

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWA MANOWO

**Sporządzony na okres od 1 stycznia 2026 roku do 31 grudnia 2035 roku na
podstawie stanu lasu na dzień 1 stycznia 2026 roku**

WYKONAŁO:



**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Szczecinku**

ul. Koszalińska 91B, 78-400 Szczecinek

Szczecinek 2025 r.

Wykonawca

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Szczecinku
ul. Koszalińska 91B, 78-400 Szczecinek
tel. (94) 37 408 05, faks (94) 37 408 05
e-mail: sekretariat@szczecinek.buligl.pl

Opracowanie

Kierownik pracowni u.l.
Daniel Świątek

Kontrola końcowa

Inspektor urządzania
Józef Sawicki

Spis treści

1. DANE INWETARYZACYJNE.....	6
1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów Nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym	6
1.2. Stan posiadania.....	10
1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych	15
1.3.1 Przynależność do krain przyrodniczo-leśnych i mezoregionów.....	15
1.3.2 Położenie geograficzne i wysokościowe	16
1.3.3 Rzeźba terenu	17
1.3.4 Warunki glebowe, klimatyczne i wodne	18
1.3.4.1 Warunki glebowe.....	18
1.3.4.2 Warunki klimatyczne.....	18
1.3.4.3 Warunki wodne.....	19
1.3.5 Typy siedliskowe lasu	20
1.3.6 Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych	23
1.3.7 Zestawienie przyjętych typów drzewostanów (TD).....	24
1.3.8 Walory genetyczne lasu.....	29
1.3.9 Stan środowiska przyrodniczego	35
1.3.9.1 Opis walorów przyrodniczych Nadleśnictwa	35
1.3.9.2 Dominujące funkcje lasu	36
1.3.9.3 Zagrożenia środowiska przyrodniczego	43
1.4. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej.....	44
1.4.1 Syntetyczna ocena warunków ekonomicznych	44
1.4.1.1 Ocena ekonomiczna regionu.....	44
1.4.1.2 Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportowymi 45	
1.4.2 Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej.....	46
1.4.3 Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych	47
1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych	48
1.5.1 Ocena możliwości produkcyjnych lasu	48
1.5.1.1 Przeciętne bonitacje gatunków panujących	48
1.5.1.2 Udział powierzchniowy i miąższościowy klas i podklas wieku	50
1.5.1.3 Udział powierzchniowy i miąższościowy gatunków panujących.....	53
1.5.1.4 Udział powierzchniowy i miąższościowy gatunków „rzeczywistych”	55
1.5.1.5 Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości	57
1.5.2 Ocena stanu uszkodzeń drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z typami drzewostanów	59

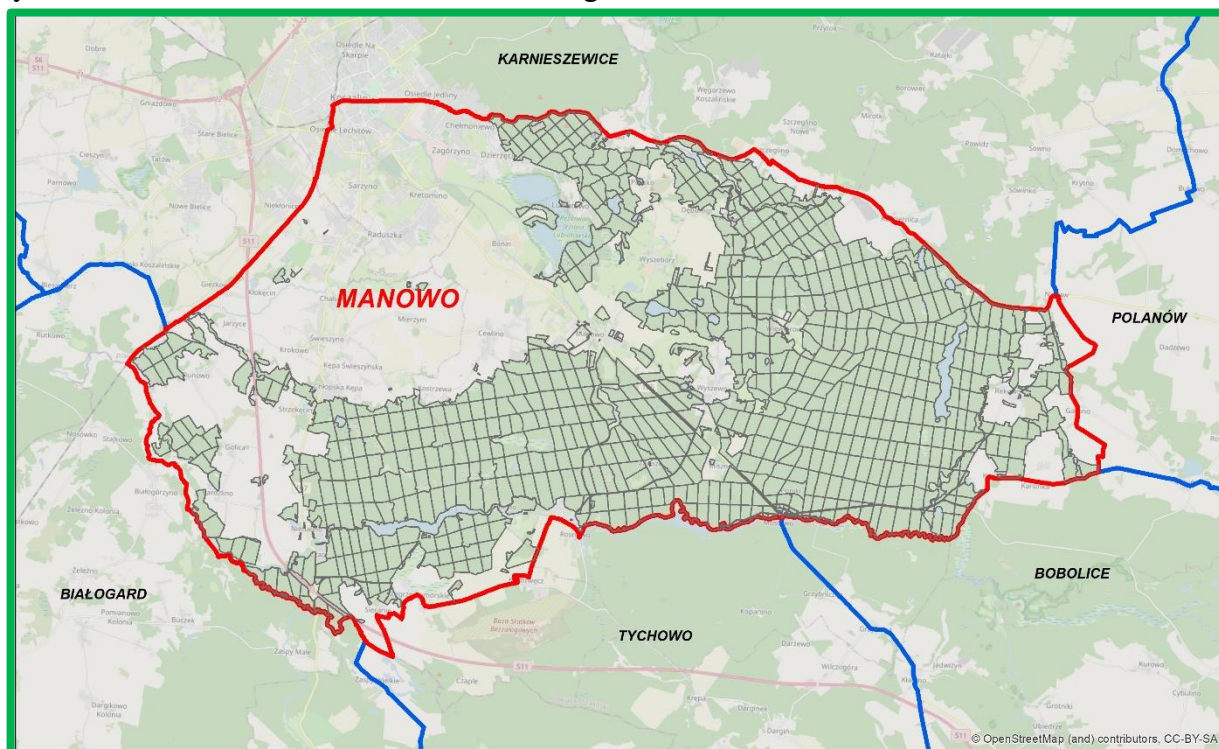
1.5.2.1 Stan uszkodzeń drzewostanów	59
1.5.2.2 Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z typami drzewostanów (TD).....	59
1.5.3 Jakość hodowlana i techniczna drzewostanów	61
1.5.3.1 Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych	61
1.5.3.2 Odnowienia podokapowe oraz uprawy i młodniki po rębniach złożonych.....	61
1.5.3.3 Młodniki i młodsze drzewostany.....	62
1.5.3.4 Jakość techniczna drzew w drzewostanach	63
1.5.4 Charakterystyka gruntów leśnych niezalesionych.....	63
2. DANE PLANISTYCZNO-PROGNOSTYCZNE.....	64
2.1. Podział na gospodarstwa	64
2.2. Przyjęte wieki rębności.....	65
2.3. Podział na ostępy	66
2.4. Przyjęte etaty użytkowania rębego	66
2.5. Przyjęty rozmiar użytkowania przedrębego	70
2.6. Orientacyjny rozmiar zadań hodowlanych	72
2.7. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu	74
2.7.1 Ochrona lasu	74
2.7.2 Ochrona przeciwpożarowa	75
2.8. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ubocznego użytkowania lasu.....	77
2.9. Określenie potrzeb z zakresu infrastruktury technicznej.....	78
2.9.1 Budowa i remonty dróg	78
2.9.2 Budownictwo ogólne.....	78
2.9.3 Melioracje wodne	79
2.9.4 Mała retencja	79
2.10 Turystyka i rekreacja	80
2.11 Program ochrony przyrody – po weryfikacji i aktualizacji	82
3 PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOPODARCZEGO	82
3.1 Przewidywany stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego.....	82
3.2 Rzeczywisty i pożądaný stan zasobów drzewnych	83
3.2.1 Rzeczywisty, a pożądaný skład gatunkowy.....	83
3.2.2 Rzeczywista, a pożądana budowa pionowa oraz struktura wiekowa	83
3.2.3 Rzeczywisty, a pożądaný stan zdrowotny i sanitarny.....	83
3.2.4 Rzeczywista, a pożądana wielkość zasobów drzewnych.....	84
3.2.5 Rzeczywista, a pożądana podaż surowca drzewnego.....	84
4 PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	84
4.1 Prace przygotowawcze	84

4.1.1	Prace geodezyjne	84
4.1.2	Prace siedliskowe	85
4.2	Prace urządzeniowe	85

1. DANE INWETARYZACYJNE

1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów Nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym

Nadleśnictwo Manowo jest Nadleśnictwem jednoobróbowym. Pod względem organizacyjnym podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinku. Obszar Nadleśnictwa graniczy z następującymi jednostkami LP: od północy z Nadleśnictwem Karnieszewice, od wschodu z Nadleśnictwem Polanów, od południa z Nadleśnictwami Bobolice i Tychowo, od zachodu z Nadleśnictwem Białogard.



