

- przybliżona tabela klas wieku do 1949r.,
- prowizoryczny plan urządzenia lasu,
- definitywny plan urządzenia lasu.

Pierwsza rewizja została sporządzona dla poszczególnych Nadleśnictw na poszczególne okresy:

- dla byłego N-ctwa Bogdaniec na okres 1.01.1971r. do 30.01.1981r.
- dla byłego N-ctwa Wysoka na okres od 1.01.1968r. do 30.09.1978r.
- dla byłego N-ctwa Mosina na okres 1.01.1968r. do 30.09.1978r.

Druga rewizja planu urządzenia lasu została sporządzona na okres od 1.01.1979r. do 31.12.1988r.

Trzecią rewizję urządzenia lasu sporządzono na okres od 1.01.1994r. do 1.01.2003r.

Odnosnie zagospodarowania lasów N-ctwa przed 1945 rokiem brak jest danych statystycznych. Jednak na podstawie stanu lasu można przypuszczać, że w dużym stopniu stosowano rębnie zupełną, rzadziej częściową czy gniazdową.

Drzewostany sosnowe III i IV kl. wieku podsiewane były bukiem i dębem celem wytworzenia drugiego piętra.

Do 1949 roku lasy N-ctwa zagospodarowane były na podstawie przybliżonej tabeli klas wieku.

W okresie od 1.10.1948-1949r. do 30.09.1958-1959 lasy N-ctwa były zagospodarowane na podstawie operatu prowizorycznego urządzenia lasu. W pierwszych latach obowiązywania tego planu stosowano przeważnie rębnię gniazdową i przerębową. Z uwagi na negatywne wyniki odnowienia na gniazdach i obniżenia zapasu drzewostanów użytkowanych rębnią przerębową zaniechano stosowania tej rębni w 1955 r. a rębni gniazdowej w 1958 r.

W drzewostanach sosnowych z piętrem buka i dębu stosowano rębnię częściową. Usuwano głównie piętro górne sosnowe a pozostawiano dolne bukowe lub dębowe.

Lite drzewostany sosnowe użytkowano rębniami zupełnymi o powierzchni 6-10 ha stosując 3-4 letni nawrót cięć. Powierzchnie zrębów zupełnych odnawiane były głównie sosną i dębem.

Definitywne urządzenie lasu przeprowadzono dla byłych Nadleśnictw: Bogdaniec w 1961r., Wysoka 1957r., Mosina w 1958r.

Stan sanitarny lasu był raczej zadawalający. Największe zagrożenie występowało ze strony grzybów pasożytniczych na gruntach porolnych - huby korzeniowej, a w uprawach i młodnikach sosnowych od opieńki.

Duże pogorszenie stanu sanitarnego lasu wystąpiło w latach 1982 i 1983 w wyniku gradacji brudnicy mniszki. W ostatnich latach w drzewostanach sosnowych zaobserwowano także masowe występowanie przyplaszczka granatka, natomiast drzewostany dębowe nekane są przez choroby naczyniowe. Wystąpiło również nasilenie szkód od zwierzyny.



Ol, Brz	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
---------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

### c. Stan posiadania i stan granic

#### *Stan posiadania*

Szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów (w m<sup>2</sup>) według grup i rodzajów użytków z podziałem na województwa, powiaty, gminy i obręby ewidencyjne przedstawiono w TABELACH Nr II, które dla obrębów leśnych są załącznikami opisów taksacyjnych.

Natomiast zestawienie zbiorcze tej tabeli wg województw, powiatów i gmin jest załącznikiem elaboratu.

Ogólna powierzchnia Nadleśnictwa Bogdaniec wykazana w TABELI Nr II wynosi 21 454,5672 ha i jest zgodna z ewidencją powszechną wg stanu na 1.01.2004r.

Powierzchnia w opisach taksacyjnych, tabelach, wszystkich zestawieniach oraz planach podana jest po zaokrągleniu z dokładnością do 1 ara.

W planie u.l. przyjęto powierzchnię 21 455,13 ha tj. większą o 0,56 ha.

Różnica ta wynika z zaokrągleń powierzchni działek z m<sup>2</sup> na ary.

W wyniku zaokrągleń powstały różnice w opisach taksacyjnych i tabelach w stosunku do TABELI Nr II.

Różnice te wynoszą:

Wyszczególnienie	Pow. wg Tab. II w m <sup>2</sup>	Pow. w tabelach zestawieniach i opisach w arach	Różnica po zaokrągleniu w arach w stosunku do Tab. II
Pow. ogólna N-ctwa	21454,5672	21455,13	+ 0,56
Pow. zalesiona	19940,7305	19941,23	+ 0,50
Pow. gruntów nie zalesionych	121,8355	121,84	-
Pow. gruntów związanych z gosp. leśną (wzór Nr 46)	735,2804	735,33	+ 0,05
Pow. leśna (wzory 46,47)	20797,8464	20798,40	+ 0,55
Pow. nieleśna (wzór 46)	656,7208	656,73	+ 0,01

Wykazane powyżej różnice wynikają z zaokrągleń powierzchni i występują we wszystkich oddziałach wykazujących powierzchnię w m<sup>2</sup>.

Ponadto występują różnice w powierzchni ogólnej wykazanej w ewidencji gruntów, a powierzchnią wykazaną w Tabeli II w m<sup>2</sup> i opisach taksacyjnych w arach związaną z występowaniem gruntów stanowiących współwłasność Skarbu Państwa i osób fizycznych o różnych procentach udziału.

Grunty te występują:

#### **obręb Bogdaniec**

oddz.	Nr dz.	pow. dz. w m <sup>2</sup>	$\frac{\text{pow. w m}^2}{\text{udział N-ctwa}}$	netto w arach	brutto w arach
190bx	421	0,1130	0,0105	0,01	0,11
190cx	425	0,7921	0,0859	0,09	0,79
190dx	424	0,1629	0,0072	0,01	0,16
190fx	423	0,1152	0,0101	0,01	0,12
190gx	427	0,2667	0,0289	0,03	0,27
190hx } 190ix }	429	0,0708 0,1714	0,0550 0,1331	0,06 0,13	0,07 0,17
230o	907	0,4341	0,0563	0,06	0,43
230p	911	0,1391	0,0269	0,03	0,14
262k	874	0,2222	0,0588	0,06	0,22

2621	873	0,2611	0,1024	0,10	0,26
R-m		2,7486	0,5751	0,59	2,74

Różnica powierzchni brutto a pow. netto wynosi  $(2,74 - 0,59) = 2,15$  ha a różnica powierzchni w opisach taksacyjnych brutto - 7468,38 ha i pow. netto 7466,23 ha wynosi również 2,15 ha.

### obręb Wysoka

oddz.	Nr dz.	pow. dz. w m <sup>2</sup>	$\frac{\text{pow. w m}^2}{\text{udział N-ctwa}}$	netto w arach	brutto w arach
161f	918	0,4478	0,3295	0,33	0,44
161 linie			0,0064	0,01	0,01
R-m		0,4478	0,3359	0,34	0,45

Różnica pow.  $(0,45 - 0,34) = 0,11$  ha, a różnica powierzchni w opisach taksacyjnych  $5806,34 - 5806,23 = 0,11$  ha.

### obręb Mosina

oddz.	Nr dz.	pow. dz. w m <sup>2</sup>	$\frac{\text{pow. w m}^2}{\text{udział N-ctwa}}$	netto w arach	brutto w arach
162 1	639	0,3830	0,2452	0,25	0,38

Różnica pow.  $(0,38 - 0,25) = 0,13$  ha w opisach taksacyjnych różnica powierzchni  $8182,80 - 8182,67 = 0,13$  ha.

## Szczegółowe omówienie danych przedstawionych w TABELACH II.

### 1. Grunty leśne

a) grunty przeznaczone do naturalnej sukcesji są to powierzchnie leśne pozbawione drzewostanu nie projektowane do odnowienia z powodów nadmiernego uwilgotnienia na siedliskach mokrych i bagiennych i występują na łącznej powierzchni 8,21 ha w tym:

obręb Bogdaniec - 2,33 ha w oddz.: 44c, 60a, 144b, 248g,

obręb Wysoka - 0,91 ha w oddz.: 9g,1

obręb Mosina - 4,97 ha w oddz.: 3Ao, 5i, 20g, 282c,f.

b) grunty przeznaczone do wyłączenia z produkcji występują na łącznej powierzchni - 0,65 ha w obr. Wysoka oddz. 82j jako wylesienia pod odwiert kopalni ropy (dz. 873 obr. Lubiszyn).

### 2. Grunty związane z gospodarką leśną - 735,33 ha

obr. Bogdaniec	-	278,82 ha
obr. Wysoka	-	198,57 ha
obr. Mosina	-	257,94 ha

	Bogdaniec	Wysoka	Mosina	N-ctwo	Lokalizacja
<i>a. budynki i budowle</i>	<u>9,54 ha</u>	<u>3,12 ha</u>	<u>3,61 ha</u>	<u>16,27 ha</u>	
w tym:					
osada N-ctwa	0,17 ha	-	-	0,17 ha	Bogd. 229p
osady leśnictw	1,48 ha	0,96 ha	0,90 ha	3,34 ha	
osady robotnicze	1,68 ha	0,89 ha	0,31 ha	2,88 ha	
zabud. pracow. LP	1,03 ha	0,27 ha	0,73 ha	2,03 ha	
zabud. usług. gosp.	2,21 ha	-	-	2,21 ha	
inne zabudow.	0,14 ha	-	0,09 ha	0,23 ha	

place 2,83 ha 1,00 ha 1,58 ha 5,41 ha

Lokalizację budynków i budowli na gruntach związanych z gospodarką leśną i na gruntach nieleśnych zawierają wykazy wg wzoru 37a, które są załącznikami opisów taksacyjnych.

	<b>Bogdaniec</b>	<b>Wysoka</b>	<b>Mosina</b>	<b>N-ctwo</b>	<b>Lokalizacja</b>
<i>b. urządzenia melioracji wodnych</i>	<u>5,26 ha</u>	<u>10,62 ha</u>	<u>3,66 ha</u>	<u>19,54 ha</u>	
w tym:					
rowy	3,91 ha	10,62 ha	3,66 ha	18,19 ha	wszystkie
potok	1,35 ha	-	-	1,35 ha	Bogd. 143, 170, 200, 229
<i>c. linie podziału przestrzennego</i>	<u>74,28 ha</u>	<u>48,90 ha</u>	<u>90,14 ha</u>	<u>213,32 ha</u>	wszystkie
w tym:					
linie istniejące	70,00 ha	48,58 ha	87,19 ha	205,77 ha	
linie projektowane	4,28 ha	0,32 ha	2,95 ha	7,55 ha	
<i>d. drogi i koleje na grunt. LP</i>	<u>151,38 ha</u>	<u>93,93 ha</u>	<u>137,62 ha</u>	<u>382,93 ha</u>	wszystkie
<i>f. tereny pod liniami energet. i LT</i>	<u>21,84 ha</u>	<u>41,26 ha</u>	<u>19,72 ha</u>	<u>82,82 ha</u>	wszystkie
<i>g. szkółki leśne</i>	<u>8,49 ha</u>	-	<u>1,83 ha</u>	<u>10,32 ha</u>	Bogd. 53b,d Mos. 189c
<i>h. miejsca skład. drewna</i>	<u>7,70 ha</u>	-	-	<u>7,70 ha</u>	Bogd. 260n, 261k, 262i, 263x, 264j
<i>i. parkingi</i>	<u>0,33 ha</u>	<u>0,52 ha</u>	-	<u>0,85 ha</u>	Bogd. 257w Wys. 41g, 63b,c, 91a,d
<i>j. miejsca biwakowania</i>	-	<u>0,15 ha</u>	<u>1,36 ha</u>	<u>1,51 ha</u>	Wys. 91b Mos. 202d, 226b
<i>k. pole biwakowe</i>	-	<u>0,07 ha</u>	-	<u>0,07 ha</u>	Wys. 68i

### 3. W gruntach nieleśnych zaliczono:

	<b>Bogdaniec</b>	<b>Wysoka</b>	<b>Mosina</b>	<b>N-ctwo</b>	<b>Lokalizacja</b>
<i>a. grunty zakrzew. i zadrzewione</i>	<u>2,07 ha</u>	<u>11,27 ha</u>	<u>1,86 ha</u>	<u>15,20 ha</u>	
w tym:					
zadrzewienia	1,36 ha	9,94 ha	1,47 ha	12,77 ha	
remizy	0,57 ha	0,47 ha	0,39 ha	1,43 ha	Bogd. 115i, Wys. 40w, Mos. 20 l
cmentarze nieczynne	0,14 ha	0,86 ha	-	1,00 ha	Bogd. 257r Wys. 18k
<i>b. grunty rolne zabudow.</i>	<u>0,41 ha</u>	<u>0,75 ha</u>	<u>0,50 ha</u>	<u>1,66 ha</u>	
<i>c. grunty pod stawami</i>	-	-	<u>9,21 ha</u>	<u>9,21 ha</u>	

<b>Bogdaniec</b>	<b>Wysoka</b>	<b>Mosina</b>	<b>N-ctwo</b>	<b>Lokalizacja</b>
------------------	---------------	---------------	---------------	--------------------

<i>d. grunty pod wodami płynącymi</i>	-	-	<u>0,47 ha</u>	<u>0,47 ha</u>	Mos. 275 rzeka Witna
<i>f. grunty pod wodami stojącymi</i>	<u>1,36 ha</u>	-	-	<u>1,36 ha</u>	
w tym: jezioro	1,36 ha	-	-	1,36 ha	Bogd. 28d
<i>g. użytki ekologiczne</i>	-	-	<u>15,81 ha</u>	<u>15,81 ha</u>	Mos. 187j, 207c
<i>h. tereny różne</i>	<u>3,07 ha</u>	<u>26,21 ha</u>	<u>11,13 ha</u>	<u>40,41 ha</u>	
w tym:					
rurociągi	3,07 ha	8,34 ha	10,55 ha	21,96 ha	
wrzosowiska	-	17,87 ha	-	17,87 ha	Wys. 206a,l, 207h,k, 208j, 211k, 213z
wysypiska	-	-	0,58 ha	0,58 ha	Mos. 281s
<i>i. w gruntach zabud. i zurbaniz. zaliczono:</i>	<u>0,72 ha</u>	<u>1,00 ha</u>	<u>3,20 ha</u>	<u>4,92 ha</u>	
- zabudow. pracow. LP	0,12 ha	-	-	0,12 ha	
- place	0,26 ha	-	-	0,26 ha	
- drogi publicz.	0,34 ha	0,56 ha	2,75 ha	3,65 ha	Bogd. 190 Wys. 57, 171, Mos. 1,2,5,6,7,8,9,162
- parki	-	0,44 ha	0,45 ha	0,89 ha	Wys. 122l Mos. 162o
<i>j. w nieużytkach zaliczono:</i>	<u>36,04 ha</u>	<u>58,91 ha</u>	<u>192,25 ha</u>	<u>287,20 ha</u>	
- tereny zdewastowane	0,41 ha	-	-	0,41 ha	Bogd. 190n, 192k, 257s
- nieużytki pokopalniane	4,35 ha	0,59 ha	2,54 ha	7,48 ha	Bogd. 74c, 112j, 161b, 190r, 195k, 225k,m Wys. 22o Mos. 296z, 297y, 298f
- bagna	31,28 ha	58,32 ha	189,71 ha	279,31 ha	

**Uwaga:** w Tabeli II powierzchnia wykazana jest w m<sup>2</sup>, natomiast wszystkie inne tabele i zestawienia wykazują powierzchnię po zaokrągleniu w arach; stąd występują drobne różnice w powierzchni.

Zainwentaryzowane w terenach różnych wysypisko występuje w obr. Mosina oddz. 281s - 0,58 ha jako grunt przeznaczony do zalesienia i rekultywacji.

Natomiast nieużytki stanowiące tereny zdewastowane oraz nieużytki pokopalniane są to gruzowiska po byłych zabudowaniach i kopalniach kruszyw i nie nadają się do rekultywacji i zalesienia.

Nadleśnictwo czyni starania w kierunku uregulowania ewidencji dróg publicznych i cieków wodnych będących w stanie posiadania.

Szczegółowe zestawienie gruntów związanych z gospodarką leśną i gruntów nieleśnych przedstawiono w wykazach wg wzorów nr 36, 37a będących załącznikami opisów taksacyjnych dla obrębów leśnych.

Nadleśnictwo powinno w przyszłości rozpatrzyć możliwość przeklasyfikowania części powierzchni bagien na użytki ekologiczne.

Lokalizację propozycji użytków ekologicznych podano w „Programie Ochrony Przyrody”, gdzie zamieszczono dokładny opis tych gruntów i proponowane formy ochrony.

Poniżej zamieszcza się zestawienie (w ha) powierzchni według grup i rodzajów użytków dla nadleśnictwa wg stanu na 1.01.2004r. oraz wg stanu na 1.01.1994r.

Nadleśnictwo	L A S Y							Razem lasy
	zalesione	nie zalesione					związane z gosp. leśną	
		w produkcji ubocznej	do odnowienia	przeznacz. do sukcesji naturalnej	przeznacz. do wyłąc. z produkcji			
1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Stan na 1.0.2004 r.</b>								
N-ctwo Bogdaniec	19941,23	7,38	105,60	8,21	0,65	735,33	20798,40	
% grupy użytków	95,88	0,04	0,50	0,04	-	3,54	100,00	
% ogółem	92,94	0,03	0,49	0,04	0,01	3,43	96,94	
<b>Stan na 1.01.1994 r.</b>								
N-ctwo Bogdaniec	19814,03	6,99	120,04	12,04	-	623,38	20576,48	
% grupy użytków	96,29	0,03	0,58	0,06	-	3,04	100,00	
% ogółem	92,58	0,03	0,56	0,06	-	2,91	96,14	
Różnica ±	+127,20	+0,39	-14,44	-3,83	+0,65	+111,95	+221,92	

Nadleśnictwo	G R U N T Y N I E L E Ś N E									
	zadrzewienia	użytki rolne	wody	użytki ekologiczne	tereny różne	tereny osiedlowe	tereny komunikacyjne	nie-użytki	Razem grunty nieleśne	Ogółem
1	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Stan na 1.0.2004 r.</b>										
N-ctwo Bogdaniec	15,20	291,18	1,83	15,81	40,59	1,27	3,65	287,20	656,73	21455,13
% grupy użytków	2,31	44,34	0,28	2,41	6,18	0,19	0,56	43,73	100,00	-
% ogółem	0,07	1,36	0,01	0,07	0,19	-	0,02	1,34	3,06	100,00
<b>Stan na 1.01.1994 r.</b>										
N-ctwo Bogdaniec	5,66	324,63	28,46	-	148,71	19,82	6,52	292,31	826,11	21402,59
% grupy użytków	0,69	39,30	3,44	-	18,00	2,40	0,79	35,38	100,00	-
% ogółem	0,03	1,52	0,13	-	0,69	0,09	0,03	1,37	3,86	100,00
Różnica ±	+9,54	-33,45	-26,63	+15,81	-108,12	-18,55	-2,87	-5,11	-169,38	+52,54

Różnice powierzchniowe w poszczególnych grupach użytków wynikają z: przejęcia i przekazania gruntów, zalesienia gruntów rolnych, wyodrębnienia gruntów do sukcesji naturalnej, gruntów przeznaczonych do wyłączenia z produkcji, użytków ekologicznych i terenów różnych.

Zestawienie zaktualizowanej ogólnej powierzchni Nadleśnictwa obecnego stanu w porównaniu ze stanem poprzednim przedstawia się następująco:

Stan na 1.01.1994r.

- obręb Bogdaniec - 7 452,44 ha
- obręb Wysoka - 5 724,79 ha
- obręb Mosina - 8 225,36 ha
- Nadleśnictwo - 21 402,59 ha



W wyniku zmian powierzchni polegającej na przejęciu gruntów z AWR i innych, przekazania gruntów do Parku Narodowego oraz sprzedaży osobom fizycznym, powierzchnia ogólna gruntów obecnie przedstawia się następująco:

Stan na 1.01.2004r.

– obręb Bogdaniec	-	7 466,23 ha
– obręb Wysoka	-	5 806,23 ha
– <u>obręb Mosina</u>	-	<u>8 182,67 ha</u>
Nadleśnictwo	-	21 455,13 ha

**Bilans**

obr. Bogdaniec	+	13,79 ha
obr. Wysoka	+	81,44 ha
<u>obr. Mosina</u>	-	<u>42,69 ha</u>
N-ctwo	+	52,54 ha

Niewielki wzrost powierzchni ogólnej N-ctwa wynika z przekazania do Parku Narodowego ogólnej powierzchni 81,73 ha. (obr. Mosina oddz. 298B, 298C).

***Stan granic***

Granice Nadleśnictwa Bogdaniec zostały ustalone i utrwalone w trakcie pomiarów geodezyjnych w roku 1979, a następnie wznowione i zastabilizowane słupami granitowymi w trakcie pomiarów uzupełniających w latach 1993/94.

Prace geodezyjne wykonane w 2003r. polegały na pomiarze gruntów włączonych i wyłączonych ze stanu posiadania.

W czasie pomiarów gruntów N-ctwa granic spornych nie stwierdzono.

Na ogólną długość 535,1 km granic 414,2 km to granice stabilizowane kamieniami granitowymi, natomiast 120,9 km to granice niestabilizowane głównie z wydzielonymi drogami publicznymi, jeziorami i ciekami wodnymi.

Przyległe własności do gruntów nadleśnictwa to:

- grunty miast i wsi,
- grunty WZMiUW,
- grunty PKP,
- drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne,
- grunty przyległych nadleśnictw.

Dokładny opis granic uwidoczniiony jest na mapach gospodarczych.

Zgodnie z zasięgami terytorialnymi N-ctwo Bogdaniec graniczy od północnego wschodu z N-ctwem Kłodawa, od północy z N-ctwem Różańsko, od północnego zachodu i z zachodu z N-ctwem Dębno.

Lasy N-ctwa Bogdaniec graniczą z lasami następujących nadleśnictw: od północnego wschodu - N-ctwo Kłodawa poprzez rzeczkę Marwicę 5,3 km, od północy - N-ctwo Różańsko - 1,4 km i N-ctwo Dębno poprzez rzekę Ścieniawicę - 4,9 km, od zachodu - N-ctwo Dębno - 7,3 km.

Pozostałe granice stanowią grunty okolicznych miast i wsi.

Nadleśnictwo Bogdaniec swym zasięgiem obejmuje tereny położone od miejscowości Ściechów do miejscowości Świerkocin w linii prostej na kierunku Pn-Pd - około 18 km, oraz na linii W-Z od miejscowości Santocko i Gorzów Wlkp. do miejscowości Kamień Mały - około 33 km.

Wśród terenów leśnych nadleśnictwa znajdują się enklawy gruntów obcych zlokalizowane w następujących oddziałach stanowiących w większości grunty rolne okolicznych wsi lub jeziora.

Lp.	Obręb	Oddziały	Wieś, właściciel	Kategoria gruntu - ha	
				gr. rolne	wody
	Bogdaniec				
1		33, 50-53	Jez. Długie		19,23
2		136	wieś Baczyzna	6,68	
3		190	wieś Łupowo	0,90	
4		190	wieś Łupowo	0,92	
5		190	wieś Łupowo	4,39	
6		190	wieś Łupowo	0,10	
7		200, 201	wieś Bogdaniec	5,37	
8		229, 230	wieś Bogdaniec	1,73	
9		229	Zakł. Energet.	0,01	
10		10, 11, 15, 25, 26, 18, 45, 46, 47, 69, 81, 102-106	wieś Dzieduszyce	690,30	
11		222	wieś Białcz	0,63	
12		269	wieś Pyrzany	1,09	
13		188	M-to Gorzów	0,69	
	Wysoka				
14		63	wieś Santocko	0,35	
15		90, 91	wieś Wysoka	19,79	
16		1A	wieś Sciechów	4,57	
17		3-4, 14-16	wieś Dzikowo	23,77	
18	Wysoka Bogdaniec Mosina	57-62, 81, 82, 105-107 1-7 100-102, 121-126	wieś Lubiszyn wieś Tarnów	1524,57	
19	Wysoka	163	wieś Wysoka	0,71	
20		177	wieś Lubiszyn	1,98	
21		208	wieś Santocko	1,84	
22		214	wieś Santocko	3,58	
23	Mosina	3A	wieś Buszów	0,42	
24		3A	wieś Buszów	0,24	
25		3A	wieś Buszów	1,32	
26		3A	wieś Buszów	0,24	
27		19, 20	wieś Łąkomini	8,90	
28		20, 21	wieś Łąkomini	14,84	
29		40, 41	wieś Łąkomini	8,50	
30		130-132, 161-163, 191-192, 211-216	wieś Mosina	271,15	
31		172-174, 202-203	Jez. Wielkie		55,75
32		237-239	Jez. Rak		9,38
33		247	wieś Mosina	0,49	
34		224	Jez. Jelenie Oko		2,39
35		273, 282	M-to Witnica	2,20	
36		290	M-to Witnica	0,06	
37		290	M-to Witnica	0,06	
OGÓŁEM				2602,39	86,75

Niezależnie od enklaw występują liczne półenklawy głęboko wcinające się w tereny leśne i są to najczęściej grunty rolne okolicznych wsi.

Poniżej podaje się lokalizację większych i najbardziej uciążliwych półenklaw dla gospodarki leśnej.

#### **Obręb Bogdaniec**

oddz. : 43-46, 65-66, 95-96  
189-190

- grunty wsi Dzieduszyce  
- grunty wsi Łupowo

194	- grunty wsi Łupowo
225	- grunty wsi Łupowo
250, 251	- grunty wsi Białcz
<b>Obwód Wysoka</b>	
oddz.: 3, 4, 14-16	- grunty wsi Dzikowo
1A	- grunty wsi Ściechów
1, 2, 11	- grunty wsi Ściechów
18, 40	- grunty wsi Brzeźno
67, 89	- grunty wsi Wysoka
81	- grunty wsi Lubiszyn
133	- grunty wsi Lubiszyn
150, 166, 173-176	- grunty wsi Lubiszyn
119-120, 145, 183-184	- grunty wsi Wysoka
167, 179-180	- grunty wsi Santocko
198, 199	- grunty wsi Lubno
<b>Obwód Mosina</b>	
oddz.: 5, 30, 31	- grunty wsi Brzeźno
2, 3	- grunty wsi Łąkomin
14	- grunty wsi Łąkomin
15, 16	- grunty wsi Łąkomin
101, 102	- grunty wsi Tarnów
273-275, 279	- grunty M-ta Witnica
281, 282	- grunty M-ta Witnica

Wyżej wymienione enklawy i półenklawy są bardzo uciążliwe dla gospodarki leśnej ze względu na zagrożenie pożarowe głównie w okresie wiosennym z powodu wypalania traw na gruntach ugorowanych oraz silną penetrację przez ludność.

Przebieg granic nadleśnictwa jest nieregularny. Przy dużej ilości kompleksów leśnych i ich rozdrobnieniu granica posiada wiele załamania, często wcina się głęboko w lasy tworząc liczne półenklawy gruntów obcych.

Przy rozdrobnionych kompleksach leśnych i ich rozrzucie często raczej lasy stanowią enklawy wśród gruntów rolnych innych własności jak: obr. Bogdaniec oddz.: 273-280, 281, 282, obr. Wysoka cz. oddz. 126, 183, obr. Mosina oddz.: 296, 297, 298, 298A.

Niektóre grunty śródlasowe jak i przylegające do lasów, leżące w odległości ze względu na bezpieczeństwo pożarowe, ochronę granic, wyrównanie granicy polno-leśnej i usprawnienie gospodarki leśnej należałoby przejąć i zalesić.

W ostatnim okresie gospodarczym N-ctwo przyjęło około 137 ha gruntów leśnych i rolnych co w pewnym stopniu poprawiło sytuację w zakresie wyrównania granic.

Do obowiązków Nadleśnictwa należy utrzymanie w aktualnym stanie dokumentacji prawnej związanej ze stanem posiadania i ze zmianami w sposobie użytkowania gruntów nadleśnictwa, ochrona znaków granicznych oraz znaków pomiarowych (geodezyjnych) położonych na terenie lasów państwowych.

Szczególnie dotyczy to znaków na granicy polno-leśnej, gdzie często są one niszczone, zasypywane lub przemieszczane.

#### **d. Podział powierzchniowy**

Aktualny podział Nadleśnictwa Bogdaniec na obręby leśne: Bogdaniec, Wysoka i Mosina wynika z Zarządzenia Nr 4 Dyrektora RDLP w Szczecinie z dnia 28.02.1997r. w sprawie granic i nazw obrębów leśnych.

Zgodnie z postanowieniem I KTG podział powierzchniowy i numerację oddziałów przedstawiono bez zmian z drobną korektą wynikającą z przyjęcia i przekazania gruntów.

W wyniku przyjęcia gruntów utworzono trzy nowe oddziały z dodaniem dużej litery alfabetu:

- obręb Wysoka - oddz. 1A, 133A,
- obręb Mosina - oddz. 3A.

Mniejsze powierzchnie gruntów przyjętych zostały włączone do najbliższych Oddziałów.

Przedstawiony podział powierzchniowy został uzgodniony z N-ctwem i RDLP.

Nadleśnictwo Bogdaniec podzielone jest na trzy obręby obejmujące następujące oddziały:

- obręb Bogdaniec - 1-91, 91A, 92-285,
- obręb Wysoka - 1, 1A, 2-133, 133A, 134-214,
- obręb Mosina - 1-3, 3A, 4-298, 298A.

Ogółem w Nadleśnictwie wyodrębniono 802 oddziały o przeciętnej powierzchni 26,76 ha w tym:

- obręb Bogdaniec 286 oddz. o przec. pow. 26,11 ha
- obręb Wysoka 216 oddz. o przec. pow. 26,88 ha
- obręb Mosina 300 oddz. o przec. pow. 27,28 ha

Linie podziału powierzchniowego wymagające przecięcia, wytyczenia bądź oczyszczenia zainwentaryzowano podczas taksacji.

Łączna powierzchnia i długość linii podziału powierzchniowego wymagająca przecięcia i oczyszczenia wynosi - 7,55 ha tj. 15,1 km w tym:

- obręb Bogdaniec - 4,28 ha tj. 8,6 km
- obręb Wysoka - 0,32 ha tj. 0,6 km
- obręb Mosina - 2,95 ha tj. 5,9 km

Są to krótkie odcinki linii, które N-ctwo poszerzy we własnym zakresie w ciągu pierwszych lat obecnego planu.

Na gruntach przyjętych podział powierzchniowy został zaprojektowany zgodnie z istniejącymi na gruncie naturalnymi rozgraniczeniami (drogi, rowy).

Uzupełnienie i pomalowanie numeracji na słupach oddziałowych N-ctwo wykona we własnym zakresie.

Podczas taksacji nie zarejestrowano zbędnych znaków podziału powierzchniowego, które można by wykorzystać przy stabilizacji nowego podziału powierzchniowego.

Podział powierzchniowy nadleśnictwa w 90% jest sztuczny. Pozostała część oparta jest na drogach, ciekach lub innych naturalnych rozgraniczeniach.

Kierunek linii gospodarczych (ostępowych) jest zbliżony do kierunku wschód - zachód.

Linie oddziałowe są prostopadłe do linii gospodarczych.

Szerokość linii gospodarczych wynosi 4 i 6 m, a oddziałowych 4 m.

Linie gospodarcze i oddziałowe służące jako drogi wywozowe oznaczono na mapach gospodarczych i przeglądowych kolorem zielonym.

Istniejący podział powierzchniowy zabezpiecza przez powstaniem szkód od wiatrów często huraganowych z kierunków zachodnich, północno-zachodnich i południowo-zachodnich.

Poszerzenie linii podziału powierzchniowego ujęte jest w wykazach cięć rębnych nie zaliczonych na poczet wyliczonego etatu.

Nadleśnictwo Bogdaniec składa się z 88 kompleksów.

Szczegółowe zestawienie powierzchni N-ctwa wg kompleksów w zależności od ich wielkości zamieszczono w „Programie Ochrony Przyrody”.

## 2. Charakterystyka ekonomicznych warunków produkcji leśnej

### a. Charakterystyka regionu w powiązaniu z planami zagospodarowania przestrzennego

W zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Bogdaniec znajdują się następujące jednostki administracyjne a ich udział procentowy w powierzchni ogólnej nadleśnictwa wynosi:

Woj. lubuskie	- 100,0%
Powiat gorzowski	- 100,0%
część M-ta Gorzów	- 1,6%
część M-ta Witnica	- 0,7%
część gminy Kłodawa	- 2,9%
gmina Bogdaniec	- 10,9%
gmina Lubiszyn	- 29,4%
gmina Witnica	- 54,5%

Aktualnych planów przestrzennego zagospodarowania nie posiada żadna gmina.

Omawianym gminom w ukierunkowaniu rozwoju przestrzennego oraz społeczno - gospodarczego obecnie służą studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Studium zostało sporządzone dla:

- Gminy Bogdaniec w 1999r.,
- Gminy Lubiszyn w 1999r.,
- Miasta i Gminy Witnica w 2004r.

Według studiów głównymi funkcjami na obszarach gmin są:

- funkcja gospodarki rolnej,
- funkcja gospodarki leśnej,
- funkcja usługowo-wytwórcza,

a funkcjami uzupełniającymi edukacja i obsługa turystyki.

Dla poszczególnych gmin, zgodnie z przyjętymi celami rozwoju przestrzennego, określono głównie kierunki działań. Wyrażają je następujące postulaty:

#### **obszary leśne**

- w gospodarce leśnej, a także gospodarce zadrzewieniami preferować gatunki liściaste, stopniowo ograniczając dominację sosny, a także uwzględniać skład gatunkowy potencjalnej roślinności naturalnej na odpowiednich siedliskach i nie wprowadzać gatunków obcych geograficznie,
- szczególnie troskliwą gospodarkę leśną prowadzić na siedliskach bagiennych i wilgotnych, na siedliskach tych powstrzymać procesy odwodnienia siedlisk, unikać metod odwodnienia lasu głęboko integrujących w warunki siedliskowe,
- rozwijanie produkcji leśnej na nowych terenach,
- przeznaczenie do zalesienia terenów o najniższych wartościach bonitacyjnych gleb, na stykach z istniejącymi zwartymi kompleksami leśnymi oraz w wyznaczonych korytarzach ekologicznych,
- modernizacja istniejącej sieci dróg leśnych oraz gminnych przebiegających przez większe kompleksy leśne dla transportu pozyskiwanego drewna,
- zachowanie dotychczasowej lokalizacji istniejących osad leśnych oraz innych obiektów związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej,

### **obszary ochrony przyrody**

- ochrona unikalnych walorów środowiska przyrodniczego Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” i terenów rezerwatowych oraz innych obszarów chronionych,
- zakaz rozwijania plantacji drzew szybkorosnących na terenach leśnych w obszarze Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”,
- sukcesywne nadawanie statusu lasów chronionych w wyznaczonych korytarzach ekologicznych,
- ochrona wartości krajobrazowych szczególnie w partiach krawędziowych i kulturowych oraz obiektów dziedzictwa kulturowego,
- w obrębie stawów rybnych nie wykaszac trzcinowisk i oczeretów w okresie lęgów ptaków, na ekspansywnie użytkowanych stawach pozostawiać rozleglejsze fragmenty nie wykasanej roślinności, aktywnie chronić stanowiska rzadkich i silnie zagrożonych gatunków ptaków,
- zachowanie atrakcyjnych krajobrazowo krawędzi leśnych zamykających obszary otwarte w otoczeniu poszczególnych miejscowości,
- zahamowanie niekorzystnych procesów degradacji krajobrazu: pozostawiania ugorów na terenach rolnych, wycinania zadrzewień przydrożnych i śródpolnych, intensywnego pozyskiwania kruszyw, obudowy brzegów jezior i cieków wodnych tymczasowymi obiektami turystycznymi,
- zachowanie w formie naturalnej licznych cieków, stawów i terenów bagiennych oraz dróg przejść i mostów w ich rejonie,

### **obszary rekreacyjno - turystyczne**

- rozwijanie turystyki pobytowej związanej z otoczeniem Parków Narodowego i Krajobrazowego „Ujście Warty”, wykorzystującej ich walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe przy rozbudowie istniejącej sieci szlaków pieszych i zorganizowanych miejsc wypoczynku,
- udostępnienie dla rekreacji i turystyki wyznaczonych do tego obszarów leśnych, w tym: wykorzystanie części dróg leśnych jako szlaków pieszych i rowerowych oraz wyznaczenie na terenach lasów zorganizowanych miejsc wypoczynku,
- modernizację istniejących obiektów obsługi ruchu turystycznego oraz staranne zagospodarowanie ich otoczenia w miejscowościach Sosny, Nowiny Wielkie,
- szersze wykorzystanie otoczenia zbiorników wodnych: Jeziora Długiego i Wielkiego, połączone z rozbudową niezbędnej infrastruktury,
- stworzenie systemu tras rowerowych i pieszo - rowerowych na atrakcyjnych terenach gminnych wraz z wprowadzeniem systemu obsługi rowerzystów, wypożyczalni, serwisów rowerowych,
- wspierać rozwój turystyki i rekreacji przyjaznej dla środowiska m.in. prowadzić szlaki turystyczne tak, aby nie przebiegały przez strefy ochrony stanowisk rzadkich gatunków zwierząt,
- utrzymanie likwidowanych odcinków szlaków kolejowych potencjalnego terenu dla potrzeb obsługi ruchu turystycznego,

### **obszary górnicze**

- utrzymanie dotychczasowych zasad i warunków eksploatacji złoża gazu ziemnego i ropy naftowej w rejonie wsi Buszów i Krzyszczynka,
- możliwość prowadzenia prac badawczych w rejonach potencjalnego występowania złóż (Sosny, Dzieduszyce Stare),
- wymóg etapowej rekultywacji poeksploatacyjnej,
- w przyszłości może zachodzić potrzeba przeklasyfikowania gruntów leśnych na cele nieleśne w związku z poszukiwaniem złóż ropy naftowej i gazu ziemnego.

Na terenie gminy Witnica i Lubiszyn według wstępnych danych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego istnieje około 150 ha gruntów rolnych przyległych do gruntów leśnych nieużytkowanych rolniczo i słabych jakościowo, które w najbliższej przyszłości mogą być przeznaczone do zalesienia.

Natomiast wg jednostek administracyjnych powierzchnie tych gruntów wynoszą:

- gmina Witnica - 25 ha
- gmina Lubiszyn - 125 ha

Rozmieszczenie terenów proponowanych do zalesień w zasięgu terytorialnego działania N-ctwa Bogdaniec zostało zobrazowane na mapach działających w zakresie ochrony przyrody i poprawy stanu lasu załączonych do „Programu Ochrony Przyrody” stanowiący odrębny tom operatu planu obecnej rewizji u.l.

## **b. Struktura zatrudnienia, sieć dróg i linii kolejowych oraz wskaźniki techniczno-ekonomiczne**

Struktura zatrudnienia w nadleśnictwie według stanu na 1.01.2004r. przedstawia się następująco:

- zatrudnieni ogółem - 56 osób,
- w służbie leśnej - 37 osób,
- poza SŁ - 14 osób,
- robotnicy stali - 5 osób,
- w tym obsługa techniczna - 1 osoba.

Podstawowe prace wykonywane są przez:

- pozyskanie drewna - 100% ZUL
- zrywka drewna - 80% ZUL  
- 20% OTL
- zagospodarowanie lasu - 100% ZUL
- wywóz drewna z lasu - 50% środkami mechanicznymi prywatnych przewoźników  
- 50% środkami mechanicznymi OTL

Nadleśnictwo w ubiegłym okresie pozyskiwało średnio rocznie 75,2 tys.m<sup>3</sup> drewna bez masy zrębków.

Główni odbiorcy drewna to:

- oklein - Barlinek SA, Wytwórnia Oklein Łagodzin,
- sklejek - ZSLP składnica Nowiny Wielkie,
- surowca tartaczno-  
iglastego - BARLINEK SA, SWEDWOOD Chociwel, SEEGERDACH Sulęcín,  
liściastego - BARLINEK SA, SWEDWOOD Goleniów,
- papierówek  
iglastych - KRONOPOL Żary, HOLZWELT Gorzów, RAWEN Kostrzyn,  
liściastych - GRYFSKAND Gryfino, ZSLP - Składnica Nowiny Wielkie,
- kopalniaków - DREWGOR Gorzów, HOLZWELT Gorzów,
- zrębków - EKOPŁYTA Czarnków, HARDEX Krosno,
- opału, trzebionki i innych sortymentów - drobni odbiorcy prywatni oraz miejscowa ludność.

Procentowy udział dostarczanego drewna do poszczególnych odbiorców wynosi: tartaki - 27%, składnice - 13%, fabryki płyt - 27%, pozostali lokalni odbiorcy - 26%, potrzeby własne - 7%.

Stosunek pozyskanej drobnicy do grubizny - 9%.

Sieć dróg wywozowych jest bardzo dobra. Tworzą ją następujące tereny komunikacyjne:

**linie kolejowe**

– Gorzów - Kostrzyn

w ostatnim okresie zlikwidowano linię kolejową Gorzów - Myślibórz

– **drogi o nawierzchni bitumicznej krajowej** - Gorzów - Szczecin (3) wojewódzkie

– Gorzów - Dębno (130)

– Gorzów - Kostrzyn (132)

– od dr. 132 do Krzeszyc (131)

**powiatowe**

– Santocko \_ Marwice (11-170)

– Santocko - Gorzów (11-302)

– Ściechów - Wysoka (11-120)

– Ściechów - Tarnów (11-138)

– Tarnów - Dzieduszyce (11-145)

– Lubiszyn - Gajewo (11-138)

– Brzeźno - Buszów (11-139)

– Lubiszyn - Lubno - Bogdaniec (11-141)

– Baczyna - Raclaw - Łupowo (11-146)

– Marwice - Lubno - Witnica (11-143)

– Raclaw - Stanowice - Dzieduszyce (11-166)

– Dzieduszyce do dr. woj. 132 (11-153)

– Dębno - Mosina - Witnica (11-149)

– Lubiszyn - Mosina (11-140)

– Kamień Wielki - Mościce do dr. woj. 132 (11-158)

– Kamień Wielki - Kamień Mały (11-156)

Poza wymienionymi drogami istnieje dostatecznie gęsta sieć dróg powiatowych i gminnych o nawierzchni gruntowej oraz dróg leśnych o nawierzchni brukowej, gruntowej i gruntowej ulepszonej.

Stan dróg państwowych jest różny. Drogi krajowe i wojewódzkie są dobre, drogi powiatowe mające nawierzchnie bitumiczne i brukowe są często zniszczone. Drogi gminne najczęściej o nawierzchni gruntowej są bardzo zniszczone szczególnie poza granicami lasu.

Stan większości dróg leśnych jest dobry. Przeważnie są to drogi o nawierzchni gruntowej i gruntowej ulepszonej. Utrzymanie tych dróg wymaga ciągłej konserwacji. Stan dróg leśnych na terenach podmokłych z wahaniami poziomu wód gruntowych lub w terenie pagórkowatym jest średni, wymaga remontów wraz z ich utwardzeniem.

Nadleśnictwo posiada około 4,6 km (3,65 ha) dróg publicznych będących w stanie posiadania, dla których należy uregulować stan prawny i wyłączyć je z gruntów nadleśnictwa.

Na terenie nadleśnictwa istnieją również inne drogi publiczne wyłączone ze stanu posiadania, nie posiadające uregulowanego stanu prawnego, opisane jako drogi Skarbu Państwa.

Na podstawie sprawozdań rocznych nadleśnictwa wskaźniki techniczno-ekonomiczne przedstawiono w tabeli poniżej porównując je ze stanem poprzedniej rewizji u.l.



TABELA Nr III

## Zestawienie wskaźników techniczno - ekonomicznych

Lp.	Wskaźnik	jednostka	stan poprzedni 1994r.	stan obecny 2004r.
1	2	3	4	5
1	Lesistość	%	39,9	44,3
2	Gęstość zaludnienia	miesz/km <sup>2</sup>	114	115
3	Ilość grubizny sprzedanej loco-las	%	28	87
4	Ilość grubizny dostarczonej do składnic	%	16	13
5	Stosunek pozyskanej drobnicy do grubizny	%	8	9
6	Długość dróg wywozowych	km/100 ha	4,4	4,5
7	Powierzchnia lasów niedostępnych	%	-	-

Lasy niedostępne na terenie nadleśnictwa nie występują.

W opisach taksacyjnych opisano niektóre wyłączenia jako trudno dostępne, a dotyczy to powierzchni na stromych zboczach, na brzegach zbiorników wodnych i rzek, okresowo zalewanych fragmentów drzewostanów na siedliskach bardzo wilgotnych i bagiennych.

### 3. Charakterystyka przyrodniczych warunków produkcji leśnej

#### a. Przynależność do krainy i warunki przyrodnicze

##### *Położenie*

Lasy nadleśnictwa Bogdaniec zgodnie z regionalizacją przyrodniczo – leśną na podstawach ekologiczno – fizjograficznych (Trampler 1990) położone są w:

- I Krainie Bałtyckiej  
Dzielnicy - Pojezierza Wałecko – Myśliborskiego  
Mezoregionie - Równiny Gorzowskiej,
- III Krainie Wielkopolsko – Pomorskiej  
Dzielnicy - Kotliny Gorzowskiej  
Mezoregionie - Pradoliny Warty.

Według regionalizacji fizyczno – geograficznej (Kondracki, Rychling 1994) obszar nadleśnictwa położony jest w:

- Podprowincji - Pojezierza Południowobałtyckiego (314);
- Makroregionie - Pojezierza Południowopomorskiego (314.6);
- Mezoregionie - Równiny Gorzowskiej (314.61);

- Makroregionie - Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej (315.3);
- Mezoregionie - Kotliny Gorzowskiej (315.33);

Przeważająca część nadleśnictwa leży w I Krainie Bałtyckiej. Natomiast peryferyjna południowo-zachodnia część obrębu Bogdaniec i obrębu Mosina leży w III Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej.

Dokładna granica Krain uwidoczniła jest w opracowaniu glebowo- siedliskowym.

**Równina Gorzowska (314.61)** położona na wysokości od 145,2 - 48,3 m n.p.m. (w obrębie kompleksów leśnych) posiada falistą rzeźbę terenu. Na południu graniczy z Kotliną Gorzowską od której jest oddzielona wyraźną krawędzią.

**Kotlina Gorzowska (315.33)** położona na wysokości 120,8 - 20,3 m n.p.m. obejmuje południową część obrębu Bogdaniec. Położona jest między ujściem Noteci do Warty i Warty do Odry.

### ***Rzeźba terenu***

Rzeźba terenu obszaru Nadleśnictwa Bogdaniec ukształtowała się pod wpływem działalności lodolodów trzech zlodowaceń: południowopolskiego, środkowopolskiego i północnopolskiego.

Główne rysy rzeźby omawianego terenu zostały wykształcone pod wpływem wytapiania lodolodu zlodowacenia północnopolskiego w fazach: poznańsko – dobrzyńskiej i pomorskiej. Teren nadleśnictwa charakteryzuje się dużą świeżością form geomorfologicznych, wśród których dominują pradoliny wód roztopowych, doliny rzeczne, obniżenia rynnowe i wytopiskowe.

Teren podnosi się z północy na południe, stąd ukształtowanie terenu jest urozmaicone, w części północnej równe i lekkofaliste przechodzące w części południowej w faliste i pagórkowate z pojedynczymi większymi wzniesieniami tworząc pas wzgórz ułożonych równoleżnikowo opadających stromo ku dolinie Warty.

Różnica wzniesień wynosi około 125m.

Na obszarze nadleśnictwa występują trzy rodzaje rzeźby terenu:

- nizinny równy – obejmujący 66,3 % powierzchni,
- nizinny falisty - obejmujący 20,5 % powierzchni,
- nizinny pagórkowaty - obejmujący 13,2 % powierzchni.

### ***Stosunki wodne***

Teren Nadleśnictwa leży w dorzeczu rzeki Odry. Na terenie tym środowisko odznacza się dość dużym zapasem wody.

Północna część nadleśnictwa leży w zlewni rzeki Myśli poprzez rzeczkę Ścieniawicę oraz Kanały: Myślański i Lubiszyński.

Wschodnia i południowa część leży w zlewni rzeki Warty, poprzez rzeczki: Marwica, Bogdanka, Witniczanka i Witna oraz Kanał Maszówek.

Koryto potoku Bogdanki biegnie po dnie erozyjnego wąwozu i na znacznym odcinku ma charakter potoku górskiego, gdyż różnica poziomów na odcinku 3 km wynosi około 100m.

Wzdłuż cieków oraz jezior: Wielkie, Ustronie, Długie i Marwicko wytworzyło się większość siedlisk wilgotnych. W północnej części obrębu Mosina zlokalizowana jest znaczna ilość zbiorników wodnych wykorzystywanych jako stawy rybne, jednak nie mają one zasadniczego wpływu na stosunki wodne tych obszarów.

Najkorzystniejsze warunki wilgotnościowe występują na obrębie Wysoka, gdzie wzdłuż cieków: Marwica, jeziora Marwicko i Kanałów Myślańskiego i Lubiszyńskiego znajdują się liczne stanowiska siedlisk wilgotnych.

Oprócz wymienionych bardzo ważną rolę odgrywają rowy i bagna (torfowiska) stanowiące:

- obręb Bogdaniec - 31,28 ha - 0,4 % powierzchni
- obręb Wysoka - 58,32 ha - 1,0 % powierzchni
- obręb Mosina - 189,71 ha - 2,3 % powierzchni

będące w stanie posiadania Lasów Państwowych lub bezpośrednio z nimi sąsiadujące.

Sieć rowów zajmuje 18,19 ha tj. około 91 km.

Stosunki wodne opisano szczegółowo w operacie Glebowo-Siedliskowym Nadleśnictwa Bogdaniec z 2002r. (punktu 2.9. Warunki hydrologiczne i stosunki wodne).

### ***Geologia i opis gleb***

W zależności od pochodzenia geomorfologicznego na terenie nadleśnictwa można wyodrębnić następujące formy budowy geologicznej:

- formy pochodzenia lodowcowego,
- formy pochodzenia wodnolodowcowego,
- formy pochodzenia eolicznego,
- formy pochodzenia rzeczno-jeziornego,
- formy pochodzenia denudacyjnego,
- formy wytworzone przez roślinność.

Na terenie nadleśnictwa wyróżniono następujące typy i podtypy gleb przedstawione w układzie systematycznym:

- czarne ziemie właściwe (CZw)	-	-
- czarne ziemie brunatne (CZbr)	-	-
- gleby brunatne właściwe (BRw)	-	0,20%
- gleby szarobrunatne (BRs)	-	0,01%
- gleby brunatne wylugowane (BRwy)	-	0,09%
- gleby płowe właściwe (Pw)	-	1,17%
- gleby płowe brunatne (Pbr)	-	6,28%
- gleby płowe bielcowe (Pb)	-	0,04%
- gleby płowe opadoglejowe (Pog)	-	0,01%
- gleby rdzawe właściwe (RDw)	-	43,48%
- gleby rdzawe brunatne (RDbr)	-	20,58%
- gleby rdzawe bielcowe (RDb)	-	17,66%
- gleby ochrowe (OC)	-	0,06%
- gleby bielcowe właściwe (Bw)	-	1,56%
- gleby glejo-bielcowe właściwe (Bgw)	-	2,34%
- gleby glejo-bielcowe - murszaste (Bgms)	-	0,05%
- gleby glejo-bielcowe - torfiaste (Bgts)	-	0,01%
- gleby gruntowoglejowe właściwe (Gw)	-	0,04%
- gleby torfowo-mułowe (Młt)	-	0,01%
- gleby torfowe torfowisk niskich (Tn)	-	1,13%
- gleby torfowe torfowisk przejściowych (Tp)	-	0,12%
- gleby torfowe torfowisk wysokich (Tw)	-	0,07%
- gleby torfowo - murszowe (Mt)	-	0,72%
- gleby namurszowe (Mn)	-	0,02%
- gleby murszowate mineralno-murszowe (MRm)	-	0,57%
- gleby murszowate właściwe (MRw)	-	2,23%
- gleby murszowate murszaste (MRms)	-	0,97%
- gleby deluwialne właściwe (DW)	-	0,02%

– gleby deluwialne brunatne (Dbr)	-	0,03%
– gleby kulturoziemne leśne (Akl)	-	0,52%
– gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)	-	0,01%

Razem - 100,00%

Szczegółowy opis występujących typów i podtypów gleb oraz utworów geologicznych zawiera operat glebowo-siedliskowy z 2002r.

### ***Klimat***

Obszar Nadleśnictwa Bogdaniec (wg Romera) leży w typie klimatu Krainy Wielkich Dolin z wyraźnym wpływem klimatu morskiego.

Charakteryzuje się łagodnymi zimami, chłodnym latem i okresem wegetacyjnym, opadami w roku i okresie wegetacyjnym poniżej przeciętnej dla kraju, opóźnioną wiosną oraz długą i ciepłą jesienią.

Ujemnymi cechami pogodowymi dla rozwoju roślin drzewiastych są częste późne przymrozki wiosenne (koniec kwietnia do połowy maja a niekiedy około 10 czerwca) oraz susze wiosenne (kwiecień, maj).

Przeciętne roczne temperatury powietrza wynoszą 8,4 - 9,2°C. Najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień, a najchłodniejszymi styczeń i luty.

Skrajnie wysokie temperatury - powyżej 30°C występują od czerwca do sierpnia przeciętnie 13 dni w roku, a temperatury skrajnie niskie poniżej -15°C występują sporadycznie około 4 dni w roku.

W celu scharakteryzowania warunków termicznych i wilgotnościowych na przestrzeni wieloleci poniżej zamieszcza się dane z punktów pomiarowych w Gorzowie Wlkp. i Słubicach (wg IMiGW i operatu glebowo siedliskowego).

#### **Średnie miesięczne i roczne temperatury powietrza**

Stacja meteorologiczna	Okres	Średnie temperatury w miesiącach [°C]												Średnia roczna
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Gorzów	1981-1990	-0,9	-0,7	3,7	7,9	13,9	15,8	18,1	17,8	13,7	9,5	3,6	0,7	8,6
	1991-1995	1,1	0,3	4,3	8,9	13,2	16,3	20,0	18,6	13,7	8,2	2,9	0,3	9,0
	1997-2001	0,4	0,2	3,8	8,5	13,7	16,2	18,4	18,2	13,7	9,1	3,4	0,5	8,8
Słubice	1957-1980	-1,1	-0,5	2,9	7,6	12,6	16,6	17,8	17,0	13,4	8,8	4,3	0,9	8,4
	1981-1990	-2,3	-2,1	4,3	8,1	13,9	16,9	18,2	17,6	14,9	9,7	4,2	1,3	8,9
	1991-1995	1,6	-0,8	4,8	8,9	13,3	16,6	19,7	18,4	13,9	7,4	3,8	2,0	9,2

Najniższą temperaturę minimalną (-24,6°C) odnotowano w styczniu 1987r, a najwyższą temperaturę maksymalną (+37,4°C) w sierpniu 1992r.

Okres wegetacyjny trwa 221-224 dni. Przeciętna miesięczna temperatura dla tego okresu wynosi 14,0°C.

#### **Średnie miesięczne i roczne sumy opadów atmosferycznych z wielolecia**

Miejscowość	Okres	Średnie opady w miesiącach [mm]												Średnia roczna suma opadów [mm]
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Kostrzyn	1959-1980	31	27	24	40	55	54	74	60	45	48	40	40	538
Słubice	1970-1980	26,6	25,6	28,3	40,2	56,7	61,6	62,2	58,7	51,1	45,7	45,1	46,5	548,6
	1981-1990	43,6	33,6	37,8	42,2	57,3	75,6	54,4	58,1	42	30,1	38,6	50,2	563,5
	1991-1995	47,2	30,6	52,8	30	56,8	42,5	57,2	50	37,5	24,5	44,7	62,5	536,3
Gorzów	1981-1990	38	27	32	37	39	81	57	43	45	29	40	46	514
	1991-1995	43	28	47	27	50	60	51	54	40	25	41	51	517
	1996-2000	36,8	30,8	39,0	35,3	47,8	67,5	63,3	49,5	43,0	31,3	38,0	45,8	528,1

Średnia miesięczna suma opadów atmosferycznych dla okresu wegetacyjnego wynosi 48,2 mm.

Sumy roczne opadów atmosferycznych kształtują się średnio w granicach 530 mm. Na miesiące wiosenne i letnie przypada około 60% sumy opadów. W przebiegu rocznym najwięcej opadów przypada na okres późnej wiosny i lato co przy stosunkowo łagodnym klimacie stwarza dobre warunki dla wzrostu i rozwoju formacji roślinnych.

Porównując opady z okresu 1996-2000r i półwiecza 1881-1930, a wynosiły one wtedy 564 mm można zauważyć zmniejszenie opadów o około 35 mm.

Z porównań obserwacji bieżących i z początków wieku XX wynika, że klimat stopniowo zmienia się w kierunku bardziej suchego i cieplejszego.

Wg roczników statystycznych dla województwa lubuskiego średnie roczne temperatury powietrza i sumy opadów atmosferycznych dla stacji meteorologicznej w Gorzowie Wlkp. wynosiły:

– za lata 1951 - 1980	-	8,1°C i 550 mm
– za lata 1981 - 1990	-	8,6°C i 513 mm
– za lata 1991 - 2000	-	9,0°C i 541 mm
– za rok 2001	-	10,1°C i 606 mm

Przytoczone powyżej charakterystyki lokują obszar Nadleśnictwa Bogdaniec w najcieplejszym i bardzo ubogim w opady atmosferyczne regionie Polski.

Na terenie N-ctwa dominują wiatry zachodnie. W poszczególnych porach roku udział kierunków wiatru różni się od średniej za cały rok. Udział wiatrów zachodnich znacznie wzrasta w chłodniejszej porze roku, kosztem zmniejszenia udziału wiatrów wschodnich.

Średnia roczna liczba dni z wiatrem bardzo silnym o prędkości powyżej 15 m/s wynosi 2 dni, a wiatrów silnych o prędkości powyżej 10m/s około 20 dni.

Średnia roczna liczba dni z ciszą i wiatrem słabym o prędkości poniżej 2 m/s wynosi od 40 do 50 dni.

Udział w % wiatrów z kierunków południowo-zachodnich, zachodnich i północno-zachodnich w stosunku do innych kierunków wynosi 48% gdzie wiatry Pn stanowią 10%, wschodnie 24% i południowe 5% a kierunki pośrednie 13%.

W wyniku przemieszczania się obszarów barycznych o znacznej różnicy ciśnień atmosferycznych częstym zjawiskiem są powtarzające się cykliczne wiatry huraganowe wiejące najczęściej z Pd - Z i Z powodujące znaczne szkody w drzewostanach.

W ubiegłym okresie gospodarczym w latach 1997-2003 w wyniku szkód od wiatrów pozyskano w N-ctwie 26517 m<sup>3</sup> drewna (rocznie 3788 m<sup>3</sup>) przy czym w roku 2002 pozyskano 14373 m<sup>3</sup>.

Ogólnie można stwierdzić, że klimat obszaru nadleśnictwa jest korzystny dla rozwoju roślinności drzewiastej dzięki łagodnym temperaturom i dość dużej wilgotności powietrza.

Pozostałe wskaźniki charakteryzujące klimat obszaru nadleśnictwa zamieszczone są w operacie glebowo – siedliskowym z 2002 r.

**b. Typy siedliskowe lasu, gospodarcze typy drzewostanów, gatunki drzew, obiekty i drzewostany cenne pod względem przyrodniczym, wyłączone i gospodarcze drzewostany nasienne, drzewostany zachowawcze, bloki upraw pochodnych, uprawy pochodne, drzewa doborowe i powierzchnie doświadczalne**

*Typy siedliskowe lasu*

Typy siedliskowe lasu oraz stan gleb leśnych przyjęto w całości zgodnie z operatem glebowo-siedliskowym z 2002r.

W wypadkach szczególnych w celu zachowania charakterystycznych wyłączeń drzewostanowych lub zbyt małych powierzchni określonych typów siedliskowych, przyjęto w opisach taksacyjnych przeważający typ siedliskowy lasu, natomiast w treści opisu taksacyjnego opisano pozostałe typy siedliskowe podając ich lokalizację oraz procentowy udział powierzchni np. w cz. S -W na 15% LMw.

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew zestawiono w TABELI Nr IV.

TABELA Nr IV obrębami stanowi załącznik opisów taksacyjnych, natomiast łącznie dla nadleśnictwa stanowi załącznik elaboratu.

Poniżej zamieszcza się syntetyczne zestawienie występujących typów siedliskowych lasu wg stanu poprzedniego i obecnego dla obrębów i łącznie dla nadleśnictwa.

Lp.	Typ siedliskowy lasu	Obręby i Nadleśnictwo - ha									
		wg okresu poprzedniego 1994r.					wg okresu obecnego 2004r.				
		Bogdaniec	Wysoka	Mosina	N-ctwo	%	Bogdaniec	Wysoka	Mosina	N-ctwo	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bśw	1157,57	831,81	3565,45	5554,83	27,8	425,53	105,80	1541,74	2073,07	10,3
2	Bw	-	58,40	13,65	72,05	0,4	-	9,52	-	9,52	-
3	Bb	0,83	-	9,19	10,02	0,1	0,82	8,50	7,99	17,31	0,1
4	BMśw	3347,04	2937,27	2912,48	9196,79	46,1	2162,73	1990,37	3184,24	7337,34	36,6
5	BMw	17,46	251,42	63,28	332,16	1,7	2,10	66,29	9,12	77,51	0,4
6	BMb	-	-	-	-	-	0,65	39,18	2,04	41,87	0,2
7	LMśw	2345,33	488,99	926,91	3761,23	18,8	3183,13	1702,74	2058,36	6944,23	34,6
8	LMw	5,92	37,70	-	43,62	0,2	20,21	425,27	61,90	507,38	2,5
9	LMb	-	-	-	-	-	-	-	10,32	10,32	0,1
10	Lśw	140,93	230,64	-	371,57	1,9	1252,33	651,34	673,44	2577,11	12,8
11	Lw	-	1,03	-	1,03	-	-	33,69	-	33,69	0,2
12	OI	11,91	419,01	178,88	609,80	3,0	8,94	307,96	80,12	397,02	2,0
13	OIJ	-	-	-	-	-	3,18	24,82	8,70	36,70	0,2
<b>Razem</b>		<b>7026,99</b>	<b>5256,27</b>	<b>7669,84</b>	<b>19953,10</b>	<b>100,0</b>	<b>7059,62</b>	<b>5365,48</b>	<b>7637,97</b>	<b>20063,07</b>	<b>100,0</b>

c.d.

Lp.	Typ siedliskowy lasu	Różnica stanu obecnego i poprzedniego			
		Bogdaniec kol. 8 - 3	Wysoka kol. 9 - 4	Mosina kol. 10 - 5	Nadleśnictwo kol. 11 - 6
1	2	13	14	15	16
1	Bśw	-732,04	-726,01	-2023,71	-3481,76
2	Bw	-	-48,88	-13,65	-62,53
3	Bb	-0,01	+8,50	-1,20	+7,29
4	BMśw	-1184,31	-946,90	+271,76	-1859,45
5	BMw	-15,36	-185,13	-54,16	-254,65
6	BMb	+0,65	+39,18	+2,04	+41,87
7	LMśw	+837,80	+1213,75	+1131,45	+3183,00
8	LMw	+14,29	+387,57	+61,90	+463,76
9	LMb	-	-	+10,32	+10,32
10	Lśw	+1111,40	+420,70	+673,44	+2205,54
11	Lw	-	+32,66	-	+32,66
12	OI	-2,97	-111,05	-98,76	-212,78
13	OIJ	+3,18	+24,82	+8,70	+36,70
<b>Razem</b>		<b>+32,63</b>	<b>+109,21</b>	<b>+31,87</b>	<b>+109,97</b>

Ogólnie w nadleśnictwie nastąpił wzrost powierzchni gruntów leśnych o 109,97 ha. Wzrost powierzchni gruntów leśnych nastąpił we wszystkich obrębach w wyniku przyjęcia gruntów leśnych i zalesienia gruntów nieleśnych. W obrębie Bogdaniec i Wysoka wzrost powierzchni leśnej wynika z przejścia gruntów leśnych i zalesienia gruntów nieleśnych, natomiast w obrębie Mosina nastąpiło przyjęcie gruntów leśnych i jednocześnie przekazanie gruntów leśnych w oddz.: 198B, 298c o łącznej powierzchni 80,42 ha.

Wymienione wyżej zmiany spowodowały niewielki wzrost powierzchni gruntów leśnych o 109,97 ha co stanowi wzrost o 0,6%.

Cała powierzchnia N-ctwa Bogdaniec jest ujęta w opracowaniu glebowo-siedliskowym zestawionym w operacie glebowym z 2002r.

W wyniku właściwego rozpoznania siedlisk leśnych po badaniach siedliskowych nastąpiły zmiany we wszystkich siedliskach.

Największe zmiany nastąpiły w siedliskach: Bśw, BMśw, LMśw, LMw, Lśw, Lw, Ol i OIJ.

W obecnym opracowaniu glebowo-siedliskowym nie wyodrębniono Bs wyodrębniając natomiast BMb, LMb i OIJ.

Generalnie można stwierdzić, że nastąpiło zdecydowane przesunięcie siedliska Bśw w stronę BMśw i LMśw, BMśw w stronę LMśw i Lśw, natomiast Ol w stronę LMw, LMb i OIJ.

W pozostałych siedliskach zmiany typów siedliskowych są niewielkie i wynikają z przejścia gruntów leśnych i zalesienia gruntów nieleśnych.

Siedliska borowe zajmują - 10,4%, borów mieszanych - 37,2%, lasów mieszanych - 37,2% i lasowe 15,2% powierzchni leśnej.

Siedliska świeże zajmują 94,3%, wilgotne - 3,1% a bagienne - 2,6% powierzchni leśnej.

Graficzne przedstawienie udziału typów siedliskowych lasu obrazuje zamieszczony poniżej diagram kołowy wg Wzoru 22 przedstawiający procentowy udział siedlisk oraz diagram słupkowy porównujący udział typów siedliskowych lasu w okresie poprzednim i obecnie.

Wzór nr 22

Udział typów siedliskowych lasu

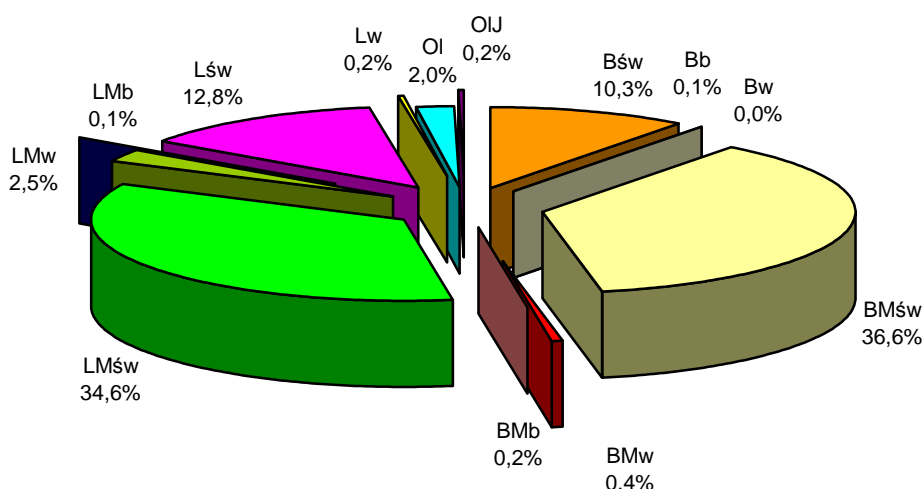
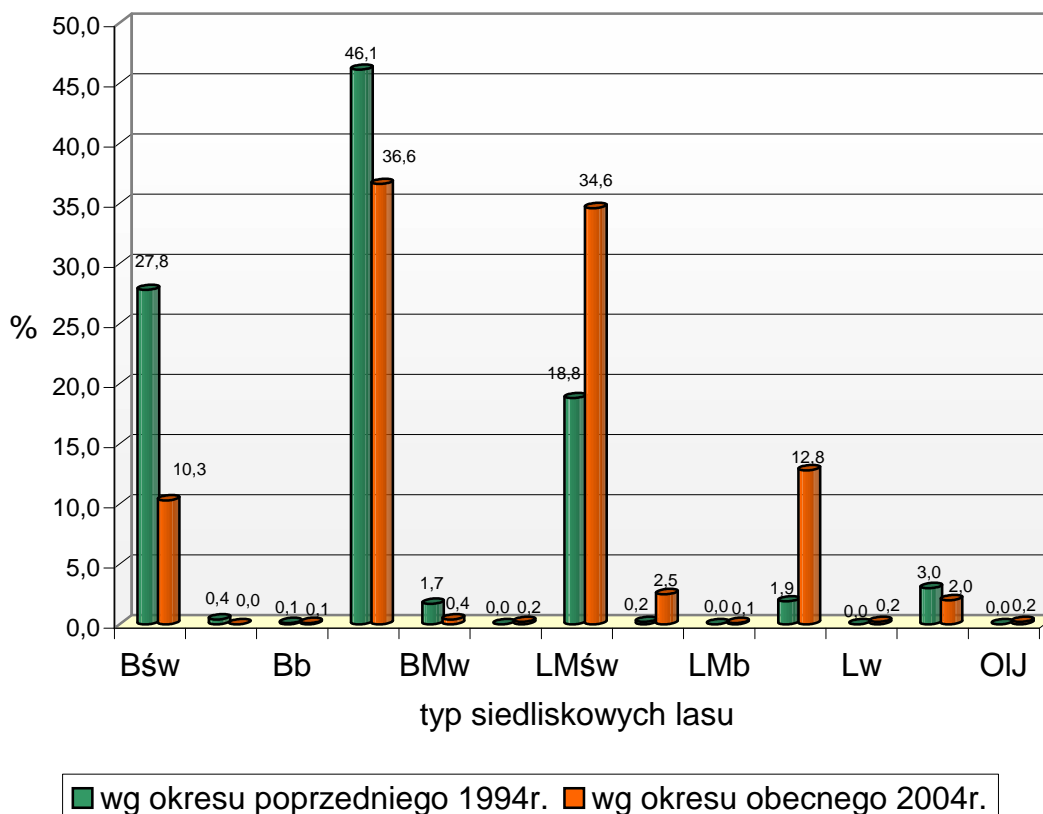




Diagram porównawczy typów siedliskowych lasu



### ***Gospodarcze typy drzewostanów***

Dla poszczególnych typów siedliskowych lasu zgodnie z postanowieniem I i II KTG, oraz obowiązującymi „Zasadami hodowli lasu” przyjęto gospodarcze typy drzewostanów i orientacyjne składy odnowień zgodnie z tabelką zamieszczoną w protokole z I KTG.

Poniżej podaje się gospodarcze typy drzewostanów z orientacyjnym składem odnowień dla głównych typów siedliskowych lasu zajmujących powyżej 1% powierzchni leśnej zalesionej i nie zalesionej w porównaniu z aktualnym składem gatunkowym wg gatunków panujących z TABELI Nr IV.

Typ siedlisk. lasu wariant uwilgot.	Gospodarczy typ drzewostanu	Orientacyjne składy gatunkowe upraw w %	Stan aktualny wg gatunków panujących z tabeli IV w %
<b>Bśw</b> 1,2	So	So 80, Brz, Db i inne 20	So-99,34; Brz-0,66
<b>BMśw</b> 1 1 2	So	So 70, Db 20, Bk i inne 10	So-99,07; Md-0,01; Św-0,06; Bk-0,05; Db-0,15; Brz-0,66;
	Bk-So	So 60, Bk 30, Db i inne 10	
	Db-So	So 60, Db 30, Św i inne 10	
<b>LMśw</b> 1,2	So-Bk	Bk 50, So 30, Db i inne 20	So-83,73; Md-0,37; Św-0,35; Jd-0,12; Bk-5,51; Db-6,27; Kl-0,05; Wz-0,04; Js-0,01; Gb-0,09; Brz-3,25; Ol-0,16; Lp-0,05;
	So-Db	Db 50, So 30, Bk i inne 20	
	Bk-So	So 50, Bk 30, Db i inne 20	
	Db-So	So 50, Db 30, Bk i inne 20	
	So-Bk-Db	Db 50, Bk 30, So i inne 20	
	So-Db-Bk	Bk 50, Db 30, So i inne 20	
<b>LMw</b> 1,2	So-Db	Db 50, So 30, Św i inne 20	So-34,21; Św-5,47; Bk-6,22; Db-10,74; Kl-0,31; Js-0,27; Gb-0,18; Brz-18,75; Ol 23,49; Ol-0,26;
	So-Św	Św 50, So 30, Db i inne 20	
	So-Bk*	Bk 50, So 30, Db i inne 20	
<b>Lśw</b> 1,2	Bk	So 80, Db i inne 20	So-37,99; Md-1,69; Św-0,53; Jd-0,37; Bk-32,61; Db-23,26; Js-0,09; Gb-0,38; Brz-3,08;
	Db	Db 80, Bk i inne 20	
	Db-Bk	Bk 60, Db 30, Md i inne 20	
	Bk-Db	Db 60, Bk 30, Gb i inne 20	
	Lp-Bk	Bk 50, Lp 30, Db i inne 20	
<b>OIJ</b> 1-3	OI	OI 80, Js i inne 20	OI-100,00

\* LMw - GTD So-Bk dotyczy tylko drzewostanów dla obrębu Wysoka

Analizując dane z TABELI IV należy stwierdzić, że powyższa tabela nie oddaje rzeczywistego udziału gatunków w aktualnym składzie drzewostanów na poszczególnych siedliskach ponieważ nie uwzględnia drzewostanów mieszanych, młodego pokolenia w drzewostanach przebudowanych w ubiegłym okresie oraz drzewostanów z istniejącymi podsadzeniami produkcyjnymi.

Analizując tabelę siedlisk, składy aktualne według gatunków panujących oraz TABELĘ VIc - miąższościową tabelę klas wg gatunków i wieków rzeczywistych, można stwierdzić, że na wszystkich siedliskach udział gatunków liściastych w składzie drzewostanów jest zbyt mały.

Udział miąższości gatunków liściastych wynosi: Bk, Db, Kl, Jw, Wz, Js, Gb, Lp - 17,0%, Brz, Ol, Ak, Tp, Oś, Wb - 5,9%, gdy udział gatunków iglastych So, Md, Św, Dg wynosi - 77,1%.

Przyczyną tego stanu było stosowanie w poprzednich okresach gospodarczych rębni zupełnej na siedliskach: BMśw, LMśw i LMw, odnawianie zrębów bieżących jednym gatunkiem przeważnie sosną oraz duże szkody w wyniku zgryzania przez zwierzynę gatunków liściastych.

Podobnie postępowano w drzewostanach dwupiętrowych z udziałem w II piętrze buka i dębu, gdzie w wyniku stosowania rębni zupełnych eliminowano drugie piętro a powierzchnie odnawiano sosną.

Charakterystykę przeciętnych pierśnic i bonitacji w drzewostanach rębnych zamieszczono w TABELI Nr V, która jest załącznikiem opisów taksacyjnych, łącznie dla N-ctwa załącznikiem elaboratu.

Sosna w wieku rębnym wykazuje bonitację III na BMb i I,2 do II,5 na pozostałych siedliskach. Na wszystkich siedliskach osiąga lub przekracza pierśnicę docelową określoną instrukcją u.l.

Modrzew w wieku rębnym wykazuje bonitację I,0, świerk III,0 do I,1, daglezja - I, 1 - I,0, buk- IV,0 - I,8, dąb- III,0 - II,2, grab- III,1 - II,1, brzoza- II,2 - I,2, olsza- III,0 - I,0.

Wszystkie te gatunki w wieku rębnym osiągają lub przekraczają pierśnicę docelową.

Poniżej zamieszcza się porównanie udziału miąższości wg gatunków rzeczywistych, obecnie i poprzednio na podstawie TABELI Nr VIc.

Gatunek	Stan poprzedni					Stan obecny				
	Grunty nie zal.	Prze- stoje	Grunty zalesione	Razem	%	Grunty nie zal.	Prze- stoje	Grunty zalesione	Razem	%
So	40	3601	2924716	2924756	74,1	1133	12880	3643770	3644903	75,5
Soc	-	-	-	-	-	-	-	80	80	-
Sow	-	-	-	-	-	-	-	140	140	-
Md	-	8	12043	12043	0,3	-	146	28611	28611	0,6
Św	-	405	21985	21985	0,6	18	1061	35896	35914	0,8
Dg	-	56	7946	7946	0,2	-	296	11616	11616	0,2
Bk	3	1388	339613	339616	8,6	117	5192	394607	394724	8,2
Dbś	-	-	-	-	-	165	3295	130855	131020	2,7
Dbb	57	2326	329621	329678	8,3	208	2026	231326	231534	4,8
Dbc	-	-	-	-	-	-	46	4096	4096	0,1
Kl	-	40	1870	1870	-	2	37	717	719	-
Jw	-	-	-	-	-	-	79	4169	4169	0,1
Wz	-	28	128	128	-	-	136	886	886	-
Js	-	15	1175	1175	-	-	24	2484	2484	0,1
Gb	-	85	38635	38635	1,0	-	167	49257	49257	1,0
Brz	16	693	158733	158749	4,0	30	1020	158740	158770	3,3
Ol	40	439	105019	105059	2,7	45	1499	103329	103374	2,1
Olsz	-	-	-	-	-	-	-	520	520	-
Ak	-	-	-	-	-	-	212	18882	18882	0,4
Tp	22	223	4983	5005	0,1	-	83	188	188	-
Oś	-	83	1273	1273	-	-	55	2265	2265	0,1
Wb	-	7	22	22	-	5	46	61	66	-
Lp	-	17	442	442	-	-	86	1566	1566	-
R-m	178	9414	3948204	3948382	-	1723	28386	4824061	4825784	100,0

Udział miąższości wg gatunków rzeczywistych nie uległ większym zmianom. Nastąpił niewielki wzrost udziału sosny w wyniku przeklasyfikowania siedlisk, działań gospodarczych, użytkowania rębego, przyjęcia gruntów i zalesienia gruntów rolnych tym gatunkiem.

Niewielki procentowy spadek udziału buka, dębu, brzozy, olszy jest pozorny, natomiast w liczbach bezwzględnych następuje wzrost udziału gatunków liściastych w wyniku wzrostu ogólnej zasobności drzewostanów i użytkowania rębego.

Wzrost ilości przestojów na gruntach zalesionych wynika z pozostawiania na zrębach przestojów w postaci kęp i grup zgodnie do obowiązujących poprzednio zarządzeń.

### ***Charakterystyka występujących najważniejszych gatunków drzew***

Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących według siedliskowych typów lasu przedstawiono w TABELI Nr VIa, według grup lasu i kategorii ochronności w TABELI Nr VIb, które sporządzone obrębami są załącznikami opisów taksacyjnych a dla nadleśnictwa załącznikiem elaboratu.

Lp.	Gatunek panujący	Powierzchnia zalesiona i nie zalesiona									
		wg stanu poprzedniego 1.01.1994r.					wg stanu obecnego 1.01.2004r.				
		Bogdaniec	Wysoka	Mosina	N-ctwo	%	Bogdaniec	Wysoka	Mosina	N-ctwo	%
		ha/m <sup>3</sup>	ha/m <sup>3</sup>	ha/m <sup>3</sup>	ha/m <sup>3</sup>		ha/m <sup>3</sup>	ha/m <sup>3</sup>	ha/m <sup>3</sup>	ha/m <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	So	<u>5674,18</u> 1032169	<u>4098,04</u> 822349	<u>6621,91</u> 1250798	<u>16394,13</u> 3105316	<u>82,2</u> 78,6	<u>5630,49</u> 1258586	<u>4162,55</u> 1021964	<u>6614,33</u> 1633038	<u>16407,37</u> 3913588	<u>81,8</u> 81,1
2	Md	<u>37,99</u> 2718	<u>15,79</u> 255	<u>15,75</u> 1300	<u>69,53</u> 4273	<u>0,3</u> 0,1	<u>36,63</u> 4730	<u>12,89</u> 2150	<u>20,40</u> 3913	<u>69,92</u> 10793	<u>0,4</u> 0,2
3	Św	<u>18,68</u> 4873	<u>31,74</u> 2706	<u>17,88</u> 2900	<u>68,30</u> 10479	<u>0,3</u> 0,3	<u>24,66</u> 7070	<u>39,07</u> 6275	<u>14,16</u> 2366	<u>77,89</u> 15711	<u>0,4</u> 0,3
4	Dg	<u>12,65</u> 5525	- -	<u>1,53</u> 790	<u>14,18</u> 6315	<u>0,1</u> 0,2	<u>16,68</u> 7965	- -	<u>1,52</u> 850	<u>18,20</u> 8815	<u>0,1</u> 0,2
5	Bk	<u>293,77</u> 79818	<u>360,79</u> 73810	<u>506,39</u> 134220	<u>1160,95</u> 287848	<u>5,8</u> 7,3	<u>355,75</u> 85033	<u>359,83</u> 95463	<u>547,96</u> 136425	<u>1263,54</u> 316921	<u>6,3</u> 6,6
6	Db	<u>699,41</u> 246075	<u>91,68</u> 25211	<u>159,92</u> 59665	<u>951,01</u> 330951	<u>4,8</u> 8,4	<u>770,88</u> 278094	<u>161,48</u> 31879	<u>181,95</u> 56061	<u>1114,31</u> 366034	<u>5,6</u> 7,6
7	Kl	- -	- -	- -	- -	- -	<u>1,09</u> 160	<u>1,55</u> 100	<u>2,21</u> 242	<u>4,85</u> 502	- -
8	Wz	- -	- -	- -	- -	- -	<u>0,94</u> 140	- -	<u>1,42</u> 320	<u>2,36</u> 460	- -
9	Jś	<u>1,78</u> 490	- -	- -	<u>1,78</u> 490	- -	<u>3,55</u> 630	<u>0,83</u> -	- -	<u>4,38</u> 630	- -
10	Gb	<u>13,38</u> 3300	<u>4,23</u> 1250	<u>19,11</u> 4520	<u>36,72</u> 9070	<u>0,2</u> 0,2	<u>11,22</u> 2560	<u>2,00</u> 510	<u>3,93</u> 730	<u>17,15</u> 3800	<u>0,1</u> 0,1
11	Brz	<u>220,83</u> 24856	<u>213,64</u> 34976	<u>147,55</u> 22263	<u>582,02</u> 82095	<u>2,9</u> 2,1	<u>184,04</u> 29651	<u>166,82</u> 32771	<u>139,65</u> 21518	<u>490,51</u> 83940	<u>2,4</u> 1,7
12	Ol	<u>30,13</u> 7368	<u>430,24</u> 69942	<u>179,80</u> 28930	<u>640,17</u> 106240	<u>3,2</u> 2,7	<u>20,52</u> 3845	<u>457,59</u> 80564	<u>109,85</u> 19776	<u>587,96</u> 104185	<u>2,9</u> 2,2
13	Olsz	- -	- -	- -	- -	- -	- -	<u>0,74</u> 80	<u>0,59</u> 35	<u>1,33</u> 115	- -
14	Tp	<u>19,80</u> 2980	<u>10,12</u> 1920	- -	<u>29,92</u> 4900	<u>0,2</u> 0,1	- -	- -	- -	- -	- -
15	Oś	<u>3,11</u> 380	- -	- -	<u>3,11</u> 380	- -	- -	<u>0,13</u> 5	- -	<u>0,13</u> 5	- -
16	Lp	<u>1,28</u> 25	- -	- -	<u>1,28</u> 25	- -	<u>3,17</u> 285	- -	- -	<u>3,17</u> 285	- -
Razem		<u>7026,99</u> 1410577	<u>5256,27</u> 1032419	<u>7669,84</u> 1505386	<u>19953,10</u> 3948382	<u>100,0</u> 100,0	<u>7059,62</u> 1678749	<u>5365,48</u> 1271761	<u>7637,97</u> 1875274	<u>20063,07</u> 4825784	<u>100,0</u> 100,0

Udział poszczególnych gatunków nie zmienił się znacząco w porównaniu do okresu ubiegłego.

Gatunkiem zdecydowanie dominującym jest **sosna** która występuje na wszystkich siedliskach jako gatunek panujący za wyjątkiem Ol i OIj i zajmuje 81,8% powierzchni leśnej.

Na siedliskach borowych tworzy lite drzewostany z niewielką domieszką modrzewia, świerka, buka, dęba często z podszytem świerka, buka i dębu.

Na siedliskach żyzniejszych występuje w zmieszaniu z modrzewiem, świerkiem, bukiem, dębem i brzozą tworząc drzewostany mieszane średniej i dobrej jakości.

Część drzewostanów sosnowych w młodszym wieku na siedliskach: BMśw, LMśw i Lśw zostały częściowo przebudowane przez podsadzenia produkcyjne.

Zdecydowanie większą część powierzchni zajmowaną przez sosnę, bo **63%** stanowią drzewostany młode I - III klasy wieku.

Drzewostany IV kl. wieku zajmują 24% powierzchni a drzewostany starsze **13%** powierzchni z gatunkiem panującym - sosna.

Przeciętna bonitacja drzewostanów sosnowych wynosi Ia,5, a w wieku rębnym w zależności od siedliska Ia,9 do II,5, a wyjątkowo na BMb - III,0.

Przeciętna jakość hodowlana - 22, przeciętna jakość techniczna w wieku rębnym - 2, przeciętna zasobność - 239 m<sup>3</sup>/ha, przeciętny wiek 50 lat, a przeciętny przyrost 4,77 m<sup>3</sup>/ha.

Poza sosną większe znaczenie gospodarcze mają następujące gatunki które zajmują procentowo powierzchnię leśną:

Bk	-	6,3%
Db	-	5,6%
Brz	-	2,4%
Ol + Olsz	-	2,9%

Nieznaczne zmniejszenie udziału procentowego sosny o 0,4% powierzchni leśnej na korzyść modrzewia, świerka, buka, dębu, jesionu jest zjawiskiem korzystnym i wynika ze słusznej działalności nadleśnictwa, które w ostatnim okresie odnawia zręby zwiększając udział gatunków liściastych oraz w poprawkach, uzupełnieniach i dolesieniach luk wprowadza gatunki liściaste, zgodnie z gospodarczym typem drzewostanu.

Proces ten jest uzasadniony ze względu na sprzyjające warunki siedliskowe, uwidocznione po pracach glebowo-siedliskowych, w poprzednim okresie znacznie zaniżone a w proekologicznych działaniach nadleśnictwa powinien być postępujący.

**Buk** Jako gatunek panujący zajmuje 6,3% powierzchni leśnej. Występuje na siedliskach: BMśw, LMśw, LMw, Lśw i Lw. Na siedliskach lasowych, a w obrębie Wysoka na LMw i Lw ma dobre warunki wzrostu i rozwoju. Tworzy drzewostany jednogatunkowe z niewielką domieszką sosny, modrzewia, świerka i dębu osiągając przeciętne: bonitację - I,5, a w wieku rębności I,9, wyjątkowo na BMśw - IV,0, jakość hodowlaną - 22, jakość techniczną - 2, zasobność 298 m<sup>3</sup>/ha, wiek - 82 lata i przyrost przeciętny - 3,01 m<sup>3</sup>/ha.

**Dąb** - zajmuje 5,6% powierzchni leśnej. Występuje na siedliskach: BMśw, LMśw, LMw, Lśw, Lw gdzie ma dobre i bardzo dobre (obr. Bogdaniec) warunki wzrostu, rozwoju i odnowienia.

W obrębie Bogdaniec występują cenne drzewostany dębowe, z których utworzono trzy rezerwy przyrody: Bogdaniec I, II i III.

Ponadto w ostatnim okresie uzyskano cenne naturalne odnowienia dębowe w drzewostanach dębowych obr. Bogdaniec oddz.: 144g, 178d, 179a, 180h, obr. Mosina oddz.: 283a,b, które zaliczono do K.O.

Dąb tworzy przeważnie drzewostany jednogatunkowe z domieszką sosny, świerka, modrzewia, buka i brzozy i osiąga przeciętne:

bonitację - I,5, a w wieku rębności od II,2 - III,0, jakość hodowlaną - 22, jakość techniczną - 2, zasobność - 330 m<sup>3</sup>/ha, wiek - 89 lat i przyrost przeciętny - 3,69 m<sup>3</sup>/ha.

**Brzoza** - jako gatunek panujący zajmuje 2,4% powierzchni leśnej. Występuje na wszystkich siedliskach poza Bw, LMb, Lw, Ol, głównie na gruntach porolnych. Stanowi drzewostany w większości jednogatunkowe średnich klas wieku z domieszką sosny, świerka i olszy.

Często w podszyciu lub podroście II piętra występuje świerk. Na ogólną powierzchnię zajmowaną przez brzozę (491 ha), 339 ha to drzewostany w wieku do 50 lat.

Na siedliskach lasowych brzoza występuje na powierzchni 400 ha, z tego 244 ha to drzewostany w wieku do 50 lat.