Położenie Nadleśnictwa Manowo w RDLP Szczecinek

Aktualny zasięg terytorialny Nadleśnictwa Manowo ustalony został Zarządzeniem Nr 87 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 r., ze zmianami wprowadzonymi Zarządzeniem Nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 marca 2016 r. o zmianie niektórych zarządzeń określających zasięgi terytorialne nadleśnictw i Zarządzeniem Nr 65 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 5 września 2018 r. w sprawie zmiany Zarządzenia nr 87 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa

Województwo Powiat Gmina	Powierzchnia ogólna w km ²	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa			Ogółem (7+10)	Lesistość (11 : 2)
		w zarządzie LP		pozostałe			własność osób fizycznych	pozostałe	razem		
		urządzone n-ctwo	sąsiednie n-ctwa	parki narodowe	Inne (KOWR)	razem					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Województwo zachodniopomorskie (32)	334,16	17239,36			335,76	17575,12	402,53	189,48	592,01	18167,13	54,4
powiat koszaliński (9)	304,96	16817,27			123,62	16940,89	228,16	23,76	251,92	17192,81	56,4
gm. Manowo (42)	144,18	9145,81			20,32	9166,13	52,73	10,73	63,46	9229,59	64,0
gm. Polanów (65)	41,07	2593,05			32,40	2625,45	62,22	5,09	67,31	2692,76	65,6
gm. Sianów (75)	17,90	1426,42			5,28	1431,70	72,34	0,80	73,14	1504,84	84,1
gm. Świeszyno (82)	101,81	3651,99			65,62	3717,61	40,87	7,14	48,01	3765,62	37,0
powiat grodzki Koszalin (61)	29,20	422,09			212,14	634,23	174,37	165,72	340,09	974,32	33,4
gm. Miasto Koszalin (11)	29,20	422,09			212,14	634,23	174,37	165,72	340,09	974,32	33,4
Razem	334,16	17239,36			335,76	17575,12	402,53	189,48	592,01	18167,13	54,4

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa, to obszar o powierzchni 334,16 km² i lesistości 54,4%. Nadleśnictwo położone jest w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiatach: grodzkim Koszalin i koszalińskim.

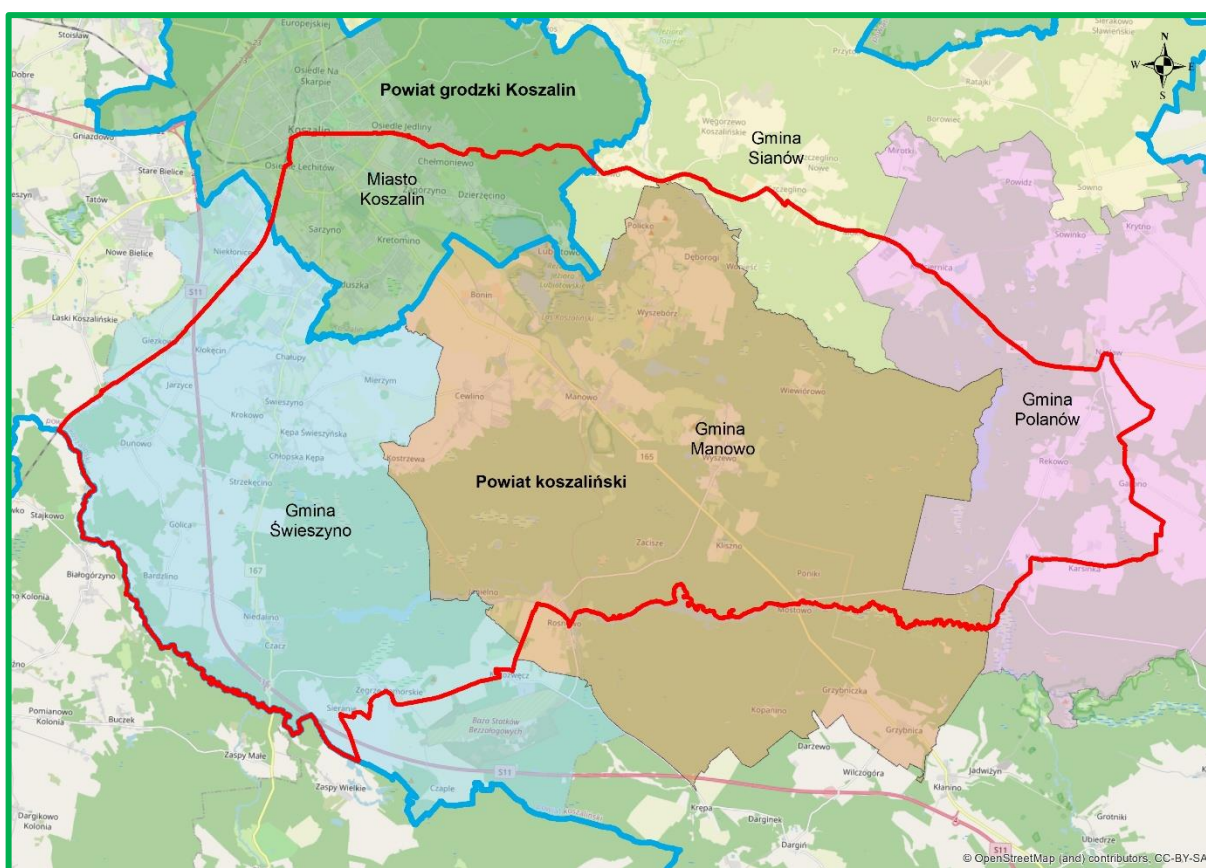
W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Manowo znajduje się 592,01 ha lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, w tym: 402,53 ha – osób fizycznych, 189,48 ha – osób prawnych. Poza tym w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa występuje 335,76 ha lasów Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa.

Nadleśnictwo nie sprawuje nadzoru nad lasami innych własności.

Zestawienie powierzchni w zarządzie Nadleśnictwa wg jednostek podziału administracyjnego kraju

Gmina Powiat	Grupy kategorii użytkowania					Ogółem
	Leśna zalesiona	Leśna niezalesiona	Związana z gospodarką leśną	Lasy razem	Nieleśna	
	powierzchnia (ha)					
1	2	3	4	5	6	7
Gm. Manowo (42) (współwłasność)	8667,9900	186,3625	291,3359	9145,6884	399,4096 3,7490	9545,0980 3,7490
gm. Polanów (65)	2461,6679	62,4786	69,0568	2593,2033	86,8597	2680,0630
gm. Sianów (75)	1369,0358	9,5747	47,7649	1426,3754	42,0126	1468,3880
gm. Świeszyno (82)	3497,5485	37,3447	116,8055	3651,6987	142,0846	3793,7833

Gmina Powiat	Grupy kategorii użytkowania					Ogółem
	Leśna zalesiona	Leśna niezalesiona	Związana z gospodarką leśną	Lasy razem	Nieleśna	
	powierzchnia (ha)					
1	2	3	4	5	6	7
powiat koszaliński (09) (współwłasność)	15996,2422	295,7605	524,9631	16816,9658	670,3665 3,7490	17487,3323 3,7490
gm. Miasto Koszalin (11)	408,7428	1,0260	12,3622	422,1310	8,4003	430,5313
powiat grodzki Koszalin (61)	408,7428	1,0260	12,3622	422,1310	8,4003	430,5313
Ogółem Nadleśnictwo współwłasność	16404,9850	296,7865	537,3253	17239,0968	678,7668 3,7490	17917,8636 3,7490



Położenie Nadleśnictwa na tle jednostek podziału administracyjnego kraju

Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w miejscowości Manowo, w oddziale 247g na terenie leśnictwa Manowo.