W poprzednim okresie część drzewostanów brzozowych została objęta przebudową i obecnie na powierzchni 40 ha uznana za klasę odnowienia ze sztucznym odnowieniem pod osłoną: buka, dębu z domieszką świerka i olszy.

Drzewostany brzożowe rosnące na siedliskach borowych i olesach w wieku do 50 lat przeznaczają się do normalnych zabiegów pielęgnacyjnych a starsze do rębni zupełnych lub gniazdowej - zupełnej - IIIa.

Natomiast drzewostany brzożowe rosnące na siedliskach lasowych począwszy od IIIb kl. wieku przeznaczają się do przebudowy, przez rębnie IIa, IIb, IIIa i IIIb.

Uznane za KO przeznaczają się do użytkowania rębniami częściowymi i gniazdowymi. Drzewostany brzożowe wykazują przeciętne:

bonitację - I,8, w wieku rębnym - I,8, jakość hodowlaną - 22, jakość techniczną - 3, zasobność - 169 m<sup>3</sup>/ha, wiek 42 lata, przyrost 4,03 m<sup>3</sup>/ha.

**Olsza** jako gatunek panujący zajmuje 2,9% pow. leśnej i 490,51 ha, a olsza szara 1,33 ha. Jako gatunki panujące występują na siedliskach: BMw, LMśw, LMw, LMb, Lw, Ol i OIJ.

W wyniku nowego rozpoznania siedlisk i znacznej zmiany siedlisk olsza obecnie zajmuje siedliska nie zgodne z docelowym typem gospodarczym i należy drzewostany olszowe w wieku powyżej 60 lat w najbliższym okresie przebudować szczególnie na siedliskach: BMw, LMśw, LMw, Lw i OIJ poprzez rębnie.

Olsza jako gatunek panujący na w/w siedliskach występuje na powierzchni 185 ha, natomiast w wieku do 60 lat na powierzchni 153 ha, a wieku powyżej 61 lat na powierzchni 32 ha i taka powierzchnia powinna być przebudowana.

Ze względu na możliwości wykonawcze do przebudowy poprzez rębnie w obecnym okresie projektuje się 23 ha drzewostanów olszowych niezgodnych z docelowymj GTD.

Olsza wykazuje przeciętne: bonitację - II,2, jakość hodowlaną - 22, techniczną - 2, zasobność - 176 m<sup>3</sup>/ha, wiek 38 lat, przeciętny przyrost - 4,58 m<sup>3</sup>/ha.

Pozostałe gatunki jak: Md, Św, Dg, Gb, Lp zajmują łącznie 1,0% pow. leśnej i nie mają znaczenia gospodarczego.

Na uwagę zasługuje nieznaczny, ale jednak wzrost udziału powierzchniowego modrzewia, świerka, daglezi, klona, wiązu, olszy i lipy.

Po cięciach uprzątających w drzewostanach sosnowych, bukowych, dębowych i brzożowych uznanych za KO udział buka i dębu nieznacznie wzrośnie.

W domieszce drzewostanów nielicznie występuje: sosna czarna, sosna smołowa, sosna wejmutka, dąb czerwony, jawor, akacja, topola, osika, wierzba i czereśnia ptasia.

Poniżej zamieszcza się diagram słupkowy wg wzoru 23 obrazujący udział gatunków panujących na poszczególnych typach siedliskowych lasu.



W celu zobrazowania faktycznego składu gatunkowego drzewostanów przeprowadza się analizę udziału powierzchniowego według gatunków rzeczywistych dwoma metodami:

- 1) upraszczając charakterystykę drzewostanów dzieli się je na drzewostany:
  - iglaste gdzie udział gatunków liściastych w składzie wynosi powyżej 25%,
  - liściaste gdzie udział gatunków liściastych w składzie wynosi powyżej 25%,
  - mieszane - pozostałe drzewostany.

Przyjmując powyższe kryteria podział drzewostanów N-ctwa Bogdaniec przedstawia się następująco:

drzewostany	obr. Bogdaniec	%	obr. Wysoka	%	obr. Mosina	%	N-ctwo	%
iglaste	4228,83	60,4	3323,10	62,4	5803,15	76,2	13355,08	67,0
liściaste	665,18	9,5	649,21	12,2	581,15	7,6	1895,54	9,5
mieszane	2107,57	30,1	1355,30	25,4	1227,74	16,2	4690,61	23,5
Ogółem	7001,58	100,0	5327,61	100,0	7612,04	100,0	19941,23	100,0

- 2) poprzez analizę udziału powierzchniowego według gatunków rzeczywistych w porównaniu do udziału wg gatunków panujących dla całego nadleśnictwa w rozbiciu na Ia kl. wieku i ogółem.

Gatunek	Udział powierzchniowy wg gatunków rzeczywistych				Udział powierzchniowy wg gatunków panujących			
	Ia kl.w.		Ogółem		Ia kl.w.		Ogółem	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
l	2	3	4	5	6	7	8	9
So	618,91	47,2	14714,07	73,8	888,39	73,7	16305,49	81,8
So c	-	-	0,19	-	-	-	-	-
So s	0,83	0,1	0,83	-	-	-	-	-
So w	-	-	0,40	-	-	-	-	-
<b>R-m So</b>	<b>619,74</b>	<b>47,3</b>	<b>14715,49</b>	<b>73,8</b>	<b>888,39</b>	<b>73,7</b>	<b>16305,49</b>	<b>81,8</b>
Md	38,24	2,9	220,61	1,2	-	-	69,92	0,3
Św	64,97	5,0	246,27	1,2	12,23	1,0	77,89	0,4
Dg	0,06	-	26,06	0,1	-	-	18,20	0,1
<b>R-m iglaste</b>	<b>723,01</b>	<b>55,2</b>	<b>15208,43</b>	<b>76,3</b>	<b>900,62</b>	<b>74,7</b>	<b>16471,50</b>	<b>82,6</b>
<b>Bk</b>	<b>185,11</b>	<b>14,1</b>	<b>1557,00</b>	<b>7,8</b>	<b>42,28</b>	<b>3,5</b>	<b>1263,54</b>	<b>6,3</b>
Db s	164,02	12,5	563,77	2,8	-	-	-	-
Db b	72,46	5,5	773,29	3,9	-	-	-	-
Db c	3,91	0,3	17,44	0,1	-	-	-	-
<b>R-m Db</b>	<b>240,39</b>	<b>18,3</b>	<b>1354,50</b>	<b>6,8</b>	<b>140,10</b>	<b>11,6</b>	<b>1104,85</b>	<b>5,5</b>
Kl	0,43	0,1	4,06	-	-	-	4,85	-
Jw	0,20	-	23,57	0,1	-	-	-	-
Wz	0,44	-	3,92	-	-	-	2,36	-
Js	7,50	0,6	17,45	0,1	0,83	0,1	4,38	-
Gb	0,93	0,1	149,71	0,7	-	-	17,15	0,2
Brz	45,89	3,5	916,50	4,6	14,10	1,2	490,51	2,5
Ol	101,31	7,7	567,92	2,8	106,91	8,9	577,46	2,9
Ol sz	4,30	0,3	9,58	0,1	-	-	1,33	-
Ak	0,92	0,1	104,41	0,5	-	-	-	-
Tp	-	-	0,40	-	-	-	-	-
Oś	0,28	-	14,14	0,1	-	-	0,13	-
Wb	-	-	0,13	-	-	-	-	-
Lp	-	-	9,51	0,1	-	-	3,17	-
<b>R-m liściaste</b>	<b>587,70</b>	<b>44,8</b>	<b>4732,80</b>	<b>23,7</b>	<b>304,22</b>	<b>25,3</b>	<b>3469,73</b>	<b>17,4</b>
<b>OGÓŁEM</b>	<b>1310,71</b>	<b>100,0</b>	<b>19941,23</b>	<b>100,0</b>	<b>1204,84</b>	<b>100,0</b>	<b>19941,23</b>	<b>100,0</b>



Powyższe zestawienie wykazuje znaczące różnice w udziale powierzchniowym gatunków rzeczywistych w porównaniu do udziału wg gatunków panujących tak w Ia kl.w. jak i ogółem wykazanych w TABELACH VIa i VIc.

Uwidacznia się korzystne zjawisko mniejszego rzeczywistego udziału sosny i gatunków iglastych w drzewostanach i w Ia kl. wieku.

Rzeczywisty udział sosny w drzewostanach wynosi 73,8%, gatunków iglastych 76,3% a liściastych 23,7% w tym: buk - 7,8% i dąb - 6,8%, natomiast udział wg gatunków panujących wynosi: sosny - 81,8%, iglastych - 82,6%, a liściastych - 17,9% w tym: buk - 6,3% i dąb - 5,5%.

Analogiczna sytuacja następuje w Ia klasie wieku. Udział rzeczywisty wynosi: sosny - 47,3%, iglastych - 55,2% a liściastych - 44,8%, w tym: buk - 14,1%, dąb - 18,3%, natomiast udział wg gatunków panujących wynosi: sosny - 73,7%, iglastych - 74,7% a liściastych - 25,3% w tym: buk - 3,5%, dąb - 11,6%.

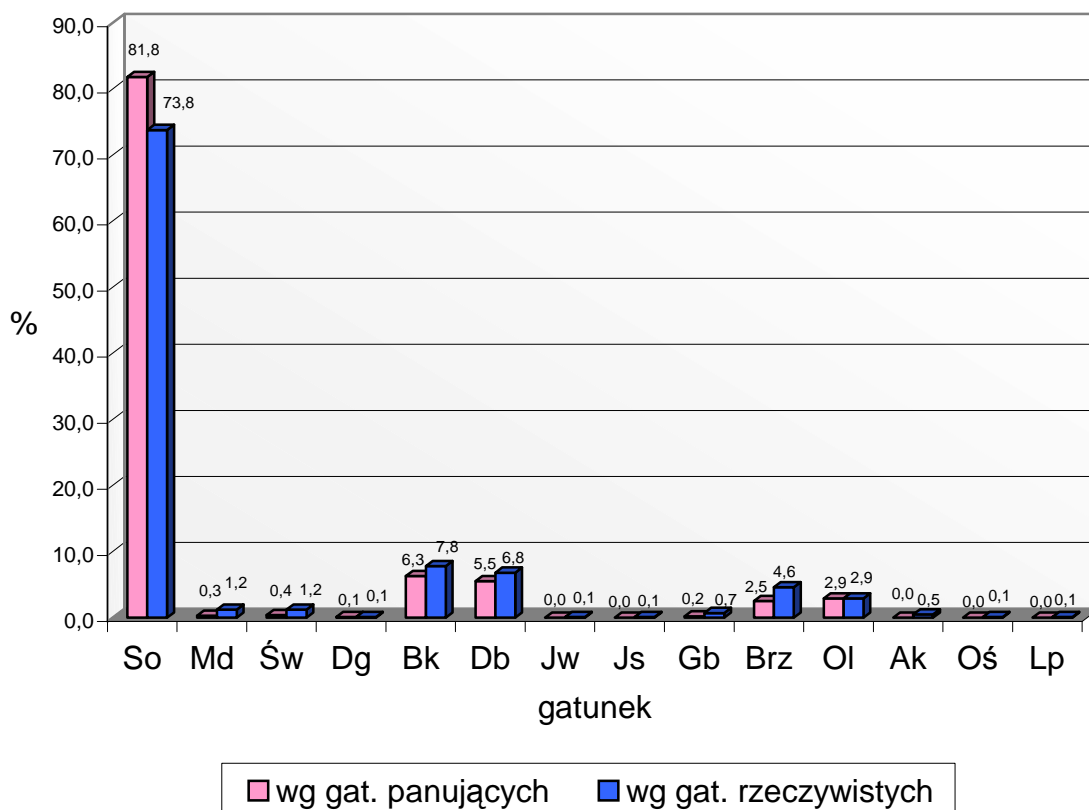
Porównanie udziału gatunków iglastych, liściastych wg rzeczywistego udziału zajmowanej powierzchni w Ia kl.w. świadczy o dużym udziale gatunków liściastych w składzie upraw założonych w ostatnim okresie gospodarczym.

Ten stan opisany powyżej nie obrazuje w pełni składów gatunkowych upraw i młodników ostatniego okresu, ponieważ w wielu wypadkach N-ctwo w ramach poprawek i uzupełnień wprowadzało w drzewostany sosnowe grupowo lub drobno kępowo buka i dęba, które w opisach taksacyjnych zaliczono jako pojedynczo, miejscami lub jako dolesione luki.

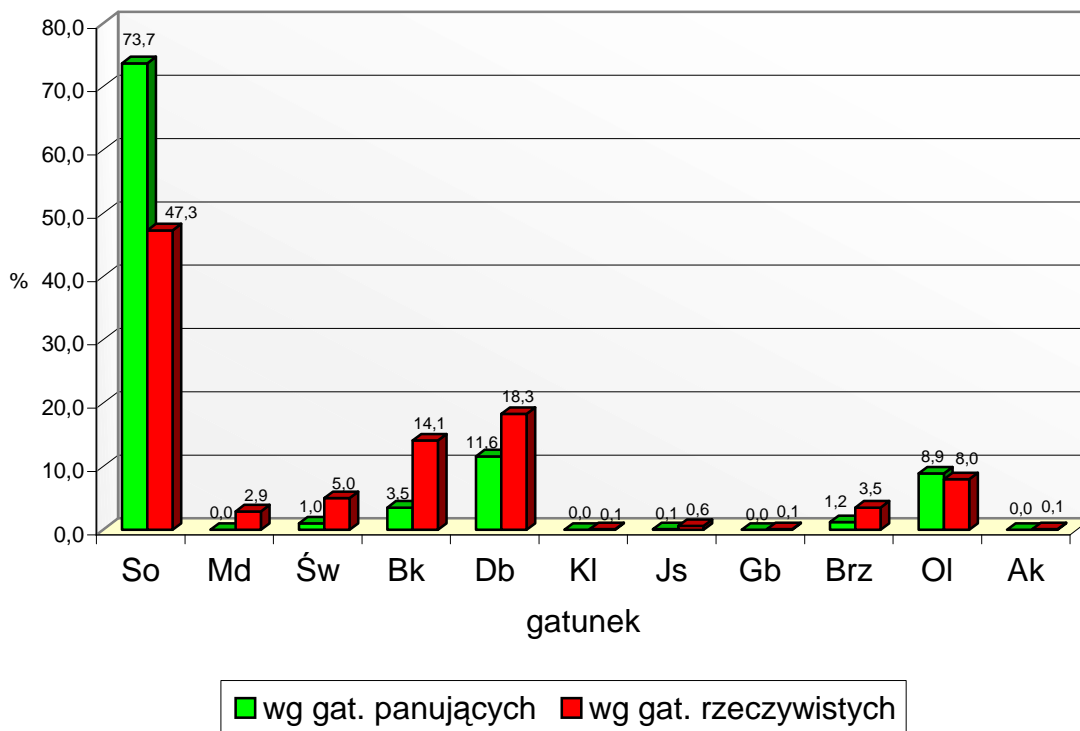
Po pracach glebowo-siedliskowych istniejący układ siedlisk stwarza doskonałe warunki do hodowli i rozwoju gatunków liściastych jak: buka, dęba, klonu, jawora i jesionu co N-ctwo wykorzystało z bardzo pozytywnym wynikiem w proekologicznych działaniach gospodarki leśnej, szczególnie w ostatnich latach ubiegłego okresu.

Graficzne porównanie udziału powierzchniowego wg gatunków panujących i rzeczywistych dla Nadleśnictwa oraz porównanie udziału powierzchniowego Ia klasy wieku wg gatunków panujących i rzeczywistych przedstawiono na poniższych wykresach.

Wykres porównawczy udziału powierzchniowego według gatunków panujących i gatunków rzeczywistych



Wykres porównawczy udziału powierzchniowego Ia klasy wieku wg gatunków panujących i gatunków rzeczywistych



***Charakterystyka występujących na danym obszarze obiektów cennych pod względem przyrodniczym***

Dla Nadleśnictwa Bogdaniec sporządzono „Program Ochrony Przyrody”, w którym szczegółowo omawia się lokalizację oraz poszczególne formy ochrony przyrody, obiekty, drzewostany, poszczególne grupy i drzewa cenne przyrodniczo oraz ważniejsze obiekty kultury materialnej.

Poniżej zamieszcza się jedynie syntetyczne zestawienie informacji o wszystkich obiektach zainwentaryzowanych w nadleśnictwie i w jego zasięgu terytorialnym:

- 4 rezerwaty przyrody - o pow. 90,34 ha
- miejsca rozrodu i regularnego przebywania chronionych gatunków ptaków 8 stanowisk, w tym: 4 orła bielika, 4 bociana czarnego,
- Park Narodowy „Ujście Warty” - o pow. 7955,86 ha
- Park Krajobrazowy „Ujście Warty” - o pow. 105,09 ha,
- Otulinę Parku Narodowego o pow. 2,51 ha,
- 4 Obszary Chronionego Krajobrazu - o pow. 9326,52 ha,
- 1 Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Jeziora Wielkie” - o pow. 3593,84 ha,
- 1 Użytek ekologiczny - o pow. 15,81 ha,
- 6 proponowanych użytków ekologicznych - o pow. 37,91 ha,
- chronione gatunki roślin i zwierząt - 43 gat. roślin, 55 gat. zwierząt,
- 10 chronionych siedlisk przyrodniczych,
- 4 istniejące pomniki przyrody,
- 82 proponowanych pomników przyrody,
- 1 stanowisko archeologiczne.

***Charakterystyka wyłączonych i gospodarczych drzewostanów nasiennych, drzewostanów zachowawczych, bloków upraw pochodnych, upraw pochodnych, bloków upraw pochodnych z drzewostanów zachowawczych, upraw wiadomego pochodzenia, drzew doborowych i powierzchni doświadczalnych***

Dla Nadleśnictwa Bogdaniec zadania z zakresu nasiennictwa i hodowli selekcyjnej wyznacza „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych” na lata 1991 - 2010 (zwany dalej „PROGRAMEM”).

Zweryfikowany w latach 1998 i 2002 „Program” zakłada dla N-ctwa następujące wielkości:

WDN - So - 10 ha,

Drzewa doborowe - 15 szt. w tym: So 10 szt., Dbb - 5 szt.,

GDN - 909 ha, w tym: So - 650 ha, Md - 4 ha, Dg - 3 ha, Bk - 20 ha, Dbs - 50 ha, Dbb 180 ha, Ol - 2 ha,

Uprawy pochodne w blokach - 95 ha w tym: So - 85 ha, Dbb - 10 ha.

Aktualny stan w zakresie nasiennictwa i hodowli selekcyjnej jest następujący:

***a. Wyłączony drzewostan nasienny (WDN)***

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec nie zlokalizowano żadnego WDN.

### ***b. Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN)***

W trakcie prac terenowych oraz po konsultacji z N-ctwem i RDLP zainwentaryzowano 736,90 ha GDN, zgodnie z decyzją Dyrektora RDLP z dnia 29.12.2003r (pismo ZH - 7130 - 44/2/03).

GDN stanowią:

- dotychczasowe GDN na powierzchni 736,90 ha (wg stanu na 31.12.2002r) powierzchnia GDN wynosiła 984,86 ha, jednak w wyniku pogorszenia stanu zdrowotnego, jakościowego 247,96 ha tych drzewostanów przestało spełniać kryteria stawiane tym drzewostanom w tym: So 247,96 ha.

Ilość i lokalizacja GDN jest zgodna z obecnie obowiązującym rejestrem N-ctwa. Jednak ogólna powierzchnia operatowa wszystkich GDN jest różna od powierzchni rejestrowej, ponieważ jest to powierzchnia manipulacyjna uwzględniająca również powierzchnię gniazd wyciętych w ramach użytkowania rębego, oraz uwzględniająca zręby ostatniego roku wykonane przez N-ctwo.

Ponadto niewielkie różnice w powierzchni GDN wynikają również z dostosowania rejestru do ewidencji powszechnej, nowego układu siedlisk i drzewostanów, ewidencji z nowej mapy numerycznej (F mapy) oraz nowego pomiaru.

Obecna powierzchnia GDN wg gatunku panującego przedstawia się następująco:

Gatunek panujący	Obr. Bogdaniec	Obr. Wysoka	Obr. Mosina	N-ctwo
So	109,77	212,73	138,92	461,42
Md	4,47	-	-	4,47
Dg	3,10	-	-	3,10
Bk	21,98	-	18,62	40,60
Dbś	43,69	-	-	43,69
Dbb	173,85	2,54	-	176,39
Ol	-	7,23	-	7,23
Razem	356,86	222,50	157,54	736,90

Docelowa powierzchnia GDN poza sosną jest zbieżna z powierzchnią przyjętą w „Programie”.

Powierzchnia GDN sosnowych (461 ha a w programie 650 ha) wg zdania N-ctwa obecnie jest wystarczająca ze względu na bardzo duży zapas nasion zgromadzonych w wyluszcarni (N-ctwo Dębno).

Gospodarcze drzewostany nasienne występują na siedliskach: Bśw, BMśw, LMśw, Lśw, Ol w wieku 40 lat Ol do 185 lat Db i są w dobrej kondycji.

GDN zostały uznane w latach: 1976, 1986, 1989, 1994, 1998, 2002 decyzjami Dyrektora RDLP (pismo ZH - 7130 - 44/2/03).

W trakcie realizacji planu u.l. gdy wzrośnie zapotrzebowanie na nasiona sosny z GDN N-ctwo występuje nowe GDN tego gatunku w miarę wzrostu wieku i jakości drzewostanów.

### ***c. Drzewostany zachowawcze (Dz)***

W celu zachowania puli genetycznej określonych cech na terenie N-ctwa wyznaczono cztery drzewostany zachowawcze - sosnowe.

Lokalizacja tych drzewostanów przedstawia się następująco:

obr. Bogdaniec

oddz.: 200n - 3,68 ha - 9So 162 l - 0,7 - I,5 - 3 - ex situ  
 229 d - 8,74 ha - 3So 162 l - 0,8 - II - 3 - ex situ  
 254 h - 6,37 ha - 7So 160 l - 1,0 - II - 3 - ex + in situ

obr. Mosina

oddz.: 245 g - 7,09 ha - 5So 165 l - ),6 - I,5 - 3 - ex situ  
 R-m - 25,88 ha

Powyższe drzewostany uznane zostały w 2001 r..

Posiadają sporządzony również w 2001 r. program zagospodarowania drzewostanów zachowawczych, a realizację zabiegów wyznaczonych w programie N-ctwo powinno wykonać w najbliższym okresie.

***d. Bloki upraw pochodnych i założone uprawy pochodne w blokach***

W nadleśnictwie w okresie poprzedzającym obecną rewizję u.l. wyznaczono 5 bloków upraw pochodnych - 4 dla sosny i 1 dla dębu.

Zalecane pochodzenie materiału sadzeniowego przedstawia się następująco:

Blok Nr 1 - So - WDN N-ctwo Smolarz oddz. 268b,c,g  
 Blok Nr 2 - So - jak wyżej  
 Blok Nr 3 - So - WDN N-ctwo Bolewice oddz.: 252, 253, 254, 274, 275, 276, 277,  
 Blok Nr 4 - So - WDN N-ctwo Smolarz oddz. 150c,  
 Blok Nr 5 - Dbb - WDN N-ctwo Smolarz oddz.: 343b,d, 344b,d.

Po nowym pomiarze i pracach glebowo - siedliskowych nastąpiła obecnie tylko niewielka korekta zasięgów i powierzchni pododdziałów wchodzących w skład w/w bloków.

Lokalizacja bloków upraw pochodnych, założone rejestrowane uprawy pochodne oraz pochodzenie materiału sadzeniowego przedstawia się następująco:

Blok Nr 1 - So - WDN N-ctwo Smolarz oddz. 268b,c,g.  
 obr. Bogdaniec - oddz.: 14 a,b,c,f,g,h, 17f - 24,54 ha  
 obr. Mosina - oddz.: 207a,g - 8,80 ha  
Razem Blok Nr 1 - 33,34 ha

– rejestrowane upraw pochodne:

obr. Bogdaniec	oddz. 14a,f,g, 17f - WDN - N-ctwo Smolarz	-	14,36 ha
	oddz. 14b - PN N-ctwo Bierzwnik oddz. 403b	-	3,56 ha
obr. Mosina	<u>oddz. 207a,g - WDN N-ctwo Smolarz</u>	-	8,80 ha
	<u>Razem w Bloku Nr 1</u>	-	<u>26,72 ha</u>

Procent zagospodarowania Bloku Nr 1 - 80,1 %

Blok Nr 2 - So - WDN N-ctwo Smolarz oddz. 268b,c,g.

obr. Mosina - oddz.: 288g,h, 289b,c,d,f,h - 22,45 ha

– rejestrowane uprawy pochodne

oddz.: 288g - PN N-ctwo Bierzwnik oddz. 403b	-	3,53 ha
288h - WDN N-ctwo Smolarz oddz. 268b	-	4,25 ha
289c - WDN Smolarz oddz. 268c	-	3,58 ha
289d - WDN N-ctwo Smolarz oddz. 174d	-	5,00 ha
289f - PN N-ctwo Bierzwnik oddz. 403b	-	3,43 ha
289h - <u>WDN N-ctwo Smolarz oddz. 268c</u>	-	<u>1,78 ha</u>
<u>Razem w bloku Nr 2</u>	-	<u>21,57 ha</u>

Procent zagospodarowania bloku Nr 2 - 96,0 %.

W skład tego bloku wchodzi oddz. 289b - 0,88 - Db 70 lat.

Przyjmując przy wieku rębności dla dęba - 140 l, że ten drzewostan będzie użytkowany za około 70 lat należy przyjąć zagospodarowanie bloku za 100 %.

Blok Nr 3 - So - WDN N-ctwo Bolewice oddz. 252, 253, 254, 274- 277

obr. Bogdaniec oddz. 31g,h, 32a,b,c, 51d,f,g - 47,47 ha

– rejestrowane uprawy pochodne:

oddz.: 31g, 32a,b, 51d,f, - WDN N-ctwo Bolewice oddz. 253d - 15,22 ha

Procent zagospodarowania bloku - 32,1 %.

Blok Nr 4 - So - WDN N-ctwo Smolarz oddz. 150c

obr. Mosina oddz. 203f,g,h,i, 204a-f, 205a-d, 226f,g, 227a,

228a,b, 232a,b - 144,26 ha

– rejestrowane uprawy pochodne

oddz. 203 h - WDN N-ctwo Smolarz oddz. 150c - 4,78 ha

228 b - WDN N-ctwo Smolarz oddz. 150c - 6,09 ha

- 10,87 ha

Procent zagospodarowania bloku - 7,5 %.

Blok Nr 5 - Dbb - WDN N-ctwo Smolarz oddz. 343, 344

obr. Wysoka oddz. 133Aa,c - 19,41 ha

– rejestrowane uprawy pochodne oddz. 133Aa,c - 19,41 ha

**Procent zagospodarowania** - **100,0%**

Łączna powierzchnia w/w bloków i drzewostanów z hodowli selekcyjnej wynosi:

– bloków - 266,93 ha

– upraw pochodnych - 93,79 ha

w tym: So - 74,38 ha

Dbb - 19,41 ha

– % zagospodarowania - 35,1 %

W przyszłości N-ctwo powinno zwrócić uwagę, że w jednym bloku upraw pochodnych powinien występować jeden gatunek dla którego utworzono blok oraz pochodzący z jednego WDN lub PN.

Wg „Programu” docelowa powierzchnia upraw pochodnych wynosi:

sosnowych - 85 ha

dęba bezszyp. - 10 ha.

#### ***f. Bloki upraw pochodnych z drzewostanów zachowawczych***

Dla istniejących drzewostanów zachowawczych (Dz) wyznaczono bloki upraw pochodnych decyzją Dyrektora RDLP z 8.IX.2003 r. (pismo ZH-7130-68/02).

W związku z opracowaniem glebowo - siedliskowym i nowym określeniem siedlisk nastąpiła zmiana lokalizacji bloku upraw pochodnych dla Dz oddz. 200n, 229d obr. Bogdaniec zgodnie z decyzją Dyrektora RDLP z 31.III.2004 r. (pismo ZH-7130-38/04).

Obecna lokalizacja bloków upraw pochodnych dla drzewostanów zachowawczych przedstawia się następująco:

Nr bloku	Obręb	Lokalizacja oddz. poddz.	Pow. ha	Opis d-stanu	D-stan zachowawczy dla którego wyznaczono blok
1 z	Mosina	84 a 84 b	2,96 10,03	So 100 l - BMśw So 85 l - BMśw	245 g - 7,09 ha obr. Mosina
Razem		-	12,99	-	-
2 z	Bogdaniec	29 f 29 g	3,36 7,56	So 97 l - LMśw So 87 l - LMśw	254 h - 6,37 ha obr. Bogdaniec
Razem		-	10,92	-	-
3 z	Bogdaniec	244 b	14,82	So 93 l - BMśw	200 n - 3,68 ha obr. Bogdaniec 229 d - 8,74 ha obr. Bogdaniec
OGÓLEM		-	38,73	-	25,88

W blokach upraw pochodnych dla Dz uprawy pochodne N-ctwo założy w najbliższym okresie zgodnie z programem zagospodarowania drzewostanów i zakładania upraw pochodnych z 2001r.

***g. Drzewostany wiadomego pochodzenia poza blokami upraw pochodnych***

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się uprawy i młodniki wiadomego pochodzenia poza blokami upraw pochodnych.

Lokalizacja, powierzchnia, gatunek panujący, pochodzenie materiału sadzeniowego oraz rok założenia tych drzewostanów przedstawia się następująco:

obr. Bogdaniec

oddz. 17c - So - 5,60 ha WDN Bolewice 253d - 1990r.

17d - So - 4,31 ha WDN Bolewice 253d - 1995r.

23a - So - 6,58 ha WDN Bolewice 253d - 1995r.

obr. Mosina

oddz. 288c - So - 8,97 ha WDN Bolewice 253d - 1990r.

**RAZEM - 25,46 ha**

***h. Drzewa doborowe (Dd)***

Na terenie N-ctwa wyznaczono 3 drzewa doborowe - So uznane w latach 1973, 1987.

Lokalizacja drzew doborowych, ich numery w rejestrze IBL, oraz rok uznania przedstawia się następująco:

obr. Bogdaniec

oddz. 201c - Nr 3915 - 1987r.

201d - Nr 3914 - 1987r.

obr. Wysoka

oddz. 190f - Nr 997 - 1973r.

Dla Dd w obrębie Bogdaniec nie wyznaczono otulin, jedynie pozostawiono w uprawach przestoje w kępach wokół Dd, natomiast w obr. Wysoka wyznaczono otulinę Dd - oddz. 190f - 0,16 ha.

Docelowa ilość drzew doborowych dla N-ctwa wg „Programu” wynosi - 15 w tym: So - 10, Dbsz - 5.

Należy wyznaczyć 7 drzew doborowych sosny i 5 drzew dęba szyp.

***i. Powierzchnie doświadczalne***

Na terenie N-ctwa wyznaczono 4 powierzchnie drzewostanów doświadczalnych w tym 2 powierzchnie IBL i 2 powierzchnie dendrometryczne.

Lokalizacja i powierzchnia tych drzewostanów przedstawia się następująco:

obr. Bogdaniec - pow. IBL

oddz. 53i - 0,68 ha

209c - 0,48 ha

obr. Mosina - pow. dendrometryczne

oddz. 5n - 0,34 ha

107m - 0,68 ha

Nadleśnictwo nie prowadzi plantacji nasiennych, plantacyjnych upraw nasiennych ani plantacji drzew szybkoosnących.

Na podstawie wyżej przedstawionych danych należy stwierdzić, że Nadleśnictwo na bieżąco realizuje zadania z zakresu nasiennictwa i hodowli selekcyjnej określone w „Programie zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 1991-2010”.

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

Stan lasu i zasobów drzewnych oceniony jest na podstawie powierzchniowej i miąższościowej tabeli klas wieku według siedliskowych typów lasu, gatunków panujących i stref uszkodzenia (TABELA Nr VIa), powierzchniowej i miąższościowej tabeli klas wieku wg grup lasu, kategorii ochronności i gatunków panujących (TABELA Nr VIb, miąższościowej tabeli klas wieku wg gatunków rzeczywistych (TABELA Nr VIc), a także na podstawie tabeli klas wieku bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia (TABELA Nr VIe).

TABELI Nr VI f nie zamieszcza się z uwagi na brak szkód z tytułu przemysłowych zanieczyszczeń powietrza.

Wymienione powyżej tabele sporządzone dla nadleśnictwa stanowią załącznik niniejszego elaboratu, natomiast dla obrębów stanowią załączniki w tomie II „Szczegółowe dane inwentaryzacji lasu”.



Tabela VIa

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg siedliskowych typów lasu, gatunków panujących i stref uszkodzenia

NADLEŚNICTWO: BOGDANIEC

OBREB: BOGDANIEC

STAN NA 1.01.2004 r.

Siedl. typ lasu	Gat. panu- jący	Grunty leśne nie zalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku							
		do odnowienia		w prod.	pozos- tałe		I		II		III		IV	
		plazo- winy	halizny zreby	ubocz.			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
Powierzchnia w ha / zapas w m3														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Łącznie	So		50.75 942	0.58	2.33 49	7500	350.95 45	514.79 10735	606.67 67325	1204.85 265615	771.52 201885	428.03 126860	247.78 72600	600.02 206955
	Md					10		4.46 150	27.70 3070				4.47 1500	
	Św					35	2.11	1.85 5	1.69 90	0.66 115	0.97 265		8.87 3005	6.75 2760
	Jd												5.71 2435	5.31 2345
	Bk					1908	28.62 105	38.81 260	31.15 770	19.68 1780			1.44 430	31.85 11635
	Db		2.25 45	1.56		394	35.07 245	6.09 140	33.64 2565	44.00 6675	10.10 1885	8.60 2070	18.33 4690	56.17 18260
	Kl									1.09 160				
	Wz					5				0.94 135				
	Js							0.50	0.54 50			0.78 90		1.73 490
	Gb								0.55 30			0.90 180	5.78 1075	
	Brz					426		4.31 245	72.36 6725	43.35 8460	22.08 4475	10.14 2290	22.74 5640	3.06 800
	Ol		0.57			30	3.01	2.07 60	2.96 280	0.63 130		0.67 155	3.85 1370	3.37 1265
	Lp								1.28 85	1.89 200				
Ogółem			53.57 987	2.14	2.33 49	10308	419.76 395	572.88 11595	778.54 80990	1317.09 283270	804.67 208510	449.12 131645	318.97 92745	708.26 244510

Tabela VIa

Powierzchniowa i miąższociowa tabela klas wieku wg siedliskowych typów lasu, gatunków panujących i stref uszkodzenia

NADEŚNICTWO: BOGDANIEC

OBREB: BOGDANIEC

STAN NA 1.01.2004 r.

Siedl. typ lasu	Gat panu- jący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku					KO	KDO	Bud. przer.	RAZEM		Pro- cent
		V		VI	VII	VIII				grunty zal.	grunty zal. i nie zal.	
		81-90	91-100	101- 120	121- 140	141 i wyżej						
Powierzchnia w ha / zapas w m3												
1	2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Łącznie	So	330.91	287.11	160.09	7.32	19.90	44.67	2.22		5576.83	5630.49	79.8
		113305	100710	59830	2435	8465	12745	585		1257595	1258586	75.0
	Md									36.63	36.63	0.5
										4730	4730	0.3
	Św	1.76								24.66	24.66	0.4
		795								7070	7070	0.4
	Jd	1.65	4.01							16.68	16.68	0.2
		1010	2175							7965	7965	0.5
	Bk	11.61	62.52	34.78	8.06	8.79	65.35	13.09		355.75	355.75	5.0
		4235	22575	13570	2990	3035	19120	2620		85033	85033	5.1
	Db	50.07	86.22	229.74	57.30	103.42	28.32			767.07	770.88	10.9
		19085	33270	98360	28200	53200	9010			278049	278094	16.6
	Kl									1.09	1.09	
										160	160	
	Wz									0.94	0.94	
										140	140	
	Js									3.55	3.55	0.1
										630	630	
	Gb	1.11		2.88						11.22	11.22	0.2
		325		950						2560	2560	0.1
	Brz						6.00			184.04	184.04	2.6
							590			29651	29651	1.8
	Ol	3.39								19.95	20.52	0.3
		555								3845	3845	0.2
	Lp									3.17	3.17	
										285	285	
Ogółem		400.50	439.86	427.49	72.68	132.11	144.34	15.31		7001.58	7059.62	100.0
		139310	158730	172710	33625	64700	41465	3205		1677713	1678749	100.0
Grunty związane z gospodarką leśną: 278.82												
Ogółem lasy: 7338.44												

Tabela VIa

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg siedliskowych typów lasu, gatunków panujących i stref uszkodzenia

NADLEŚNICTWO: BOGDANIEC

OBREB: WYSOKA

STAN NA 1.01.2004 r.

Siedl. typ lasu	Gat. panu- jący	Grunty leśne nie zalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku							
		do odnowienia		w prod.	pozos- tałe		I		II		III		IV	
		plazo- winy	halizny zręby	ubocz.			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
Powierzchnia w ha / zapas w m3														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Łącznie	So		27.98 375		1.05	5969	300.07 55	344.81 7930	483.68 65420	707.97 176800	394.93 114520	476.21 150290	410.96 138025	398.43 138265
	Md					70			12.89 2080					
	Św					170	7.89 30		14.53 1370	0.84 155	5.23 1080	3.68 1180	1.31 515	5.59 1775
	Bk					518	1.18	5.13	43.18 450	6.75 755	52.33 10980	35.57 11270	37.55 10540	43.50 17790
	Db		3.54 15			729	73.03 90	0.73	1.69 90	1.87 255				1.48 405
	Kl								1.55 100					
	Js						0.83							
	Gb												0.90 220	
	Brz					256	0.74	8.06 415	28.91 3475	60.89 12495	15.45 3695	21.15 5755	3.67 885	11.31 2730
	Ol		4.43 20	0.36	0.51 15	1534	87.64 215	64.09 4005	72.89 8700	62.76 12890	40.78 11820	27.55 9415	3.35 980	40.36 12360
	Olsh								0.74 80					
	Os							0.04		0.09 5				
Ogółem			35.95 410	0.36	1.56 15	9246	471.38 390	422.86 12350	660.06 81765	841.17 203355	508.72 142095	564.16 177910	457.74 151165	500.67 173325

Tabela VIa

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg siedliskowych typów lasu, gatunków panujących i stref uszkodzenia

NADLEŚNICTWO: BOGDANIEC

OBREB: WYSOKA

STAN NA 1.01.2004 r.

Siedl. typ lasu	Gat. panu- jący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku					KO	KDO	Bud. przer.	RAZEM		Pro- cent
		V		VI	VII	VIII				grunty zal.	grunty zal. i nie zal.	
		81-90	91-100	101- 120	121- 140	141 i wyżej						
Powierzchnia w ha / zapas w m3												
1	2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Łącznie	So	236.98	276.15	62.85	0.88	0.16	26.71	12.73		4133.52	4162.55	77.6
		82195	107165	20690	270	50	10535	3410		1021589	1021964	80.4
	Md									12.89	12.89	0.3
										2150	2150	0.2
	Św									39.07	39.07	0.7
										6275	6275	0.5
	Bk	13.03	44.99	17.56	3.08	3.28	49.01	3.69		359.83	359.83	6.7
		3560	16235	8010	1050	880	12765	660		95463	95463	7.5
	Db	21.08	13.10	25.29	2.54	10.44	6.69			157.94	161.48	3.0
		7715	4740	10585	1570	4515	1170			31864	31879	2.5
	Kl									1.55	1.55	
										100	100	
	Js									0.83	0.83	
	Gb	1.10								2.00	2.00	0.1
		290								510	510	
	Brz	2.83					13.81			166.82	166.82	3.1
		770					2295			32771	32771	2.6
	Ol	38.09	10.73	4.05						452.29	457.59	8.5
		13025	4025	1560						80529	80564	6.3
	Olsh									0.74	0.74	
										80	80	
	Os									0.13	0.13	
										5	5	
Ogółem		313.11	344.97	109.75	6.50	13.88	96.22	16.42		5327.61	5365.48	100.0
		107555	132165	40845	2890	5445	26765	4070		1271336	1271761	100.0
Grunty związane z gospodarką leśną:											198.57	
Ogółem lasy:											5564.05	

Tabela VIa

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg siedliskowych typów lasu, gatunków panujących i stref uszkodzenia

NALEŚNICTWO: BOGDANIEC

OBREB: MOSINA

STAN NA 1.01.2004 r.

Siedl. typ lasu	Gat. panu- jący	Grunty leśne nie zalesione			Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku								
		do odnowienia		w prod.		pozos- tałe	I		II		III		IV	
		plazo- winy	halizny zręby	ubocz.		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	
Powierzchnia w ha / zapas w m3														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Łącznie	So	16.08 245	2.77 12	0.34 5	6816	237.37 40	402.16 8110	543.29 64340	988.98 229780	1191.64 300240	372.16 110610	750.51 230750	1437.44 459690	
	Md					28		4.60 80	11.75 2305	0.66 140				
	Św					76	2.23 30	2.23 55	1.09 150	3.00 345			2.74 910	
	Jd													
	Bk					635	12.48 385	19.14 500	16.24		39.64 6670	27.52 5580	38.86 9980	10.81 3020
	Db		2.11			211	32.00 1040	0.50			3.81 645	0.61 145	5.66 1315	11.78 5065
	Kl					12			0.35 15			1.86 215		
	Wz												0.77 160	0.65 160
	Gb										1.10 155		1.15 235	
	Brz					183	13.36	4.88 155	33.91 3815	11.84 1640	19.40 3690	17.44 3900	10.01 2525	3.05 570
	Ol			4.63		871	16.26 135	25.54 1225	3.83 455	11.48 2520	2.28 550	5.95 1840	1.28 415	23.95 6885
	Olsh							0.59 35						
Ogółem		16.08 245	4.88 12	4.97 5	8832	313.70 1630	459.64 10160	610.46 71080	1015.96 234425	1257.87 311950	425.54 122290	810.98 246290	1487.68 475390	

Tabela VIa

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg siedliskowych typów lasu, gatunków panujących i stref uszkodzenia

NADEŚNICTWO: BOGDANIEC

OBREB: MOSINA

STAN NA 1.01.2004 r.

Siedl. typ lasu	Gat. panu- jący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku					KO	KDO	Bud. przer.	RAZEM		Pro- cent	
		V		VI	VII	VIII				grunty zal.	grunty zal. i nie zal.		
		81-90	91-100	101- 120	121- 140	141 i wyżej				Powierzchnia w ha / zapas w m3			
1	2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Łącznie	So	402.79	167.79	33.71	2.33	7.09	48.50	9.38			6595.14	6614.33	86.6
		127985	63305	11440	740	2780	13295	2855			1632776	1633038	87.1
	Md	2.45		0.94							20.40	20.40	0.3
		860		500							3913	3913	0.2
	Św							2.87			14.16	14.16	0.2
								800			2366	2366	0.1
	Jd		1.52								1.52	1.52	
			850								850	850	
	Bk	14.76	41.63	54.85	14.27	84.85	156.68	16.23			547.96	547.96	7.2
		5345	16755	18630	5670	24280	34300	4675			136425	136425	7.3
	Db	16.72	35.54	42.37	14.63		12.74	3.48			179.84	181.95	2.4
		6075	13070	18430	5540		3090	1435			56061	56061	3.0
	Kl										2.21	2.21	
											242	242	
	Wz										1.42	1.42	
										320	320		
Gb		1.68								3.93	3.93	0.1	
		340								730	730		
Brz	4.11		1.36			20.29				139.65	139.65	1.8	
	995		380			3665				21518	21518	1.2	
Ol	14.65									105.22	109.85	1.4	
	4880									19776	19776	1.1	
Olsh										0.59	0.59		
										35	35		
Ogółem		455.48	248.16	133.23	31.23	91.94	241.08	29.09		7612.04	7637.97	100.0	
		146140	94320	49380	11950	27060	55150	8965		1875012	1875274	100.0	
											Grunty związane z gospodarką leśną: 257.94		
											Ogółem lasy: 7895.91		

Tabela VIa

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg siedliskowych typów lasu, gatunków panujących i stref uszkodzenia

NADEŚNICTWO: BOGDANIEC

STAN NA 1.01.2004 r.

Siedl. typ lasu	Gat. panu- jący	Grunty leśne nie zalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku							
		do odnowienia		w prod.	pozos- tałe		I		II		III		IV	
		plazo- winy	halizny zręby	ubocz.			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
Powierzchnia w ha / zapas w m3														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Łącznie	So	94.81 1562	3.35 12	3.72 54	20285	888.39 140	1261.76 26775	1633.64 197085	2901.80 672195	2358.09 616645	1276.40 387760	1409.25 441375	2435.89 804910	
	Md					108		9.06 230	52.34 7455	0.66 140			4.47 1500	
	Św					281	12.23 60	4.08 60	17.31 1610	4.50 615	6.20 1345	3.68 1180	12.92 4430	12.34 4535
	Jd												5.71 2345	5.31 2345
	Bk					3061	42.28 490	63.08 760	90.57 1220	26.43 2535	91.97 17650	63.09 16850	77.85 20950	86.16 32445
	Db	5.79 60	3.67			1334	140.10 1375	7.32 140	35.33 9435	45.87 6930	13.91 2530	9.21 2215	23.99 6005	69.43 23730
	Kl					12			1.90 115	1.09 160		1.86 215		
	Wz					5				0.94 135			0.77 160	0.65 160
	Js						0.83	0.50	0.54 50			0.78 90		1.73 490
	Gb								0.55 30		1.10 155	0.90 180	7.83 1530	
	Brz					865	14.10	17.25 815	135.18 14015	116.08 22595	56.93 11860	48.73 11945	36.42 9050	17.42 4100
	Ol	5.00 20	0.36	5.14 15	2435	106.91 350	91.70 5290	79.68 9435	74.87 15540	43.06 12370	34.17 11410	8.48 2765	67.68 20510	
	OlSz							0.59 35	0.74 80					
	Os							0.04		0.09 5				
	Lp								1.28 85	1.89 200				
Ogółem		105.60 1642	7.38 12	8.86 69	28386	1204.84 2415	1455.38 34105	2049.06 233835	3174.22 721050	2571.26 662555	1438.82 431845	1587.69 490200	2696.61 893225	

Tabela VIa

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg siedliskowych typów lasu, gatunków panujących i stref uszkodzenia

NALEŚNICTWO: BOGDANIEC

STAN NA 1.01.2004 r.

Siedl. typ lasu	Gat. panu- jący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku					KO	KDO	Bud. przer.	RAZEM		Pro- cent
		V		VI	VII	VIII				grunty zal.	grunty zal. i nie zal.	
		81-90	91-100	101- 120	121- 140	141 i wyżej						
Powierzchnia w ha / zapas w m3												
1	2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Łącznie	So	970.68	731.05	256.65	10.53	27.15	119.88	24.33		16305.49	16407.37	81.8
		323485	271180	91960	3445	11295	36575	6850		3911960	3913588	81.1
	Md	2.45		0.94						69.92	69.92	0.4
		860		500						10793	10793	0.2
	Św	1.76					2.87			77.89	77.89	0.4
		795					800			15711	15711	0.3
	Jd	1.65	5.53							18.20	18.20	0.1
		1010	3025							8815	8815	0.2
	Bk	39.40	149.14	107.19	25.41	96.92	271.04	33.01		1263.54	1263.54	6.3
		13140	55565	40210	9710	28195	66185	7955		316921	316921	6.6
	Db	87.87	134.86	297.40	74.47	113.86	47.75	3.48		1104.85	1114.31	5.6
		32875	51080	127375	35310	57715	13270	1435		365974	366034	7.6
	Kl									4.85	4.85	
										502	502	
	Wz									2.36	2.36	
										460	460	
	Js									4.38	4.38	
										630	630	
	Gb	2.21	1.68	2.88						17.15	17.15	0.1
		615	340	950						3800	3800	0.1
	Brz	6.94		1.36			40.10			490.51	490.51	2.4
		1765		380			6550			83940	83940	1.7
	Ol	56.13	10.73	4.05						577.46	587.96	2.9
		18460	4025	1560						104150	104185	2.2
	OlSz									1.33	1.33	
										115	115	
	Os									0.13	0.13	
										5	5	
	Lp									3.17	3.17	
										285	285	
Ogółem		1169.09	1032.99	670.47	110.41	237.93	481.64	60.82		19941.23	20063.07	100.0
		393005	385215	262935	48465	97205	123380	16240		4824061	4825784	100.0

Grunty związane z gospodarką leśną: 735.33  
Ogółem lasy: 20798.40



Ukształtowanie poszczególnych klas wieku wg obrębów i n-ctwa pod względem zajmowanej powierzchni zalesionej i nie zalesionej, udziału miąższości oraz przeciętnego zapasu na 1 ha w porównaniu z okresem poprzednim przedstawia tabela zamieszczona poniżej

Klasy wieku	Stan obecny - I - 2004r.								
	Obręb Bogdaniec			Obręb Wysoka			Obręb Mosina		
	ha %	m <sup>3</sup> %	przec. zapas m <sup>3</sup> /ha	ha %	m <sup>3</sup> %	przec. zapas m <sup>3</sup> /ha	ha %	m <sup>3</sup> %	przec. zapas m <sup>3</sup> /ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Leśna nie zalesiona	58,04 0,8	1036 0,1	-	37,87 0,7	425 -	-	25,93 0,3	262 -	-
Ia	419,76 5,9	395 -	-	471,38 8,8	390 -	-	313,70 4,1	1630 0,1	-
Ib	572,88 8,1	11595 0,7	20	422,86 7,9	12350 1,0	29	459,64 6,0	10160 0,5	22
IIa	778,54 11,1	80990 4,8	104	660,06 12,3	81765 6,4	124	610,46 8,0	71080 3,8	116
IIb	1317,09 18,7	283270 16,9	215	841,17 15,7	203355 16,0	242	1015,96 13,3	234425 12,5	231
IIIa	804,67 11,4	208510 12,4	259	508,72 9,5	142095 11,2	279	1257,87 16,5	311950 16,7	248
IIIb	449,12 6,4	131645 7,8	293	564,16 10,5	177910 14,0	315	425,54 5,6	122290 6,5	287
IVa	318,97 4,5	92745 5,6	291	457,74 8,6	151165 11,9	330	810,98 10,6	246290 13,1	304
IVb	708,26 10,0	244510 14,6	345	500,67 9,3	173325 13,6	346	1487,68 19,5	475390 25,4	319
Va	400,50 5,7	139310 8,3	348	313,11 5,8	107555 8,5	343	455,48 6,0	146140 7,8	321
Vb	439,86 6,2	158730 9,4	361	344,97 6,4	132165 10,4	383	248,16 3,2	94320 5,0	380
VI	427,49 6,1	172710 10,3	404	109,75 2,0	40845 3,2	372	133,23 1,7	49380 2,6	371
VII	72,68 1,0	33625 2,0	463	6,50 0,1	2890 0,2	445	31,23 0,4	11950 0,6	383
VIII	132,11 1,9	64700 3,8	489	13,88 0,3	5445 0,4	392	91,94 1,2	27060 1,5	294
KO	144,34 2,0	41465 2,5	287	96,22 1,8	26765 2,2	278	241,08 3,2	55150 2,9	229
KDO	15,31 0,2	3205 0,2	209	16,42 0,3	4070 0,3	248	29,09 0,4	8965 0,5	308
Przestoje	-	10308 0,6	-	-	9246 0,7	-	-	8832 0,5	-
<b>Razem pow. zalesiona</b>	<b>7001,58 99,2</b>	<b>1677713 99,9</b>	<b>240</b>	<b>5327,61 99,3</b>	<b>1271336 100,0</b>	<b>239</b>	<b>7612,04 99,7</b>	<b>1875012 100,0</b>	<b>246</b>
<b>Razem pow. leśna</b>	<b>7059,62 100,0</b>	<b>1678749 100,0</b>	<b>238</b>	<b>5365,48 100,0</b>	<b>1271761 100,0</b>	<b>237</b>	<b>7637,97 100,0</b>	<b>1875274 100,0</b>	<b>245</b>

Klasy wieku	Stan obecny			Stan poprzedni - 1994r.			Różnica ±		
	Nadleśnictwo			Nadleśnictwo					
	ha %	m <sup>3</sup> %	przec. zapas m <sup>3</sup> /ha	ha %	m <sup>3</sup> %	przec. zapas m <sup>3</sup> /ha	ha	m <sup>3</sup>	przec. zapas m <sup>3</sup> /ha
1	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Leśna nie zalesiona	121,84 0,6	1723 -	-	139,07 0,7	178 -	-	-17,23	+1545	-
Ia	1204,84 6,0	2415 -	-	1344,28 6,7	1630 -	-	-139,44	+785	-
Ib	1455,38 7,2	34105 0,7	23	2038,99 10,2	22450 0,6	11	-583,61	+11655	+12
IIa	2049,06 10,2	233835 4,9	114	3176,69 15,9	364330 9,2	115	-1127,63	-130495	-1
IIb	3174,22 15,8	721050 14,9	227	2626,92 13,2	454460 11,5	173	+547,30	+266590	+54
IIIa	2571,26 12,8	662555 13,7	258	1554,14 7,8	364895 9,3	235	+1017,12	+297660	+23
IIIb	1438,82 7,2	431845 8,9	300	1534,95 7,7	408570 10,3	266	-96,13	+23275	+34
IVa	1587,69 7,9	490200 10,2	309	2753,71 13,7	780565 19,8	283	-1166,02	-290365	+26
IVb	2696,61 13,5	893225 18,5	331	1216,66 6,1	362495 9,2	298	+1479,95	+530730	+33
Va	1169,09 5,8	393005 8,2	336	1516,81 7,6	495435 12,5	327	-347,72	-102430	+9
Vb	1032,99 5,2	385215 8,0	373	712,90 3,6	241890 6,2	339	+320,09	+143325	+34
VI	670,47 3,3	262935 5,5	392	655,61 3,3	237350 6,0	362	+14,86	+25585	+30
VII	110,41 0,6	48465 1,0	438	191,70 1,0	70080 1,8	365	-81,29	-21615	+73
VIII	237,93 1,2	97205 2,0	408	279,83 1,4	87580 2,2	313	-41,90	+9625	+95
KO	481,64 2,4	123380 2,6	256	113,39 0,6	25435 0,6	224	+386,25	+97945	+32
KDO	60,82 0,3	16240 0,3	267	97,45 0,5	21625 0,6	222	-36,63	-5385	+45
Przestoje	-	28386 0,6	-	-	9114 0,2	-	-	+19272	-
<b>Razem pow. zalesiona</b>	<b>19941,23 99,4</b>	<b>4824061 100,0</b>	<b>242</b>	<b>19814,03 99,3</b>	<b>3948204 100,0</b>	<b>199</b>	<b>+127,20</b>	<b>+875857</b>	<b>+43</b>
<b>Razem pow. leśna</b>	<b>20063,07 100,0</b>	<b>4825784 100,0</b>	<b>240</b>	<b>19953,10 100,0</b>	<b>3948382 100,0</b>	<b>198</b>	<b>+109,97</b>	<b>+877402</b>	<b>+42</b>

Powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona zwiększyła się o 109,97 ha w stosunku do stanu poprzedniego co stanowi wzrost o 0,6%.

Natomiast powierzchnia leśna zalesiona wzrosła o 127,20 ha tj. o 0,6%.

Wzrost powierzchni leśnej nastąpił wskutek przejęcia gruntów leśnych i zalesienia gruntów nieleśnych. Na tak niewielki wzrost powierzchni leśnej ma wpływ przekazanie do Parku Narodowego „Ujście Warty” 80,42 ha gruntów leśnych (obr. Mosina oddz.: 298B, 298C).

Nastąpił spadek powierzchni nie zalesionej o 14,44 ha (powierzchnia płazowin, halizn i zrębów poprzednio 120,04 ha a obecnie 105,60 ha).

Powierzchnia leśna nie zalesiona (w produkcji pomocniczej i pozostałe) praktycznie nie uległa zmianie - poprzednio 19,03 ha a obecnie 16,24 ha).

Nastąpił wzrost ogólnej zasobności na pow. zalesionej o 875857 m<sup>3</sup>, co stanowi wzrost o 22,2%.

Natomiast przeciętna zasobność na powierzchni zalesionej wzrosła o 43 m<sup>3</sup>, co stanowi wzrost o 21,6%.

Przeciętna zasobność wzrosła we wszystkich podklasach wieku.

Decydujący wpływ na wzrost zasobności ogółem i przeciętnej w podklasach wieku ma zmniejszenie się powierzchni Ib i IIa kl.w. wykazujących stosunkowo małą zasobność na 1 ha.

Nastąpił wzrost o 1564 ha powierzchni IIb i IIIa klasy wieku tj. drzewostanów zbliżających się lub będących w wieku kulminacji przyrostu.

Do wzrostu zasobności ogółem i przeciętnej w podklasach wieku przyczynił się fakt, że usunięto zdecydowanie większą część drzewostanów przerzedzonych i źle produkujących.

Na wzrost zasobności ogółem ma również niewielki wzrost ogólnej powierzchni zalesionej (o 127,20 ha) oraz wzrost zasobności przestojów na powierzchni zalesionej o 311% w wyniku pozostawienia na zrębach grup i kęp starodrzewi, zgodnie z Zarządzeniem Nr 11 i 11A Dyrektora GDLP.

Wzrost powierzchni i zasobności starszych klas wieku (Vb i starsze) jest wynikiem porządkowania stanu sanitarnego lasu i pozyskiwania posuszu w ramach użytkowania przygodnego przy częściowym ograniczeniu użytkowania rębego (etat masowy w N-ctwie wykonano w 87,1%).

Również istotny wpływ na wzrost zasobności spowodował fakt pozostawienia poza użytkowaniem około 33% przyrostu (przeciętne pozyskanie wynosiło około 50 m<sup>3</sup>/ha brutto a przyrost bieżący 75 m<sup>3</sup>/ha).

Korzystnym zjawiskiem jest wzrost powierzchni drzewostanów w KO (o 386,25 ha) poprzez uzyskanie odnowień naturalnych lub sztucznych w wyniku stosowania rębni częściowych lub gniazdowych, oraz zmniejszenie się powierzchni drzewostanów w KDO (o 36,63 ha) poprzez wykonane odnowienia. Obecna powierzchnia KDO wynika głównie z założenia gniazd w rębni gniazdowo zupełnej.

Udział poszczególnych klas wieku jest nierównomierny; najwięcej jest drzewostanów II kl.w. - 26,0%, IV kl.w. - 21,4%, III kl.w. - 20,0%, I kl.w. - 13,2%, V kl.w. - 11,0%, a najmniej VI kl.w. - 3,3%, KO - 2,4%, VIII kl.w. - 1,2%, VII kl.w. - 0,6% i KDO - 0,3%.

Powierzchnia leśna nie zalesiona stanowi 0,6% powierzchni leśnej.

W TABELI Nr VIc przedstawia się miąższość klas wieku wg gatunków i wieków rzeczywistych.

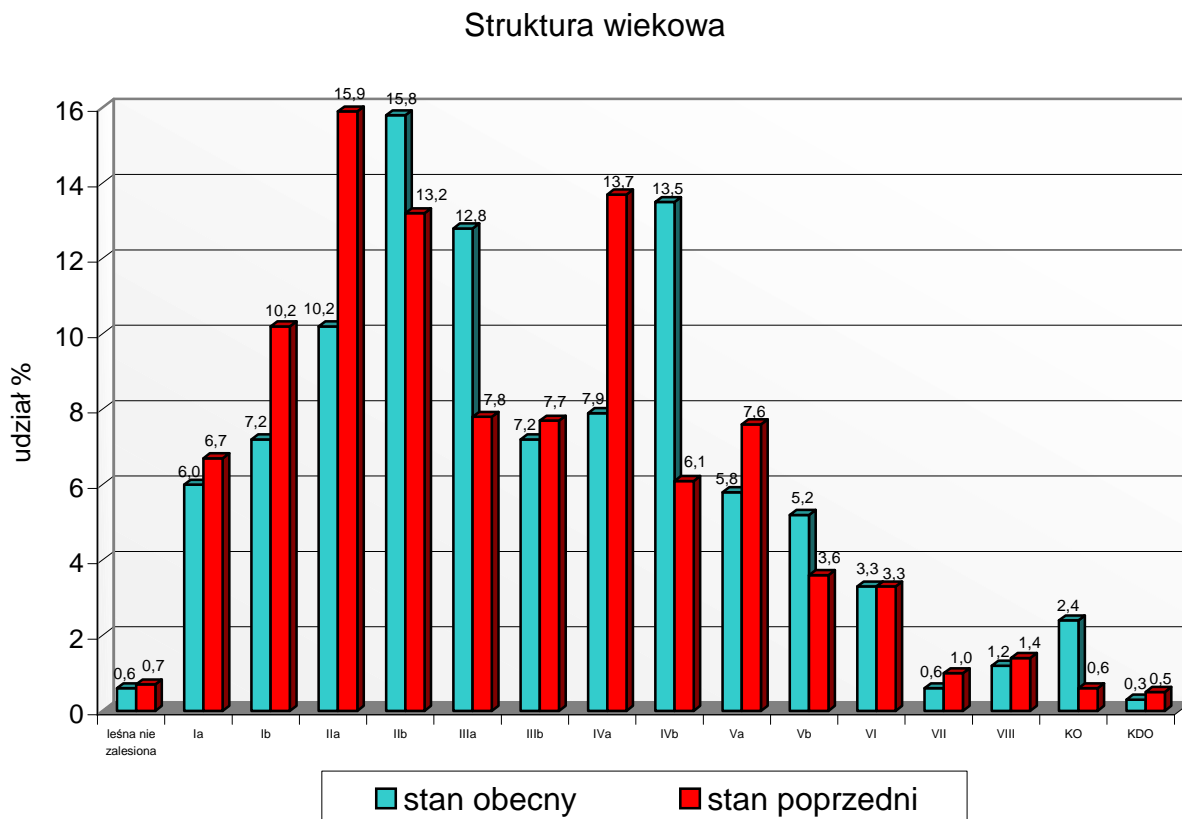
W TABELI Nr VI d podaje się zestawienie drzewostanów o jednakowym wieku rębności według klas i podklas wieku oraz gospodarstw.

W TABELI Nr VI e przedstawiono bieżący roczny przyrost miąższości według gatunków panujących.

Wyżej wymienione tabele sporządzone dla obrębów stanowią załączniki opisów taksacyjnych, a dla nadleśnictwa załącznik elaboratu.

Poniżej przedstawia się diagram słupkowy wg wzory 23a obrazujący strukturę wiekową i udział procentowy powierzchni w podklasach wieku w porównaniu z poprzednią rewizją u.l.

Wzór 23a



Celem scharakteryzowania zasobów drzewnych podaje się w TABELI Nr VII będącej dla obrębów załącznikami opisów taksacyjnych, a dla nadleśnictwa załącznikiem elaboratu, zestawienie przeciętnych wg gatunków panujących w klasach i podklasach wieku a mianowicie:

- przeciętną zasobność na 1 ha
- przeciętne zadrzewienie
- przeciętną jakość hodowlaną i techniczną
- przeciętną bonitację
- przeciętną zasobność na 1 ha dla gatunku i obrębu
- przeciętny wiek dla gatunku i obrębu
- przeciętny przyrost łączny dla gatunku i obrębu
- przeciętny przyrost bieżący roczny tablicowy i zredukowany.

Poniżej podaje się przeciętne dla obrębów i n-ctwa w porównaniu do okresu poprzedniego.

Obręb	przeciętna zasobność m <sup>3</sup> /ha <u>stan obecny</u> stan poprzedni	Przeciętny wiek lat <u>stan obecny</u> stan poprzedni	Przeciętny przyrost m <sup>3</sup> /ha <u>stan obecny</u> stan poprzedni
Bogdaniec	<u>238</u> 202	<u>54</u> 51	<u>4,37</u> 3,99
Wysoka	<u>237</u> 198	<u>49</u> 46	<u>4,82</u> 4,33
Mosina	<u>245</u> 197	<u>56</u> 49	<u>4,37</u> 3,93
N-ctwo	<u>240</u> 199	<u>54</u> 50	<u>4,48</u> 3,00

Szczegółowe porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w obecnym planie i okresach poprzednich przedstawiono w TABELACH Nr XIII zamieszczonych w protokole z II KTG oraz w „Analizie gospodarki ubiegłego okresu”.

Ze względu na budowę pionową oraz stan młodego pokolenia po rębniach częściowych i pod okapem drzewostanów w Nadleśnictwie wyodrębniono na poszczególnych typach siedliskowych lasu następujące kategorie drzewostanów:

#### NADLEŚNICTWO

Kategoria drzewostanu	Typ siedliskowy lasu							
	Bśw	Bw	Bb	BMśw	BMw	BMb	LMśw	LMw
Młodniki po Rb część.	2,89						48,54	
D-stany II ptr.				32,95			404,50	6,69
KO				9,68	1,86		200,65	7,17
KDO				12,98			28,27	2,38
Negatyw	0,10			4,88			3,74	0,97
D-stany I ptr w tym:	2073,22	9,52	16,49	7229,11	75,03	40,82	6199,02	490,17
D-stany z podr.>30%	1,92			33,82			87,39	3,69
D-stany z podr. o char. II ptr.>30%				221,96	6,14		414,77	7,19
D-stany z nalotem >30%							19,86	6,77
D-stany ze szt.odn. pod osł.>30%							1,73	
D-stany z pods. prod.>30%				178,38	0,57		123,88	14,90
<b>Razem</b>	<b>2076,21</b>	<b>9,52</b>	<b>16,49</b>	<b>7289,60</b>	<b>76,89</b>	<b>40,82</b>	<b>6884,72</b>	<b>507,38</b>

c.d.

Kategoria drzewostanu	Typ siedliskowy lasu						Razem	%
	LMb	Lśw	Lw	Lł	OI	OIJ		
Młodniki po Rb część.		65,32					116,84	0,6
D-stany II ptr.		160,29					604,43	3,0
KO		262,28					481,64	2,4
KDO		17,19					60,82	0,3
Negatyw							9,69	-
D-stany I ptr w tym:	9,17	2067,20	33,69		387,67	36,70	18667,81	93,7
D-stany z podr.>30%		98,32					225,14	1,1
D-stany z podr. o char. II ptr.>30%		41,84					691,90	3,5
D-stany z nalotem >30%		48,51					75,14	0,4
D-stany ze szt.odn. pod osł.>30%		2,58					4,31	-
D-stany z pods. prod.>30%		83,46				1,54	402,73	2,0
<b>Razem</b>	<b>9,17</b>	<b>2572,37</b>	<b>33,69</b>	<b>-</b>	<b>387,67</b>	<b>36,70</b>	<b>19941,23</b>	<b>100,0</b>

**Młodniki po rębni złożonej** zajmują łącznie 116,84 ha. Są to drzewostany bukowe i dębowe Ib klasy wieku z udziałem So, Md, Św, Bk i Db IIa kl.w. oraz buka, dębu, daglezi i świerka Ia kl. wieku powstałe w wyniku naturalnego obsiewu w drzewostanach bukowych i dębowych oraz sztucznych uzupełnień po uprzątnięciu drzewostanu głównego.

**Drzewostany 2 piętrowe** zajmują łącznie 604,43 ha. Są to głównie drzewostany sosnowe, bukowe i dębowe w których drugie piętro stanowi buk, dąb, klon i jawor.

**Klasa odnowienia** zajmuje łącznie 481,64 ha, a zestawienie wg gatunków panujących przedstawia się następująco:

Gatunek panujący	obr. Bogdaniec	obr. Wysoka	obr. Mosina	N-ctwo
So	44,67	26,71	48,50	119,88
Św	-	-	2,87	2,87
Bk	65,35	49,01	156,68	271,04
Db	28,32	6,69	12,74	47,75
Brz	6,00	13,81	20,29	40,10
<b>Razem</b>	<b>144,34</b>	<b>96,22</b>	<b>241,08</b>	<b>481,64</b>

Uznane za drzewostany w klasie odnowienia to drzewostany z młodym pokoleniem buka, dęba, świerka, lipy, daglezi po rębniach częściowych i gniazdowych, w których uzyskano odnowienie przez naturalny obsiew lub sztuczne odnowienie pod osłoną na co najmniej 50% powierzchni oraz sztuczne odnowienie gniazd bukiem, dębem i lipą na co najmniej 30% powierzchni.

Ze względu na sposób odnowienia, rodzaj odnowienia i gatunek panujący młodego pokolenia wyodrębniono drzewostany w KO wg gatunków panujących:

### **Obwód Bogdaniec**

#### **sosnowe**

– podrost (Bk 15 l), odnowione gniazda (Bk Db 4-6 l)	-	4,99 ha
– podrost oraz sztuczne podsadz. (Bk, Db 3-9 l)	-	6,09 ha
– <u>odnowienie gniazd (Bk, Db 4-10 l)</u>	-	33,59 ha
<b>Razem</b>	-	<b>44,67 ha</b>

#### **bukowe**

– podrost i nalot (Bk 4-18 l) odn. gniazd (Bk, Db 3-6 l)	-	23,60 ha
– podrost i nalot (Bk, Db 2-25 l)	-	32,40 ha
– <u>odnowione gniazda (Bk, Db 5-8 l)</u>	-	9,35 ha
<b>Razem</b>	-	<b>65,35 ha</b>

#### **dębowe**

– podrost i nalot (Db, Bk 2-13 l)	-	18,99 ha
– <u>nalot i podrost (Bk, Db 3-7 l) odn. gniazda (Db, Bk 4-7 l)</u>	-	9,33 ha
<b>Razem</b>	-	<b>28,32 ha</b>

**brzozowe**

– sztuczne podsadzenie (Bk 7 l)	-	2,44 ha
– <u>odnow. gniazd (Bk, Db 5 l)</u>	-	<u>3,56 ha</u>
Razem	-	6,00 ha

**Obręb Wysoka****sosnowe**

– nalot (Bk 2 l), odn. gniazd (Bk Db 4-6 l)	-	4,05 ha
– <u>odnowienie gniazd (Bk, Db 3-8 l)</u>	-	<u>22,66 ha</u>
Razem	-	26,71 ha

**bukowe**

– podrost i nalot (Bk 4-25 l)	-	30,90 ha
– <u>nalot i podrost (Bk 2-40 l) i odn. gniazd (Bk, Db 3-8 l)</u>	-	<u>18,11 ha</u>
Razem	-	49,01 ha

**dębowe**

– podrost (Bk, Db 11-20 l)	-	6,69 ha
----------------------------	---	---------

**brzozowe**

– podrost ze sztucznego podsadzenia (Bk, Db, Św 5-10 l)	-	8,77 ha
– <u>odnow. gniazd (Db 5 l)</u>	-	<u>5,04 ha</u>
Razem	-	13,81 ha

**Obręb Mosina****sosnowe**

– podrost i nalot (Bk, Db (2-40 l), odn. gniazd (Db, Bk 3-10 l)	-	18,69 ha
– <u>odnow. gniazda (Bk, Db, Św 3-7 l)</u>	-	<u>29,81 ha</u>
Razem	-	48,50 ha

**świerkowe**

– nalot (Bk, Gb 3 l), odn. gniazda (Bk, Db 7 l)	-	2,87 ha
-------------------------------------------------	---	---------

**bukowe**

– podrost, nalot (Bk 1-35l), odn. gniazda (Bk, Db 2-8 l)	-	83,96 ha
– nalot i podrost (Bk, Db 2-30 l)	-	63,97 ha
– <u>odnow. gniazda (Bk, Db 3-7 l)</u>	-	<u>8,75 ha</u>
Razem	-	156,68 ha

**dębowe**

– nalot i podrost (Bk - 20 l), odnow. gniazda (Bk, Db 5-7 l)	-	6,68 ha
– podrost i nalot (Bk, Db 2-25 l)	-	5,44 ha
– <u>odnow. gniazda (Db 2 l)</u>	-	<u>0,62 ha</u>
Razem	-	12,74 ha

**brzozowe**

– sztuczne odn. (Bk, Db, Św 3-6 l)	-	7,81 ha
– podr. ze sztucz. podsadz. (Bk, Db 5-10 l)	-	6,11 ha
– <u>odnow. gniazda (Bk, Db (3-8 l)</u>	-	<u>6,37 ha</u>
Razem	-	20,29 ha

**OGÓLEM KO**- **481,64 ha**

**Klasa do odnowienia** - zajmuje łącznie 60,82 ha. Są to drzewostany w których nie uzyskano odnowienia naturalnego w wysokości 50% powierzchni lub drzewostany sosnowe i inne po wykonanych w ostatnim roku rębniach gniazdowych z nie odnowionymi gniazdami na powierzchni 30%.

Zestawienie KDO wg gatunków panujących przedstawia się następująco:

Gatunek panujący	obr. Bogdaniec	obr. Wysoka	obr. Mosina	N-ctwo
So	2,22	12,73	9,38	24,33
Bk	13,09	3,69	16,23	30,01
Db	-	-	3,48	3,48
<b>Razem</b>	<b>15,31</b>	<b>16,42</b>	<b>29,09</b>	<b>60,82</b>

Ze względu na sposób zagospodarowania tych drzewostanów podział KDO dla całego N-ctwa przedstawia się następująco:

**sosnowe**

– założone gniazda - 24,33 ha

**bukowe**

– nalot i podrost poniżej 50% pow. - 14,76 ha

– założone gniazda - 18,25 ha

Razem - 33,01 ha

**dębowe**

– założone gniazda - 3,48 ha

**OGÓŁEM KDO - 60,82 ha**

**Drzewostany źle produkujące** - występują na powierzchni 9,69 ha a zestawienie typami siedliskowymi wg gatunków panujących przedstawiono poniżej:

Gatunek panujący	Bśw	BMśw	LMśw	LMw	Razem
So	0,10	4,88	-	-	4,98
Św	-	-	1,05	-	1,05
Db	-	-	0,92	-	0,92
Ol	-	-	1,77	0,97	0,97
<b>Razem</b>	<b>0,10</b>	<b>4,88</b>	<b>3,74</b>	<b>0,97</b>	<b>9,69</b>

Wykazywane wyżej drzewostany źle produkujące to drzewostany przerzedzone, uszkodzone przez szkodniki, słabej jakości nie rokujące powstania odnowienia naturalnego. Drzewostany te nie spełniają założonego celu hodowlanego.

Z uwagi na przyjęty sposób przebudowy będą usunięte w tym 10-leciu zrębami zupełnymi - 2,67 ha, rębniami częściowymi - 0,92 ha i gniazdowymi (IIIa) - 6,10 ha.

**Drzewostany z podrostem 30-50%** - w nadleśnictwie występują na powierzchni 225,14 ha. Stanowią drzewostany sosnowe, bukowe i dębowe rzadziej brzoźowe z podrostem buka, dębu, graba, klonu, rzadziej świerka, które z racji pokrycia powierzchni nie zostały



zaliczone do KO i KDO. W wielu wypadkach istniejący podrost o dobrej jakości może być wykorzystany jako odnowienie przy stosowaniu rębni złożonych.

**Drzewostany z podrostem o charakterze II piętra** - o zadrzewieniu 0,3 i wyżej występują na powierzchni 691,90 ha i są to drzewostany sosnowe, bukowe i dębowe, z podrostami powstałymi z podsadzeń produkcyjnych lub odnowień naturalnych dobrej jakości, które w przyszłości mogą wytworzyć drugie piętro lub drzewostan główny.

**Drzewostany z nalotem 30-50%** - nie zaliczone do KO i KDO występują na powierzchni 75,14 ha. W wielu wypadkach istniejący nalot przy użytkowaniu rębnym może stanowić odnowienie naturalne głównie w drzewostanach bukowych i dębowych i w przyszłości będą to klasy odnowienia.

**Drzewostany ze sztucznym odnowieniem pod osłoną powyżej 30%** - nie zaliczone do KO i KDO, występują na powierzchni 4,31 ha.

**Drzewostany z podsadzeniem produkcyjnym na powierzchni 30% i wyżej** w nadleśnictwie zajmują 402,73 ha.

Są to drzewostany głównie sosnowe i modrzewiowe w większości IIb i IIIa kl. wieku występujące na gruntach porolnych na siedliskach głównie: BMśw, LMśw i Lśw z podsadzeniem buka rzadziej dębu, świerka i lipy.

W przyszłości podsadzenia te mogą wytworzyć II piętro, a wyjątkowo drzewostan główny.

Stan lasu i zasobów drzewnych charakteryzuje również zestawienie powierzchni drzewostanów w klasach i podklasach wieku z podziałem na gospodarstwa, typy siedliskowe lasu oraz grupy drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem zgodnie ze wzorem Nr 42.

Stopnie zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przyjęto zgodnie z § 220 pkt 6 instrukcji u.l. a poszczególne stopnie zgodności określono następująco:

**stopień 1** - skład gatunkowy zgodny z siedliskiem

**stopień 2** - skład gatunkowy częściowo zgodny z siedliskiem

**stopień 3** - skład gatunkowy niezgodny z siedliskiem, czyli gatunek główny zgodnie z przyjętym typem gospodarczym drzewostanu nie jest gatunkiem panującym i jednocześnie w składzie gatunkowym drzewostanu nie występują wszystkie gatunki przyjętego GTD.

Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem (Wzór Nr 42) sporządzone dla nadleśnictwa jest załącznikiem elaboratu, natomiast dla obrębów jest załącznikiem opisów taksacyjnych.

Końcowe zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności, klas i podklas wieku zamieszcza się poniżej:

NADLEŚNICTWO: BOGDANIEC

Stan na 01.01.2004 r.

Gospodarstwo	Typ sied. lasu	Stopień zgodności składu gat. z siedliskiem	DRZEWOSTANY W KLASACH I PODKLASACH WIEKU							
			I		II		III		IV	
			a	b	a	b	a	b	a	b
			Powierzchnia w ha							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Łącznie	***	1	1013.12	780.37	721.53	867.96	1042.83	486.82	546.30	1119.98
	***	2	154.68	563.61	1086.73	2028.50	1365.42	823.20	944.20	1415.42
	***	3	37.04	111.40	240.80	277.76	163.01	128.80	97.19	161.21
Ogółem	***	****	1204.84	1455.38	2049.06	3174.22	2571.26	1438.82	1587.69	2696.61

NADLEŚNICTWO: BOGDANIEC

Stan na 01.01.2004 r.

Gospodarstwo	Typ sied.	Stopień zgodności z siedliskiem	DRZEW. W KL. I PODKL. WIEKU							RAZEM
			V		VI	VII	KO	KDO	B.P.	
			a	b						
			Powierzchnia w ha							
1	2	3	12	13	14	15	16	17	18	19
Łącznie	***	1	423.33	376.93	349.34	195.28	469.99	22.72		8416.50
	***	2	641.25	591.00	287.78	146.69	11.65	38.10		10098.23
	***	3	104.51	65.06	33.35	6.37				1426.50
Ogółem	***	****	1169.09	1032.99	670.47	348.34	481.64	60.82		19941.23

Podział drzewostanów wg stopni zgodności w % udziale powierzchni wynosi:

Gatunek panujący	obr. Bogdaniec	obr. Wysoka	obr. Mosina	N-ctwo
stopień 1	45,8	33,9	44,7	42,2
stopień 2	46,9	54,3	51,5	50,6
stopień 3	7,3	11,8	3,8	7,2
<b>Razem</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Grupę drzewostanów w stopniu zgodności - 3 o powierzchni 1426,50 ha w tym Ia kl. wieku w typach siedliskowych lasu stanowią:

Bśw	–	d-stany akacjowe,
Bb	–	d-stany brzozone,
BMśw	–	d-stany modrzewiowe, świerkowe, bukowe, brzozone, akacjowe, osikowe,
BMw	–	d-stany brzozone,
BMb	–	d-stany olszowe,
LMśw	–	d-stany modrzewiowe, świerkowe, daglezwowe, grabowe, wiazowe, jesionowe, jaworowe, olszowe, brzozone, osikowe,
LMw	–	d-stany sosnowe, świerkowe, jaworowe, jesionowe, olszowe, grabowe, akacjowe, olszy szarej,
LMb	–	d-stany sosnowe,
Lśw	–	d-stany sosnowe, modrzewiowe, świerkowe, grabowe, jaworowe, jesionowe, akacjowe,
Lw	–	d-stany sosnowe, bukowe, olszowe,
OIJ	–	d-stany olszowe,

Udział drzewostanów (w %) dla obrębów i nadleśnictwa w stopniu zgodności - 3 w poszczególnych podklasach wieku wynosi:

	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	KO	KDO	Razem
obr. Bogdaniec	0,3	9,2	15,5	16,6	5,4	4,6	8,4	18,4	9,6	5,6	4,7	1,2	-	-	7,3
obr. Wysoka	4,6	6,4	12,3	25,3	18,7	13,8	4,1	7,3	3,7	3,4	0,3	-	-	-	11,8
obr. Mosina	2,3	8,5	29,4	11,6	6,2	6,3	9,1	7,5	11,3	5,2	2,6	-	-	-	3,8
N-ctwo	2,6	7,8	16,9	19,5	11,4	9,0	6,8	11,3	7,3	4,6	2,3	0,5	-	-	7,2

Bardzo korzystnie prezentują się uprawy i młodniki Ia klasy wieku, której niezgodnych z siedliskiem jest tylko 2,6% i 37,04 ha na ogólną powierzchnię 1426,50 ha drzewostanów w stopniu zgodności - 3.

W wyniku przeklasyfikowania typów siedliskowych lasu po pracach glebowo-siedliskowych dokonuje się analizy zgodności składów gatunkowych upraw i młodników Ia klasy wieku z typem siedliskowym lasu w porównaniu do poprzedniego i obecnego TSL.

W tabeli XIIIa dokonano oceny upraw pod względem zgodności do TSL poprzedniego okresu.

Wg Tabeli XIIIa - uprawy niezgodne nie występują.

Sporządzony wg obrębów i N-ctwa wzór 42 dokonujący oceny drzewostanów pod względem zgodności składu gatunkowego drzewostanów z obecnym typem siedliskowym lasu wykazuje, że upraw i młodników Ia kl. wieku niezgodnych z siedliskiem jest:

obr. Bogdaniec	-	1,41 ha
obr. Wysoka	-	29,05 ha
obr. Mosina	-	6,58 ha
R-m	-	37,04 ha

Są to uprawy i młodniki w wieku 4-10 l założone przed pracami glebowo-siedliskowymi zgodnie do obowiązującego w poprzednim okresie GTD.

Ogółem 37,04 ha upraw i młodników niezgodnych z siedliskiem przy ogólnej powierzchni Ia kl. wieku 1204,84 ha co stanowi 3,1% ogólnej powierzchni Ia kl. wieku.

W bieżącym 10-leciu z drzewostanów zaliczonych do niezgodnych z siedliskiem przebudową objęte zostaną:

- Ia i Ib klasa wieku poprzez poprawki i uzupełnienia,
- drzewostany źle produkujące i dojrzałe przeznaczone do użytkowania rębne rębiami zupełnymi i częściowymi,
- drzewostany średnich klas wieku (głównie sosnowe i modrzewiowe) poprzez podsadzenia.

Do przebudowy poprzez rębnie zaprojektowano następujące drzewostany nie spełniające zamierzonego celu hodowlanego na powierzchni manipulacyjnej, a lokalizację przedstawia się następująco:

### **Obręb Bogdaniec**

#### Rb Ib

- drzewostany świerkowe - 282b	- 1,05 ha
- drzewostany akacjowe - 113n	- 0,49 ha
R-m	- 1,54 ha

#### Rb IIIa

- drzewostany brzożowe - 180j	- 2,95 ha
- drzewostany olszowe - 133i,k	- 3,39 ha
- drzewostany akacjowe - 267b	- 1,93 ha
R-m	- 8,27 ha

#### Rb IIIb

- drzewostany sosnowe - 22c, 36h, 38h, 39b, 51a, 54b, 55h, 56b, 60d, 61f, 68j, 69h, 70f, 74f, 75b, 92b, 123f, 136m, 140k,l, 143a, 145d,f, 148c,d,f, 152f, 166i,j, 167d,g, 168a,b, 176a, 194n, 195d, 205d, 257t, 258i	- 149,95 ha
- drzewostany dagleżjowe - 167j	- 1,62 ha
- drzewostany świerkowe - 61i, 210b	- 3,15 ha
- drzewostany grabowe - 61h, 257o	- 4,79 ha
- drzewostany brzożowe - 7p, 47k, 92a, 160f, 210a, 259b	- 21,07 ha
R-m	- 180,58 ha

#### Rębnie częściowe

- drzewostany sosnowe - 91Ad, 178a, 225f	- 12,01 ha
- drzewostany dagleżjowe - 48c,f, 167 l	- 4,04 ha
- drzewostany grabowe - 257f, 258c	- 2,88 ha
- drzewostany brzożowe - 23k, 33h, 192n	- 7,21 ha
- drzewostany olszowe - 185 l, 285i	- 3,36 ha
R-m	- 29,50 ha

### **Obręb Wysoka**

#### Rb Ib

- drzewostany grabowe - 70g	- 1,10 ha
-----------------------------	-----------

#### Rb IIIa

- drzewostany brzożowe - 6g, 72f, 91k, 142d	- 10,86 ha
- drzewostany olszowe - 2c, 48a, 67d, 74d, 92k, 105b, 119c	- 8,87 ha
R-m	- 19,73 ha

Rb IIIb

– drzewostany sosnowe - 20m, 73a,b, 75g, 118c, 127l, 140d, 144b,c, 145c, 148a, 152g, 171m, 173h, 177p, 178h, 186b, 191c, 194b	- 96,45 ha
– drzewostany świerkowe - 148c	- 1,59 ha
– drzewostany olszowe - 134 l	- 0,89 ha
– drzewostany akacjowe - 205a,c	- 7,21 ha
	<b>R-m - 106,14 ha</b>

Rębnie częściowe

– drzewostany sosnowe - 109d	- 1,73 ha
– drzewostany brzożowe - 8g, 9k, 67m, 75b, 126 l, 168j,k, 181b,f	- 22,55 ha
– drzewostany olszowe - 68d, 90j	- 5,00 ha
	<b>R-m - 29,28 ha</b>

**Obręb Mosina**Rb IIIa

– drzewostany modrzewiowe - 209c	- 1,86 ha
– drzewostany bukowe - 59k	- 3,15 ha
– drzewostany brzożowe - 124c, 163b	- 5,68 ha
– drzewostany akacjowe - 281j, 298h	- 5,63 ha
	<b>R-m - 16,32 ha</b>

Rb IIIb

– drzewostany sosnowe - 105h, 126b, 127h, 128a, 129f, 155i, 156d, 164h, 166a,b, 168c, 169b,f, 216s, 241f, 243c,d,f, 283a,b, 293f	- 80,69 ha
– drzewostany świerkowe - 114b	- 2,87 ha
– drzewostany modrzewiowe - 166d	- 0,94 ha
– drzewostany dagleżjowe - 169d	- 1,52 ha
– drzewostany brzożowe - 56j, 92h,i, 128f	- 17,25 ha
– drzewostany olszowe - 100p	- 1,98 ha
	<b>R-m - 105,25 ha</b>

Rębnie częściowe

– drzewostany sosnowe - 125j, 186d, 193d, 194g	- 16,48 ha
– drzewostany brzożowe - 38h, 94f, 100i, 111c,m, 135g	- 10,89 ha
	<b>R-m - 27,37 ha</b>

**Ogółem - 525,08 ha**

Ogółem w nadleśnictwie do przebudowy poprzez rębnie zaprojektowano 525,08 ha drzewostanów w stopniu zgodności - 3.

Część drzewostanów w stopniu zgodności - 3 z uwagi na ich wiek lub położenie w układzie cięć oraz ze względu na pełnione funkcje ochronne pozostawiono do przebudowy w następnych okresach gospodarczych.

Bardzo korzystnie na tle drzewostanów ogółem prezentują się uprawy i młodniki Ia klasy wieku, a coraz powszechniej stosowane gradzenie i zabezpieczanie gatunków cennych w uprawach rokuje nadzieje na utrzymanie składów gatunkowych na podobnym poziomie przez dalsze lata aż do wieku wyrybu.

**ŚREDNIOOKRESOWY PLAN  
ZAGOSPODAROWANIA LASU DLA  
NADLEŚNICTWA  
- USTALENIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH**

Plan zagospodarowania lasu dla Nadleśnictwa na bieżące 10-letnie składa się z następujących części:

1. Plan użytkowania lasu - określający zadania w zakresie użytkowania rębego i przedrębego.
2. Plan hodowli lasu - określający zadania w zakresie hodowli lasu.
3. Plan ochrony lasu - zawierający kierunkowe wytyczne w zakresie ochrony lasu.
4. Plan ochrony przeciwpożarowej - zawierający kierunkowe wytyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej.
5. Plan ubocznego użytkowania lasu - zawierający kierunkowe wytyczne w zakresie użytkowania ubocznego i gospodarki łowieckiej.
6. Plan zagospodarowania rekreacyjnego - zawierający kierunkowe wytyczne w zakresie rekreacji.
7. Szczegółowe wytyczne w sprawie wykonania czynności gospodarczych.