Siedziba Nadleśnictwa (fot. P. Beńko)

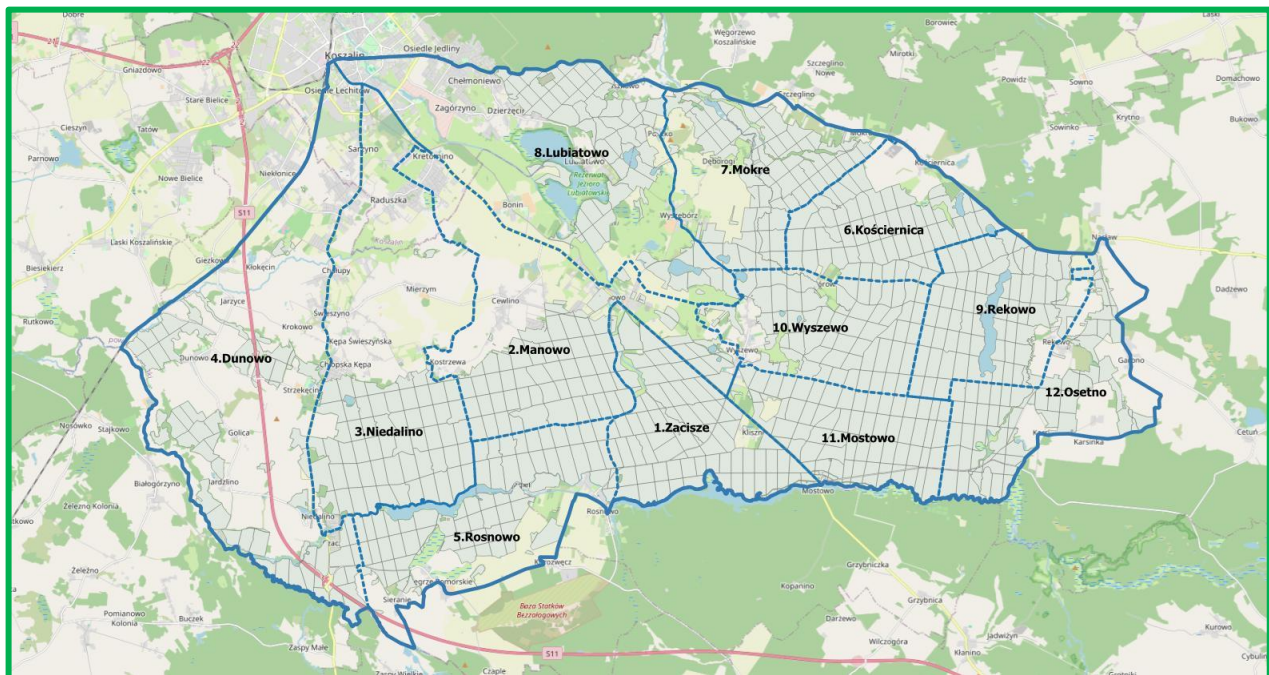
Charakterystyka leśnictw

Nadleśnictwo zostało podzielone na 12 leśnictw, zgodnie z Zarządzeniem nr 28 Nadleśniczego Nadleśnictwa Manowo z dnia 30 października 2015 r. Przeciętna powierzchnia leśnictwa wynosi 1493,49 ha.

Podział na leśnictwa

Numer leśnictwa	Nazwa leśnictwa (siedziba - oddz./wieś)	Numery oddziałów	Powierzchnia (ha)			
			Grunty leśne		grunty nieleśne	razem
			zal. i niezal.	związ. z gosp. leśną		
1	2	3	4	5	6	7
1.	ZACISZE 395z	295-296, 343-346, 398-401, 450-456, 502-511, 554-563, 591, 609-622, 639-651.	1605,43	50,51	75,42	1731,36
2.	MANOWO 247j	179, 247-248, 269-274, 294, 297-306, 341-342, 347-357, 396-397, 402-413, 449, 457-467.	1451,98	47,92	123,52	1623,42
3.	NIEDALINO 584m	307-313, 358-366, 414-422, 468-478, 522-532, 574-584.	1542,81	57,30	110,05	1710,16
4.	DUNOWO 585k	90-105, 314-317, 367-369, 479-481, 533-536, 585-586, 637-638, 665-671, 685-691, 693-696.	1190,86	35,14	27,44	1253,44
5.	ROSNOWO 652k	512-521, 564-573, 623-636, 652-664, 672-684, 692.	1503,49	46,98	45,81	1596,28
6.	KOŚCIERNICA 80j	116-130, 134-149, 155-170, 187-188, 209-215.	1284,86	43,66	41,31	1369,83
7.	MOKRE 80j	40-46, 55-60, 63-89, 106-115, 131-133, 150-153, 171-175.	1251,01	39,55	49,15	1339,71
8.	LUBIATOWO 37i	1-39, 47-54, 61-62, 154, 176-178, 243-246.	1233,71	37,14	50,46	1321,31
9.	REKOWO 222n	180-186, 191-196, 198-208, 220-230, 250-257, 275-282, 322-330, 383-385.	1505,88	44,10	56,16	1606,14
10.	WYSZEWO 395z	231-242, 258-268, 283-293, 331-340, 370-372, 386-395.	1466,66	49,83	48,43	1564,92

Numer leśnictwa	Nazwa leśnictwa (siedziba - oddz./wieś)	Numery oddziałów	Powierzchnia (ha)			
			Grunty leśne		grunty nieleśne	razem
			zal. i niezal.	związ. z gosp. leśną		
1	2	3	4	5	6	7
11.	MOSTOWO 395z	433-448, 487-501, 542-553, 587-590, 598-608.	1452,52	56,80	11,87	1521,19
12.	OSETNO 321i	189-190, 197, 216-219, 249, 318-321, 373-382, 423-432, 482-486, 537-541, 592-597.	1212,65	28,57	42,91	1284,13
Razem			16701,86	537,50	682,53	17921,89



Schematyczna mapa podziału na leśnictwa w Nadleśnictwie Manowo

1.2. Stan posiadania

Szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa zostanie zamieszczone w tabeli I w załącznikach do elaboratu.

Zestawienie gruntów Nadleśnictwa stanowiących współwłasność z osobami fizycznymi

Lokalizacja: oddział pododdz.	Nr działki	Gmina Obręb ewidencyjny	Udział Nadleśnictwa we współwłasności	Powierzchnia całkowita współwłasności (ha)
1	2	3	4	5
179m	26/59	Manowo Manowo	158/10000	0,2417
179m	26/60	Manowo Manowo	158/10000	1,0964
179m	26/61	Manowo Manowo	158/10000	0,0971
179m	26/63	Manowo Manowo	158/10000	0,7207

Lokalizacja: oddział pododdz.	Nr działki	Gmina Obręb ewidencyjny	Udział Nadleśnictwa we współwłasności	Powierzchnia całkowita współwłasności (ha)
1	2	3	4	5
179m	26/64	Manowo Manowo	158/10000	0,3814
179m	26/66	Manowo Manowo	158/10000	1,0196
179m	26/67	Manowo Manowo	158/10000	0,0963
179m	26/68	Manowo Manowo	158/10000	0,0958
Razem				3,7490

Ogólna powierzchnia ewidencyjna gruntów Nadleśnictwa Manowo bez współwłasności wynosi 17917,8636 ha, a z gruntami stanowiącymi współwłasność – 17921,6126 ha.

Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków

Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Powierzchnia (ha)
1	2
1. LASY – razem	17239,0968
1.1. Grunty leśne zalesione – razem	16404,9850
1) drzewostany	16404,9850
2) plantacje drzew – razem w tym:	
- plantacje nasienne	-
- plantacje drzew szybkorosnących	-
1.2. Grunty leśne niezalesione – razem	296,7865
1) produkcji ubocznej – razem	6,0866
w tym:	
- plantacje choinek	-
- plantacje krzewów	-
- poletka łowieckie	6,0866
2) do odnowienia – razem	185,7379
w tym:	
- halizny	-
- zręby	185,7379
- płazowiny	-
3) pozostałe leśne niezalesione – razem	104,9620
w tym:	
- przewidziane do sukcesji naturalnej	66,3400

Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Powierzchnia (ha)
1	2
- objęte szczególnymi formami ochrony	28,8244
- przewidziane do retencji	9,7976
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	-
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	537,3253
w tym:	
1) budynki i budowle	3,0956
2) urządzenia melioracji wodnych	12,8294
3) linie podziału przestrzennego lasu	134,3602
4) drogi leśne	329,9018
5) tereny pod liniami energetycznymi	48,6572
6) szkółki leśne	-
7) miejsca składowania drewna	1,7081
8) parkingi leśne	-
9) urządzenia turystyczne	6,7730
2. GRUNTY ZADRZEWIONE I ZAKRZEWIONE	8,0036
GRUNTY LEŚNE ORAZ ZADRZEWIONE I ZAKRZEWIONE – RAZEM	17247,1004
3. UŻYTKI ROLNE – razem	644,2319
3.1. Grunty orne – razem	110,0470
w tym:	
1) role	110,0470
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym	-
3) ugory i odłogi	-
4) działki rodzinne na gruntach ornym	-
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą	-
3.2. Sady – razem	0,6419
3.3. Łąki trwałe	41,9567
3.4. Pastwiska trwałe	38,8815
3.5. Grunty rolne zabudowane	0,3216
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	-
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,9757

Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Powierzchnia (ha)
1	2
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	3,0117
3.9. Nieużytki – razem	448,3958
w tym:	
1) bagna	445,5658
2) piaski	2,8300
3) utwory fizjograficzne	-
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	-
5) wody nienadające się do produkcji rybnej	-
4. GRUNTY POD WODAMI – razem	19,4047
w tym:	
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	2,5653
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	16,8394
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi	-
5. UŻYTKI EKOLOGICZNE	-
6. TERENY RÓŻNE – razem	5,4679
w tym:	
1) Grunty przeznaczone do rekultywacji i niezagospodarowane grunty zrekultywowane	-
2) Wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego	-
3) Grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	5,4679
4) Różne inne	-
7. GRUNTY ZABUDOWANE I ZURBANIZOWANE - razem	1,6587
w tym:	
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,3319
7.2. Tereny przemysłowe	0,0145
7.3. Tereny zabudowane inne	1,0323
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	-
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	-
w tym:	
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	-

Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Powierzchnia (ha)
1	2
2) tereny zabytkowe	-
3) tereny sportowe	-
4) ogrody zoologiczne i botaniczne	-
5) tereny zieleni nieurządzonej	-
6) rodzinne ogrody działkowe	-
7.6. Użytki kopalne	-
7.7. Tereny komunikacyjne – razem	0,2800
w tym:	
1) drogi	0,2800
2) tereny kolejowe	-
3) grunty pod budowę dróg publicznych	-
4) inne tereny komunikacyjne	-
RAZEM (2-7) GRUNTY NIEZALICZONE DO LASÓW	678,7668
w tym:	
- grunty przeznaczone do zalesienia	-
OGÓŁEM (1-7)	17917,8636
poza tym:	
- grunty stanowiące współwłasność Nadleśnictwa i osób fizycznych	3,7490
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	17921,6126

W opisach taksacyjnych powierzchnia pododdziałów zaokrąglona jest do 0,01 ha, w związku z tym suma poszczególnych kategorii gruntów może nieznacznie różnić się od ich powierzchni ewidencyjnej podanej z dokładnością do 0,0001 ha w tabeli nr I.

Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa wg grup użytków gruntowych z opisów taksacyjnych

Grupa użytków gruntowych	Powierzchnia wg opisów taksacyjnych (ha)
1	2
Grunty leśne zalesione	16405,04
Grunty leśne niezalesione	296,82
Grunty związane z gospodarką leśną	537,50
Lasy (razem)	17239,36
Grunty nieleśne (razem)	682,53
w tym: grunty nieleśne we współwłasności	3,75
Razem	17921,89

W stanie posiadania Nadleśnictwa lasy zajmują 96,19% powierzchni, zaś grunty niezaliczone do lasów – 3,81%. W powierzchni lasów grunty zalesione stanowią 95,16%, grunty niezalesione – 1,72%, grunty związane z gospodarką leśną – 3,12%.

Wszystkie grunty Nadleśnictwa mają założone księgi wieczyste. Nie planuje się zalesień.

Podział powierzchniowy

Podział powierzchniowy Nadleśnictwa jest na ogół podziałem regularnym, sztucznym, opartym na liniach gospodarczych i oddziałowych, miejscami na drogach publicznych i leśnych. Linie gospodarcze przebiegają zasadniczo z północnego wschodu na południowy zachód, z mniejszymi lub większymi odchyleniami w zależności od konfiguracji terenu w poszczególnych kompleksach. Linie oddziałowe przebiegają w zasadzie prostopadle do linii gospodarczych. Przyjęto dotychczasowy podział powierzchniowy, wprowadzając jedynie niewielkie korekty (w uzgodnieniu z Nadleśnictwem), wynikające z przyjęcia lub przekazania gruntów. W nielicznych miejscach, tam gdzie wymagało tego uporządkowanie układu przestrzennego, skorygowano dotychczasową granicę oddziałów.

Zachowano dotychczasową numerację oddziałów, a grunty nowo przyjęte zostały włączone do sąsiednich oddziałów. Nadleśnictwo podzielone jest na 696 (1-696) oddziałów.

Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego

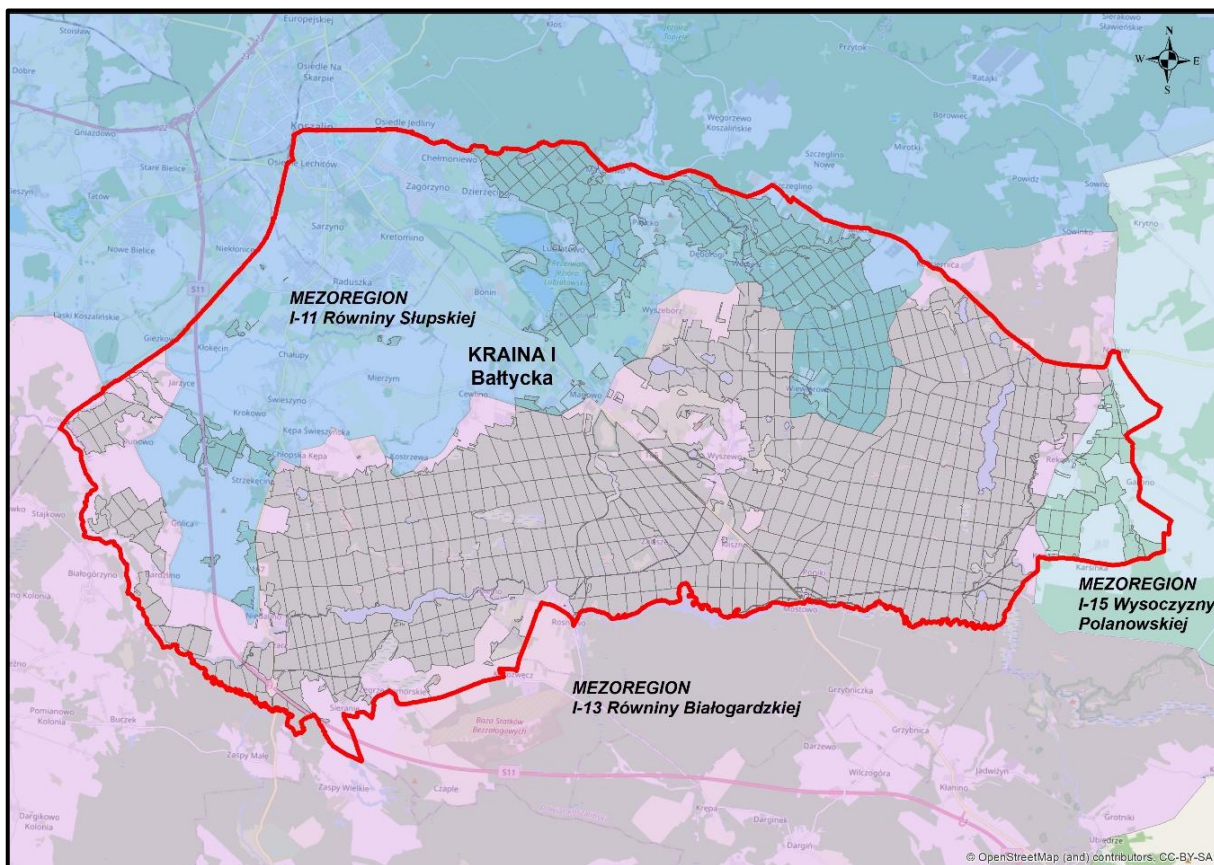
Wyszczególnienie	Cecha	Nadleśnictwo
1	2	3
Powierzchnia objęta taksacją	ha	17921,89
Liczba oddziałów	szt.	696
Średnia powierzchnia oddziału	ha	25,75
Maksymalna powierzchnia oddziału	ha	75,38
Minimalna powierzchnia oddziału	ha	6,87
Liczba pododdziałów literowanych	szt.	6111
Średnia powierzchnia pododdziału literowanego	ha	2,85
Liczba pododdziałów na gruntach leśnych zal. i niezal.	szt.	5427
Średnia powierzchnia pododdziału na gruntach leśnych zal. i niezal.	ha	3,08
Liczba pododdziałów na gruntach nieleśnych i związanych z gosp. leśną	szt.	684
Średnia powierzchnia pododdziału na gruntach nieleśnych i związanych z gosp. leśną	ha	1,22
Liczba pododdziałów liniowych	szt.	1609

1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych

1.3.1 Przynależność do krain przyrodniczo-leśnych i mezoregionów

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski (2010), lasy Nadleśnictwa Manowo leżą w Krainie I Bałtyckiej, mezoregionach:

- Równiny Słupskiej (I-11);
- Równiny Białogardzkiej (I-13);
- Wysoczyzny Polanowskiej (I-15).



Mezoregiony przyrodniczo-leśne w zasięgu Nadleśnictwa Manowo

1.3.2 Położenie geograficzne i wysokościowe

Zasięg granic terytorialnego działania Nadleśnictwa Manowo w odniesieniu do ogólnej sieci geograficznej położony jest pomiędzy:

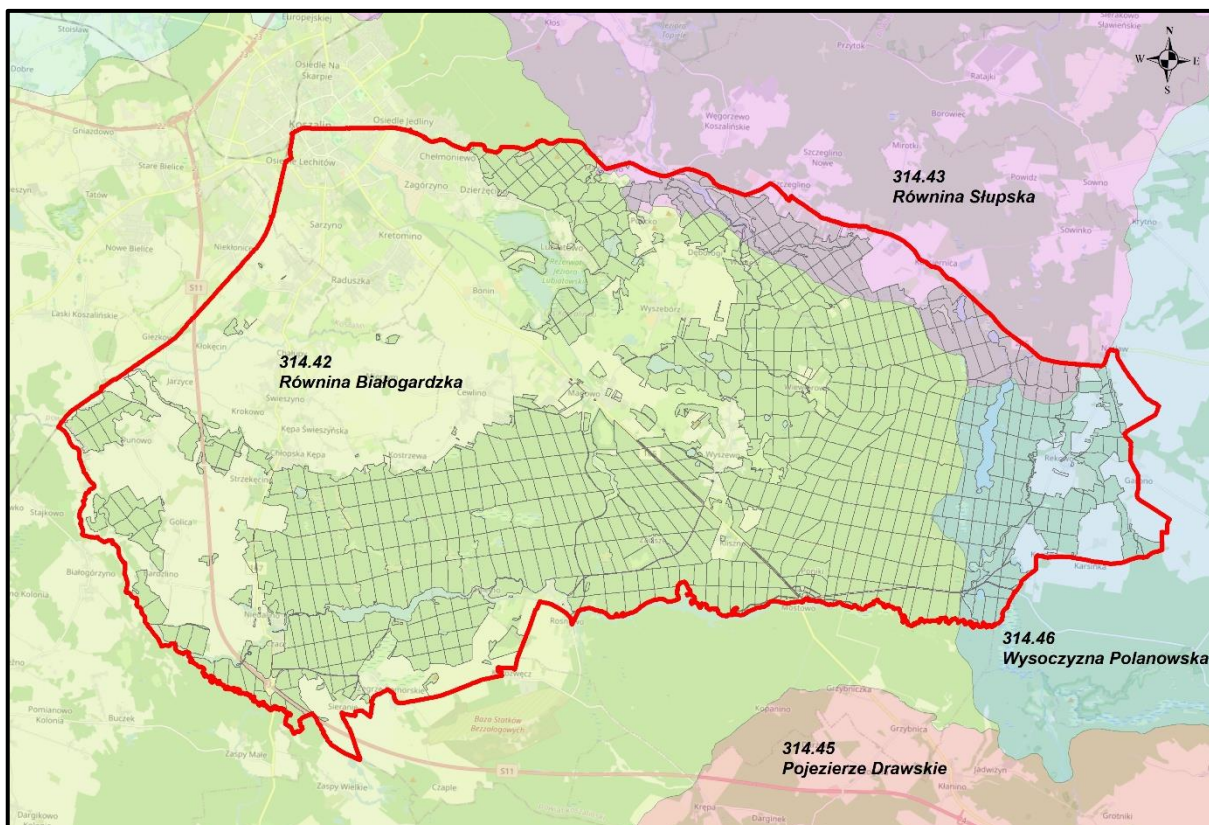
- 54°01'53.19" a 54°11'27.88" N szerokości geograficznej północnej,
- 16°04'26.71" a 16°33'08.48" długości geograficznej wschodniej.

Według fizyczno-geograficznego podziału Polski, zmodyfikowanego w 2018 roku, obszar Nadleśnictwa zaliczony został do:

Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa

Obszar	Megaregion	Prowincja	Podprowincja	Makroregion	Mezoregion	Nazwa jednostki fizyczno-geograficznej
1	2	3	4	5	6	7
1						Europa Zachodnia
	3					Pozaalpejska Europa Środkowa
		31				Niż Środkowoeuropejski
			313			Pobrzeża Południowobałtyckie
				313.4		Pobrzeże Koszalińskie
					313.42	Równina Białogardzka
					313.43	Równina Słupska
			314-316			Pojezierza Południowobałtyckie

Obszar	Megaregion	Prowincja	Podprowincja	Makroregion	Mezoregion	Nazwa jednostki fizyczno-geograficznej
1	2	3	4	5	6	7
				314.4		Pojezierze Zachodniopomorskie
					314.46	Wysoczyzna Polanowska



Mezoregiony fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa Manowo

Najniższy położony punkt na terenie Nadleśnictwa Manowo, o wysokości bezwzględnej 13,5 m n.p.m., przy oddziale 40 przy rzece Unieść. Najwyższy punkt o wysokości bezwzględnej 144,6 m n.p.m., znajduje się w oddziale 423. Różnica pomiędzy punktami wynosi 131,1 m.