## 1. Plan użytkowania lasu

### a. Użytki rębne

Użytki rębne właściwe zaprojektowano w ramach gospodarstw i obrębów w wysokości przyjętych etatów miąższościowych i powierzchniowych.

Na posiedzeniu I i II KTG przyjęto sposoby użytkowania rębego w I 10-letniu w zależności od gospodarstwa i typu siedliskowego lasu.

Przyjęte rodzaje rębni zamieszczone są w protokóle z I KTG i są one zgodne z Zasadami Hodowli Lasu z 2002r.

Zgodnie z zaleceniem RDLP (protokół z końcowego odbioru robót urządzeniowych z 10.03.2004r.) w blokach upraw pochodnych na siedlisku LMśw zaprojektowano rębnię zupełną - Ib.

Projektowane rodzaje rębni wg typów siedliskowych lasu przedstawiono poniżej:

Typ siedliskowy lasu	Rodzaj rębni	
	zasadnicza	zastępcza
Bśw, OI	Ib	-
Bw	Ib	-
Bb	-	IV
BMśw	Ib, IIIa	IIa
BMw	Ib	IIb, IIIa
BMb	Ib	IV
LMśw	IIa, IIIa, IIIb	Ib
LMw	IIb	IIIa, IIIb
LMb	Ib	IV
Lśw	IIa	IIIb
Lw	IIb	IIIb
OIJ	IIb	IIIb, Ib

W drzewostanach rosnących na siedliskach: Bb, BMb, LMb i Ol-3 użytkowanie rębne ograniczono do potrzeb hodowlanych.

Powierzchnię i miąższość grubizny brutto drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębne w I 10- leciu według gospodarstw, klas i podklas wieku oraz gatunków panujących zestawiono w TABELACH Nr XVIa, które sporządzone obrębami są załącznikami planów, dla nadleśnictwa załącznikiem elaboratu.

Miąższość grubizny netto drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębne wg gospodarstw, klas i podklas wieku oraz gatunków rzeczywistych zestawiono w TABELACH Nr XVIIb dla obrębów będących załącznikami planów, dla nadleśnictwa załącznikiem elaboratu.

Powierzchnia manipulacyjna użytków rębnych właściwych I 10-lecia według rodzajów rębni i gospodarstw została zestawiona w TABELACH Nr XVII dla obrębów i nadleśnictwa przedstawionych poniżej:

Tabela XVII Nadleśnictwo: BOGDANIEC

Obręb: BOGDANIEC

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych właściwych I 10-lecia wg rodzajów rębni

Gospodarstwo	Rębnie Ia,b,c	Rębnie II i III			Rębnie IV i V	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
1	2	3	4	5	6	7
Specjalne		3.78	11.50	15.28		15.28
Zrębowe	120.10					120.10
Przer.-zręb.	17.21	205.06	587.97	793.03		810.24
Ogółem	137.31	208.84	599.47	808.31		945.62

Tabela XVII Nadleśnictwo: BOGDANIEC

Obręb: WYSOKA

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych właściwych I 10-lecia wg rodzajów rębni

Gospodarstwo	Rębnie Ia,b,c	Rębnie II i III			Rębnie IV i V	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
1	2	3	4	5	6	7
Specjalne	1.87		25.27	25.27		27.14
Zrębowe	161.71					161.71
Przer.-zręb.	3.70	151.64	462.17	613.81		617.51
Ogółem	167.28	151.64	487.44	639.08		806.36

Tabela XVII Nadleśnictwo: BOGDANIEC

Obręb: MOSINA

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych właściwych I 10-lecia wg rodzajów rębni

Gospodarstwo	Rębnie Ia,b,c	Rębnie II i III			Rębnie IV i V	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
1	2	3	4	5	6	7
Specjalne	8.66	9.85	100.15	110.00		118.66
Zrębowe	379.65	1.86		1.86		381.51
Przer.-zręb.		189.67	476.43	666.10		666.10



Ogółem	388.31	201.38	576.58	777.96		1166.27
--------	--------	--------	--------	--------	--	---------

Tabela XVII Nadleśnictwo: BOGDANIEC

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych właściwych I 10-lecia wg rodzajów rębni

Gospodarstwo	Rębnie Ia, b, c	Rębnie II i III			Rębnia IV	Ogółem
		cięcia uprz.	cięcia pozost.	razem		
1	2	3	4	5	6	7
Specjalne	10.53	13.63	136.92	150.55		161.08
Zrębowe	661.46	1.86		1.86		663.32
Przer.-zręb.	20.91	546.37	1526.57	2072.94		2093.85
Ogółem	692.90	561.86	1663.49	2225.35		2918.25

W gospodarstwie specjalnym - zaprojektowano rębnie dostosowane do typu siedliskowego lasu oraz potrzeb hodowlanych drzewostanów.

Zastosowano zatem rębnie:

#### Obwód Bogdaniec

- rębnię IIIa - na powierzchni 5,06 ha w tym cięcia uprzątające 3,78 ha
- rębnię IIIb - na powierzchni 10,22 ha - cięcia pozostałe  
R-m 15,28 ha c. uprząt. 3,78 ha  
c. pozost. 11,50 ha

#### Obwód Wysoka

- rębnię Ib - 1,87 ha
- rębnię IIIa - 25,27 ha - c. pozost. 25,27 ha  
R-m 27,14 ha - c. pozost. 25,27 ha

#### Obwód Mosina

- rębnię Ib - 8,66 ha
- rębnię IIa - 23,20 ha c. pozost. 23,20 ha
- rębnię IIIa - 47,74 ha - c. uprząt. 6,63 ha c. pozost. 41,11 ha
- rębnię IIIb - 39,06 ha - c. uprząt. 3,22 ha c. pozost. 35,84 ha  
R-m 118,66 ha - c. uprząt. 9,85 ha c. pozost. 100,15 ha

W gospodarstwie zrębowym projektowano rębnie Ib na siedliskach Bśw, BMśw, BMw, Ol oraz LMśw na małych powierzchniach i Rb IIb na BMw jako cięcia uprząt. w KO.

Obwód Bogdaniec - 120,10 ha

Obwód Wysoka - 161,71 ha

Obwód Mosina

- rębnia Ib - 379,65 ha
- rębnia IIb - 1,86 ha (oddz. 38h KO 7 Brz 65 l)

W gospodarstwie przerębowo zrębowym zaprojektowano rębnie częściowe IIa i IIb i rębnie gniazdowo-zupełne IIIa, oraz gniazdowo częściowe IIIb w drzewostanach bukowych, względnie z dużym udziałem buka, sosnowych, dąglezjowych, dębowych i brzożowych na siedliskach BMśw, LMśw, LMw, Lśw, Lw, Ol i OIJ oraz w drzewostanach uznanych za KO i KDO.

W tym gospodarstwie zaprojektowano również rębnię zupełną Ib na małych powierzchniach, w drzewostanach nie gwarantujących powstania odnowienia naturalnego w bloku upraw pochodnych lub wynikającą z układu cięć.

W całym N-ctwie w Rb IIIa zaprojektowano cięcia uprzątające w drzewostanach z odnow. gniazdami (KO) z założonymi gniazdami w ostatnim roku (KDO) oraz w drzewostanach projektowanych do użytkowania rębne w 1 i 2 roku obecnego planu.

#### **Obręb Bogdaniec**

- rębnię IIa - na powierzchni 153,60 ha w tym: c. uprząt. 74,49 ha  
c. pozost. 79,11 ha
- rębnię IIb - na pow. 3,36 ha w tym: c. pozost. 3,36 ha
- rębnię IIIa - na pow. 356,27 ha w tym: c. uprząt. 124,70 ha  
c. pozost. 231,57 ha
- rębnię IIIb - na pow. 279,80 ha w tym: c. uprząt. 5,87 ha  
c. pozost. 273,93 ha

Ponadto zaprojektowano rębnię zupełną na powierzchni - 17,21 ha z następujących przyczyn:

- oddz. 31h - 7,16 ha - 2 działki - LMśw
- 32c - 8,14 ha - 2 działki - LMśw
- w bloku upraw pochodnych sosnowych
- 136l - 0,86 ha - mała pow.- LMśw
- 282b - 1,05 ha - mała pow. -negatyw - LMśw

#### **Obręb Wysoka**

- rębnię IIa - na pow. 82,07 ha w tym: c. uprząt. 32,37 ha  
c. pozost. 49,70 ha
- rębnię IIb - na pow. 24,15 ha w tym: c. uprząt. 4,56 ha  
c. pozost. 19,59 ha
- rębnię IIIa - na pow.337,45 ha w tym: c. uprząt. 112,10 ha  
c. pozost. 225,35 ha
- rębnię IIIb - na pow.170,14 ha w tym: c. uprząt. 2,61 ha  
c. pozost. 167,53 ha

Ponadto zaprojektowano rębnię zupełną Ib na powierzchni 3,70 ha z następujących przyczyn:

- oddz. 44b - 0,56 - mała pow. - LMśw
- 70g - 1,10 - mała pow. - LMśw
- 118i - 2,04 - d-stan olszowy - LMw

#### **Obręb Mosina**

- rębnię IIa - na pow. 173,17 ha w tym: c. uprząt. 61,53 ha  
c. pozost. 111,64 ha
- rębnię IIb - na pow. 0,47 ha w tym: c. pozost. 0,47 ha
- rębnię IIIa - na pow.236,31 ha w tym: c. uprząt. 109,27 ha  
c. pozost. 127,04 ha
- rębnię IIIb - na pow.256,15 ha w tym: c. uprząt. 18,87 ha  
c. pozost. 237,28 ha

Rębnie częściowe IIa i IIb zaprojektowano na siedliskach LMśw, LMw, Lśw, Lw, OIj w drzewostanach ze znacznym udziałem buka, dęba, daglezi. W drzewostanach KO i KDO, w drzewostanach brzozowych przewidzianych do przebudowy oraz sosnowych z dużym udziałem buka na łącznej powierzchni w nadleśnictwie - 469,40 ha w tym: cięcia uprzątające - 174,81 ha.

W drzewostanach sosnowych, dębowych, brzozowych, olszowych na siedliskach LMśw, LMw i żyźniejszych fragmentach BMśw zaprojektowano rębnię gniazdową zupełną IIIa na łącznej powierzchni w n-ctwie - 1008,10 ha w tym cięcia uprzątające - 356,48 ha.

W drzewostanach z udziałem buka, dęba, jawora, jesionu na siedliskach: LMśw, Lśw, OIJ zaprojektowano rębnię gniazdowo-częściową IIIb z okresem odnowienia 25-30 lat, o gniazdach użytkowanych cięciami zupełnymi i odnawianymi sztucznie przez wyprzedzające wprowadzenie dębem z jednorazowym lub dwukrotnym zakładaniem gniazd.

Na powierzchniach międzygniazdowych prowadzi się cięcia częściowe celem naturalnego lub sztucznego odnowienia gatunku głównego.

Łączna powierzchnia drzewostanów zaprojektowanych do rębni IIIb w N-ctwie wynosi - 749,06 ha w tym cięcia uprzątające - 30,57 ha.

Ogólnie można stwierdzić, że poza nazwą rębni zasadniczy sposób zagospodarowania nie zmienia się w stosunku do poprzedniej rewizji.

W obecnym planie kładzie się większy nacisk na szersze stosowanie rębni gniazdowych i częściowych aby dostosować skład gatunkowy do zakładanego gospodarczego typu drzewostanu i szerszego wykorzystywania odnowień naturalnych.

W rębniach gniazdowych przy wyborze lokalizacji gniazd należy koniecznie wykorzystywać istniejące i naturalnie powstające luki, aby zapobiec zadarnianiu się pokrywy.

W uzasadnionych wypadkach przy wykorzystaniu mikrosiedlisk można zrezygnować z rębni Ib na korzyść rębni IIIa oraz podobnie przy innych rębniach na korzyść rębni złożonych.

Z uwagi na duże szkody powodowane przez zwierzynę płową w uprawach, gdzie na gniazdach sztucznie wprowadza się dęba należy te drzewostany lub gniazda grodzić aby osiągnąć zamierzony efekt hodowlany.

W drzewostanach sosnowych projektowanych do użytkowania rębniami zupełnymi należy wykorzystać możliwość odnowień naturalnych a w razie ich uzyskania, dostosować sposób użytkowania tych drzewostanów do wymogów młodego pokolenia.

Przy prowadzeniu rębni częściowych należy kierować się następującymi zasadami:

- w cięciach przygotowawczych należy protegować gatunki pożądane, usuwając gatunki lekko nasienne,
- rolę cięć przygotowawczych powinny w zasadzie spełniać prawidłowo prowadzone trzebieże późne,
- w cięciach obsiewnych stopień przerzedzenia drzewostanów powinien być równomierny i uzależniony od stopnia światłożądności gatunków przewidzianych do odnowienia,
- w cięciach odsłaniających przerzedzenie drzewostanu musi uwzględniać przede wszystkim stan młodego pokolenia,
- cięcia przygotowawcze i obsiewne należy prowadzić w okresach spodziewanego roku nasiennego, natomiast odsłaniające i uprzątające prowadzić pod kątem istniejącego młodego pokolenia,
- po cięciach uprzątających należy uporządkować istniejące odnowienia naturalne usuwając nalot i podrost uszkodzony w czasie ścinki i zrywki, przerzedzić zbyt gęste odnowienia naturalne a powstałe luki odnowić gatunkami światłożądnymi.

W trakcie rozplanowania cięć w N-ctwie Bogdaniec uwzględniono następujące elementy wynikające z Zarządzenia Nr 11A DGLP

- prowadzono linie zrębowe po naturalnych załamaniach terenu wykorzystując kępy, drogi, szczegóły terenowe, granice innych wyłączeń w celu uniknięcia prostych linii zrębowych,
- nie przekraczono 60m szerokości i 4,00 ha powierzchni zrębów zupełnych przy zakładaniu ich wzdłuż całego oddziału,
- pozostawiono pasy ochronne przy drogach publicznych utwardzonych o szerokości 50m oraz innych drogach publicznych, ciekach wodnych i jeziorach o szerokości 30m.

W trakcie realizacji użytkowania rębego należy stosować się do wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach.

W poprzednim planie u.l. projektowane rodzaje rębni a ich porównanie do obecnego planu oraz procentowy udział do ogólnej powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych przedstawia się następująco:

Rodzaj rębni	Stan poprzedni		Stan obecny	
	Powierzchnia - ha	%	Powierzchnia - ha	%
Rb I	1163,64	71,8	692,90	23,7
Rb Id (IIIa)	150,32	9,3	1006,89	34,5
Rębnie częściowe IIa, IIb	280,61	17,3	469,40	16,1
Rębnia IIIb (IIe)	25,97	1,6	749,06	25,7
<b>Razem</b>	<b>1620,54</b>	<b>100,0</b>	<b>2918,25</b>	<b>100,0</b>

W TABELI Nr XVIII podaje się zestawienie porównawcze etatów optymalnych oraz przyjętych etatów użytków rębnych na I 10- lecie.

TABELA Nr XVIII sporządzona dla obrębów stanowi załącznik planów, natomiast dla nadleśnictwa zamieszczona jest poniżej.

Tabela Nr XVIII

Zestawienie porównawcze etatów optymalnych oraz przyjętych etatów użytków rębnych na I 10- lecie wg gospodarstw

Nadleśnictwo Bogdaniec

Gospodarstwo	Etaty optymalne m <sup>3</sup> brutto na 10- lecie	Zaprojektowano w wykazie cięć na 10-lecie		
		pow. manip. ha	miąższość	
			brutto m <sup>3</sup>	netto m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5
I Specjalne	25300	161,08	25311	20459
II Zrębowe	<u>249120</u> 812,10	663,32	207445	162325
III Przerębowo - zrębowe	290390	2093,85	358801	289936
<b>Ogółem</b>	<b>564810</b>	<b>2918,25</b>	<b>591557</b>	<b>472750</b>

Uwaga: w kolumnie 2 w mianowniku podano optymalny etat powierzchniowy.

Zestawienie powierzchni i miąższości brutto użytków rębnych zaliczonych na etat w poszczególnych kategoriach drzewostanów przedstawiono poniżej w TABELACH Nr XIX.

Tabela XIX Nadleśnictwo: BOGDANIEC

Obręb: BOGDANIEC

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej i miąższości brutto użytków rębnych zaliczonych na etat użytkowania rębego w poszczególnych kategoriach drzewostanów

Kategoria drzewostanów	Ogółem w obrębie m3/ha	Zaprojektowano				Pozostaje	
		w I 10-leciu		w II 10-leciu		m3/ha	%
		m3/ha	%	m3/ha	%		
1	2	3	4	5	6	7	8
Źle produkujące	630	546	87			84	13
	5.36	5.36	100				
W klasie odnowienia	41465	32896	79			8569	21
	144.34	144.34	100				
W klasie do odnowienia	3205	1750	55			1455	45
	15.31	12.72	83			2.59	17
Przeszlórębne	119740	37813	32			81927	68
	281.31	179.98	64			101.33	36
Rębne	285240	104487	37			180753	63
	814.07	593.82	73			220.25	27
Bliskorębne i młodsze	1217125	804				1216321	100
	5741.19	9.40				5731.79	100
Razem w obrębie	1667405	178296	11			1489109	89
	7001.58	945.62	13			6055.96	87

Tabela XIX Nadleśnictwo: BOGDANIEC

Obręb: WYSOKA

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej i miąższości brutto użytków rębnych zaliczonych na etat użytkowania rębego w poszczególnych kategoriach drzewostanów

Kategoria drzewostanów	Ogółem w obrębie m3/ha	Zaprojektowano				Pozostaje	
		w I 10-leciu		w II 10-leciu		m3/ha	%
		m3/ha	%	m3/ha	%		
1	2	3	4	5	6	7	8
Źle produkujące	50	20	40			30	60
	0.97	0.97	100				
W klasie odnowienia	26765	20885	78			5880	22
	96.22	96.22	100				
W klasie do odnowienia	4070	3741	92			329	8
	16.42	16.42	100				
Przeszlórębne	47125	29250	62			17875	38
	137.49	111.67	81			25.82	19
Rębne	231435	103900	45			127535	55
	637.34	495.45	78			141.89	22
Bliskorębne i młodsze	952645	11139	1			941506	99
	4439.17	85.63	2			4353.54	98

Razem w obrębie	1262090	168935	13			1093155	87
	5327.61	806.36	15			4521.25	85

Tabela XIX Nadleśnictwo: BOGDANIEC Obręb: MOSINA

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej i miąższości brutto użytków rębnych zaliczonych na etat użytkowania rębego w poszczególnych kategoriach drzewostanów

Kategoria drzewostanów	Ogółem w obrębie m3/ha	Zaprojektowano				Pozostaje	
		w I 10-leciu		w II 10-leciu		m3/ha	%
		m3/ha	%	m3/ha	%		
1	2	3	4	5	6	7	8
źle produkujące	705	705	100				
	3.36	3.36	100				
W klasie odnowienia	55150	36284	66			18866	34
	241.08	241.08	100				
W klasie do odnowienia	8965	4580	51			4385	49
	29.09	25.74	88			3.35	12
Przeszlórębne	64515	20350	32			44165	68
	202.98	153.30	76			49.68	24
Rębne	231345	110762	48			120583	52
	682.32	505.78	74			176.54	26
Bliskorębne i młodsze	1505500	71645	5			1433855	95
	6453.21	237.01	4			6216.20	96
Razem w obrębie	1866180	244326	13			1621854	87
	7612.04	1166.27	15			6445.77	85

Tabela XIX Nadleśnictwo: BOGDANIEC

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej i miąższości brutto użytków rębnych zaliczonych na etat użytkowania rębego w poszczególnych kategoriach drzewostanów

Kategoria drzewostanów	Ogółem w obrębie m3/ha	Zaprojektowano				Pozostaje	
		w I 10-leciu		w II 10-leciu		m3/ha	%
		m3/ha	%	m3/ha	%		
1	2	3	4	5	6	7	8
źle produkujące	1385	1271	92			114	8
	9.69	9.69	100				
W klasie odnowienia	123380	90065	73			33315	27
	481.64	481.64	100				
W klasie do odnowienia	16240	10071	62			6169	38
	60.82	54.88	89			5.94	11
Przeszlórębne	231380	87413	38			143967	62
	621.78	444.95	72			176.83	28
Rębne	748020	319149	43			428871	57
	2133.73	1595.05	75			538.68	25
Bliskorębne i młodsze	3675270	83588	2			3591682	98
	16633.57	332.04	2			16301.53	98

	4795675	591557	12		4204118	88
Razem w obrębie	19941.23	2918.25	15		17022.98	85

Drzewostany w KDO których nie ujęto w wykazach cięć to:

- obręb Bogdaniec - 2,59 ha  
oddz.: 102c - 7 Bk 115 1 - 0,5 założ. gniazda
- obr. Mosina - 3,35 ha  
oddz.: 213d - 1,47 ha - 6 Bk 175 1 - 0,3 założ. gniazda  
213i - 1,88 ha - 5 Bk 105 1 - 0,5 założ. gniazda

**Razem - 5,94 ha**

W wykazach cięć nie ujęto wg powierzchni manipulacyjnej 176,83 ha drzewostanów przeszłorębnych.

Drzewostany przeszłorębne nie ujęte w wykazach cięć pełnią w większości funkcje ochronne, stanowią strefy ekotonowe, zostały zaliczone do gospodarstwa specjalnego ze względu na walory przyrodnicze, stanowią rezerваты lub nie ujęte ze względu za położenie w układzie cięć.

Ogólnie w nadleśnictwie w I 10-leciu przeznaczono do użytkowania rębego 72% powierzchni drzewostanów przeszłorębnych.

Drzewostany bliskorębne i młodsze zaprojektowano do użytkowania rębego na ogólnej powierzchni manipulacyjnej 332,04 ha co stanowi 2% powierzchni tej kategorii drzewostanów w tym:

**Obręb Bogdaniec - 9,40 ha**

drzewostany sosnowe - 3,92 ha

- Rb Ib - 3,00 ha - drzewostany IVb kl.w. leżące w układzie cięć
- Rb IIIa - 0,92 ha drzewostany IVb kl.w. w celu przebudowy leżące w układzie cięć

drzewostany brzożowe - 5,48 ha

- Rb IIa - 1,21 ha - w celu przebudowy IIIb kl. wieku
- Rb IIIb - 4,27 ha - jak wyżej

**Obręb Wysoka - 85,63 ha**

drzewostany sosnowe - 64,08 ha

- Rb Ib - 3,75 ha drzewostanów IVb kl.w. w blokach drzewostanów bliskorębnych
- Rb IIIa - 28,50 ha drzewostanów IVb kl.w. w blokach drzewostanów bliskorębnych w celu przebudowy

- Rb IIIb - 31,83 ha jak wyżej

drzewostany świerkowe - 1,59 ha

- Rb IIIb kl.w. leżące w układzie cięć celem przebudowy

drzewostany bukowe - 7,84 ha

- Rb IIIb - w celu przebudowy

drzewostany brzożowe - 12,12 ha

- Rb IIIa - 2,80 ha w celu przebudowy IIIb kl. wieku
- Rb II - 9,32 ha drzewostany IIIb - IVb kl. w. w celu przebudowy

**Obręb Mosina - 237,01 ha**

drzewostany sosnowe - 228,25 ha

- Rb Ib - 212,11 ha w drzewostanach IVb kl.w. w blokach drzewostanów bliskorębnych
- Rb IIIa - 16,14 ha w drzewostanach IVb kl.w. w blokach drzewostanów bliskorębnych w celu przebudowy

drzewostany brzożowe - 7,00 ha

- Rb IIb - 0,47 ha w drzewostanach IIIb kl.w. celem przebudowy
- Rb IIIa - 2,18 ha jak wyżej

- Rb IIIb - 4,35 ha jak wyżej  
 drzewostany akacjowe - 1,76 ha

- Rb IIIa - w drzewostanach IIIb kl. wieku celem przebudowy.

Drzewostany te, ze względu na niespełnianie powierzonych im celów hodowlanych uznano za dojrzałe do wyrębu lub przebudowy.

Nie projektowano do przebudowy poprzez rębnie generalnie drzewostanów brzozowych Ia - IIIa kl. wieku.

W drzewostanach brzozowych począwszy od IIIb kl. wieku na siedliskach lasowych i BMśw projektowano rębnię IIIa, IIIb i IIa i b, a w przebudowanych w poprzednim okresie rębnię IIa i b. Na pozostałych siedliskach projektowano rębnię zupełną Ib.

Drzewostany przebudowane w poprzednim okresie uznane za KO, projektuje się w 100% do użytkowania rębno.

Część drzewostanów brzozowych z uwagi na wiek, proponowane rębnie, strefy ochronne, warunki wilgotnościowe, pozostawienie ekotonów pozostanie do użytkowania rębno w przyszłym okresie gospodarczym.

W wyniku projektowania rębni w drzewostanach przewidzianych do przebudowy w przyszłym okresie gospodarczym należy przewidywać, że udział według gatunków panujących i rzeczywistych takich jak buk, dąb, jesion i świerk znacznie wzrośnie.

Na powierzchni 525,08 ha w drzewostanach niezgodnych ze składem pożądanym zaplanowano użytkowanie rębne w celu ich przebudowy.

obręb	Rodzaj rębni				
	Ib	IIIa	IIIb	częściowe	Razem
Bogdaniec	1,54	8,27	180,58	29,50	219,89
Wysoka	1,10	19,73	106,14	29,28	156,25
Mosina	-	16,32	105,25	27,37	148,94
N-ctwo	2,64	44,32	391,97	86,15	525,08

Lokalizacja tych drzewostanów została podana w dziale A pkt.4

Wyrównania działek zrębnych nie stosowano.

Na etapie rozplanowania cięć uwzględniono wytyczne Zarządzenia Nr 11A DGLP w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych.

Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębno sporządzono dla obrębów w kolejności oddziałów i pododdziałów z podziałem na rębnie zupełne - Ib, rębnie częściowe i gniazdowe IIa, IIb, IIIa, IIIb.

Zgodnie z decyzją I KTG poszczególnych działek zrębnych nie przydzielano na lata realizacji.

Do wykazu cięć opracowano mapy przeglądowe cięć i gruntów leśnych nie zalesionych.

TABELE Nr: XVIa i XVIb dla obrębów stanowią załączniki planów, dla nadleśnictwa stanowi załącznik elaboratu.

TABELE Nr XVII dla obrębów i N-ctwa zamieszczone są w treści elaboratu a dla obrębów stanowią załącznik planów.



TABELE Nr XVIII dla obrębów stanowią załączniki planów, dla nadleśnictwa zamieszczone są w treści elaboratu, natomiast TABELA Nr XIX zamieszczone są tylko w treści elaboratu.

Użytki rębne nie zaliczone na poczet wyliczonego etatu sporządzono w kolejności oddziałów i pododdziałów z podziałem na następujące kategorie:

- uprzątnięcie nasienników, przestojów i przedrostów,
- uprzątnięcie drzew z zadrzewień (łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną).

Poniżej podaje się zestawienie użytkowania rębego I 10-lecia wg rodzajów rębni:

Rodzaj rębni	Obręb Bogdaniec			Obręb Wysoka			Obręb Mosina			Nadleśnictwo		
	pow. ha manip.	masa m <sup>3</sup>		pow. ha manip.	masa m <sup>3</sup>		pow. ha manip.	masa m <sup>3</sup>		pow. ha manip.	masa m <sup>3</sup>	
		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Zaliczone na etat												
Ib	137,31	44183	34971	167,28	53774	42365	388,31	122238	95192	692,90	220195	172528
Ila	161,12	28129	23058	82,07	15557	13199	196,37	31742	26817	439,56	75428	63074
Ilb	3,36	531	410	24,15	3979	3213	2,33	338	264	29,84	4848	3887
IIla	360,12	70131	55424	362,72	74084	58914	284,05	56726	44779	1006,89	200941	159117
IIlb	283,71	35322	28878	170,14	21541	17546	295,21	33282	27690	749,06	90145	74114
Przyrost 5%	-	-	7168	-	-	6775	-	-	9760	-	-	23703
Razem zalicz. na etat	945,62	178296	149909	806,36	168935	142012	1166,27	244326	204502	2918,25	591557	496423
Nie zalicz. na etat												
Uprzątanie płazowin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uprzątanie nasienników	-	1215	958	-	651	528	-	1055	882	-	2921	2368
Uprzątanie zadrzewień (l. proj.)	-	978	745	-	102	78	-	579	435	-	1659	1258
Razem nie zalicz. na etat	-	2193	1703	-	753	606	-	1634	1317	-	4580	3626
Ogółem użytki rębne	945,62	180489	151612	806,36	169688	142618	1166,27	245960	205819	2918,25	596137	500049

Wykazane w powyższym zestawieniu nasienniki i przestoje do usunięcia to ilość zaplanowana w wypadkach koniecznych ze względu na zadawalający stan sanitarny oraz przestoje pozostawione po cięciach uprzątających lub na zrębach po rębni zupełnej.

Łączna miąższowość w m<sup>3</sup> brutto przestoi w N-ctwie wynosi :

obr. Bogdaniec - 10308 - w tym do usunięcia - 1215

obr. Wysoka - 9246 - w tym do usunięcia - 651

obr. Mosina - 8832 - w tym do usunięcia - 1055

N-ctwo - 28386 - w tym do usunięcia - 2921

Uprzątanie drzew z zadrzewień dotyczy tylko usunięcia zadrzewień na gruntach związanych z gospodarką leśną wynikające z poszerzenia linii podziału powierzchniowego.

Łączna powierzchnia linii projektowanych w N-ctwie wynosi 7,55 ha w tym:

obr. Bogdaniec - 4,28 ha, obr. Wysoka - 0,32 ha, obr. Mosina - 2,95 ha tj. odpowiednio 8,6 km, 0,6 km i 5,9 km - razem 15,1 km.

Poniżej podaje się lokalizację linii podziału powierzchniowego wymagających poszerzenia:

obr. Bogdaniec oddz.: 6, 9, 19, 38, 56, 58, 62, 97, 98, 101, 108, 115, 136, 150, 155, 158, 173, 174, 181, 184, 185, 186, 188, 212, 215, 219, 223, 251, 259, 264, 267, 269, 271, 272.

obr. Wysoka oddz.: 24, 167, 199,

obr. Mosina oddz.: 21, 22, 37, 41, 56, 59, 60, 61, 78, 79, 100, 101, 102, 103, 122, 123, 125, 129, 149, 155, 191, 198, 251, 274.

## b. Użytki przedrębne

W celu ustalenia zadań powierzchniowych dotyczących pielęgnowania lasu, sporządzono na podstawie wskazań gospodarczych opisów taksacyjnych wykaz drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębnego dla obrębów w kolejności oddziałów i pododdziałów, oddzielenie dla: czyszczeń i trzebieży.

Zestawienie projektowanych użytków przedrębnych w wysokości przyjętego przez II KTG etatu tj. powierzchnię i miąższość grubizny netto, rodzaj cięć według gatunków panujących, klas i podklas wieku przedstawiono w TABELACH Nr XXa i XXb, natomiast zestawienie miąższości grubizny netto i drobnicy według rodzajów cięć i gatunków rzeczywistych oraz klas i podklas wieku przedstawiono w TABELACH Nr XXc.

W TABELACH Nr XXd zestawiono przeciętną zasobność, bieżący przyrost miąższości oraz projektowane użytkowanie przedrębne na 1 ha w stosunku do zasobności i przyrostu według gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.

TABELE Nr XXa - d zestawione dla obrębów są załącznikami planów, natomiast dla nadleśnictwa są załącznikami elaboratu.

Wyjaśnienia wymagają dane dotyczące powierzchni w TABELACH Nr XXa:

- na pierwszym miejscu podano powierzchnię łączną I i II nawrotu - 15233,36 ha
- na drugim miejscu podano powierzchnię I nawrotu - 15132,69 ha
- II nawrót oznaczono II - 100,67 ha
- powierzchnię objętą zabiegiem CP/TW oznaczono \* - 100,87 ha

Rozmiar cięć pielęgnacyjnych projektowanych na bieżące 10-lecie oraz porównanie wykonanej intensywności razem z użytkami przygodnymi w ubiegłym okresie gospodarczym przedstawia się następująco:

Rodzaj cięcia	Powierzchnia ha		Ogółem grubizna m <sup>3</sup> netto	Przeciętnie m <sup>3</sup> /ha		
	I nawrót	II nawrót		na bieżące 10-lecie	w ubiegłym 10- leciu	
					plan	wykonanie
1	2	3	4	5	6	7
<b><u>Obręb Bogdaniec</u></b>						
Czyszczenia	355,08	-	1613	4,5	1,8	6,4
Trzebieże	4990,43	10,89	178401	35,7	27,8	28,9
w tym I + II kl.w.	2192,36	10,89	63795	29,1	17,3	-
Razem	5345,51	10,89	180014	33,7	25,9	27,2
<b><u>Obręb Wysoka</u></b>						
Czyszczenia	260,77	-	1565	6,0	2,6	12,5
Trzebieże	3627,78	42,75	138444	38,2	27,0	30,3
w tym I + II kl.w.	1571,94	42,75	50950	32,4	22,1	-
Razem	3888,55	42,75	140009	36,0	25,1	28,9
<b><u>Obręb Mosina</u></b>						
Czyszczenia	286,11	-	1860	6,5	3,2	10,7
Trzebieże	5612,52	47,03	196141	34,9	25,8	28,0
w tym I + II kl.w.	1694,82	47,03	52876	31,2	21,7	-
Razem	5898,63	47,03	198001	33,6	24,7	27,2
<b><u>Nadleśnictwo</u></b>						
Czyszczenia	901,96	-	5038	5,6	2,5	9,5
Trzebieże	14230,73	100,67	512986	36,0	26,8	28,9
w tym I + II kl.w.	5459,12	100,67	167621	30,7	21,5	-
<b>Ogółem</b>	<b>15132,69</b>	<b>100,67</b>	<b>518024</b>	<b>34,2</b>	<b>25,2</b>	<b>27,6</b>

Obecny stan zakłada wzrost użytkowania przedrębego o 23,9 % w stosunku do wykonania w poprzednim okresie. Wzrost ten jest uzasadniony obecnymi potrzebami hodowlanymi drzewostanów.

Nadmienia się, że w obecnym planie nie ma rozbitcia na trzebieże selekcyjne i trzebieże sanitarne.

O rodzaju zabiegu będzie decydował stan drzewostanu w chwili wykonywania zabiegu.

Cięcia selekcyjne powinny zmierzać do takiego rozmieszczenia drzew dorodnych aby uwzględniały w drzewostanie tworzenie biogrup drzew.

Do czyszczeń późnych z masą zaprojektowano młodniki, w których spodziewany przyrost 10-letni jest większy niż 5 m<sup>3</sup>/ha.

W młodnikach Ib klasy wieku, rzadziej IIa kl.w. przegęszczonych i wielogatunkowych zaprojektowano dwa zabiegi. Pierwszy zabieg CP a drugi TW.

Łącznie zabiegami tymi objęto 100,87 ha

w tym: obr. Bogdaniec	-	47,48 ha
obr. Wysoka	-	39,17 ha
obr. Mosina	-	14,22 ha

Nie zakwalifikowano do żadnego zabiegu pielęgnacyjnego w 10- leciu drzewostanów na łącznej powierzchni

-	405,94 ha	
w tym obr. Bogdaniec	-	177,45 ha
obr. Wysoka	-	110,01 ha
obr. Mosina	-	118,48 ha

Są to drzewostany II - X kl.w. po cięciach pielęgnacyjnych, na małych powierzchniach, w rezerwatach, strefach ochronnych, zachowawczych i części drzewostanów uznanych za cenne przyrodniczo o zadawalającym stanie zdrowotnym i sanitarnym.

Ewentualne cięcia wynikające z potrzeb sanitarnych w tych drzewostanach wykonane będą w ramach użytkowania przygodnego.

Wykaz drzewostanów nie projektowanych do cięć użytków przedrębnych i rębnych dla obrębów zamieszczono w planach zagospodarowania lasu.

Zestawienie projektowanej wydajności cięć pielęgnacyjnych z 1 ha powierzchni manipulacyjnej wg rodzajów cięć, gatunków panujących oraz klas i podklas wieku przedstawiono w TABELACH Nr XXI dla obrębów stanowiących załączniki planów, dla nadleśnictwa będącej załącznikiem elaboratu.

Ogólne zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na obecne 10-lecie przedstawiono w TABELACH Nr XXII stanowiących załączniki planów i elaboratów.

TABELE Nr XXII zestawione dla obrębów zamieszczone w planach są nie zaokrąglone, natomiast zamieszczone w załącznikach elaboratu dla obrębów i nadleśnictwa są zaokrąglone do 100 m<sup>3</sup>.

Syntetyczne zestawienie miąższości brutto i netto drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębego i przedrębego na obecne 10-lecie zamieszcza się poniżej.

Zaliczone na etat				Nie zalicz. na poczet etatu	Użytki przed- rębne	Ogółem
Gospodarstwo			Razem			
Specjalne	Zrębowe	Przer.-zręb.				
masa grubizny brutto - m <sup>3</sup>				-		
masa grubizny netto - m <sup>3</sup>				masa grubizny netto m <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7
<b>Obręb Bogdaniec</b>						
<u>3424</u>	<u>36123</u>	<u>138449</u>	<u>178296</u>	<u>2193</u>	-	-
2972	28485	111284	142741	1703	180014	324458
Przyrost 5%	-	-	7168	-	-	7168
Razem netto	-	-	149909	1703	180014	331626
<b>Obręb Wysoka</b>						
<u>3848</u>	<u>51919</u>	<u>113168</u>	<u>168935</u>	<u>753</u>	-	-
3031	40888	91318	135237	606	140009	275852
Przyrost 5%	-	-	6775	-	-	6775
Razem netto	-	-	142012	606	140009	282627
<b>Obręb Mosina</b>						
<u>17739</u>	<u>119403</u>	<u>107184</u>	<u>244326</u>	<u>1634</u>	-	-
14456	92952	87334	194742	1317	198001	394060
Przyrost 5%	-	-	9760	-	-	9760
Razem netto	-	-	204502	1317	198001	403820
<b>Nadleśnictwo</b>						
<u>25311</u>	<u>207445</u>	<u>358801</u>	<u>591557</u>	<u>4580</u>	-	-
20459	162325	289936	472720	3626	518024	991370
Przyrost 5%	-	-	23703	-	-	23703
Ogółem netto	-	-	496423	3626	518024	1018073

Zestawienie użytków głównych zaprojektowanych na 10-lecie wg rzeczywistych gatunków drzew i grup sortymentów podano w TABELI Nr XXIII stanowiącej załącznik elaboratu, sporządzonej na podstawie TABELI Nr X wykonanej przez nadleśnictwo.

TABELA Nr XXIII jest zaokrąglona do 100 m<sup>3</sup>.

### Wytyczne w zakresie użytkowania rębego i przedrębego

W Nadleśnictwie Bogdaniec utworzono gospodarstwa:

- specjalne,
- zrębowe,
- przerebowo-zrębowe.

W gospodarstwie specjalnym użytkowanie rębne projektowano według potrzeb hodowlanych poszczególnych drzewostanów, a rodzaje rębni dostosowano do TSL.

W gospodarstwie zrębowym na siedliskach Bśw, BMśw, BMw i Ol projektowano rębnię Ib.

W gospodarstwie przerębowo-zrębowym w drzewostanach gwarantujących powstanie odnowienia naturalnego, brzożowych III kl. wieku na siedliskach lasowych projektowano rębnie częściowe IIa, IIb, gniazdowo-częściowe, IIIb, w innych drzewostanach rębnię gniazdowo-zupełną IIIa.

Projektując użytkowanie rębne uwzględniono zalecenia zawarte w Zarządzeniu Nr 11A DGLP.

W trakcie realizacji użytkowania rębego i przedrębego należy stosować się do wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach.

W planie użytków przedrębnych ujęto czyszczenia późne z masą grubizny i trzebieże. Czyszczenia późne bez pozyskania grubizny ujęto wyłącznie w planie hodowli lasu.

Zabiegi trzebieży wczesnych i późnych projektowano na podstawie wskazań gospodarczych dla poszczególnych pododdziałów, natomiast etat użytkowania przedrębego ustalony został sumarycznie na podstawie 3 wariantów obliczeń bez podawania masy do usunięcia w poszczególnych pododdziałach.

W obecnym planie nie ma rozbitcia na trzebieże selekcyjne i sanitarne a o rodzaju zabiegu będzie decydował stan drzewostanu w chwili wykonania zabiegu.

W zależności od wieku, zwarcia, składu gatunkowego drzewostanu oraz stopnia pielęgnacji zaprojektowano: CP, CP i TW, TW, TW w 2 nawrotach i TP.

Zabieg CP/TW zaprojektowano łącznie w N-ctwie na powierzchni 100,87 ha w Ib i IIa kl. wieku w drzewostanach przegęszczonych.

W sporadycznych wypadkach, na małych powierzchniach, po cięciach pielęgnacyjnych nie projektowano żadnego zabiegu.

Użytkowanie drzewostanów w strefach ochronnych wymaga uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody.

## 2. Plan hodowli lasu

Plan hodowli lasu przewidujący na obecne 10-lecie rozmiar prac odnowieniowych, pielęgnacyjnych i melioracji został opracowany obrębami w kolejności oddziałów i pododdziałów na podstawie wskazań gospodarczych podanych w opisach taksacyjnych zgodnie z „Zasadami hodowli lasu”, wytycznymi I KTG oraz innymi obowiązującymi przepisami.

Gospodarcze typy drzewostanów i orientacyjne docelowe składy gatunkowe odnowień w zależności od typów siedliskowych lasu i wariantów uwilgotnienia przyjęto zgodnie z postanowieniem I i II KTG i zostały zamieszczone w protokóle z I i II KTG.

Nadleśnictwo Bogdaniec położone jest w dwóch Krainach Przyrodniczo - leśnych.

Przeważająca część nadleśnictwa położona jest w Krainie I Bałtyckiej. Jedynie peryferyjna południowo-zachodnia część obrębu Bogdaniec (I-ctwa Nowiny i Białcz) i południowo-wschodnia część obrębu Mosina leży w Krainie III Wielkopolsko - Pomorskiej. Dokładna granica krain uwidoczniła jest w opracowaniu glebowo-siedliskowych.

Zgodnie z tym podziałem dla krainy I zastosowano preferencje dla buka na odpowiednich siedliskach, natomiast w krainie III dla dębu. Tak również zastosowano GTD przy planowaniu zadań gospodarczych.

W wyjątkowych wypadkach gdy w rębniach gniazdowych odnowiono gniazda bukiem zastosowano GTD z udziałem buka tj. Bk - So zamiast Db - So.

W N-ctwie Bogdaniec w drzewostanach sosnowych, bukowych, dębowych, brzożowych, akacjowych na siedlisku LMśw zachodzi konieczność w wyniku stosowania rębni gniazdowo-częściowej IIIb i przebudowy tych drzewostanów zastosowania dodatkowych trójczłonowych GTD.

II Komisja Techniczno - Gospodarcza zaakceptowała dodatkowe typy gospodarcze na siedlisku LMśw:

So - Db - Bk z orientacyjnym składem gatunkowym odnowień  
- Bk 50%, Db 30%, So, Św i inne 20%

So - Bk - Db z orientacyjnym składem gatunkowym odnowień  
- Db 50%, Bk 30%, So, Św i inne 20%.

Łączna powierzchnia drzewostanów objęta nowymi GTD wynosi:

So Db Bk - obr. Bogdaniec - 121,70 ha  
obr. Wysoka - 66,53 ha  
obr. Mosina - 122,11 ha  
N-ctwo - 310,34 ha

So Bk Db - obr. Bogdaniec - 2,62 ha  
obr. Wysoka - 6,00 ha  
obr. Mosina - 10,91 ha  
N-ctwo - 19,53 ha

**Ogółem - 329,87 ha**

Zestawienie zadań z hodowli lasu podano w TABELACH Nr XXIV dla obrębów stanowiących załączniki planów, dla nadleśnictwa załącznik elaboratu.

Powierzchniowy rozmiar zadań z zakresu hodowli lasu na bieżące 10-lecie przedstawia się następująco:

Zadania gospodarcze	Obręby			Nadleśnictwo
	Bogdaniec	Wysoka	Mosina	
	powierzchnia w ha			
1	2	3	4	5
<u>I Odnowienia i zalesienia otwarte</u>	<u>198,47</u>	<u>255,61</u>	<u>429,43</u>	<u>883,51</u>
w tym:				
1. Halizny, płazowiny i zręby zaległe	53,57	35,95	16,08	105,60
2. Grunty nieleśne	9,38	52,38	25,04	86,80
3. Zręby bieżące	135,52	167,28	388,31	691,11
<u>II Odnowienia pod osłoną</u>	<u>607,01</u>	<u>526,49</u>	<u>704,49</u>	<u>1837,99</u>
w tym:				
1. Przy rębniach częściowych i stopniowych	380,10	306,61	384,75	1071,46
2. Posażenia produkcyjne	221,79	215,81	315,46	753,06
3. Dolesienia luk	5,12	4,07	4,28	13,47
<u>III Poprawki i uzupełnienia</u>	<u>79,45</u>	<u>84,62</u>	<u>114,20</u>	<u>278,27</u>
w tym:				
1. W uprawach i młodnikach	6,35	8,45	8,10	22,90
2. Na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia (15%)	73,10	76,17	106,10	255,37
<b>Ogółem I + II + III</b>	<b>884,93</b>	<b>866,72</b>	<b>1248,12</b>	<b>2999,77</b>
<u>IV Wprowadzenie podszytów</u>	-	-	<u>38,26</u>	<u>38,26</u>
<u>V Pielęgnowanie</u>	<u>1868,11</u>	<u>1794,13</u>	<u>1868,54</u>	<u>5530,78</u>
w tym:				
1. Gleby	653,56	629,65	770,97	2054,18
2. Upraw (CW)	446,85	496,96	472,96	1416,77
3. Młodników (CP)	767,70	667,52	624,61	2059,83

<u>VI Melioracje</u>	<u>293,56</u>	<u>309,47</u>	<u>323,52</u>	<u>926,55</u>
w tym:				
1. Agrotechniczne	293,56	309,47	312,21	915,24
2. Wodne	-	-	11,31	11,31

*Uwaga : istnieje różnica w powierzchni do odnowienia zrębów bieżących oraz odnowienia przy rębniach częściowych z następujących przyczyn.*

- **Obręb Bogdaniec**

zręby bieżące

plan cięć - pow. zrębów zupełnych - 137,31 ha

plan hodowli - pow. do odnowienia zrębów bieżących - 135,52 ha

Różnica - 1,79 ha

oddz. 150 h - 1,54 ha

154 i - 0,25 ha

R-m - 1,79 ha zręby zupełne na proj. pasie drogi, stanowiącym obwodnicę m-ta Gorzowa

odnowienia przy rębniach częściowych

plan cięć - 379,39 ha

plan hodowli - 380,10 ha

Różnica + 0,71 ha KDO bez cięcia do odnowienia oddz. 102c

- **Obręb Mosina**

odnowienia przy rębniach częściowych

plan cięć - 382,63 ha

plan hodowli - 384,75 ha

Różnica + 2,12 ha KDO bez cięcia do odnowienia

oddz.: 213 d - 1,18 ha

213 i - 0,94 ha

**Odnowienia i zalesienia otwarte** - obejmują powierzchnię zrębów zaległych, zrębów bieżących zaprojektowanych na obecne 10-lecie oraz grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia.

Poniżej przedstawia się rozliczenie odnowień i zalesień otwartych:

	<b>obr. Bogdaniec</b>	<b>obr. Wysoka</b>	<b>obr. Mosina</b>
- zręby zaległe	53,57	35,95	16,08
- grunty nieleśne	9,38	52,38	25,04
- zręby bieżące	135,52	167,28	388,31
<b>Razem</b>	<b>198,47</b>	<b>255,61</b>	<b>429,43</b>

W gruntach leśnych nie zalesionych zainwentaryzowano powierzchnie leśne pozbawione drzewostanu z powodów nadmiernego uwilgotnienia nie projektowane do odnowienia a przeznaczone do naturalnej sukcesji na łącznej powierzchni - 8,21ha (obr. Bogdaniec - 2,33 ha, obr. Wysoka - 0,91 ha, obr. Mosina - 4,97 ha).

Grunty nieleśne przeznaczono do zalesienia zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego gmin oraz zakwalifikowane do zalesienia w decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu to:

	role	pastwiska	łąki	nieużytki	R-m
obr. Bogdaniec	8,86	0,38	0,14	-	9,38
obr. Wysoka	6,01	8,60	24,67	13,10 (wrzosowiska)	52,38

obr. Mosina	0,60	6,95	16,91	0,58 (N do zales.)	25,04
R-m	15,47	15,93	41,72	13,68	86,80

Zestawienie gruntów do odnowienia i zalesienia zawierają wykazy wg wzoru 25 będące załącznikami opisów taksacyjnych.

Zasadniczym sposobem odnowienia powierzchni otwartych powinno być sadzenie lub na siedliskach uboższych siew. Sprawę odnowienia siewem głównie na siedliskach Bśw pozostawia się do decyzji nadleśnictwa z uwagą, że siewy wymagają zwiększenia częstotliwości pielęgnacji gleby i wykonania czyszczeń w stadium uprawy.

W drzewostanach gospodarczych nasiennych można stosować metodę odnowień naturalnych uzyskanych z pozostawionych nasienników na siedliskach borowych przy bardzo krótkim okresie odnowienia do 5 lat.

Przy sadzeniu należy zwrócić uwagę na prawidłową więźbę i wprowadzanie gatunków zgodnie z przyjętymi typami gospodarczymi.

Przy wprowadzaniu gatunków liściastych należy pamiętać o właściwym zmieszaniu.

Na terenach narażonych na szkody ze strony zwierzyny płowej uprawy z domieszką gatunków liściastych głównie dębu i buka należy grodzić.

Na siedliskach BMśw i LMśw przy stosowaniu rębni IIIa udział dębu należy zwiększyć do 30 lub 40 % i dotyczy to całego nadleśnictwa.

Na gruntach porolnych skład gatunkowy zalesień należy przyjmować zgodnie z § 111-126 „Zasad hodowli lasu” z 2003r i aktualnymi innymi wytycznymi.

W trakcie realizacji zadań odnowieniowych, a także pozostałych zadań wynikających z planu hodowli lasu, należy przestrzegać wytycznych zawartych w obowiązujących „Zasadach hodowli lasu”, zarządzeniach, innych obowiązujących przepisach i bieżących zaleceniach RDLP.

**Odnowienia pod osłoną** - obejmują projektowane odnowienia naturalne i sztuczne w drzewostanach zaprojektowanych do zagospodarowania rębniami częściowymi i gniazdowymi, podsadzenia produkcyjne i dolesienia luk.

W kategorii odnowień pod osłoną planuje się uzyskanie odnowień naturalnych oraz sztucznych pod osłoną drzewostanów.

Odnowienia naturalne planuje się uzyskać w drzewostanach planowanych do użytkowania cięciami częściowymi i gniazdowymi na siedliskach lasowych z gatunkami gwarantującymi powstanie odnowienia naturalnego tj. dagleźjowych, bukowych, dębowych i jesionowych.

Odnowienia sztuczne przewiduje się w drzewostanach: sosnowych, modrzewiowych, brzoźowych, olszowych na siedliskach lasowych zaplanowanych do użytkowania rębniami gniazdowo-zupełnymi, gniazdowo częściowymi i częściowymi.

Drzewostany brzoźowe IIIb klasy wieku rosnące na siedliskach lasowych przeznaczono do przebudowy poprzez rębnie IIIa, IIa, IIb, a przebudowane w poprzednim okresie i uznane za KO do użytkowania rębniami częściowymi i gniazdowymi głównie jako cięcia odsłaniające i uprzątające ze sztucznym odnowieniem pod osłoną. Na siedliskach borowych poprzez rębnię zupełną.

Lokalizację i powierzchnię drzewostanów projektowanych do przebudowy przedstawiono w Dziale A. pkt. 4 Charakterystyka stanu lasu i zasobów drzewnych.

W drzewostanach przewidzianych do użytkowania rębniami częściowymi, w których planuje się uzyskanie odnowienia naturalnego w roku nasiennym należy odpowiednio przygotować glebę na przyjęcie nasion.



Cięcia obsiewne należy prowadzić tak, aby uzyskać odnowienia naturalne, natomiast cięcia odsłaniające i uprzątające należy prowadzić w taki sposób, aby w jak największym stopniu zachować istniejące odnowienia naturalne.

Wszelkie rokujące przyszłość kępy podrostowe należy niezwłocznie uporządkować i łącznie z powstałymi lukami uzupełnić właściwymi gatunkami dla przyjętego GTD.

Przy stosowaniu rębni gniazdowych należy pamiętać o tym, aby gniazda zakładać w miejscach już istniejących dolnych pięter, podrostów i nalotów gatunków właściwych dla danego siedliska oraz w miejscach wymagających jak najszybszego uproduktywnienia tj. w istniejących lukach i przerzedzeniach.

W wypadku gdy rębnia gniazdowa ma na celu odsłonięcie kęp odnowień cennych gatunków o pełnej przydatności gospodarczej dopuszcza się stosowanie gniazd większych o powierzchni 0,30 - 0,40 ha.

W warunkach glebowo-siedliskowych N-ctwa Bogdaniec oraz przyjmując lokalne warunki optymalne dla rozwoju dębu dopuszcza się również w rębniach gniazdowych stosowanie gniazd przewidzianych do odnowienia dębem o powierzchni 0,40 ha.

W warunkach N-ctwa większa powierzchnia gniazd stwarza najlepsze warunki dla wzrostu dębu.

Ważnym zadaniem jest wyznaczenie szlaków zrywkowych i wykonanie zrywki tak, aby ochronić istniejące naloty i podrosty (zrywka po śniegu lub sposobem półpodwieszonym).

Powierzchnię po cięciach uprzątających należy uzupełnić gatunkami domieszkowymi.

W przypadkach nie uzyskania odnowienia naturalnego należy w najbliższym okresie powierzchni takie odnowić sztucznie gatunkami właściwymi dla danego typu gospodarczego.

**W ramach podsadzeń produkcyjnych** - które obejmują łącznie 753,06 ha zaprojektowano właściwe podsadzenia produkcyjne mające na celu wytworzenie II piętra w drzewostanach sosnowych i modrzewiowych głównie w II kl.w. rzadziej IIIa kl.w. na siedliskach BMśw, LMśw i Lśw na gruntach porolnych, w drzewostanach przerzedzonych, uszkodzonych od różnych czynników na całych lub częściach wyłączeń oraz na pasach biologicznych.

W podsadzeniach produkcyjnych należy faworyzować głównie buka i dęba.

Z podsadzeniami w pierwszej kolejności należy wkraczać w drzewostany lukowate, pogradacyjne, zaatakowane przez grzyby i owady aby zapobiec i powstrzymać procesy degradacji gleb i zadarniania się pokrywy.

**Dolesienia luk** - zaprojektowano w drzewostanach głównie II klasy wieku, wyjątkowo starszych. Do zabiegu tego przeznaczono większe luki gwarantujące udatność odnowienia.

Z gatunkami liściastymi biocenotycznymi jak również o znaczeniu fitomelioracyjnym w pierwszej kolejności należy wchodzić w drzewostany lukowate aby powstrzymać procesy degradacji gleb.

Luki do dolesienia oznaczono na mapach gospodarczych i przeglądowo - gospodarczych linią przerywaną z literą „L” w środku.

### **Poprawki i uzupełnienia**

Poprawki zaprojektowano w istniejących uprawach do wieku 5 lat oraz uprawach projektowanych do założenia.

Uzupełnienia w uprawach i drzewostanach od 6 - 20 lat.

W ramach poprawek należy wprowadzać gatunki, których brakuje w składach docelowych upraw dla odpowiednich typów gospodarczych.

W uzupełnieniach należy wprowadzać gatunki polepszające skład gatunkowy upraw i młodników oraz gatunki biocenotyczne i podszytowe.

W pierwszej kolejności należy dokonać poprawek i uzupełnień w uprawach i młodnikach o zadrzewieniu 0,7 i niżej, w uprawach złych i uszkodzonych przez zwierzynę.

Poprawki i uzupełnienia na powierzchniach projektowanych do odnowienia i zalesienia zgodnie z decyzją II KTG projektowano w wysokości 15 % powierzchni tych gruntów.

Powierzchnia ta jest wpisana globalnie na końcu planu hodowli lasu oraz w TABELACH Nr XXIV będących załącznikami planów i elaboratu.

W myśl nowych zasad Hodowli Lasu podsadzenia produkcyjne, dolesienia luk, poprawki i uzupełnienia są formą częściowej przebudowy drzewostanów nie spełniających celów trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

W ramach przebudowy drzewostanów niezgodnych z siedliskiem projektuje się:

przebudowę całkowitą poprzez rębnie	- 525,08 ha
przebudowę częściową poprzez:	
– podsadzenia produkcyjne	- 753,06 ha
– dolesienia luk	- 13,47 ha
– <u>poprawki i uzupełnienia</u>	- <u>278,27 ha</u>
R-m	- 1569,88 ha

**Wprowadzanie podszytów** - zaprojektowano na Bśw i BMśw w drzewostanach sosnowych głównie na pasach biologicznych w minimalnym rozmiarze zgodnie z potrzebami hodowlanymi drzewostanów.

### **Pielęgnacja**

***Pielęgnowanie gleby*** - zaprojektowano (jednokrotnie) w istniejących uprawach w wieku do 5 lat na wszystkich siedliskach oraz nowozakładanych uprawach, zrębach zaległych, gruntach nieleśnych i zrębach bieżących obecnego 10-lecia, gniazdach przy rębni IIIa i IIIb oraz po cięciach uprzętających przy rębniach gniazdowych i częściowych.

***Czyszczenia wczesne*** - zaprojektowano na powierzchni wszystkich istniejących upraw, zrębów zaległych, zrębów bieżących przewidzianych do założenia w pierwszych 5 latach obecnego planu oraz w istniejących gniazdach i odnowieniach naturalnych i sztucznych w drzewostanach zagospodarowanych rębniami częściowymi i gniazdowymi.

***Czyszczenia późne*** - zaprojektowano we wszystkich istniejących młodnikach I klasy wieku, przegęszczonych drzewostanach IIa kl.w., w młodnikach po rębni częściowej oraz KO po cięciach uprzętających.

Po wykonaniu tego zabiegu należy dążyć do uzyskania właściwej struktury młodnika regulując ostatecznie jego skład gatunkowy.

W cięciach pielęgnacyjnych o charakterze selekcji negatywnej należy zwrócić szczególną uwagę na skład i mieszanie gatunków lekkonasiennych pochodzących z samosiewu, usuwać bądź ogławiać rozpieracze i rozpocząć selekcję na korzyść przyszłych drzew dorodnych.

Należy zwrócić uwagę na właściwą pielęgnację dębu, jesionu, klona i jawora pochodzących z samosiewu lub odrośli.

### **Melioracje**

W ramach melioracji agrotechnicznych zaprojektowano:

- usuwanie podszytów na projektowanych zrębach bieżących powyżej 20% pokrycia,
- usuwanie zbędnych samosiewów na powierzchniach przewidzianych do odnowienia i zalesienia,
- niszczenie pokrywy silnie zadarnionej i zdziczałej.

Rozmiar tych prac wynosi średnio rocznie 91 ha, ale jest to wielkość orientacyjna, ponieważ niektóre powierzchnie będą poddane kilku zabiegom, np.: usuwanie podszytu i niszczeniu pokrywy a w planie hodowli występuje tylko jeden zapis powierzchni.

Melioracje wodne zaprojektowano na powierzchni 11,31 ha. Mają one na celu uregulowanie stosunków wodnych na powierzchni zaprojektowanej do odnowienia na siedliskach wilgotnych tak aby umożliwić wykonanie czynności gospodarczych.

W wypadku zmian stosunków wodnych na powierzchniach do odnowienia nadleśnictwo w miarę potrzeb może zwiększyć rozmiar tych zabiegów.

### **Nasiennictwo, selekcja i hodowla selekcyjna**

Wszystkie zagadnienia z tego zakresu zostały omówione w rozdziale 3 „Charakterystyka przyrodniczych warunków produkcji leśnej”.

Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec nie zlokalizowano żadnego wyłączanego drzewostanu nasiennego (WDN).

### **Gospodarcze drzewostany nasienne - GDN**

Podczas obecnej rewizji u.l. zainwentaryzowano łącznie 736,90 ha GDN w tym: obr. Bogdaniec - 356,86 ha, obr. Wysoka - 222,50 ha, obr. Mosina - 157,54 ha.

W cytowanym wyżej rozdziale podano powierzchnię GDN wg obrębów i gatunków panujących.

Według programu zachowania leśnych zasobów i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 1991-2010 powierzchnia GDN powinna wynosić 909 ha.

Aktualna powierzchnia GDN w stosunku do „Programu” poza sosną jest wystarczająca.

W planie cięć obecnego 10-lecia przeznaczono do użytkowania rębego GDN na powierzchni manipulacyjnej:

obr. Bogdaniec	- 130,59 ha w tym rębnie zupełne	- 9,37 ha
obr. Wysoka	- 123,63 ha w tym rębnie zupełne	- 21,17 ha
obr. Mosina	- 136,57 ha w tym rębnie zupełne	- 23,16 ha
N-ctwo	- 390,79 ha w tym rębnie zupełne	- 53,70 ha

W wyniku użytkowania rębego powierzchnia GDN ulegnie poważnemu zmniejszeniu.

W związku z tym należy sukcesywnie typować drzewostany do uznania za GDN, aby utrzymać bazę powierzchniową przewidzianą w „Programie”.

Przed użytkowanie rębny w drzewostanach gospodarczych nasiennych należy wykonać cięcia selekcyjno - pielęgnacyjne w celu przystosowania tych drzewostanów do zbioru nasion.

### **Drzewostany zachowawcze (Dz)**

W Nadleśnictwie Bogdaniec wyznaczono 4 drzewostany zachowawcze uznane w 2001r. Sposób zagospodarowania tych drzewostanów określa program sporządzony w 2001r.. Lokalizację tych drzewostanów podano w rozdziale 3.

### **Bloki upraw pochodnych i uprawy pochodne**

W nadleśnictwie wyznaczono 5 bloków upraw pochodnych w tym: 4 dla sosny i jeden dla dębu bezszypułkowego. W blokach tych założono rejestrowane uprawy pochodne i drzewostany wiadomego pochodzenia.

Ponadto wytypowano powierzchnie pod bloki upraw pochodnych dla drzewostanów zachowawczych - tj. 3 bloki o łącznej powierzchni 38,73 ha dla Dz - sosnowych.

W cytowanym rozdziale 3 podano lokalizację, powierzchnię i podsadzenie materiału sadzeniowego wszystkich upraw i drzewostanów wiadomego pochodzenia oraz bloków upraw pochodnych.

### **Drzewa doborowe**

W Nadleśnictwie wyznaczono 3 drzewa doborowe sosny uznane w latach 1973, 1987.

Do spełnienia warunków zawartych w zweryfikowanym Programie zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 1991-2010 dla Nadleśnictwa Bogdaniec należy:

- wyznaczyć 7 drzew doborowych sosny,
- wyznaczyć 5 drzew doborowych Dbs,
- wyznaczyć 10 ha WDN - sosnowego,
- wyznaczyć około 190 ha GDN sosnowych,
- założyć około 10 ha upraw pochodnych sosnowych.

Dla zwiększenia powierzchni upraw pochodnych i wiadomego pochodzenia należy wykorzystać powierzchnie obejmujące drzewostany przewidziane do użytkowania rębego w bieżącym 10-leciu.

Dla gatunków liściastych należy wykorzystać możliwości jakie stwarzają zalesienia gruntów rolnych i przyjmowane do zalesienia grunty odpowiednie pod względem warunków glebowych dla gatunków liściastych.

### **Szkółkarstwo**

Materiał sadzeniowy Nadleśnictwo produkuje w szkółce zespolonej zlokalizowanej w obrębie Bogdaniec oddz. 53b i d o powierzchni 8,49 ha oraz szkółce podokapowej w obrębie Mosina oddz. 189c o powierzchni 1,83 ha. Powierzchnia szkółek oraz zaplecze techniczne jest wystarczające do wyprodukowania potrzebnego materiału sadzeniowego do potrzeb odnowieniowych i zalesieniowych.

Zgodnie z decyzją I KTG nie sporządza się planu produkcji szkółkarskiej.

Zestawienia dotyczące nasiennictwa i genetyki sporządzono według wzorów: 27, 27a, 28 stanowiących załączniki opisów taksacyjnych dla obrębów.

Dodatkowo sprawy nasiennictwa i selekcji przedstawiono na mapach przeglądowych w skali 1 : 25000.

## **3. Plan ochrony lasu - kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony lasu**

Nadleśnictwo Bogdaniec znajduje się w obszarze systematycznych ataków całej gamy szkodników przyrody żywej oraz szkodliwych czynników przyrody nieożywionej, stąd wynika konieczność ciągłych i dokładnych działań ochroniarskich zgodnie z instrukcją ochrony lasu.

Występujące czynniki sprawcze oraz sposoby zabezpieczenia zostały szczegółowo omówione w dziele „Analiza gospodarki ubiegłego okresu”.

Ogólnie można stwierdzić, że w ubiegłym okresie nie odnotowano poważniejszych szkód powodowanych przez czynniki biotyczne i abiotyczne w formie klęsk.

Zadania Nadleśnictwa w zakresie ochrony lasu polegać będą na przeciwdziałaniu powstawania szkód oraz walce ze szkodnikami i chorobami występującymi w lasach nadleśnictwa.

Zadania w tym zakresie będą zmierzały do:

- a/ niedopuszczenia do szkód ze strony szkodników pierwotnych poprzez:
- prawidłową ocenę zagrożenia od tych szkodników,
  - prowadzenie ciągłego monitorowania stanu lasu,
  - dokonywania okresowych ocen zagrożeń od tych szkodników,
  - wykonywanie niezbędnych zabiegów ochronnych w tym ratowniczych.
- b/ ograniczenia zagrożenia ze strony szkodników wtórnych poprzez:
- właściwe prognozowanie zagrożenia przy użyciu pułapek klasycznych i feromonowych,
  - ciągłe monitorowanie stanu sanitarnego lasu,
  - kompleksowe zwalczanie tych szkodników przy użyciu pułapek klasycznych i feromonowych, wyznaczenie i usuwanie drzew zasiedlonych oraz prowadzenie właściwej rotacji drewna.
- c/ profilaktycznego badania zapędrczenia gleby z uwagi na możliwość zagrożenia ze strony szkodników glebowych szczególnie na gruntach porolnych oraz przylegających do drzewostanów liściastych. Zwalczanie tych szkodników należy prowadzić przy przewadze metod innych niż chemiczne, należy przy tym dążyć do ograniczenia ich ilości poprzez zwalczanie imago. Zalesienia prowadzić dopiero po ograniczeniu liczebności pędraków do stanu umożliwiającego wprowadzenie uprawy.
- d/ kompleksowej ochrony upraw przed szeliniakiem sosnowcem i innymi ryjkowcami poprzez stosowanie w zdecydowanej większości sprawdzonych metod mechanicznych i biologicznych (pułapki klasyczne, dołki chwytne, pułapki feromonowe, przelegiwanie zrębów i inne).
- e/ ograniczenia szkód powodowanych przez choroby grzybowe poprzez:
- utrzymanie w należytym stanie sanitarnym d-stanów opianowanych przez grzyby wywołujące zgniliznę opieńkową korzeni, z grupy opieniek,
  - obowiązkowe zabezpieczanie biopreparatami pniaków po ściętych drzewach na gruntach porolnych i uzupełnienie pozostałych luk poprzez wprowadzanie gatunków liściastych,
  - wycinanie porażonych drzewek (nie wyrywanie) w uprawach i młodnikach sosnowych porażonych opieńką i traktowanie miejsca po wycięciu preparatami biologicznymi w przypadku bardzo dużych szkód,
  - usuwanie na bieżąco w ciągu całego roku drzew opianowanych przez obwar sosny,
  - zwalczanie smolika drągowinowca jako ogniwo pośrednie obwaru sosny,
  - zabezpieczenie w szkółkach sadzonek sosny przed grzybami pasożytniczymi,
  - ponowne odnawianie powierzchni pożarzysk, które winno nastąpić po wcześniejszym rozpoznaniu zagrożenia ze strony grzyba *Rhizinia inflata*, w terminie przewidzianym w ustawie o lasach zwracając uwagę aby nie dopuścić do zadarnienia powierzchni,
  - zwiększenie odporności lasu na działanie czynników chorobotwórczych poprzez właściwe wykonanie wszystkich niezbędnych zabiegów gospodarczych z zakresu hodowli lasu, pozyskania i transportu,
- f/ ograniczenia szkód od zwierzyny płowej poprzez:
- dostosowanie ilości zwierzyny płowej do stanu umożliwiającego osiągnięcie założonych celów hodowli lasu,
  - racjonalne zagospodarowanie łowisk z wprowadzeniem wszystkich rodzajów poletek (zaporowych, zgryzowych) oraz uproduktywnieniem łąk śródleśnych stanowiących właściwą bazę pokarmową dla jeleniowatych,

- udostępnienie w miesiącach zimowo-wiosennych (w okresie największego zapotrzebowania) drewna do spalowania z cięć pielęgnacyjnych (CP i TW), zwłaszcza w rejonach o najwyższych szkodach,
  - stosowanie w ostateczności środków zabezpieczających uprawy i młodniki adekwatnych do zagrożeń (grodzenia, zabezpieczenia mechaniczne i chemiczne) i pozwalających osiągnąć wysoki efekt hodowlano-ochronny.
- g/ uniknięcia szkód wywołanych niedoborem wody poprzez prowadzenie najwcześniej odnowień na najsłabszych siedliskach.
- h/ zachowania naturalnych ekosystemów leśnych poprzez:
- dążenie do zwiększenia naturalnej odporności drzewostanów przez popieranie pożytecznej fauny, zakładanie w pierwotnych ogniskach gradacyjnych oraz w drzewostanach na gruntach porolnych remiz oraz powierzchni metody ogniskowo - kompleksowej ochrony lasu,
  - ograniczenie zabiegów chemicznych do sytuacji koniecznych wykorzystując wysoko selektywne preparaty i nowoczesne techniki aplikacji,
  - wykorzystywanie w walce ze szkodnikami naturalnego oporu środowiska,
  - preferowanie odnowień naturalnych,
  - zwiększenie odporności lasu na działanie czynników chorobotwórczych poprzez terminowe i prawidłowe wykonanie niezbędnych zabiegów hodowlanych oraz wykonywanie prac w pozyskaniu, zrywce i transporcie w sposób ograniczający uszkodzenia drzew pozostających na gruncie,
- i/ ograniczenia szkód wyrządzanych przez czynniki przyrody nieożywionej.

Do czynników przyrody nieożywionej powodujących szkody w gospodarce leśnej należą: huraganowe wiatry wywalające, wahania i nadmiar wody gruntowej, okiść śniegowa, późne przymrozki oraz nadmierna insolacja.

W celu zwiększenia odporności drzewostanów przeciw wiatrom wywalającym, które w minionych okresach gospodarczych wyrządzały znaczne szkody należy:

- przestrzegać ładu przestrzennego w użytkowaniu rębny przez zachowanie nawrotu cięć i kolejności cięć,
- przy użytkowaniu przedrębny nie naruszać naturalnych odpornościowych ścian lasu,
- na obrzeżach drzewostanów narażonych na szkodliwe działanie wiatrów wprowadzać gatunki podszytowe silnie zakrzewiające.

W Nadleśnictwie Bogdaniec w celu zminimalizowania szkód od wiatrów w projektowanym użytkowaniu rębny w drzewostanach rosnących na siedliskach wilgotnych i bardzo wilgotnych nie projektowano rębni gniazdowych, a rębnie zupełne projektowano w dolnych granicach (powierzchniowych i szerokości zrębów) przewidzianych dla tych rębni.

W wypadkach szczególnych w drzewostanach na siedliskach bardzo mokrych nie planuje się użytkowania rębno.

Powtarzające się okresy długotrwałej suszy w okresie wegetacyjnym są przyczyną przepadania upraw i podsadzeń szczególnie na słabszych siedliskach.

Szkody z tego powodu można ograniczyć poprzez wczesne lub jesienne prowadzenie prac odnowieniowych.

Nadmiar wody na siedliskach wilgotnych oraz w drzewostanach w pobliżu cieków wodnych i bagnisk powoduje podtapianie i osłabienie drzewostanów w przypadku stagnacji wody. Aby zapobiec szkodom spowodowanym podtapianiem i stagnacją wody należy:

- w pełni udrożnić system odwadniania tych części gruntów leśnych a w wypadkach niezbędnych należy prowadzić prace melioracyjne w celu odprowadzenia nadmiaru wody z terenów leśnych,

- przy użytkowaniu rębnym i pracach odnowieniowych wykonać melioracje wodne poprzez naprawę istniejących rowów, przepustów lub wykopanie dodatkowych rowów odwadniających powierzchnie w celu wykonania zamierzonych zabiegów gospodarczych,
  - na terenach ubogich w wodę wykonać prace melioracyjne mające na celu zatrzymanie wody w lesie poprzez system zastawek, jazów lub zbiorników w ramach małej retencji.
- Zmniejszenie szkód od okiści śniegowej spowoduje właściwy dobór gatunkowy upraw i młodników oraz właściwe wykonanie czyszczeń późnych i trzebieży wczesnych. Rozluźniona więźba poprzez usunięcie drzew słabszych wzmacnia pozostałe osobniki, a tym samym wzmacnia ich wytrzymałość na złamanie.

Późne przymrozki występujące niekiedy w maju i czerwcu niszczą uprawy z gatunkami liściastymi i młodniki bukowe po cięciach uprzątających. Aby temu zapobiec należy w cięciach uprzątających i na zrębach pozostawić przestoje możliwie równomiernie rozmieszczone na całej powierzchni.

Również aby ograniczyć szkody w uprawach od przymrozków i nadmiernej insolacji, należy przy zakładaniu upraw dostosować odporność gatunków na działanie szkodliwych czynników. Gatunki bardziej odporne na mróz sadzić należy w zagłębieniach terenu, natomiast bardziej odporne na nadmierne nasłonecznienie na wywyższeniach.

W ramach doskonalenia metody ogniskowo-kompleksowej ochrony lasu w Nadleśnictwie Bogdaniec założono 5 remiz o łącznej powierzchni 1,36 ha.

Poniżej przedstawia się lokalizację remiz metody ogniskowo-kompleksowej wg obrębów i sposobów ich zagospodarowania.

Lokalizacja	Pow. remizy	Zagosp.remizy	Zagospodarowanie w ha pow. ogniskowo-kompleksowej
<b>Obręb Wysoka</b>			
39 l	0,25 0,25	2 pow. ogrodz. krzewy jrz, bez cz., głóg, pojniki, karmniki, stosy gałęzi, przyzmy kamieni	39 l - 10,14
40 w	0,47	krzewy tarniny, róża, śniegulicz., lilak, cis, stosy gałęzi	40 s - 4,01 t - 0,66 w - 0,47 62 b - 3,37
<b>Obręb Mosina</b>			
96 a	0,12	ogrodz., krzewy głogu, jrz, czm, śniegul., pojniki, karmniki	96 a - 24,30
97 a	0,12	ogrodzenie, stosy gałęzi, przyzmy kamieni, podsypka torfowa, krzewy jagodowe	97 a - 14,08
184 c	0,15	krzewy: tawuła, bez cz., jrz, kruszyna	184 c - 12,31
<b>Razem</b>	<b>1,36</b>		<b>69,34</b>

Na terenie nadleśnictwa istnieją grunty zakrzaczone i zadrzewione na łącznej powierzchni - 12,77 ha, naturalne remizy stanowiące wyłączenia na łącznej powierzchni - 1,43 ha w tym:

- obr. Bogdaniec oddz. 115i - 0,57 ha
- obr. Wysoka oddz. 40w - 0,47 ha
- obr. Mosina oddz. 201 - 0,39 ha

oraz naturalne remizy nie stanowiące wyłączeń na łącznej powierzchni 4,83 ha porośnięte: lilakiem, bzem czarnym, tarniną, śnieguliczką, dereniem i innymi krzewami jagodowymi stanowiącymi ostoję ptactwa i pożytecznych owadów w oddziałach:

- obr. Bogdaniec: 114h, 149a,d, 150a, 154c (dwie powierzchnie), 154g, 281d, 283a,i,p, 284f, 285g,l - 1,66 ha
- obr. Wysoka: 6w, 40i, 67i - 0,44 ha
- obr. Mosina: 1a, 3g, 3A o, 5g, 6b, 14i, 21k, 94g, 143a, 144a, 147d, 162h, 165h, 172a, 174b, 184c, 259i - 2,73 ha

W ubiegłym okresie gospodarczym N-ctwo Bogdaniec w wyniku następujących czynników sprawczych wykonało zręby sanitarne na łącznej powierzchni : 12,54 ha

- w tym: obr. Bogdaniec - 4,71 ha
- obr. Wysoka - 6,61 ha
- obr. Mosina - 1,22 ha

wg czynników sprawczych:

obręb Bogdaniec

- pożar - 0,66 ha oddz.: 26c, 92f
- stan zdrowotny - 4,05 oddz.: 281a

obręb Wysoka

- pożar - 1,08 ha oddz.: 165g, 161f
- podtopienie - 2,02 ha oddz.: 167i
- stan zdrowotny - 3,00 ha oddz.: 22m
- wiatrołomy - 0,51 ha oddz.: 23a

obręb Mosina

- podtopienie - 1,22 ha oddz.: 20g

W wyniku tych szkód obecnie zainwentaryzowano:

- nowoz założone uprawy - 8,41 ha
- dolesione luki - 0,55 ha
- zręby - 0,59 ha
- halizna (sukcesja naturalna) - 3,48 ha
- R-m - 13,03 ha

Różnica powierzchni wynika z łączenia wyłączeń oraz nowego pomiaru.

**Emisje pyłów i gazów**

Całość lasów Nadleśnictwa Bogdaniec zaliczono do strefy „0” tj. wolnej od uszkodzeń przemysłowych zanieczyszczeń powietrza.

Decyzja taka powstała w wyniku opinii Nadleśniczego, oceny dokonanej w czasie prac inwentaryzacyjnych oraz oceny Komisji odbioru prac terenowych.

W związku z tym nie zakładano rozpoznawczych powierzchni próbnych w celu rozpoznania zasięgu i stopnia szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń powietrza.

W celu ciągłego monitorowania stanu lasu na terenach leśnych zostały założone stałe powierzchnie monitoringu biologicznego (I rzędu) na których prowadzone są i rejestrowane obserwacje. Powierzchnie te wyznaczone są losowo, zlokalizowane i oznaczone w terenie.



Na terenie Nadleśnictwa Bogdaniec zlokalizowane są powierzchnie monitoringu biologicznego (I rzędu) w których prowadzone są aktualne obserwacje a lokalizację i numery powierzchni przedstawia się poniżej:

obręb Bogdaniec	Nr 85 oddz. 219 b (b)
	Nr 151G - oddz. 220c (c)
obręb Wysoka	Nr 86 - oddz. 17 k (j)
obręb Mosina	Nr 88 - oddz. 208 d (d)

oraz stałe powierzchnie obserwacyjne (II rzędu - dendrometryczne) ujęte w odrębne wyłączenia i zaliczone do gospodarstwa specjalnego : obręb Mosina Nr 85 oddz. 5n (d)  
Nr 138F oddz. 107m (c)

W nawiasach podano stałą literację.

Ponadto na terenie nadleśnictwa zlokalizowano powierzchnie monitoringu technicznego:

obręb Mosina Nr 1005 oddz. 76f  
Nr 1011 oddz. 157h

Z istotnych elementów, które są rejestrowane można wymienić: defoliację, odbarwienia, liczbę roczników igliwia, długość igliwia, urodzaj nasion, uszkodzenia biotyczne i abiotyczne.

Na podstawie analizy materiałów źródłowych znajdujących się w BUL i GL Oddział Gorzów Wlkp., można stwierdzić, że stan zdrowotny drzewostanów systematycznie ulega poprawie.

Głównym wskaźnikiem poprawy stanu zdrowotnego drzewostanów jest defoliacja (ubytek aparatu asymulacyjnego), która w okresie obserwacji zmniejszyła się na w/w powierzchniach o około 20%.

W zakresie ochrony powierzchniowej w trakcie prac inwentaryzacyjnych wytypowano powierzchnie leśne przewidziane do objęcia ochroną prawną oraz powierzchnie leśne nie zalesione przewidziane do sukcesji naturalnej pozbawione drzewostany z powodów nadmiernego uwilgotnienia na łącznej powierzchni 8,21 ha.

Powierzchnie przewidziane do objęcia ochroną prawną, proponowane rezerwaty, proponowane użytki ekologiczne ujęte w „Programie ochrony przyrody”, gdzie podano dokładną lokalizację, formy ochrony i dokładny opis tych gruntów.

W większości są to proponowane rezerwaty, użytki ekologiczne lub zespoły przyrodniczo - krajobrazowe.

Całość zagadnień planu ochrony lasu przedstawiono na mapach „Zagrożenia środowiska leśnego i ochrony lasu” sporządzonych w skali 1 : 25000.

#### **4. Plan ochrony przeciwpożarowej - kierunkowe wytyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej**

Niniejszy plan ochrony przeciwpożarowej jest częścią planu urządzania lasu dla Nadleśnictwa Bogdaniec na lata 2004 – 2013, sporządzonego na podstawie inwentaryzacji lasu przeprowadzonej w 2003 roku.

Opracowano go zgodnie z „Instrukcją ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych” z 1996 r. z uwzględnieniem rozporządzenia MOŚZNiL z 16.08.1999 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia pożarowego lasów, oraz rozporządzenia MSWiA z dn. 16.06.2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Uwzględniono również Plan Operacyjnych Działań Ratowniczo-Gaśniczych dla N-ctwa Bogdaniec.

Szczegółowe dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasu uwidocznione są na mapach przeglądowych w skali 1 : 25000 oraz na mapie sytuacyjnej w skali 1 : 50000.

Plan urządzania lasu Nadleśnictwa Bogdaniec w zakresie ochrony przeciwpożarowej został uzgodniony i uznany za sporządzony prawidłowo notatką służbową spisaną w dniu 21.10.2004r. przez przedstawicieli:

- Nadleśnictwa Bogdaniec
- RDLP Szczecin
- Komendy Miejskiej PSP w Gorzowie Wlkp.
- BULiGL o/Gorzów Wlkp.

a następnie zaakceptowany przez Lubuskiego Komendanta PSP w Gorzowie Wlkp.

Uzgodniono z Lubuskim Komendantem Państwowej Straży Pożarnej  
w Gorzowie Wlkp. dnia .....

## 4.1. Ocena potencjalnego zagrożenia pożarowego lasu

### 4.1.1. Charakterystyka czynników wpływających na zagrożenie pożarowe

#### *a) Czynniki mogące być przyczyną powstania pożaru związane są z:*

1. intensywną penetracją zbieraczy runa leśnego,
2. bezpośrednim sąsiedztwem użytków rolnych (wypalanie ściernisk, skarp i nieużytków),
3. zwiększenie się ilości nieuprawianych pól i łąk w bezpośrednim sąsiedztwie lasu,
4. nasilenie ruchu kołowego na przebiegających przez tereny leśne drogach publicznych (droga krajowa nr 3 biegnąca przez obręb Wysoka, droga wojewódzka nr 130 na północy obrębu Mosina, droga wojewódzka nr 132 biegnąca na południu obrębu Bogdaniec), liniami kolejowymi i liniami energetycznymi,
5. możliwością dojazdu drogami asfaltowymi do większości kompleksów leśnych,
6. bliskim sąsiedztwem osad wiejskich,
7. wydobywaniem ropy i gazu, i związaną z tym siecią rurociągów.

#### *b) Czynniki utrudniające rozprzestrzenianie się ognia*

1. duży udział siedlisk lasowych, na których rosną drzewostany liściaste, mieszane lub iglaste z gęstym podszyciem liściastym,
2. sieć naturalnych zapór w postaci jezior, cieków, bagien i olsów.

Miejsca postoju i biwakowania zlokalizowane są w drzewostanach liściastych lub w starodrzewach iglastych z podszyciem liściastym odpornym na rozprzestrzenianie się ognia. Ponadto są one zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi.

#### *c) Warunki przyrodniczo - leśne*

Do czynników mających związek z zabezpieczeniem przeciwpożarowym należą:

#### **Rzeźba terenu**

Teren Nadleśnictwa Bogdaniec charakteryzuje dość urozmaicona rzeźba. Teren nizinny równy jest charakterystyczny dla obrębu Wysoka i znacznej części obrębu Mosina. Falista rzeźba terenu występuje na wszystkich trzech obrębach, najczęściej w pobliżu jezior i cieków wodnych. Teren nizinny pagórkowaty występuje w południowej części obrębu Bogdaniec. Różnica wysokości na terenie Nadleśnictwa pomiędzy najniższym położonym punktem ok. 13m n.p.m.(w Kamień Mały w dolinie Warty); a najwyższym punktem 125 m n.p.m. (oddz. 117 obręb Bogdaniec) wynosi około 112m.

Na obszarze Nadleśnictwa występują trzy rodzaje rzeźby terenu:

- teren nizinny równy – 66,3% powierzchni,
- teren nizinny falisty – 20,5% powierzchni,
- teren nizinny pagórkowaty – 13,2% powierzchni.

### Stosunki wodne

Teren Nadleśnictwa leży w dorzeczu rzeki Odry i Warty w jej dolnym biegu. Na terenie tym środowisko odznacza się niedużym zapasem wody. Jedynie obręb Wysoka charakteryzuje się dużym zapasem wód gruntowych, bogatą siecią rowów, dużą ilością śródleśnych bagienek i torfowisk.

Przez teren Nadleśnictwa przepływają cztery rzeki: Warta, Witna, Marwica, Ścieniawica, i kanały: Stara Warta (Maszówek), Myślański, Wieprzycki i Kołomęt. Rzeka Warta płynie po popołudniowej granicy obrębu Bogdaniec. Rzeka Ścieniawica wypływa z okolic Lubiszyna przepływa przez obręb Wysoka i północną część obrębu Mosina. Rzeka Witna wypływa z jeziora Wielkiego, odwadnia kompleksy leśne obrębu Mosina wpada do Kanału Maszówek. Rzeka Marwica stanowi wschodnią granicę obrębu Wysoka i Nadleśnictwa Bogdaniec.

Na obrębie Bogdaniec znajduje się jedno jezioro – Długie, koło miejscowości Sosny oraz kilka torfowisk. Duże jezioro Marwicko (1,4 km<sup>2</sup>) z przyległą do niego siecią rowów, bagienek i torfowisk stanowi naturalny stabilizator wysokiego poziomu wód gruntowych dla obrębu Wysoka. Na terenie obrębu Mosina występuje pięć niedużych jezior: Głębokie, Postne (0,5 km<sup>2</sup>) i Wirek – stanowiące granicę z Nadleśnictwem Dębno; oraz Wielkie (0,5 km<sup>2</sup>) i Rak. W północno-wschodniej części obrębu Mosina, występują wzdłuż rzeki Ścieniawicy i jej dopływów dość licznie bagna i torfowiska. Należy także nadmienić, iż na granicy z Nadleśnictwem Dębno, wzdłuż rzeki Ścieniawicy, w naturalnym obniżeniu terenowym znajdują się hodowlane stawy rybne. Na terenie nadleśnictwa istnieje tylko kilka małych zbiorników wodnych nie mających nazw własnych.

### Typy siedliskowe lasu

Lp.	Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia leśna							
		Obr. Bogdaniec		Obr. Wysoka		Obr. Mosina		Razem	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Bśw, BMśw	2588,26	36,8	2096,17	39,1	4725,98	61,9	9410,41	47,0
2	Bb, BMw, BMb	3,57	0,1	123,49	2,3	19,15	0,3	146,21	0,7
3	LMśw, Lśw	4435,46	62,7	2354,08	43,9	2731,8	35,8	9521,34	47,4
4	LMw, LMb, Lw	20,21	0,3	458,96	8,6	72,22	0,9	551,39	2,7
5	OI, OIJ	12,12	0,2	332,78	6,2	88,82	1,2	433,72	2,2
Ogółem		7059,62	100,0	5365,48	100,0	7637,97	100,0	20063,07	100,0

Udział siedlisk Bśw i BMśw wynosi 47,0 %.

### Klasy wieku

Lp.	Klasa wieku	Powierzchnia leśna							
		Obr. Bogdaniec		Obr. Wysoka		Obr. Mosina		Razem	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lp.	Klasa wieku	Powierzchnia leśna							
		Obr. Bogdaniec		Obr. Wysoka		Obr. Mosina		Razem	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	I i II	3088,27	43,7	2395,47	44,6	2399,76	31,4	7883,50	39,3
2	III i starsze, KO, KDO	3913,31	55,4	2932,14	54,6	5212,28	68,2	12057,73	60,1
3	Gr. leśne nie zalesione	58,04	0,8	37,87	0,7	25,93	0,3	121,84	0,6
Razem		7059,62	100,0	5365,48	100,0	7637,97	100,0	20063,07	100,0

Udział I i II klasy wieku wynosi 39,3 %.