1.3.3 Rzeźba terenu

Teren Nadleśnictwa jest zróżnicowany, ukształtowany wskutek działania lądolodu i jego wód roztopowych. Rzeźbę terenu urozmaica współczesna holocenska działalność erozyjna i akumulacyjna rzek, jezior oraz działalność eoliczna. Równiny, pagórki a nawet wzgórza przeplatają się ze sobą tworząc mozaikę krajobrazów wzbogaconych jeziorami rynnowymi o czystej wodzie. Rzeźbę terenu wzbogacają płynące dolinami i jarami rzeki i strumienie. Najistotniejszą rolę w kształtowaniu się rzeźby terenu Nadleśnictwa odegrała działalność lądolodu skandynawskiego i jego wód roztopowych w okresie stadiału pomorskiego, zlodowacenia bałtyckiego. W Nadleśnictwie Manowo wyróżnia się następujące podstawowe formy geomorfologiczne:

- wysoczyzna moreny dennej, pagórki kemowe (wzgórze w Manowie i Wyszewie),

- rozległe obniżenie przyjeziorne (wokół Jez. Lubiатовskiego) oraz system dolin roztopowych o torfiastych dnach,
- wzniesienie moreny czołowej, spiętrzony (okolice Policka),
- równina sandrowa i terasy pradoliny pomorskiej towarzyszące dolinie Radwi.

1.3.4 Warunki glebowe, klimatyczne i wodne

1.3.4.1 Warunki glebowe

Zestawienie powierzchni typów gleb w Nadleśnictwie

Lp.	Typ gleby	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3	4
1.	Arenosole	773,91	4,63
2.	Czarne ziemie	5,23	0,03
3.	Gleby brunatne	348,40	2,09
4.	Gleby rdzawe	11533,84	69,06
5.	Gleby ochrowe	4,40	0,03
6.	Gleby bielcowe	2789,90	16,70
7.	Gleby gruntowoglejowe	365,87	2,19
8.	Gleby opadowoglejowe	13,07	0,08
9.	Gleby mułowe	24,71	0,15
10.	Gleby torfowe	382,50	2,29
11.	Gleby murszowe	247,48	1,48
12.	Gleby murszowate	45,22	0,27
13.	Mady rzeczne	6,51	0,04
14.	Gleby deluwialne	99,54	0,59
15.	Gleby kulturoziemne	24,90	0,15
16.	Gleby industro- i urbanoziemne	36,38	0,22
Razem		16701,86	100,00

Tylko jeden typ gleb wywiera decydujący wpływ na układ siedlisk. Jest to gleba rdzawa zajmująca powierzchnię 11533,84 ha (69,06%). Pewne znaczenie gospodarcze mają jeszcze gleby bielcowe (16,70%) oraz arenosole (4,63%). Pozostałe gleby występują sporadycznie na niewielkich powierzchniach. Gleby porolne wyodrębniono na 7200,84 ha, tj. na 43,11% powierzchni gruntów zalesionych i niezalesionych Nadleśnictwa.

1.3.4.2 Warunki klimatyczne

Według regionalizacji ekoklimatycznej Polski obszar Nadleśnictwa leży w strefie A – Bałtyckiej, makroregionu A.3 – Pojezierza Pomorsko Północnego i makroregionu A.2 – Niziny Pomorskiej.

Nadleśnictwo Manowo leży na pograniczu dzielnicy klimatycznej zachodniobałtyckiej i zachodniopomorskiej w strefie ścierania się wpływu klimatu morskiego i kontynentalnego. Charakterystyczną cechą tego połączenia jest duża zmienność stanów pogodowych, częste silne wiatry, stosunkowo wysokie opady. Wpływ morza uwidoczniiony jest w dość łagodnych zimach i umiarkowanie chłodnych latach.

Na terenie Nadleśnictwa przeważają wiatry wiejące z kierunków zachodnich oraz południowo-zachodnich, a największe ich nasilenie występuje na przedwiośniu i późną jesienią. Wiosenne wiatry północne i północno-wschodnie niosą ze sobą pogodę dość suchą, natomiast letnie, zachodnie i północno-zachodnie – wilgotne i deszczowe masy powietrza polarno-morskiego. Teren cechuje się klimatem chłodnym, średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 9,1°C, a wilgotność powietrza 79%. Okres wegetacyjny trwa ok. 240 dni.

Najwięcej opadów występuje latem (lipiec), natomiast na przedwiośniu jest ich stosunkowo najmniej. Roczna suma opadów waha się w granicach 800 mm, przy średniej wielolecia wynoszącej nieco ponad 700 mm. Średnia suma opadów w okresie wegetacyjnym wynosi około 560 mm.

1.3.4.3 Warunki wodne

Nadleśnictwo Manowo charakteryzuje się bogactwem elementów hydrograficznych. Położone jest w dorzeczu rzek Przymorza, reprezentowanym przez rzeki: Chotla, Czarna, Dzierżęcinka, Kanał Rosnowski, Mszanka, Radew, Raduszka, Soknica, Unieść, Wyszewka, Zaspianka, Ząbrza oraz liczne dopływy z jezior. Wymienione rzeki w większości charakteryzują się stosunkowo wartkim nurtem, płyną w większości w zagłębieniach terenowych o stromych zboczach. Charakterystyczną cechą tego obszaru jest również obecność wielu fragmentów bezodpływowych.

W zasięgu Nadleśnictwa występuje kilkadziesiąt jezior i zbiorników wodnych, m.in. jeziora: Cieszyno, Czaple, Czarne, Dobre (Debro), Lubiatowo Północne, Lubiatowo Południowe, Lubiatowo Wschodnie, Kąpielowe, Ludzkie, Morskie Oko, Nicemino, Niedalińskie, Okółko (Wyszewskie), Rackie, (Rozworowskie), Recze (Rekowe), Wapienne (Kałek), Wyszeborskie, Żabie oraz dwa zbiorniki wodne powstałe po spiętrzeniu rzeki Radew: Hajka i Rosnowo. Dwa jeziora: Morskie Oko (na gruntach Nadleśnictwa) i Czaple są jeziorami lobeliowymi.

Sieć wód powierzchniowych wzbogacają inne mniejsze zbiorniki wodne, najczęściej bez nazwy, małe oczka wytopiskowe powstałe po bryłach „martwego lodu”, niewielkie stawy rozlokowane w obrębie lasów i pól oraz nieduże zbiorniki wypełnione wodą lub też w daleko posuniętym procesie tworzenia się torfowiska. Stosunki wodne na obszarze Nadleśnictwa Manowo kształtowane są głównie przez opady atmosferyczne i zależą od ich intensywności. Wpływ wody gruntowej, opadowej i zalewowej na siedliska leśne obrazują warianty uwilgotnienia siedlisk. W Nadleśnictwie Manowo dominują siedliska bez wyraźnego wpływu wód gruntowych, gdzie o warunkach wilgotnościowych decyduje woda opadowa.

W stanie posiadania Nadleśnictwa wody (bez rowów i bagien) zajmują łącznie powierzchnię 19,39 ha.