### Gatunki panujące

Lp.	Gatunek panujący	Powierzchnia leśna							
		Obr. Bogdaniec		Obr. Wysoka		Obr. Mosina		Razem	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	So, Md	5667,12	80,3	4175,44	77,8	6634,73	86,9	16477,29	82,1
2	Św, Dg, Jd	41,34	0,6	39,07	0,7	15,68	0,2	96,09	0,5
Razem iglaste		5708,46	80,9	4214,51	78,5	6650,41	87,1	16573,38	82,6
3	Bk	355,75	5,0	359,83	6,7	547,96	7,2	1263,54	6,3
4	Db, Wz, Kl, Js	776,46	11,0	163,86	3,1	185,58	2,4	1125,90	5,6
5	Gb, Brz, Ol, Olsz, Os, Lp	218,95	3,1	627,28	11,7	254,02	3,3	1100,25	5,5
Razem liściaste		1351,16	19,1	1150,97	21,5	987,56	12,9	3489,69	17,4
Ogółem		7059,62	100	5365,48	100	7637,97	100	20063,07	100

Razem udział gatunków iglastych wynosi 82,6 %.

### Pokrywa gleby

Stan pokrywy jest uzależniony od żyzności siedlisk i dostępu światła do dna lasu. Największe zagrożenie pożarowe stwarzają pokrywy silnie zadarnione i zdziczałe z dużym udziałem wysokich traw, które w okresach długotrwałych suszy, wczesną wiosną i jesienią stanowią łatwopalny materiał, wytwarzający podczas spalania dosyć wysoką temperaturę.

### d) Warunki meteorologiczne

Obszar Nadleśnictwa Bogdaniec położony jest wg najnowszej regionizacji klimatycznej Polski (A. Woś 1995) w strefie przejściowej między Regionem VI – Zachodniopomorskim i Regionem XIII – Dolnej Warty. Charakterystyczną cechą klimatu tego obszaru jest stosunkowo ciepłe lato i łagodna zima. Przeciętne roczne temperatury powietrza wynoszą 8,3 – 9,2 ° C. najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień, a najchłodniejszymi styczeń i luty. Skrajnie wysokie temperatury – powyżej 30 ° C występują od czerwca do sierpnia, przeciętnie 13 dni w roku, a temperatury skrajnie niskie – poniżej -15° C występują sporadycznie 4 dni w ciągu roku.

Średnia suma energii całkowitego promieniowania słonecznego, jakie otrzymuje teren Nadleśnictwa w ciągu roku wynosi około 3560 MJ/m<sup>2</sup>. Na okres wegetacyjny przypada 85%

sumy rocznej. Ilość energii całkowitego promieniowania słonecznego, jakie otrzymuje dany obszar w poszczególnych miesiącach jest uwarunkowana czynnikami astronomicznymi (tj. wysokością słońca i długością dnia), a także wielkością zachmurzenia i przezroczystością atmosfery. Z wielkością zachmurzenia i długością dnia związany jest przebieg roczny usłonecznienia rzeczywistego, czyli czas dopływu do powierzchni ziemi bezpośredniego promieniowania słonecznego wyrażony w godzinach. Średnia roczna suma usłonecznienia na obszarze Nadleśnictwa Bogdaniec wynosi około 1870 godzin tj. 4,8 godzin dziennie. Średnie usłonecznienie w okresie wegetacyjnym wynosi około 7,5 (6-10) godzin dziennie. Średnie zachmurzenie w ośmiostopniowej skali wynosi 4,8 – 5,2 wg danych ze stacji Gorzów i Szczecin.

Wg W. Wiszniewskiego, R. Gumińskiego i L. Bartnickiego okres wegetacyjny w tej części Polski trwa 221 do 224 dni i jest jednym z najdłuższych w skali całego kraju. Sumy roczne opadów atmosferycznych wynoszą około 530 mm, z czego na miesiące wiosenne i letnie przypada 60% tej sumy. Przytoczone powyżej charakterystyki lokują obszar Nadleśnictwa Bogdaniec w najcieplejszym regionie Polski.

Dane zaczerpnięto z obserwacji prowadzonych przez placówki Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej oraz Atlasu Rzeczypospolitej Polskiej – Środowisko naturalne z 1994r. Szczegółowe zestawienia omówione zostały w elaboracie, dział A pkt.3. „Charakterystyka przyrodniczych warunków produkcji leśnej”.

#### ***f) Stopień penetracji lasu***

Lasy Nadleśnictwa Bogdaniec są okresowo intensywnie penetrowane, co wynika głównie zasobności obszaru Nadleśnictwa w owoce runa leśnego, sąsiedztwem miasta Gorzowa Wlkp. (Obr. Bogdaniec) oraz ochrony i eksploatacji złóż gazu i ropy naftowej w całym nadleśnictwie. Penetracja najbardziej wzmacnia się w okresie masowego pojawiania się owoców czernicy i grzybów (lato i jesień).

Do najbardziej narażonych zaliczają się:

1. lasy na terenie obrębu Bogdaniec położone pomiędzy Gorzowem Wlkp. a Witnicą, wzdłuż drogi krajowej nr 132,
2. teren leśnictwa Białcz – cały obszar ze względu na bliskie sąsiedztwo miasta Witnica i ośrodka wypoczynkowego w miejscowości Sosny,
3. lasy na terenie leśnictwa Marwice wzdłuż drogi Gorzów Wlkp.– Szczecin,
4. teren leśnictwa Wysoka wokół jeziora Marwicko,
5. lasy wzdłuż drogi krajowej nr 130 (Obr. Wysoka, Mosina),
6. lasy wokół miasta Gorzów Wlkp. (Obr. Wysoka i Bogdaniec),
7. obszar leśnictwa Witnica wzdłuż drogi krajowej nr 132 i wokół miasta Witnica,
8. teren leśnictwa Ustronie wokół miasta Witnica,
9. lasy wokół jeziora Wielkie Obr. Mosina,
10. lasy przylegające do byłego poligonu w leśnictwie Marwice w oddz. 207-214 obręb Wysoka.

#### ***g) Ocena sezonowości występowania zagrożenia pożarowego***

Podatność lasu na zapalenie występuje sezonowo. Okresami zwiększonego zagrożenia pożarowego są: wczesna wiosna, upalne lato i jesień. Ponadto ze względu na sąsiedztwo z gruntami rolnymi kompleksów leśnych istnieje zagrożenie przeniesienia ognia z przyległych gruntów nieleśnych.

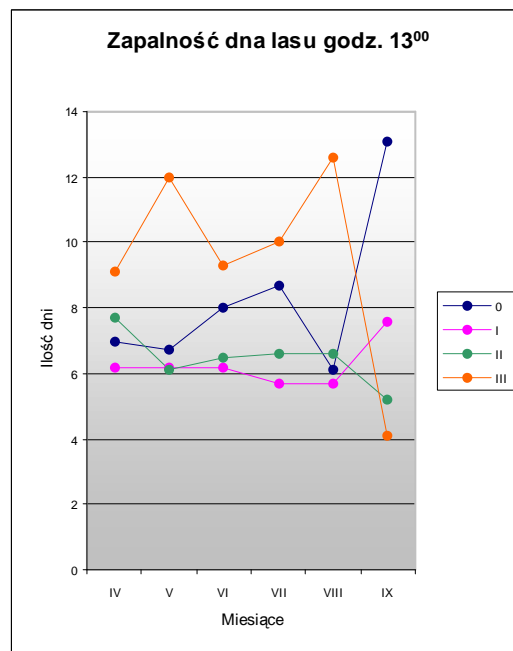
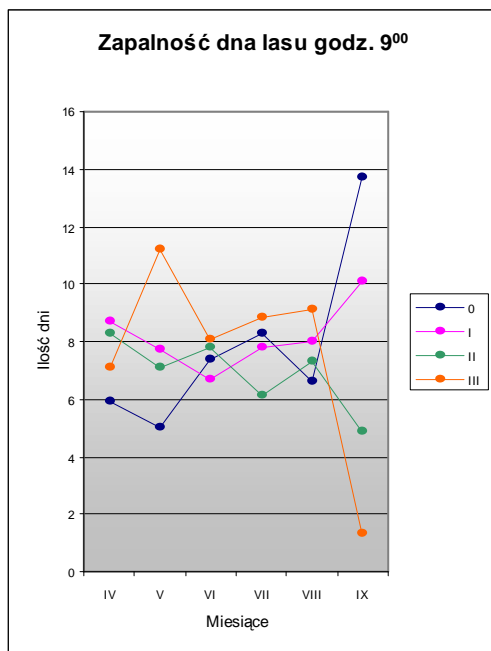
Zapalność dna lasu na przestrzeni okresu od marca do września charakteryzuje ilość dni w poszczególnych stopniach. Analizę przeprowadza się na podstawie danych z punktu prognostycznego w Rynicy.

Zamieszczona poniżej tabela przedstawia średnią ilośći dni w miesiącach w poszczególnych stopniach zagrożenia. Ponadto w nawiasach podano minimalną i maksymalną ilość dni w poszczególnych stopniach.

Miesiąc	Stopień zagrożenia godz. 9 <sup>00</sup>				Razem dni	Stopień zagrożenia godz. 13 <sup>00</sup>				Razem dni
	0	I	II	III		0	I	II	III	
I	2	3	4	5	8	9	10	11	12	15
Marzec	bd	bd	bd	bd	-	bd	bd	bd	bd	-
Kwiecień	7 (2-13)	6 (3-10)	8 (4-18)	9 (5-15)	-	6 (0-14)	9 (4-14)	8 (5-13)	7 (1-13)	-
Maj	7 (2-11)	6 (3-10)	6 (3-10)	12 (1-21)	-	5 (1-9)	8 (4-15)	7 (4-11)	11 (1-18)	-
Czerwiec	8 (3-17)	6 (2-12)	7 (3-14)	9 (3-21)	-	7 (0-17)	7 (2-12)	8 (2-12)	8 (2-17)	-
Lipiec	9 (1-21)	6 (1-12)	7 (3-10)	10 (0-26)	-	8 (2-22)	8 (1-13)	6 (2-10)	9 (0-26)	-
Śierpień	6 (1-11)	6 (1-10)	7 (3-9)	13 (5-20)	-	7 (1-19)	8 (4-13)	7 (4-12)	9 (2-14)	-
Wrzesień	13 (5-27)	8 (0-12)	5 (0-16)	4 (0-13)	-	14 (6-28)	10 (0-17)	5 (0-10)	1 (0-8)	-
Październik	bd	bd	bd	bd	-	bd	bd	bd	bd	-
Razem	(14-100) 50	(10-66) 38	(16-77) 40	(14-116) 57	185	(10-109) 47	(15-84) 50	(17-68) 41	(6-96) 45	183
%	27	20	22	31	100	26	27	22	25	100

bd – brak kompletnych danych

Zapalność dna lasu na przestrzeni roku przedstawiono poniżej w formie wykresów.



### ***h) Sytuacja pożarowa w minionym okresie***

W latach 1994-2003 w Nadleśnictwie Bogdaniec powstało 139 pożarów, w tym:

- 68 pożarów spowodowanych nieostrożnością osób dorosłych,
- 23 pożary spowodowane przez podpalenie,
- 5 pożarów spowodowanych turystyką i pozyskaniem owoców runa leśnego,
- 16 pożarów spowodowanych przerzutami ognia z gruntów nieleśnych,
- 14 pożarów powstało z przyczyn nieustalonych,
- 1 pożar spowodowany wyładowaniami atmosferycznymi,
- 6 pożarów spowodowanych nieostrożnością osób nieletnich,
- 3 pożary spowodowane przez transport kolejowy,
- 1 pożar spowodowany przez transport drogowy,
- 2 pożary spowodowane awariami linii energetycznych,

Łączna powierzchnia pożarów wyniosła 59,45 ha, w tym całkowitemu spaleniu uległo 39,46 ha lasu. Łączne straty oszacowano na 321984,4 złotych.

Średnio rocznie powstało 13,9 pożarów, a średnia powierzchnia jednego pożaru wynosiła 0,43 ha.

Poniższa tabela przedstawia ilość pożarów i ich powierzchnię w poszczególnych latach omawianego okresu.

Rok	Liczba pożarów [szt.]	Powierzchnia [ha]	Straty [PLN]	Pow. całkowicie zniszczona [ha]
1	2	3	4	5
1994	12	4,00	6689,11	2,48
1995	22	2,87	29048,25	0,61
1996	26	28,07	113275,59	19,65
1997	18	6,32	64948,44	4,12
1998	10	5,92	33484,00	4,58
1999	12	1,90	7674,60	0,68
2000	12	1,89	9682,31	1,73
2001	4	3,11	21596,00	2,08
2002	2	0,11	0,00	0,00
2003	21	5,32	35586,10	3,53
Razem	139	59,52	321984,40	39,46

### ***i) Wartość współczynnika hydrotermicznego Sielaninowa „k”.***

Współczynnik hydrotermiczny Sielaninowa „k” obliczono w oparciu o dane klimatyczne ze stacji meteorologicznej w Gorzowie za okres 1992 – 2000.

$$k = \frac{P \cdot 10}{t}$$

Gdzie:

$k$  – współczynnik hydrotermiczny Sielaninowa,

$P$  – suma średnich dobowych opadów [mm],

$t$  – suma średnich dobowych temperatur [°C].



Miesiąc	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Suma opadów miesięcznych [mm]	35	48	68	63	50	43	31	338
Przeciętne średnie opady dobowe [mm]	1,2	1,5	2,3	2,0	1,6	1,4	1,0	11,0
Temperatura [° C]	8,5	13,7	16,2	18,4	18,2	13,7	9,1	97,8
Współczynnik <i>k</i>	1,4	1,1	1,4	1,4	1,1	1,0	1,1	<b>1,12</b>

Wskaźnik hydrotermiczny osiągnął średnią wartość 1,12 dla której liczba punktów według tabeli 3 wynosi 9.

#### *j) Wskaźnik emisji przemysłowych SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>*

Według badań z punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie obrębu Mosina w oddziałach 76 f – punkt nr 1005, i 157 h – punkt nr 1011. Dane wg IBL Zakład Urządzenia i Monitoringu Lasu.

Rok	Numer punktu	SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>x</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
2000	1005	6,5	9,5
	1011	6,2	8,8
2001	1005	5,8	9,6
	1011	4,7	6,4
2002	1005	4,1	12,0
	1011	3,6	4,7
Średnio	1005	5,47	10,37
	1011	4,83	6,63

Wskaźnik emisji przemysłowych nie przekracza progu średniej wartości.

#### *k) Ocena dostępności terenów leśnych.*

Większość terenów leśnych Nadleśnictwa dostępna jest dzięki gęstej sieci dróg publicznych o nawierzchni asfaltowej lub brukowej umożliwiających przejazd ciężkiego sprzętu gaśniczego. Drogi wewnątrz kompleksów są głównie drogami gruntowymi przystosowanymi do przejazdu pojazdami średnionozowymi.

W Nadleśnictwie Bogdaniec istniejącą sieć utwardzonych dróg gruntowych (żuźlowych i zwirowych), planuje się w przyszłym 10-leciu powiększać w miarę dostępności środków finansowych. W celu zabezpieczenia stanu istniejących i poprawienia dostępności terenów leśnych będą wykonywane bieżące remonty dróg po zniszczeniach wynikających z prac wywozowych, akcjach ratowniczych, obfitych opadach deszczu, topnieniu śniegu i innych przyczyn. Drogi pożarowe zostaną oznakowane zgodnie z wykazem zawartym w pkt. 4.2.12.

#### *4.1.2. Określenie kategorii zagrożenia pożarowego*

Zgodnie z „Instrukcją ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych” z 1996 r. ustala się:

- a) średnia roczna liczba pożarów za lata 1994 - 2003 (zgodnie z wykazem Nadleśnictwa) wynosi – 13,9, co wg tabeli 1 wynosi 25 punktów,
- b) udział siedlisk Bśw i BMśw wynosi 47,0 %, (a udział drzewostanów I i II klasy wieku – 39,3 %, co wg tabeli 2 daje 5 punktów,
- c) za współczynnik hydrotermiczny Sielaninowa Nadleśnictwo Bogdaniec otrzymuje 9 punktów,
- d) średni wskaźnik emisji przemysłowych dla SO<sub>2</sub> równa się 5,15 µg/m<sup>3</sup> a NO<sub>x</sub> - 8,50 µg/m<sup>3</sup>, co daje 0 punktów.

**Łącznie Nadleśnictwo Bogdaniec uzyskało 39 punkty i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra OŚZNiL z 1999 r. zakwalifikowane zostało do I kategorii zagrożenia pożarowego.**

## 4.2. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

### 4.2.1. Podział obszaru Nadleśnictwa według rejonu działania KM PSP

Nadleśnictwo Bogdaniec leży w zasięgu działania jednej KM PSP Gorzów Wlkp. województwo lubuskie.

### 4.2.2. Jednostki straży pożarnej przewidziane do działań na terenie Nadleśnictwa

Do działań na terenie Nadleśnictwa przewidziane są:

- JRG 1 PSP Gorzów Wlkp.,
- JRG 2 PSP Gorzów Wlkp.,
- JRG PSP Kostrzyn,
- OSP – Baczyna, Bogdaniec, Kamień Mały, Kamień Wielki, Nowiny Wielkie, Lubiszyn, Lubno, Lubczyno, Mościce, Mościczki, Pyrzany, Witnica, Włostów, Ściechów, Kłodawa, Różanki.

### 4.2.3. Podział Nadleśnictwa Bogdaniec na strefy operacyjne

Nadleśnictwo Bogdaniec podzielono na dwie strefy operacyjne ze względu na rozmieszczenie kompleksów leśnych, zaangażowanie jednostek straży pożarnej oraz podział administracyjny:

- I strefa (zasięg działania KM PSP Gorzów Wlkp.) obejmuje swym zasięgiem gminę Lubiszyn gminę Bogdaniec oraz M-to Gorzów Wlkp.
- II strefa (zasięg działania KM PSP Gorzów Wlkp., JRG Kostrzyn) obejmuje gminę Witnica.

Dokładne zasięgi stref operacyjnych naniesiono na mapę ochrony przeciwpożarowej.

#### 4.2.4. Analiza przypuszczalnego okresu swobodnego rozwoju pożaru

Na okres swobodnego rozwoju pożaru mają wpływ następujące czynniki:

- a) czas, jaki upłynął od jego powstania do zauważenia. Z analizy systemu obserwacyjnego wynika, że pożar powinien być dostrzeżony w czasie nie dłuższym niż 5 min.
- b) czas powiadomienia przez punkt alarmowo - dyspozycyjny (PAD) miejskiego stanowiska kierowania - 1 min.
- c) czas od otrzymania meldunku do wyjazdu wozów bojowych:
  - dla JRG PSP - 1 min.
  - dla OSP - 10 min.
- d) czas dojazdu wozów bojowych na miejsce pożaru przy przeciętnej odległości 10 km i szybkości 40 km/h wynosi 15 min.

**Łącznie przypuszczalny okres swobodnego rozwoju pożaru wynosi 31 min.**

#### 4.2.5. Pasy przeciwpożarowe

##### a) Pasy ppoż. typu B

Wykonuje się je przy drogach publicznych utwardzonych w drzewostanach do 30 lat poprzez usunięcie gałęzi, chrustu, nieokrzesanych ściętych drzew oraz drzew martwych i przygłuszonych na pasach o szerokości 50 m mierząc od zewnętrznej granicy drogi i w odległości 2-5 m od granicy rowu, skarpy drogi lub granicy obiektu wyoruje się do warstwy mineralnej równoległą bruzdą o szerokości minimum 2 m. Lokalizację pasów należy aktualizować rezygnując z wykonania ich w drzewostanach, które przekroczyły 30 lat oraz planując nowe w odnowieniach i zalesieniach. W Nadleśnictwie Bogdaniec wykonano w 2003 roku 78 km pasów typu B.

b) Pasy ppoż. typu C - polegają na uporządkowaniu terenu oraz na wyoraniu do warstwy mineralnej dwóch równoległych do torów bruzd o szerokości minimum 2m z bruzdami poprzecznymi, co 20-50m. Utrzymanie pasów p. poż. typu C leży w obowiązkach PKP.

Lokalizacja pasów ppoż. typu B i C uwidoczniła jest na mapach przeglądowych ochrony przeciwpożarowej.

##### c) Pasy biologiczne p. poż. typu D

Pasy biologiczne zagospodarowuje się różnie w zależności od wieku i charakteru drzewostanu według następujących zasad:

- w uprawach i młodnikach sosnowych do 10 lat, oraz w drzewostanach od 71 lat wzwyż, utworzono wydzielania o powierzchni minimum 0,25 ha,
- w drzewostanach w wieku do 70 lat, oraz w uprawach i młodnikach sosnowych do 10 lat, których powierzchnia nie przekracza 0,25 ha i drzewostanach od 71 lat, których powierzchnia nie przekracza 0,25 ha granicę pasa oznacza się linią przerywaną.

W opisach taksacyjnych dla pasów biologicznych tworzących wydzielania zmieniono typ gospodarczy drzewostanu:

- na siedlisku Bśw na: Ol - Brz
- na siedlisku Bw i BMw na: Ol -Brz -Św
- na siedlisku BMśw oraz lasy na: Md - Bk – Db

Po drugiej stronie linii oddziałowych lub gospodarczych, wzdłuż których biegnie pas biologiczny, należy na szerokości 3 -5 m. wprowadzić podszyt lub podsadzić gatunkami liściastymi.

Linie podziału powierzchniowego, wzdłuż których będą pasy biologiczne powinny być przejezdne dla samochodów gaśniczych.

Pasy biologiczne należy zagospodarować w następujący sposób:

- w uprawach iglastych do 10 lat usunąć istniejące odnowienia na wymaganej szerokości pasa, a następnie odnowić gatunkami drzew i krzewów liściastych,
- w drzewostanach Ib i IIa klasy wieku należy przeprowadzić podkrzesywanie i usunięcie gałęzi poza pas na odległości minimum 30m.,
- w drzewostanach międzyrębnych stosować metodę przebudowy drzewostanów poprzez wprowadzenie podsadzeń gatunków liściastych, podszytów, odślanianie nalotów, podrostów, gatunków liściastych (szczegółowe wytyczne do wykonania pasów w drzewostanach międzyrębnych ustalone zostały przy obecnej rewizji planu u.l.).
- poszerzyć drogi (linie) przylegające do projektowanych pasów do szerokości określonej w Instrukcji p. poz. Obszarów Leśnych.
- w drzewostanach rębnych realizować zakładanie pasów w miarę wykonywania cięć i odnawiania powierzchni. Przebudowę drzewostanów iglastych zrębami zupełnymi należy rozpoczynać od IVb klasy wieku wzwyż.

W poprzednim okresie gospodarczym w Nadleśnictwie Bogdaniec wyznaczono sześć pasów typu D. Z projektowanych 20 km pasów wykonano około 8,53 km. Wszystkie w obrębie Mosina.

- Pas nr 1 to rurociąg o szerokości około 30m. Jako grunt bezdrzewny nie spełnia kryteriów pasa typu D, ale wraz z drogą wojewódzką nr 130 stanowi poważną zaporę dla rozprzestrzeniającego się ognia.
- Pas nr 2 wyznaczono wzdłuż rzeki Ścieniawicy. Występujący tam ciąg olsów i bagien to naturalna zapora dla ognia, która nie wymaga przebudowy.
- Pas nr 3 zlokalizowano w oddziałach 26 i dalej oddziałów 48, 71, 94, 114 i 138.
- Pas nr 4 wzdłuż asfaltowej drogi Mosina – Mostno po obu jej stronach w oddziałach 70 do 75 i 90 do 95.
- Pas nr 5 w oddziałach 52, 75 i 98.
- Pas nr 6 w oddziałach 252 do 255.

Dlatego obecnie proponuje się zachować pozostałe cztery pasy i zmienić ich numerację jak niżej:

- Pas nr 1 w północno – wschodniej części oddziału 26, i dalej oddziałów 48, 71, 94, 114 i 138.
- Pas nr 2 umiejscowiono w południowo-zachodniej części oddziałów 52, 75 i 98.
- Pas nr 3 wzdłuż asfaltowej drogi Mosina – Mostno po obu jej stronach w oddziałach 70 do 75 i 90 do 95.
- Pas nr 4 w północno-zachodniej części oddziałów 252, 253, 254 i 255.

Dokładną lokalizację pasów i ich nową numerację uwidoczniło na mapach przeglądowych ochrony przeciwpożarowej. Rozróżniono kolorami pasy typu D wykonane i do wykonania.

Poniższa tabela przedstawia stan realizacji pasów typu „D” w Nadleśnictwie Bogdaniec.

Numer pasa	Długość [km]	Serokość [m]	Lokalizacja	Powierzchnia pasa [ha]			Rodzaj zabiegu [ha]	
				zagospodarowana	do zagospodarow.	%	założone uprawy	d-stany liściaste
1	4,37	30	26, 48, 71, 94, 114, 138	13,11	8,20	w tym:	założone uprawy	1,17
							d-stany liściaste	1,30
					4,91	w tym:	wprow. podszyt	5,73
							wprow. pods. prod.	
% zagospodarowania							62,5	
2	1,45	50	52, 75, 98	7,26	2,70	w tym:	założone uprawy	
							d-stany liściaste	
					4,56	w tym:	wprow. podszyt	2,70
							wprow. pods. prod.	
% zagospodarowania							37,0	
3	4,07	30	69 do 75, 90 do 95	12,21	12,21	w tym:	założone uprawy	12,21
							d-stany liściaste	
						w tym:	wprow. podszyt	
							wprow. pods. prod.	
% zagospodarowania							100,0	
4	1,51	30	252 do 255	4,52	3,56	w tym:	założone uprawy	3,25
							d-stany liściaste	

							wprow. podszyt	0,31
							wprow. pods. prod.	
					do zagospodarow.	0,96	w tym:	
							mel. agr.	
							wprow. podszytu	
							wprow. pods. prod.	
							Rb Ib	0,96
% zagospodarowania					78,8			
Ogółem	11,40	-	-	37,10	zagospodarowana		<u>26,67</u>	-
					do zagospodarowania		10,43	

d) Pasy p. poż. typu F

Pasy specjalne o szerokości min. 5 m jako pasy bezdrzewne utrzymywane wokół miejsc eksploatacji gazu, wewnątrz wydzielonych stref odwiertowych.

#### 4.2.6. Obserwacja

W Nadleśnictwie Bogdaniec na dzień 01.01.2004 znajdują się dwa punkty obserwacyjne:

- obręb Mosina oddział 162m – stalowy maszt kratowy z zestawem TV kolorowej w miejscowości Mosina o współrzędnych geograficznych: 14°43'40'' długości geograficznej wschodniej, oraz 52°43'50'' szerokości geograficznej północnej,
- obręb Wysoka oddz. 164h o współrzędnych geograficznych: 15°02'30'' długości geograficznej wschodniej, oraz 52°46'35'' szerokości geograficznej północnej.

Z wyżej wymienionymi współpracują punkty obserwacyjne sąsiednich nadleśnictw:

- wieża TV (zestaw TV kolorowej) w Nadleśnictwie Dębno w oddz. 281 b obrębu Dębno, o współrzędnych geograficznych: 14°43'06'' długości geograficznej wschodniej, oraz 52°44'23'' szerokości geograficznej północnej,
- wieża TV (zestaw TV kolorowej) w Nadleśnictwie Różańsko o współrzędnych geograficznych: 14°46'47'' długości geograficznej wschodniej, oraz 52°51'45'' szerokości geograficznej północnej,
- wieża TV w Nadleśnictwie Kłodawa o współrzędnych geograficznych: 15°17'23'' długości geograficznej wschodniej, oraz 52°52'42'' szerokości geograficznej północnej.
- wieża TV w Nadleśnictwie Lubniewice, Karkoszków o współrzędnych geograficznych: 14°57'30'' długości geograficznej wschodniej, oraz 52°26'55'' szerokości geograficznej północnej.
- wieża TV w Nadleśnictwie Barlinek, Karsko,
- wieża TV w Nadleśnictwie Skwierzyna, Brzozowiec o współrzędnych geograficznych: 15°13'40'' długości geograficznej wschodniej, oraz 52°38'45'' szerokości geograficznej północnej.

Na szczeblu Nadleśnictwa, w okresie dużego zagrożenia pożarowego uruchamia się patrole naziemne, natomiast na szczeblu RDLP organizowane są patrole lotnicze terenów leśnych.

#### 4.2.7. Zaplecze przeciwpożarowe Nadleśnictwa

a) Wykaz baz sprzętu ppoż.

Lp	Lokalizacja	Wykaz sprzętu
1	2	3
1	Obręb Mosina oddz. 162, miejscowość Mosina.	Baza sprzętu podręcznego – 1 pług, 1 motopompa pływająca, 105 szpadli, 55 siekier, 20 gaśnic, 10 motyk.
2	Obręb Bogdaniec, miejscowość Bogdaniec ul. Leśna 17.	Miejsce garażowania sprzętu – 1 samochód patrolowo-gaśniczy z modułem wysokociśnieniowym o pojemności 0,4m <sup>3</sup> 1 pług

Poza tym sprzętem rozmieszczono w siedzibach poszczególnych leśnictw 54 gaśnice.

Ilość i wyposażenie baz sprzętu jest zgodna z wymogami dla I kategorii zagrożenia pożarowego.

#### *b) Korzystanie z samolotów*

Najbliższe lotnisko znajduje się w Chojnie w odległości 50 km, natomiast leśna baza lotnicza w Lipkach Wielkich w odległości 40 km od siedziby nadleśnictwa.

Dysponowanie samolotów odbywa się poprzez Okręgowy Punkt Alarmowo - Dyspozycyjny RDLP w Szczecinie.

#### 4.2.8 Łączność radiowa i telefoniczna

System łączności w Nadleśnictwie Bogdaniec oparty jest na radiotelefonach, sieci telefonii komórkowej i stacjonarnej. W siedzibie Nadleśnictwa znajduje się radiostacja bazowa (PAD). Punkty obserwacyjne oraz trzy samochody służbowe posiadają radiotelefony. We wszystkich leśnictwach znajdują się telefony stacjonarne oraz radiotelefony przenośne. Samochód patrolowo-gaśniczy jest wyposażony w radiotelefon częstotliwości straży pożarnej.

Miejskie stanowisko kierowania w Gorzowie wyposażono w radiotelefon bazowy dla częstotliwości leśnej.

#### 4.2.9. Działania informacyjne i ostrzegawcze

W wypadku zagrożenia pożarowego Nadleśniczy na podstawie rozporządzenia MOŚZNiL z 1999 r. wprowadza zakazu wstępu do lasu.

Na wypadek wprowadzenia zakazu wstępu do lasu lub jej odwołania z ramienia RDLP są ogłaszane w mediach oraz w prasie lokalnej.

W miejscach częstego przebywania ludności (miejsca biwakowania, miejsca postoju) oraz przy drogach publicznych Nadleśnictwo wystawia tablice informacyjno-propagandowe i plakaty „Regulamin zachowania się w lesie”.

#### 4.2.10. Dokumentacja przeciwpożarowa

Zgodnie z ustawą o ochronie przeciwpożarowej Nadleśnictwo Bogdaniec ma opracowany plan działań ratowniczych dla Nadleśnictwa, który określa sposób postępowania

na wypadek pożaru lasu i z którego zaczerpnięto dane do sporządzenia niniejszego planu ochrony przeciwpożarowej.

#### 4.2.11. Przeciwożarowe zabezpieczenie w wodę

Zgodnie z instrukcją ochrony przeciwpożarowej Nadleśnictwo zobowiązane jest do utrzymywania punktów czerpania wody, dojazdów do tych punktów oraz do zapewnienia dostępu do istniejącej sieci hydrantów.

##### a) Punkty czerpania wody

Nadleśnictwo wyznaczyło i dostosowało do istniejących wymogów następujące punkty czerpania wody:

Nr punktu	Oddział	Określenie zbiornika	Możliwość poboru wody	Uwagi
<b>Obręb Wysoka</b>				
3/1	91 a	Jez. Marwicko	Samochód gaśniczy	
3/2	207 k	Podziemny zbiornik ppoż. 50 tys. L.	Samochód gaśniczy	
3/8	147 j	Podziemny zbiornik ppoż. 2 x 25 tys. L.	Samochód gaśniczy	
3/9	59 g	Podziemny zbiornik ppoż. 2 x 25 tys. L.	Samochód gaśniczy	
3/20	158	Zbiornik otwarty - małej retencji	Samochód gaśniczy	Projektowany
3/24	192	Zbiornik otwarty - małej retencji	Motopompa	Projektowany
<b>Obręb Bogdaniec</b>				
3/3	191 i	Podziemny zbiornik ppoż. 2 x 25 tys. L.	Samochód gaśniczy	
3/13	53 b	Basen na szkółce leśnej.	Motopompa	
3/14	84 d	Podziemny zbiornik ppoż. 2 x 25 tys. L.	Samochód gaśniczy	
3/15	210 a	Podziemny zbiornik ppoż. 2 x 25 tys. L.	Samochód gaśniczy	
3/21	15	Zbiornik otwarty	Motopompa	Projektowany
<b>Obręb Mosina</b>				
3/11	129 h	Podziemny zbiornik ppoż. 2 x 25 tys. L.	Samochód gaśniczy	
3/12	239 f	Jez. Rak	Motopompa	
3/18	202 d	Jez. Wielkie	Motopompa	
3/19	71 f	Podziemny zbiornik ppoż. 2 x 25 tys. L.	Samochód gaśniczy	



Nr punktu	Oddział	Określenie zbiornika	Możliwość poboru wody	Uwagi
3/22	4 d	Jez. Postne	Motopompa	Projektowany

Punkty czerpania wody przewidziane do udziału w akcji gaśniczej nie będące w stanie posiadania Nadleśnictwa.

Nr punktu	Lokalizacja	Określenie zbiornika	Możliwość poboru wody	Uwagi
<b>Obręb Wysoka</b>				
15/8	W pobliżu 83	Rz. Marwica (N-ctwo Kłodawa).	Motopompa	
3/10	Droga Brzeźno - Gajewo	Kanał Myślański	Motopompa	
<b>Obręb Bogdaniec</b>				
3/4	Droga z Witnicy do przeprawy przez Wartę	Most na rzece Witnej	Motopompa	
3/5	Raław	Zbiornik ppoż.	Motopompa	
3/6	Stanowice	Zbiornik ppoż.	Motopompa	
3/7	Lubno	Zbiornik ppoż.	Motopompa	
3/16	Świerkocin	Kanał Stara Warta (Maszówek)	Motopompa	
3/23	Małyszyn	Zbiornik wodny	Motopompa	
<b>Obręb Mosina</b>				
3/17	Witnica	Ośrodek wypoczynkowy „Ustronie”, staw.	Motopompa	

*b) lokalizacja hydrantów,*

Hydranty, z których mogą korzystać jednostki straży pożarnych podczas prowadzenia działań gaśniczych znajdują się w miejscowościach: Białcz, Bogdaniec, Chwałęcice,

Dzieduszyce Nowe, Dzieduszyce Stare, Jenin, Kamień Mały, Kamień Wlk., Lubiszyn, Lubno, Łupowo, Marwice, Mosina, Mościce, Nowiny Wlk., Pyrzany, Santocko, Sosny, Tarnów, Wieprzyce (Gorzów Wlkp.), Witnica, Wysoka.

Istniejące i projektowane punkty czerpania wody wraz z siecią hydrantów zapewnią wystarczającą ilość zasobów wodnych określonych dla nadleśnictw I kategorii zagrożenia pożarowego.

#### 4.2.12. Drogi pożarowe

Zgodnie z Rozporządzeniem MOŚZNiL z dnia 16.08.1999 r., w celu umożliwienia sprawnego prowadzenia akcji gaśniczych Nadleśnictwo Bogdaniec utrzymuje sieć dróg pożarowych (dojazdy pożarowe) i dojazdowych do punktów czerpania wody. Drogi te zostaną ponumerowane i oznakowane w terenie. Lokalizacja dróg pożarowych i punktów czerpania wody uwidoczniona została na mapie przeglądowej ochrony przeciwpożarowej.

Wykaz dróg pożarowych

Nr drogi	Przebieg drogi	Rodzaj nawierzchni
<b>Obręb Bogdaniec</b>		
1	Oddziały: 1 do 4.	gruntowa
2	Oddziały: 1, 9, 8, 21.	gruntowa
3	Oddział 3.	gruntowa
4	Oddziały: 12 do 14.	gruntowa
5	Oddziały: 18 do 20.	żwirowo – gruntowa
6	Oddziały: 61 do 64, 41 do 45.	gruntowo – żwirowa
7	Oddziały: 94, 95.	gruntowa
8	Oddziały: 149 do 151.	gruntowa
9	Oddziały: 155, 154, 185.	gruntowa
10	Oddziały: 158, 189.	gruntowa
11	Oddziały: 133, 134, 138, 160, 190.	żwirowo – gruntowa
12	Oddziały: 192 do 194, 164 do 170.	żwirowo – gruntowa
13	Oddziały: 140, 168, 198, 197, 226.	gruntowa
14	Oddziały: 145 do 147, 179, 178, 208, 207.	gruntowo – żuźłowa
15	Oddziały: 118, 119, 99 do 107, 127 do 129.	gruntowo – żwirowa
16	Oddziały: 201 do 211, 181 do 184, 216, 217.	żuźłowa
17	Oddziały: 206, 234, 233, 254.	gruntowa
18	Oddziały: 207, 208, 237.	żuźłowa
19	Oddziały: 257, 237 do 239, 210 do 212, 241 do 244.	żuźłowo – gruntowa
20	Oddziały: 50, 71, 70, 81, 107.	gruntowa
21	Oddziały: 74, 85, 84, 109, 129, 219, 218, 217, 246, 245.	żwirowo – gruntowa

Nr drogi	Przebieg drogi	Rodzaj nawierzchni
<b>Obręb Bogdaniec</b>		
22	Oddziały: 75, 87, 113, 112, 111, 131, 221.	żwirowo – gruntowa
23	Oddziały: 250, 270.	gruntowa
24	Oddziały: 74, 53, 54, 34.	żwirowo – gruntowa
25	Oddziały: 74 do 80.	gruntowa

Nr drogi	Przebieg drogi	Rodzaj nawierzchni
<b>Obręb Wysoka</b>		
1	Oddziały: 97 do 203.	gruntowa
26	Oddziały: 83, 84, 64, 65, 43, 44, 21, 22.	gruntowo - żwirowa
27	Oddziały: 63 do 67.	gruntowa
28	Oddziały: 90, 91, 68, 69, 93 do 95.	gruntowo – żuźłowa
29	Oddziały: 23, 48, 72.	żwirowo – gruntowa
30	Oddziały: 67, 88, 114, 140 do 145, 162, 163.	gruntowo - żwirowa
31	Oddziały: 213, 211.	gruntowa
32	Oddziały: 153, 154, 136 do 139, 114 do 131.	gruntowo - żwirowa
33	Oddziały: 168 do 170, 183, 193, 196.	gruntowa
35	Oddziały: 1, 11, 10, 9, 30, 29, 54, 78, 102 do 105, 131 do 133.	gruntowo - żwirowa
36	Oddziały: 205, 199, 186 do 189, 175 do 177.	gruntowa

Nr drogi	Przebieg drogi	Rodzaj nawierzchni
<b>Obręb Mosina</b>		
4	Oddziały: 186 do 191.	gruntowa
5	Oddziały: 234 do 236, 209 do 211, 191.	żuźłowa
24	Oddziały: 239, 240, 213 do 215.	gruntowo – żuźłowa
37	Oddziały: 186.	gruntowa
38	Oddziały: 5, 32, 55.	gruntowo - żwirowa
39	Oddziały: 56 do 60.	gruntowa
40	Oddziały: 77, 100, 101, 79 do 81.	gruntowa
41	Oddziały: 2, 11, 18, 39 do 41, 64 do 69, 92, 93, 114, 115, 140, 149 do 153, 147, 148.	gruntowo - żwirowa
42	Oddziały: 41, 40, 63, 86, 106, 130.	gruntowo - żwirowa
43	Oddziały: 15, 22, 21, 43, 66, 89, 109.	gruntowo - żwirowa
44	Oddziały: 17, 25, 47, 70.	żuźłowo – gruntowa
45	Oddziały: 43 do 52, 75.	gruntowa
46	Oddziały: 130 do 132, 164, 133 do 137, 114.	gruntowo- żwirowa
47	Oddziały: 92, 112, 136, 167, 197, 221, 248, 247, 262, 271.	gruntowo- żwirowa
48	Oddziały: 74, 97, 117, 141, 149, 172, 202, 225, 251, 256, 266, 275, 274, 273, 272, 282, 281.	gruntowo- żwirowa

Nr drogi	Przebieg drogi	Rodzaj nawierzchni
<b>Obręb Mosina</b>		
49	Oddziały: 192 do 194, 164 do 171, 140, 172.	żwirowo – gruntowa
50	Oddziały: 216 do 219, 247 do 255.	gruntowo- żwirowa
51	Oddziały: 221 do 224.	gruntowa
52	Oddziały: 119, 142 do 145, 153, 174, 181, 182, 204 do 206.	gruntowo- żwirowa
53	Oddziały: 181, 203, 226, 230, 252, 257, 267, 276, 280, 284, 283.	gruntowo – żuźłowa
54	Oddziały: 284 do 287, 277, 278.	gruntowo- żwirowa

Wyżej wymienione drogi wraz z drogami publicznymi tworzą dostatecznie gęstą sieć dróg potrzebną do prowadzenia akcji gaśniczych.

#### 4.3. Wytyczne na lata 2004 - 2013, zmierzające do poprawy bezpieczeństwa pożarowego Nadleśnictwa

1. Utrzymywać w stałej sprawności pasy przeciwpożarowe.
2. Na gruntach nowo przyjętych, przylegających do dróg publicznych, zakładać pasy przeciwpożarowe, a w uprawach projektować pasy ochronne z gatunków liściastych.
3. Utrzymywać w stałej sprawności dojazdy pożarowe. Kontrolować ich stan po stopnieniu śniegów, gwałtownych i obfitych opadach, po akcjach ratowniczych, po zakończeniu wywozu drewna. Remontować je w pierwszej kolejności.
4. Usprawniać i utrzymywać w ciągłej sprawności system łączności i alarmowania.
5. Dbać o utrzymanie wyposażenia baz sprzętu p. poż. zgodnie z ustalonymi normami.
6. Utrzymać oznakowanie punktów czerpania wody i dróg dojazdowych zgodnie z obowiązującą instrukcją przeciwpożarową i ustaleniami obowiązującymi na terenie województwa lubuskiego.
7. W przypadku ogłoszenia zakazu wstępu do lasu zamykać drogi dojazdowe do kompleksów leśnych przez ustawienie znaków zakazu wjazdu. Przy ruchliwych trasach uzupełniać tablice informacyjno-propagandowe i ostrzegawcze.
8. Przeprowadzać systematycznie szkolenia pracowników i robotników w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego.
9. Ściśle współpracować z właściwymi organami administracji, jak: Komendy PSP, Urzędy Miast i Gmin, Policja.
10. Realizować zarządzenia dotyczące zabezpieczenia p. poż. wydane przez Ministerstwo Środowiska, GDLP, RDLP.
11. Propagować na bieżąco zagrożenia ochrony wśród okolicznej ludności, turystów i w szkołach.

#### **5. Plan ubocznego użytkowania lasu - kierunkowe wytyczne w zakresie ubocznego użytkowania lasu**

Użytkowanie uboczne obejmuje: pozyskanie żywicy, gospodarkę rolną, pozyskanie choinek, gospodarkę łowiecką i pozyskanie runa leśnego.

### **Pozyskanie żywicy**

Nadleśnictwo Bogdaniec w ubiegłym okresie nie pozyskiwało żywicy.

Zgodnie z postanowieniem I KTG nie sporządza się wykazu drzewostanów przewidzianych do żywicowania. Z tego względu też nie zamieszcza się wykazu wg wzoru 43.

### **Zagospodarowanie gruntów rolnych i wód**

Zestawienie gruntów rolnych i wód w nadleśnictwie przedstawia się następująco:

Kategoria gruntu	obr. Bogdaniec	obr. Wysoka	obr. Mosina	N-ctwo
role	38,61	39,05	15,93	93,59
plantacje na roli	1,19	-	-	1,19
poletka łowieckie na roli	22,53	18,18	5,02	45,73
sady	2,24	0,62	0,06	2,92
łąki	1,09	41,78	12,44	55,31
poletka łowieckie na łąkach	6,89	30,03	-	36,92
pastwiska	5,75	13,68	18,88	38,31
plantacje na poletkach	2,80	0,70	-	3,50
poletka łowieckie na pastwiskach	3,27	-	-	3,27
stawy rybne	-	-	9,21	9,21
jeziora	1,36	-	-	1,36
Razem	85,73	144,04	61,54	291,31

Wszystkie użytki rolne są sklasyfikowane, a klasyfikacja jest wprowadzona do opisów taksacyjnych zgodnie z klasami gruntów według powszechnej ewidencji gruntów dostarczonych przez wykonawcę prac geodezyjnych.

Zgodnie ze studiami uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu do zalesienia przeznaczono: 15,47 ha ról, 15,93 ha pastwisk, 41,72 ha łąk, 13,10 ha wrzosowisk i 0,58 ha nieużytków.

Wykaz użytków rolnych i wód (wzór nr 24) jest załącznikiem opisów taksacyjnych dla obrębów, natomiast wykazu wg użytkowników nie sporządzono z uwagi na częste zmiany użytkowników oraz najczęściej rezygnacje dzierżawców z uprawiania tych gruntów z powodów ekonomicznych.

Wykaz projektowanych czynności gospodarczych na gruntach związanych z gospodarką leśną i gruntach nieleśnych (wzór nr 36) jest załącznikiem planów zagospodarowania dla poszczególnych obrębów.

W wykazach tych uwzględniono pozycje, których nie ujęto w planach i innych wykazach.

W wykazach tych ujęto:

- oczyszczenie linii podziału powierzchniowego,
- zagospodarowanie poletek łowieckich na gruntach rolnych
- wskazówkę chronić dla powierzchni nieleśnej tj.: w rezerwatach, cmentarzach, parkach.

### Pozyskanie choinek

Nadleśnictwo planuje pozyskiwać przeciętnie rocznie 300 sztuk choinek świerkowych z istniejących plantacji na gruntach nieleśnych i pod liniami energetycznymi.

Zestawienie plantacji zawierają wykazy wg wzoru nr 26 będące załącznikami opisów taksacyjnych dla obrębów.

Powierzchnia plantacji choinkowych w rozbiciu na kategorie gruntów i obręby przedstawia się następująco:

Rodzaj plantacji	obr. Bogdaniec	obr. Wysoka	obr. Mosina	N-ctwo
na gruntach nieleśnych	3,99	0,70	-	4,69
pod LE i LT	0,43	14,80	1,99	17,22
Razem	4,42	15,50	1,99	21,91

Do plantacji choinkowych od LE zaliczono powierzchnie na siedliskach gwarantujących udatność nasadzeń w wieku 5-15 lat a lokalizacja przedstawia się następująco:

obr. Bogdaniec: 76b - 0,43 ha  
 obr. Wysoka : 18i, 28f, 29a,g, 39b, 54a, 102a, 128a,c - 14,80 ha  
 obr. Mosina: 20p, 21m, 40c, 190h - 1,99 ha

Istniejące plantacje zapewniają zapotrzebowanie na choinki świerkowe na najbliższe lata i w obecnym 10-leciu nie planuje się zakładania nowych plantacji.

W wypadku zwiększenia zapotrzebowania na choinki N-ctwo ma możliwość założenia nowych plantacji na nie użytkowanych gruntach rolnych lub na gruntach nowo przyjętych.

### Gospodarka łowiecka

Gospodarka łowiecka w Nadleśnictwie Bogdaniec prowadzona jest w oparciu o wieloletni łowiecki plan hodowlany opracowany na lata od 1.IV.1998r. do 31.III.2007r. dla rejonu hodowlanego i plany roczne opracowane dla poszczególnych obwodów łowieckich.

Grunty nadleśnictwa wraz z przyległymi gruntami podzielone są na 7 obwodów łowieckich dzierzawionych przez 5 Kół łowieckich dla których Nadleśniczy zatwierdza roczne plany łowieckie.

Ponadto w granicach nadleśnictwa znajdują się 3 obwody łowieckie Nr 54 „Orzeł” Gorzów Wlkp., 276 „Darz bór” Szczecin i 282 „Dzik” Myślibórz dla których plany łowieckie zatwierdzają N-ctwa Kłodawa, Różańsko i Dębno.

Numery obwodów, nazwy Kół łowieckich i ich powierzchnię przedstawia się poniżej.

Nr obwodu	Nazwa i siedziba Koła łowieckiego	Powierzchnia		
		leśna	rolna	Razem
55	Ostoja Wysoka	2014	1779	3793
56	Szarak Lubiszyn	3269	2850	6119
57	Szarak Lubiszyn	4025	1301	5326
71	Knieja Lubociecz	1566	2740	4306
72	Jeleń Bogdaniec	3953	1709	5662
73	Ostęp Gorzów	4247	4375	8622
85	Jeleń Bogdaniec	221	6616	6837

<b>R-m</b>		<b>19295</b>	<b>21370</b>	<b>40665</b>
------------	--	--------------	--------------	--------------

Do roku 2002 istniał obwód łowiecki Nr 88 lecz został włączony do obwodów Nr 71 i 73.

Z zagospodarowania łowieckiego w granicach N-ctwa włączone są powierzchnie Miast: Gorzów Wlkp. i Witnica oraz powierzchnie rezerwatów.

Zagospodarowanie łowieckie poszczególnych obwodów przedstawia się następująco:

Nr obwodu	Łąki śródleśne i przyleśne ha	Poletka żerowe ha	Poletka zgryzowe ha	Remizy śródpolne ha	Pasy zaporowe szt./km	Wodopoje szt./ha	Bagna sz./ha	Podszyty ha	Paśniki szt.	Lizawki szt.	Ambony szt.
55	40	1,0	2,0	6	1/0,8	2/15,1	30/39	100	7	120	70
56	18	1,0	0,3	8	1/0,3	2/12,0	25/26	150	5	65	56
57	20	2,5	-	2	1/0,2	7/18,0	80/124	100	6	55	58
71	3	2,5	-	85	2/0,6	12/8,2	2/1	20	5	70	54
72	10	3,6	2,0	8	1/0,1	3/1,0	4/3	10	3	159	98
73	1	3,1	9,7	11	5/1,4	9/35,0	50/105	10	6	40	70
85	-	-	-	50	-	7/2,0	-	-	-	-	9
R-m	92	13,7	14,0	170	11/3,4	42/91,3	191/298	390	32	509	415

W celu poprawy warunków żerowych i osłonowych planuje się zwiększenie powierzchni poletek żerowych do 17 ha, zgryzowych do 16 ha, pasów zaporowych do 15 sztuk i 5 ha oraz lizawek do 600 sztuk.

Zestawienie zainwentaryzowanej ilości zwierzyny planów pozyskania i wykonania odstrzałów przedstawia się na podstawie danych Nadleśnictwa obwodami, dla których Nadleśniczy zatwierdza plany łowieckie za lata 1999-2003 dla całego nadleśnictwa.

Rok	Jelenie				Sarny				Dziki			
	Inwent.	Plan	Wyk.	%	Inwent.	Plan	Wyk.	%	Inwent.	Plan	Wyk.	%
1999	403	132	116	88	2685	459	455	99	555	504	426	85
2000	426	141	138	98	2715	633	633	100	624	615	565	92
2001	453	160	156	97	2895	753	753	100	643	688	553	80
2002	479	166	163	98	2890	635	812	128	752	650	570	88
2003	451	192	181	94	2390	834	832	100	647	685	601	88
R-m	2212	791	754	95	15787	3314	3485	105	3321	3142	2715	86

Inwentaryzacja ilości zwierzyny wg stanu na 31 marca 2004r.

Nr obwodu	Jelenie			Sarny			Dziki	Zajęce	Bażanty	Kuropatwy	Lisy	Borsutki	Jenoły	Norki	Kuny	Tchórze	Piżmaki	Kaczkę	Bobry
	Byki	Łanie	R-m	Kozły	Kozy	R-m													
55	20	25	45	125	225	350	90	15	80	10	20	10	15	20	15	5	-	-	-

56	30	46	76	85	100	185	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
57	29	46	75	76	92	168	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
71	6	5	11	115	115	230	60	50	40	30	50	8	10	-	8	4	-	-	
72	37	51	88	170	200	370	120	50	50	40	100	30	50	10	50	50	-	50	
73	44	68	112	170	180	350	180	70	100	110	60	20	-	-	-	-	-	-	
85	-	-	-	95	120	215	35	270	470	90	115	-	85	100	5	10	150	-	3
R-m	166	241	407	836	1032	1868	655	455	740	280	345	68	160	130	78	69	150	50	3

Plan odstrzałów zwierzyny płowej za sezon łowiecki 2003/2004 oraz wykonanie odstrzałów na stan 31.03.2004r. wg obwodów łowieckich przedstawia się następująco:

Nr obwodu	Jelenie			Sarny			Dziki		
	plan	wyk.	%	plan	wyk.	%	plan	wyk.	%
55	21	12	57	140	136	97	100	90	90
56	42	34	81	110	103	94	90	79	88
57	50	49	98	92	89	97	100	80	80
71	6	2	33	96	96	100	80	32	40
72	40	30	75	140	137	98	110	98	89
73	47	36	77	180	151	84	150	149	99
85	-	-	-	85	80	94	50	18	36
R-m	206	163	79	843	792	94	680	546	80

Wykonanie odstrzałów dla zwierzyny płowej wynosi: jelenie 79 %, sarny 94 %, dziki 80 %.

Wykonanie odstrzałów za lata 1999-2003 wynosi odpowiednio: jelenie 95 %, sarny 105 %, dziki 86 % .

Natomiast procent wykonanych odstrzałów do ilości zainwentaryzowanej zwierzyny za lata 2003/2004 wynosi: jelenie 40 %, sarny 42%, dziki 83 %, a za lata 1999-2003 wynosi odpowiednio: jelenie 34 %, sarny 22 %, dziki 82 %.

W okresie 1999-2004r. przeciętne pozyskanie roczne wynosiło: jelenie 159 sztuk, sarny 713 sztuk i dziki 544 sztuk.

W czasie taksacji i lustracji terenowej stwierdzono, że szkody wyrządzone przez zwierzynę płową w drzewostanach mimo stosunkowo dużego wykonania odstrzałów są jeszcze znaczne.

Łączna powierzchnia zainwentaryzowanych szkód od zwierzyny przez zgryzanie, spalowanie oraz występującą martwicę po spalowaniu wynosi 1906,29 ha z tego 401,88 ha to szkody przekraczające 20 % obniżające jakość upraw i drzewostanów.

Uszkodzenia drzewostanów spowodowane przez zwierzynę zainwentaryzowane przez N-ctwo w ha przedstawiały się następująco:

lata	szkody ogółem	do 20%	powyżej 20%
1999	901	644	257
2000	970	560	410
2001	645	420	225
2002	559	299	260
2003	450	254	196



2004

309

217

92

W nowych przepisach łowieckich nie funkcjonuje pojęcie pojemności łowisk.

Natomiast zgodnie z ramowymi zasadami gospodarowania populacjami zwierząt łownych będących częścią porozumienia z 1997r pomiędzy Dyrektorem Generalnym L.P. z Przewodniczącym Zarządu Głównego PZŁ, które zakładały ilości zwierzyny gospodarczo znośne dla gospodarki leśnej:

- jelenie 15 - 35 szt. na 1000 ha lasu,
- sarny 60 - 150 szt. na 1000 ha łowisk,
- dziki 20 szt. na 1000 ha lasu.

Powyższe cyfry dla N-ctwa Bogdaniec zakładały przy powierzchni leśnej 19295 ha i powierzchni 40665 ha obwodów łowieckich następujące ilości ogólne:

- jeleni 288 - 672 sztuk,
- saren 2442 - 6105 sztuk,
- dzików - 384 sztuk.

Wg wieloletniego łowieckiego planu hodowlanego po uwzględnieniu szkód łowieckich ilości zwierzyny przyjęte dla N-ctwa przedstawiały się następująco:

- jelenie 315 sztuk tj. około 16 szt./1000 ha lasu,
- sarny 2520 sztuk tj. około 62 szt./1000 ha łowisk,
- dziki 485 sztuk tj. około 25 szt./1000 ha lasu.

„Ramowe zasady gospodarowania populacjami zwierząt łownych” z 2003r. zakładają następujące ilości:

- jelenie 10 - 35 sztuk na 1000 ha pow. leśnej obwodu łowieckiego,
- sarny 150 sztuk na 1000 ha na pow. ogólnej obwodów łowieckich,

co dla N-ctwa daje następujące ilości zwierzyny:

- jeleni 193 - 676 sztuk,
- saren - 6105 sztuk

W związku z malejącymi szkodami łowieckimi, należałoby w obecnym okresie przyjąć następujące ilości zwierzyny, które będą gospodarczo znośna dla gospodarki leśnej:

- jeleni 480 sztuk - tj. 25 sztuk na 1000 ha pow. leśnej obwodów,
- saren 1630 sztuk - tj. 40 sztuk na 1000 ha pow. ogólnej obwodów,
- dzików 580 sztuk - tj. 30 sztuk na 1000 ha pow. leśnej N-ctwa.

W warunkach Nadleśnictwa Bogdaniec ilość zwierzyny łownej zależy od wielkości istotnych szkód w drzewostanach. Ponieważ te szkody są jeszcze znaczne, więc w obecnym okresie przyjmuje się stan zwierzyny jak dotychczasowy tj. jeleni 16 sztuk na 1000 ha lasu, saren 62 szt. na 1000 ha łowisk i dzików 25 szt. na 1000 ha lasu.

Z tytułu szkód wyrządzonych w użytkach rolnych przez zwierzynę łowną Nadleśnictwo nie płaci odszkodowań, ponieważ wszystkie obwody łowieckie są dzierżawione przez Koła Łowieckie, które wypłacają odszkodowania.

Aby w przyszłości zapobiec szkodom od zwierzyny należy:

- prawidłowo zagospodarować łowiska,
- dostosować stan zwierzyny do możliwości produkcyjnych łowisk tak, aby stan zwierzyny był gospodarczo znośny dla gospodarki leśnej,
- przestrzegać wykonania odstrzałów,
- uprawy najbardziej cenne pod względem hodowlanym - grodziec, szczególnie w rębniach gniazdowych i częściowych oraz w poprawkach i uzupełnieniach.

Dla potrzeb łowieckich Nadleśnictwo Bogdaniec posiada obecnie poletka łowieckie i remizy na łącznej powierzchni 116,47 ha w tym:

Kategoria	obr. Bogdaniec	obr. Wysoka	obr. Mosina	N-ctwo
poletka łowieckie na gruntach leśnych	2,14	0,36	4,88	7,38
poletka łowieckie na gruntach nieleśnych	32,69	48,21	5,02	85,92
poletka w drzewostanach jako karmniska	1,77	0,42	1,71	3,90
remizy śródleśne i zadrzewienia	1,93	10,41	1,86	14,20
remizy w drzewostanach	1,66	0,96	2,45	5,07
<b>Razem</b>	<b>40,19</b>	<b>60,36</b>	<b>15,92</b>	<b>116,47</b>

Zainwentaryzowane wg stanu na 1.01.2004 r. urządzenia łowieckie to:

- ambony 415 sztuk
- paśniki 32 sztuk
- lizawki 509 sztuki
- karmniska (bachtowska) 50 powierzchni 3,90 ha
- remizy śródleśne i zadrzewienia 14,20 ha
- remizy w drzewostanach 36 powierzchni 5,07 ha
- miejsca dokarmiania i inne urządzenia łowieckie podane w tabeli przedstawiającej zagospodarowanie łowieckie dla poszczególnych obwodów.

Poletka na powierzchni leśnej oraz część na powierzchni nieleśnej wykorzystywane są jako poletka zaporowe.

Wykazy poletek łowieckich (wg wzoru nr 29) sporządzone obrębami są załącznikami opisów taksacyjnych.

Zgodnie z decyzją I KTG sporządzono mapy przeglądowe zagospodarowania łowieckiego, na które naniesiono granice obwodów łowieckich, ich numery i nazwy kół łowieckich, ostoje i kierunki migracji zwierzyny, poletka łowieckie, łąki i pastwiska śródleśne oraz wodopoje i kąpieliska na bagnach, ciekach i zbiornikach wodnych.

Treść mapy uzgodniono z Nadleśnictwem z uwzględnieniem zapisu wg Instrukcji u.l. z 2003r.

### **Pozyskanie runa leśnego**

Pozyskanie runa leśnego i grzybów odbywać się będzie na dotychczasowych ogólnie przyjętych zasadach.

## **6. Plan zagospodarowania rekreacyjnego - kierunkowe wytyczne w tym zakresie**

Zgodnie z zaleceniem I KTG opracowano łącznie mapę przeglądową funkcji lasów oraz obiektów i urządzeń rekreacyjnych dla obrębów w skali 1:25000.

Całość spraw związanych z zagospodarowaniem rekreacyjnym lasów nadleśnictwa uzgodniono z RDLP i Nadleśnictwem.

Kategorie ochronności lasów omówiono w Dziale C - podstawy gospodarki przyszłego okresu.

Ogólnie należy stwierdzić, że lasy nadleśnictwa z uwagi na układ siedlisk, klas wieku i skład gatunkowy drzewostanów oraz umiarkowaną ilość wód i terenów podmokłych stwarzają korzystne warunki do rozwoju turystyki i są atrakcyjne pod względem stworzenia warunków do wypoczynku na łonie natury.

Przepływające przez tereny leśne rzeki: Marwica, Ścieniawica, Witna i rzeczka o charakterze potoku Bogdanka oraz inne ciek bez nazwy z rozlewiskami, zakolami, rzeźbą terenu i charakterystyczną możliwością tworzą ciekawe i malownicze tereny potęgujące doznania estetyczne i poznawcze.

Natomiast występujące jeziora: Marwicko, Długie i Wielkie o czystych wodach zachęcają do wypoczynku i przyciągają corocznie znaczną ilość wczasowiczów.

Duży i zwarty kompleks lasów tworzy doskonałe warunki bytowania różnych gatunków zwierząt i ptactwa czyniąc tym samym teren nadleśnictwa atrakcyjnym pod względem łowieckim.

Duży udział drzewostanów średnich klas wieku i drzewostanów sosnowych stwarza doskonałe warunki do zbieractwa jagód i w okresie jesiennym grzybów.

Niewielkie oddalenie terenów leśnych od dużych i mniejszych miast jak Gorzów Wlkp., Witnica i Kostrzyn oraz położenie przy ruchliwej drodze wojewódzkiej Kostrzyn - Gorzów oraz drodze krajowej Gorzów Wlkp. - Szczecin jest powodem znacznej penetracji lasów. Gęsta sieć dróg w miarę o dobrych nawierzchniach dzieli rozwojowi motoryzacji spowoduje, że z roku na rok penetracja lasów będzie miała tendencję zwyżkową.

Ponadto zwiększenie świadomości społeczeństwa do czynnego wypoczynku w otoczeniu nie zniszczonej przyrody spowoduje w przyszłości znaczną penetrację lasów nadleśnictwa.

Rola Nadleśnictwa polegać będzie na właściwym ukierunkowaniu ruchu turystycznego i przystosowaniu lasu do tak ważnej funkcji jaką jest rekreacja i wypoczynek ludności, aby jego rosnące natężenie nie spowodowało szkód w gospodarstwie leśnym przy jednoczesnym jak największym przybliżeniu walorów przyrodniczych ogółowi społeczeństwa oraz stworzenie w miarę posiadanych środków finansowych bazy turystycznej i utrzymanie jej na odpowiednim poziomie.

Należy pamiętać, że bezpośredni kontakt człowieka z naturalnym środowiskiem jest ważnym elementem edukacji ekologicznej społeczeństwa, im on jest pełniejszy, tym łatwiej rodzi się poczucie wspólnej odpowiedzialności za kształt i lasy rodzimej przyrody.

Masowa penetracja lasu spowoduje w przyszłości określone szkody w środowisku leśnym polegające między innymi na:

- wydeptywaniu runa leśnego,
- niepokojeniu zwierząt,
- zaśmiecaniu terenów leśnych,
- niszczeniu drzew i krzewów wokół leśnych obiektów turystycznych,
- powstawaniu pożarów.

W N-ctwie Bogdaniec w uzgodnieniu z RDLP i N-ctwem wyznaczono lasy przeznaczone do masowego wypoczynku ludności na łącznej powierzchni - 12,54 ha w miejscach szczególnie penetrowanych przez okoliczną i napływową ludność z zaliczeniem do gospodarstwa specjalnego.

Lokalizacja tych lasów została zamieszczona w dziale C pkt. 1.6. „Podział na gospodarstwa”.

Całość lasów przeznaczonych do masowego wypoczynku zaliczono do strefy B - wypoczynku jednodniowego.

Lasy te zlokalizowano w bezpośrednim sąsiedztwie

obr. Bogdaniec - jeziora Długie i prywatnego ośrodka wypoczynkowego,  
 obr. Wysoka - jezioro Marwicko i dzierżawionych obiektów turystycznych,  
 obr. Mosina - przy prywatnym ośrodku wypoczynkowym „Ustronie” w Witnicy.

Wśród form turystyki na terenie nadleśnictwa dla gospodarki leśnej największe znaczenie ma turystyka motorowa w celu zbioru płodów runa leśnego i wypoczynku sobotnio - niedzielnego oraz piesza i rowerowa a coraz częściej są to wycieczki rodzinne. W celu zbioru płodów runa leśnego ruch turystyczno - zbieracki koncentruje się wzdłuż dróg publicznych przebiegających przez tereny leśne szczególnie w okresie letnim i jesiennym.

W celu popularyzacji ciekawych obiektów pod względem przyrodniczym, krajobrazowym i historycznym na terenie nadleśnictwa wyznaczono ścieżki spacerowo - dydaktyczne:

#### **obr. Bogdaniec**

- Istniejąca ścieżka dydaktyczna piesza i rowerowa „Bogdaniec” w oddz.: 200, 201, 202, 229, 230 - długość ścieżki 4 km, czas przemarszu 2 godziny. Ścieżka jest wyposażona w 11 przystanków tematycznych z tablicami poglądowymi, stoły i ławy, kosze na śmieci, dwa miejsca odpoczynku oraz 1 miejsce na ognisko.
- Projektowana ścieżka spacerowo - edukacyjna „Przy ul. Dobrej” w oddz.: 149, 150. W ramach współpracy z UM Gorzów Wlkp. projektuje się budowę 10 przystanków tematycznych, 1 miejsce postoju, elementów ścieżki zdrowia, huśtawki i miejsce na ognisko. Długość ścieżki - około 1,5 km.

#### **obr. Mosina**

- Ścieżka edukacyjna „Wzdłuż Witnej” - piesza i rowerowa. Długość ścieżki 5 km w oddz.: 275, 276, 279, 280, 283, 284, czas przemarszu 2 godziny. Ścieżka jest wyposażona w 15 przystanków tematycznych z tablicami przeglądowymi, ławki, kosze na śmieci, dwa miejsca na ognisko, miejsce odpoczynku i miejsce postoju pojazdów.

Ponadto przez tereny leśne przebiegają ścieżki rowerowe, których lokalizacja podana poniżej w tabelce istniejących i projektowanych obiektów turystycznych.

Do lasów zamkniętych dla ruchu turystycznego zaliczono:

- drzewostany na siedliskach wilgotnych i mokrych,
- lasy z przewagą upraw i młodników,
- drzewostany w KO i KDO.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu ruchu turystycznego na środowisku leśne nie wystarczy stosowanie się do Zasad Hodowli Lasu § 171-174.

Dodatkowo na terenach leśnych przeznaczonych do intensywnego zagospodarowania turystycznego należy:

- umożliwić i zachęcić podmioty gospodarcze prowadzące małą gastronomię do działalności, dbając przy tym aby usługi prowadzone przez te podmioty były atrakcyjne cenowo i jakościowo (dzierżawa parkingów, miejsc biwakowania itp.)
- remontować i budować obiekty turystyczne w sposób solidny, tak aby były możliwie odporne na akty wandalizmu,
- wzmocnić zabezpieczenie przeciwpożarowe,
- promować omawiane tereny poprzez druk folderów i wydawnictw reklamowych,
- współpracować z miejscowymi Urzędami Miast i Gmin i innymi organizacjami w celu partycypacji w kosztach budowy i utrzymania urządzeń turystycznych.

Działania takie powinny ograniczyć penetrację pozostałej części lasów nadleśnictwa przez ludność w celach turystycznych, będą próbą zachęcenia ludności do wypoczynku w konkretnych fragmentach lasu i będą przyczynkiem do szeroko rozumianej „planistycznej formy ochrony przyrody”.

Nadleśnictwo w chwili obecnej posiada następujące obiekty turystyczne istniejące i projektowane:

Oddz. Poddz.	Pola biwakowe	Miejsca biwakowania	Miejsca wypożyczynku	Parkingi	Miejsca postoju pojazdów	Punkty widokowe	Szlaki turystyczne	Obiekt dydaktyczny	Uwagi
<b>Obręb Bogdaniec</b>									
40d					1(0,02)				
51h			1						
53a			1		1				
109c					1				
129a					1				
192h			1		1(0,02)				
200n			1		1(0,02)				
200, 201, 202, 229, 230								1	ścieżka dydaktyczna „Bogdaniec” - 4 km
229r			1		1(0,17)				
244d					1(0,02)				
257h			1		1(0,26)				
257w				1(0,33)					Dzierżawa osób fizycznych
149, 150, 151, 133, 134, 138, 160, 190, 191-194, 165-168, 169-171, 201, 230, 144									Ścieżka rowerowa Nr 7 Długość ścieżki 17,2 km
133, 134, 138, 160, 190									Ścieżka rowerowa Nr 1 Długość ścieżki 16,2 km
153, 149, 150, 151									Ścieżka rowerowa Nr 2 Długość ścieżki - 8,5 km
230, 229, 200, 201, 202, 231									Ścieżka rowerowa Nr 3 Długość ścieżki - 4,0 km
61, 144, 171, 201, 230									Ścieżka Nr 5 Długość ścieżki 9,4 km
<b>Projektowane</b>									
149, 150								1	Projektowana ścieżka dydaktyczna „Przy ul. Dobrej”
149f					1(0,01)				Projektowany przy ścieżce dydaktycznej „Przy ul. Dobrej”

Oddz. Poddz.	Pola biwakowe	Miejsca biwakowania	Miejsca wypożyczynku	Parkingi	Miejsca postoju pojazdów	Punkty widokowe	Szlaki turystyczne	Obiekt dydaktyczny	Uwagi
91A, 90, 115, 114, 113, 112, 111, 130, 131, 129, 218, 219, 217, 216, 215, 184, 183, 182, 181, 211, 210, 239, 238, 237, 257, 256, 255, 254, 253, 232, 203, 202									Projektowana ścieżka rowerowa Długość ścieżki 13,0 km
<b>Obręb Wysoka</b>									
37h			1		1				
41g, 63b, 63c				1(0,16) (0,07) (0,10)					Dzierżawa osób fizycznych
59b					1				
59g					1(0,02)				
68i, 90a, 91a, 91b, 91d	1(0,07)			1(0,07)	1(0,05)				
		1(0,15)		1(0,12)					
122k			1		1(0,05)				
147j			1		1				
150h					1(0,02)				
153g					1(0,02)				

62, 61, 60											Ścieżka rowerowa Nr 4 Długość ścieżki 1,8 km
83, 84, 85, 64, 65, 66, 97, 90, 91, 68, 93, 94, 95, 121, 122											Ścieżka rowerowa Nr 5 Długość ścieżki 8,6 km
181- 183, 146, 126-131, 106, 107											Ścieżka rowerowa Nr 2 Długość ścieżki 13,3 km
<b>Projektowane</b>											
22, 21, 43, 65-67, 68, 91, 45											Ścieżka rowerowa projektowana Długość ścieżki 7,2 km
68, 69, 93, 94, 95, 122-131, 106, 107, 58, 34, 13, 3											Ścieżka rowerowa projektowana Długość ścieżki 11,5 km
94, 95, 71-74, 50-52, 27-36, 59, 38, 17, 5											Ścieżka rowerowa projektowana Długość ścieżki 10,3 km
82, 61, 60, 59, 36, 35, 14, 3-6											Ścieżka rowerowa projektowana Długość ścieżki 6,5 km
171, 184-189, 175, 176, 133A, 131-133, 102-105, 78, 54, 29, 30, 9, 10, 1, 2											Ścieżka rowerowa projektowana Długość ścieżki 14,0 km
<b>Obwód Mosina</b>											
91d								1			
57f							1(0,03)				
85h							1(0,06)				
91c							1(0,02)	1			
109f				1			1(0,07)				
202d			1(0,46)								
226b			1(0,90)								
217a							1(0,02)				
239f							1				
248f							1(0,02)				
262c							1(0,02)				
275, 276, 277, 279, 280, 284, 285											Ścieżka dydaktyczna „Wzdłuż Witnej”, długość ścieżki 5,0 km.
276a							1(0,01)				
246-255, 216-218, 162, 128, 103, 102, 81											Ścieżka rowerowa Długość ścieżki 16,2 km

## Zestawienie i wyposażenie istniejących obiektów turystycznych:

Oddz. Poddz.	Ławy	Stoły	Zadasze- nia	Sanitariaty	Plaże	Kosze na śmieci	Tablice informacyjne	Paleniska	Stan techn.	Uwagi
<b>Obwód Bogdaniec</b>										
40d	3	1				1	2			ogrodzenie
51h				1	1	2	1			
53a	4	2	1					1		
109c	2	1				1				ogrodzenie
129a	2	1					1			ogrodzenie
192h	2	3	1				1			ogrodzenie
200n	3	4	1			1	1	1		ogrodzenie
229r	10	5	1			4				ogrodzenie
224d	3	1				1	1	1		

257h	10	5	1	1		1		1		ogrodzenie
257w	10	5		1		3	1			dzierżawa + tel., woda, bar
<b>projektowane</b>										
149f	4	2	1				10	1		
<b>Obwód Wysoka</b>										
37h	4	2					1	1		
41g				1			1			dzierżawa + tel., woda, bar, WC
59b							2			ogrodzenie
59g							3			ogrodzenie
63b										dzierżawa, wyposażenie jak w 41g
63c										dzierżawa, wyposażenie jak w 41g
68i	2						1	1		
90a							1			ogrodzenie
91a							1			
91b					1	2	1			plaża, pomost
91d						1		1		
122k	6	3	1					1		ogrodzenie
150h	2						1			ogrodzenie
153g	7	3				4	1			ogrodzenie
<b>Obwód Mosina</b>										
57f	2					2			średni	ogrodzenie
85h						1	2			ogrodzenie
91c	1	1				1	2			ogrodzenie
109f	3	2	1			2	2			ogrodzenie
202c					1		1			

Oddz. Poddz.	Ławy	Stoły	Zadaszenia	Sanitariaty	Plaże	Kosze na śmieci	Tablice informacyjne	Paleniska	Stan techn.	Uwagi
202d	2	1					1	1		
217a	2	1				1			dobry	ogrodzenie
226b	6	3					1	1		
226d							1			ogrodzenie
239f					1		1	1		pomost, ogrodzenie
248f	4	2					3			ogrodzenie
262c	1	1				1	1			ogrodzenie
276a	8	4					2	1		ogrodzenie

Ilość obiektów turystycznych należy zwiększyć w wypadku wzrostu natężenia ruchu turystycznego.

W obecnym 10-leciu należy utrzymać wszystkie istniejące obiekty i urządzenia turystyczne i zagospodarować je tak aby spełniały swe zadanie, przy czym współpracować z Urzędami Miast i Gmin i innymi organizacjami w celu partycypacji w kosztach budowy i ich utrzymania.

W miarę możliwości finansowych należy poszerzyć bazę urządzeń turystycznych i urządzać je możliwie w wyższym standardzie.

Aktualne obiekty należy przystosować w miarę możliwości do palenia ognisk i grilowania co obecnie przy wyjazdach turystycznych okolicznej ludności staje się coraz bardziej powszechne.

W warunkach ogromnej presji społeczeństwa na tereny leśne nadleśnictwa, w działaniach na przyszłość należy w większym stopniu skupiać się na lokalizowaniu miejsc postoju pojazdów i innych urządzeń turystycznych w miejscach najbardziej atrakcyjnych przyrodniczo a jednocześnie właściwych z punktu zabezpieczenia interesów ochrony lasu.

Wszystkie obiekty i urządzenia turystyczne oraz zasięg lasów ochronnych naniesiono na mapy funkcji lasów oraz urządzeń i obiektów rekreacyjnych.

## **7. Szczególne wytyczne w sprawie wykonywania czynności gospodarczych**

Opierając się na wytycznych zawartych w Instrukcji Urządzania Lasu, Zasadach hodowli lasu, Zarządzeniu Nr 11A Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych i ustaleniach I i II Komisji Techniczno - Gospodarczej podaje się szczegółowe kierunki prowadzenia gospodarki leśnej w zakresie:

- a) użytkowania rębego,
- b) użytkowania przedrębego,
- c) zabiegów hodowlanych,
- d) ochrony i restytucji zasobów przyrody.

### **a. Użytkowanie rębne**

Wytyczne wynikające z Zarządzenia i 11A DGLP w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych dotyczą wykonawcy planu u.l. jak również realizującego ten plan nadleśnictwa.

Przy opracowaniu planu cięć uwzględniono następujące zagadnienia:

- zrezygnowano ze stosowania rębni zupełnej wielkoobszarowej Ia,
- zastosowano rębnię zupełną Ib w dolnych granicach szerokości i powierzchni,
- nie wyrównywano działek zrębowych,
- przy drogach publicznych pozostawiono pasy ochronne o szerokości 30 - 50 m w zależności od natężenia ruchu drogowego,
- pozostawiono opaski ochronne wzdłuż cieków i zbiorników wodnych o szerokości 20 - 40 m,



- nie projektowano do usunięcia przestojów i nasienników z wyjątkiem wypadków koniecznych pod względem hodowlanym i sanitarnym.  
Na etapie realizacji planu należy uwzględnić:
- przy rębniach zupełnych przestrzegać kolejności i nawrotu cięć,
- zrab na kolejnej działce można wykonać gdy jest odnowiona działka poprzednia,
- wyznaczanie zrębów do wycięcia powinno odbywać się w następującej kolejności :
  - drzewostany źle produkujące
  - drzewostany wyżywicowane
  - drzewostany przeszłorębne
  - drzewostany rębne
- przy zakładaniu gniazd w rębniach IIIa i IIIb przy drogach publicznych dopuszcza się lokalizowanie gniazd w pasie ochronnym. Nie należy natomiast na pasach ochronnych wykonywać drugiego etapu cięcia,
- w cięciach częściowych dostosować użytkowanie rębne do potrzeb młodego pokolenia,
- w cięciach przygotowawczych usuwać przede wszystkim gatunki lekkonasienne i drzewa wadliwe,
- cięcia obsiewne prowadzić tylko w przewidywanych latach nasiennych w powiązaniu z przygotowaniem gleby pod obsiew naturalny,
- cięcia odślaniające prowadzić tylko na tych powierzchniach, gdzie stan młodego pokolenia wymaga tego zabiegu,
- w wypadkach uzasadnionych warunkami siedliskowymi i stanem drzewostanu dopuszcza się zmianę rębni z zaplanowanej Ib na korzyść rębni IIIa lub częściowej,
- w przypadku cięć pozaplanowych w wyniku których będą musiały pozostać pewne drzewostany zaprojektowane do cięcia w I 10-leciu, należy pozostawić drzewostany zdrowe o sprawnej pokrywie,
- obowiązuje pozostawienie na zrębach zupełnych jak i po cięciach uprzątających przestojów i nasienników w formie grup i kęp z istniejącym podszytem, nalotem i podrostem w celu poprawy struktury wiekowej, bioróżnorodności i estetyki,
- należy chronić cenne obiekty przyrody jak drzewa pomnikowe, fragmenty drzewostanów z gatunkami flory i fauny podlegającej ochronie gatunkowej, drzewa dziuplaste służące jako miejsca gniazdowania pożytecznego ptactwa.

### **b. Użytkowanie przedrębne**

Przy wykonywaniu cięć pielęgnacyjnych należy kierować się stanem drzewostanu w chwili wykonywania zabiegu.

Stan zdrowotny drzewostanu i jego jakość będą decydowały o tym czy zabieg będzie miał charakter trzebieży pozytywnej czy negatywnej.

W pierwszej kolejności należy wkraczać z pielęgnacją w te drzewostany gdzie w planie wykazano zabieg pilny lub zaprojektowano dwa nawroty.

Istotną rolę w zwiększaniu stabilności biologicznej i mechanicznej drzewostanów spełniają cięcia pielęgnacyjne umożliwiające uformowanie silnej i zdrowej korony oraz rozbudowanie systemu korzeniowego.

Zabiegi te muszą być prowadzone konsekwentnie z zastosowaniem techniki przyjaznej dla środowiska leśnego.

W tym celu należy wcześniej wyznaczyć szlaki zrywkowe i stosować środki techniczne chroniące pozostające drzewa na powierzchni przed uszkodzeniem.

Przy wyznaczaniu drzew do usunięcia należy pamiętać o pozostawieniu silnych biologicznie biogrup, unikania schematów, formowania ścian ochronnych w celu zmniejszenia szkód od wiatrów,

Pozostawienie w drzewostanach zdrowych drobnych gałęzi, jałowego posuszu oraz leżaniny sprzyjać będzie ochronie gleb leśnych i gromadzeniu substancji organicznej.

W celu uniknięcia masowego występowania grzybów powodujących zamieranie pędów sosny należy stosować możliwie wczesne zabiegi pielęgnacyjne rozluźniające więźbę w młodych drzewostanach oraz usuwać porażone drzewka tak aby nie udostępniać zbyt wielu drzewostanów zwierzynie płowej.

Okres pozyskiwania drewna należy dostosować do terminów najmniejszego zagrożenia lasu ze strony owadów i grzybów patogennych oraz wiatru i śniegu.

Przy zimowym wykonywaniu czyszczeń i trzebieży pozostawić na pewien okres ścięte drzewa z cienką korą w celu ograniczenia szkód spalowania przez zwierzynę płową.

### **c. Zabiegi hodowlane**

W działaniach związanych z realizacją planu zagospodarowania lasu na plan pierwszy wysuwają się działania zmierzające do poprawy stabilności, odporności i żywotności ekosystemów leśnych wobec szkodników grzybowych, owadzich, zwierzyny, pożarów i innych szkodliwych czynników.

Pierwszorzędnego znaczenia nabierają zabiegi hodowlane naśladujące naturę z równoczesnym odchodzeniem od poczynań pozostających w sprzeczności z trwałym zagospodarowaniem lasów.

Zgodnie z programem zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 1991 - 2010 należy jak najszybciej realizować docelowe założenia, a bazę wyznaczonych wyłączonych i gospodarczych drzewostanów nasiennych oraz drzew doborowych wykorzystać w maksymalnym stopniu aby zakładane uprawy i odnowienia naturalne miały cechę rodzimego pochodzenia i najlepsze cechy genetyczne.

Składy gatunkowe odnowień i zalesień winny być nie tylko zgodne z zakładanymi składami docelowymi ale i wzbogacone w miarę istniejących mikrosiedlisk.

Wprowadzanie możliwie bogatego składu gatunkowego, form zmieszania i zróżnicowanie struktury wiekowej może być powiązane z wykorzystaniem zróżnicowanych warunków siedliskowych, istniejących zadrzewień i zakrzewień szczególnie z udziałem gatunków rzadkich i cennych, dzikich drzew i krzewów owocowych oraz pozostawienie istniejących bagienek i oczek wodnych w nienaruszonej naturalnej formie.

Konieczne wzbogacenie różnorodności gatunkowej drzew i krzewów dotyczy wysadzania pojedynczo, grupowo i kępowo gatunków nie występujących w drzewostanach a właściwych dla danego siedliska.

Podczas wykonywania odnowień, zalesień, poprawek i uzupełnień należy uwzględnić gatunki drzew i krzewów owocowych, które należy wysadzać na obrzeżach drzewostanów wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, w ten sposób utworzą się strefy ekotonowe uodparniające drzewostany na wiatry i dostarczające zwierzynie i ptactwu cennej bazy pokarmowej.

Przy parkingach, miejscach postoju pojazdów, wokół pól biwakowych, wzdłuż szlaków turystycznych i dróg o dużym natężeniu ruchu należy wysadzać krzewy ozdobne.

W związku ze znacznymi szkodami jakie powoduje zwierzyna płowa należy dążyć do zwiększenia naturalnej bazy żerowej. Dotyczy to właściwego zagospodarowania poletek

łowieckich, łąk i pastwisk śródleśnych, pozostawiania na zimę leżących drzew z cienką korą oraz zwiększenia w podszytach i podsadzeniach pokarmu pędowego przez zagęszczenie więźby i wprowadzanie gatunków zgryzowych.

#### **d. Ochrona i restytucja zasobów przyrody**

Ustawa o lasach z dnia 28.09.1991 r. zrównując produkcyjne funkcje lasów z funkcjami środowisko-twórczymi i ochronnymi określa zasady utrzymania, ochrony, trwałości użytkowania i powiększania zasobów leśnych drogą prowadzenia gospodarki leśnej zgodnej z naturą i wymogami ochrony przyrody.

Zapewnianie trwałego użytkowania lasów i rozwijania wszechstronnej ich użyteczności drogą zachowania stabilnych ekosystemów leśnych to nadrzędny cel wszystkich poczynań gospodarczych jakie będą prowadzone na terenie nadleśnictwa.

Jednym z podstawowych czynników powodujących zmniejszenie odporności drzewostanów jest od wielu lat obserwowane obniżenie się poziomu wód gruntowych. Ograniczenie procesów degradacji stosunków wodnych jest podstawowym czynnikiem decydującym o trwałości lasów.

W tym celu konieczne jest zachowanie i ewentualne odtworzenie zniszczonych w poprzednich okresach śródleśnych zbiorników, oczek i cieków wodnych co jest warunkiem vitalności ekosystemów leśnych i skuteczności ochrony przeciwpożarowej lasu.

Czynnikiem sprzyjającym polepszeniu stosunków wodnych i zachowaniu fauny i flory powinno być zachowanie w stanie nienaruszonym bagien, torfowisk i naturalnych zbiorników wodnych wraz z otaczającymi je użytkami zielonymi, zadrzewieniami i zakrzaczeniami.

Poprzez budowę zastawek należy dążyć do stworzenia warunków małej retencji wodnej i zatrzymania w lasach odpowiedniej ilości wody wraz z możliwością regulacji jej poziomu.

Część śródleśnych bagien, torfowisk z przylegającymi do nich nieużytkowanymi łąkami i pastwiskami należy wytypować i zgłosić do uznania za użytki ekologiczne.

Ważną rolę zwiększającą naturalną odporność ekosystemów leśnych spełnia owadożerne ptactwo. Aby je utrzymać i umożliwić gniazdowanie należy wywieszać budki lęgowe, dokarmiać w okresie zimowym i wprowadzać krzewy umożliwiające gniazdowanie.

Na terenach pogradacyjnych ważną rolę powinny spełniać powierzchnie kompleksowej ochrony lasu z remizami oraz blokami drzewostanów, w których wprowadzono lub będą wprowadzone podszyty i podsadzenia.

Powiększeniu zasobów leśnych sprzyjać będą:

- odpowiednie sposoby zagospodarowania lasu przez stosowanie rębni złożonej,
- wprowadzanie podsadzeń produkcyjnych mających na celu wytworzenie drugiego piętra,
- przejmowanie i zalesienia gruntów nieprzydatnych rolniczo.

Ważnym czynnikiem w restytucji zasobów jest wspomniane poprzednio maksymalne wykorzystanie bazy genetycznej wyznaczonych WDN i GDN i drzew doborowych przy zakładaniu upraw sztucznych i z odnowień naturalnych.

Jednym z czynników sprzyjających ochronie lasów jest istnienie na terenie nadleśnictwa wyznaczonych lasów spełniających funkcje ochronne, uznanych, projektowanych i proponowanych pomników przyrody, parków krajobrazowych, zespołów przyrodniczo krajobrazowych, drzewostanów nasiennych, uznanych i proponowanych użytków ekologicznych, zabytków kultury materialnej i innych obiektów proponowanych do objęcia ochroną prawną.

Wszystkie obiekty cenne przyrodniczo i chronione zostały omówione w „PROGRAMIE OCHRONY PRZYRODY” stanowiącym odrębny tom planu u.l.

Obecny plan u.l. zakładający elastyczny sposób postępowania gospodarczego stwarza dla Nadleśnictwa dogodne warunki do spełniania podstawowych warunków stawianych nowoczesnej gospodarce leśnej.

Zakres wszystkich zadań gospodarczych wynikających z planów szczegółowych powinien być realizowany sukcesywnie, zgodnie z następstwem poszczególnych czynności ważnych z punktu widzenia racjonalnej gospodarki.