Wykaz gruntów pod wodami w stanie posiadania Nadleśnictwa

Lp.	Oddział, poddz.	Pow. (ha)	Rodzaj powierzchni	
			SILP	ewid. gruntów
1	2	3	4	5
1.	31h	0,00	rzeka	Wp
2.	121c	0,14	rzeka	Wp
3.	136o	0,11	rzeka	Wp

Lp.	Oddział, poddz.	Pow. (ha)	Rodzaj powierzchni	
			SILP	ewid. gruntów
1	2	3	4	5
4.	156d	3,00	jezioro	Ws
5.	158h	0,26	rzeka	Wp
6.	185r	0,56	rzeka	Wp
7.	225i	0,86	jezioro p	Wp
8.	225k	0,46	jezioro p	Wp
9.	517f	3,82	jezioro	Ws
10.	517k	0,15	jezioro	Ws
11.	517l	0,29	jezioro	Ws
12.	556g	0,37	zbiornik	Ws
13.	556h	0,12	zbiornik	Ws
14.	556j	0,58	zbiornik	Ws
15.	556k	0,68	zbiornik	Ws
16.	557l	0,57	zbiornik	Ws
17.	562h	1,33	jezioro	Ws
18.	587s	0,08	zbiornik	Ws
19.	594a	5,42	jezioro	Ws
20.	668s	0,02	rzeka	Wp
21.	668t	0,01	zbiornik	Ws
22.	688i	0,15	rzeka	Wp
23.	688j	0,35	zbiornik	Ws
24.	688k	0,06	zbiornik	Ws
RAZEM		19,39		

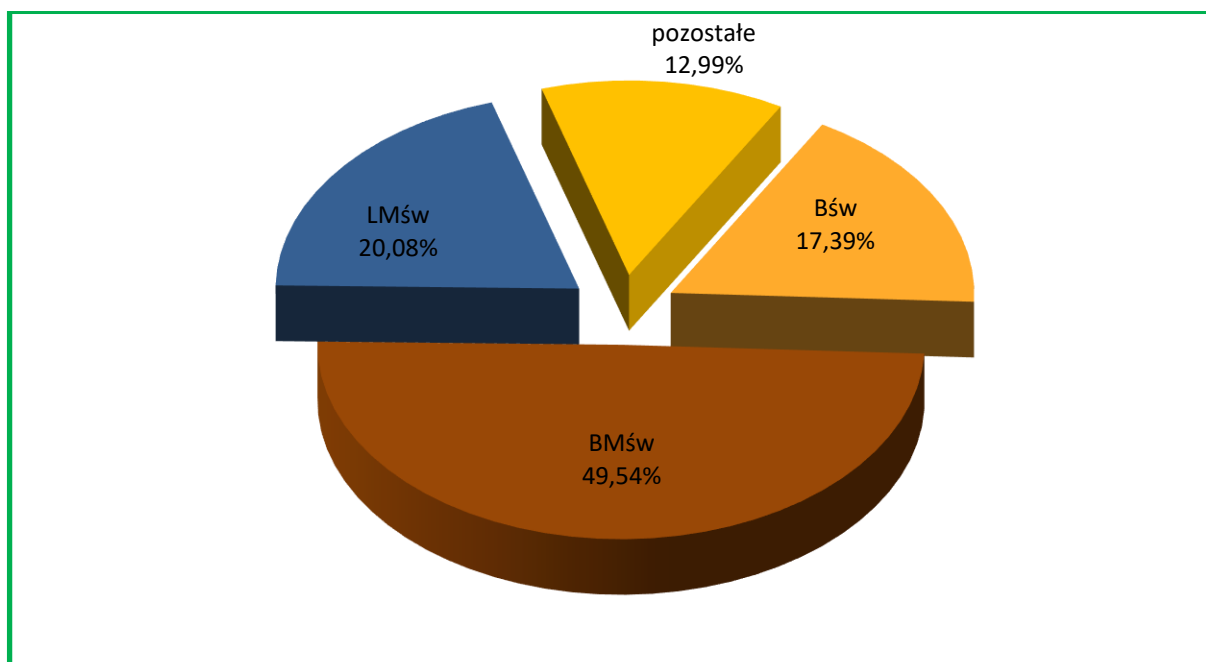
1.3.5 Typy siedliskowe lasu

Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa według typów siedliskowych lasu (grunty zał. i niezal.)

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3
Bśw	2904,48	17,39
Bw	5,48	0,03
Bb	29,74	0,18
BMśw	8273,47	49,54
BMw	670,07	4,01
BMb	273,84	1,64
LMśw	3354,32	20,08
LMw	439,90	2,63
LMb	66,04	0,40
Lśw	287,01	1,72
Lw	45,77	0,27

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3
OI	70,24	0,42
OIJ	281,50	1,69
Razem	16701,86	100,00

Typy siedliskowe lasu zostały zaktualizowane podczas prac nad tworzeniem dokumentacji siedliskowej dla Nadleśnictwa wg stanu na 1 stycznia 2021 r. W porównaniu do poprzedniej rewizji u.l. wzrosła głównie powierzchnia BMśw – o 2250,98 ha i LMśw – o 492,51 ha, a zmalała głównie Bśw – o 3385,84 ha. W pozostałych siedliskach zmiany były mniejsze.



Udział typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Manowo

W Nadleśnictwie Manowo głównymi typami siedliskowymi lasu są: BMśw – 8273,47 ha (49,54%), LMśw – 3354,32 ha (20,08%) i Bśw – 2904,48 ha (17,39%). Pozostałe siedliska zajmują w sumie 12,99%, w tym: 4,01% (670,07 ha) – BMw, 2,63% (439,90 ha) – LMw, 1,72% (287,01 ha) – Lśw, 1,69% (281,50 ha) – OIJ, 1,64% (273,84 ha) – BMb. Reszta (Bw, Bb, LMb, Lw, OI) nie ma w Nadleśnictwie większego znaczenia gospodarczego.

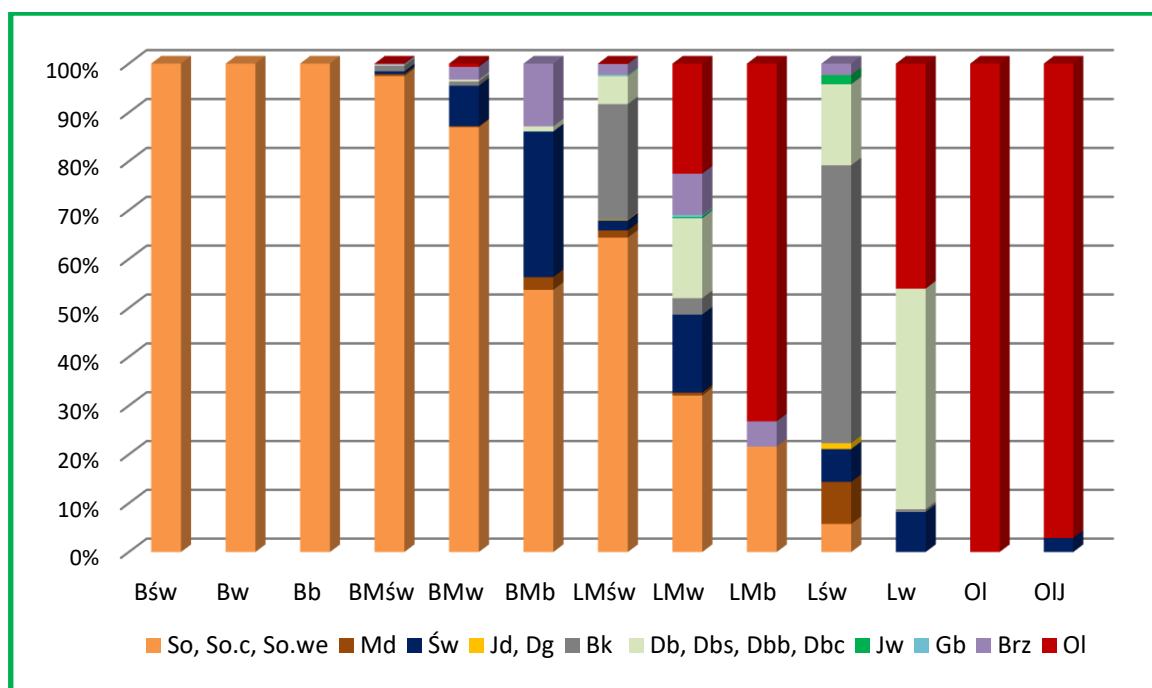
Siedliska borowe występują łącznie na 72,79% powierzchni, a siedliska lasowe na 27,21%. Przyjmując za kryterium różne warunki wilgotnościowe, siedliska zajmują:

- ⇒ świeże – 88,73% powierzchni (14819,28 ha),
- ⇒ wilgotne – 6,94% powierzchni (1161,22 ha),
- ⇒ bagienne i zalewowe – 4,33% powierzchni (721,36 ha).

Siedliska naturalne i zbliżone do naturalnych występują na powierzchni 14017,46 ha (83,93% gruntów zalesionych i niezalesionych), a siedliska zniekształcone - na powierzchni 2684,40 ha (16,07%). Głównym powodem zniekształcenia siedlisk jest porolność gleb, którą wśród siedlisk zniekształconych wyróżniono na powierzchni 2179,88 ha. Zalesienia porolne wyodrębniono na 2153,25 ha, to jest na 13,13% powierzchni gruntów zalesionych.

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew (grunty zal.)

TSL	So, So.c, So.we	Md	Św	Jd, Dg	Bk	Db, Dbs, Dbb, Dbc	Jw	Gb	Brz	OI	Razem
	powierzchnia (ha)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bśw	2864,15										2864,15
Bw	5,48										5,48
Bb	27,11										27,11
BMśw	7941,47	31,67	46,07		94,25	14,17		0,02	18,14	2,07	8147,86
BMw	569,50	1,17	54,20		5,62	2,41			17,21	4,39	654,50
BMb	119,82	5,84	66,46			2,38			28,60		223,10
LMśw	2153,67	49,47	68,58	4,94	790,65	192,07	1,91	6,39	74,38	2,22	3344,28
LMw	136,01	2,43	67,66		14,26	69,24	1,09	1,82	35,72	95,40	423,63
LMb	12,30								2,95	41,65	56,90
Lśw	16,53	24,77	19,29	3,48	163,28	47,52	5,47		6,67		287,01
Lw			3,76		0,25	20,69				21,07	45,77
OI										56,43	56,43
OIJ			7,77							261,05	268,82
Razem	13846,04	115,35	333,79	8,42	1068,31	348,48	8,47	8,23	183,67	484,28	16405,04



Udział powierzchniowy panujących gatunków drzew w typach siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Manowo

W Nadleśnictwie Manowo gatunkiem występującym w najszerszym spektrum siedliskowym jest sosna (drzewostany z panującą sosną nie występują jedynie na Lw, OI i OIJ). Dominuje ona na siedliskach borowych oraz na LMśw i LMw. Bk panuje na siedlisku Lśw. Siedliska lasu mieszanego bagiennego, olsu i olsu jesionowego porośnięte są głównie przez olszę. Na siedlisku lasu wilgotnego współpanują dęby i olsze.

Głównymi gatunkami panującymi w dominujących typach siedliskowych lasu są:

- Bśw - So (100,00%);
- BMśw - So (97,47%);
- BMw - So (87,01%), Św (8,28%);
- LMśw - So (64,40%), Bk (23,64%), dęby (5,74%).

Zestawienie powierzchni drzewostanów wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

TSL	So, So.b, So.c, So.we	Md	Św	Jd, Dg	Bk	Db, Dbs, Dbb, Dbc	Kl, Jw, Wz	Js	Gb	Brz	OI	Czr Ak	Os, Wb	Lp, Czr.p Żyw.o	Razem N-ctwo
powierzchnia (ha)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Bśw	2690,63	3,68	12,76		4,68	13,74			0,27	138,39					2864,15
Bw	5,31		0,17												5,48
Bb	25,47									1,64					27,11
BMśw	6733,88	78,37	360,87	3,11	504,44	146,90	1,34		3,00	301,28	13,94			0,73	8147,86
BMw	425,65	7,98	115,40	0,65	34,55	19,02	1,04		0,19	37,34	12,57			0,11	654,50
BMb	94,77	3,28	67,76		0,88	1,86				38,87	15,44		0,24		223,10
LMśw	1538,35	133,25	178,73	15,00	947,53	306,78	8,11		15,64	177,99	19,82	0,33	0,29	2,46	3344,28
LMw	105,60	8,50	71,27	1,10	25,09	55,13	5,12		1,66	46,25	102,77		0,89	0,25	423,63
Lmb	9,41		7,55		0,70	0,38				6,15	32,71				56,90
Lśw	12,41	20,34	10,91	4,05	162,14	53,96	2,72		5,54	9,89	1,89	0,16	0,03	2,97	287,01
Lw	0,68	0,08	4,57		1,81	13,75			3,16	1,57	19,85			0,30	45,77
OI	1,26		2,16		0,78	0,50				1,86	49,87				56,43
OIJ	6,06		13,02		1,14	2,44		0,07	0,06	6,52	238,99		0,52		268,82
Razem	11649,48	255,48	845,17	23,91	1683,74	614,46	18,33	0,07	29,52	767,75	507,85	0,49	1,97	6,82	16405,04

W porównaniu z tabelą wg gatunków panujących zauważalnie mniejsza jest rzeczywista powierzchnia sosny o 2196,56 ha (na Bśw – o 173,52 ha, BMśw – o 1207,59 ha i LMśw – o 615,32 ha), a większa jest powierzchnia brzozy – o 584,08 ha, świerka – o 511,38 ha, buka – o 615,43 ha i dębów – o 265,98 ha.

1.3.6 Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych

W Nadleśnictwie Manowo nie określano stref uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych z uwagi na brak odpowiednich zarządzeń i metodyki wyróżniania tych stref. W związku z tym nie sporządzono tabeli klas wieku według stref uszkodzenia (tabela VII).

1.3.7 Zestawienie przyjętych typów drzewostanów (TD)

Przyjęte typy drzewostanów o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw dla typów siedliskowych lasu

Typ siedl. lasu	TD		Gatunki domieszkowe		Orientacyjny skład gatunkowy odnowienia
	gatunki główne		uszlachetniające (produkcyjne)	pomocnicze (pielęgnacyjne, biocenotyczne)	
1	2		3	4	5
Bs	So		Brz	Jrz	So 90, Brz 10
Bśw	So		Brz	Olsz, Jrz	So 90, Brz i in. 10
Bw	So		Św, Brz	Ol	So 80, Św i in. 20
	SoBrz		Ol, Św		Brz 70, So i in. 30
Bb	So		Brz, Św	Ol	So 90, Brz i in. 10
	Brz		So, Św	Ol	Brz 90, So i in. 10
BMśw	So		Bk, Dbb, Md, Brz, Dg	Kl, Lp, Os, Jrz, Gb	So 70, Bk 10, Dbb i in. 20
	BkSo		Dbb, Md, Brz	Kl, Lp, Os, Jrz, Gb	So 60, Bk 20, Dbb i in. 20
	DbSo		Bk, Md, Brz	Kl, Lp, Os, Jrz, Gb	So 60, Dbb 20, Bk i in. 20
	SoBk*		Db, Brz	Kl, Lp, Gb, Os	Bk 60, So 30, Dbb i in. 10
BMw	So		Dbb, Brz, Św	Kl, Lp, Ol	So 70, Dbb i in. 30
	DbSo		Bk, Brz, Św	Kl, Lp, Ol	So 60, Dbb 30, Bk i in. 10
	SoŚwBrz		Dbb	Kl, Lp, Ol	Brz 50, Św 20, So 20, Dbb i in. 10
	BkSo**		Db, Brz	Kl, Lp, Gb, Os	So 60, Bk 30, Dbb i in. 10
BMb	So		Brz, Św	Ol	So 80, Brz i in. 20
	Brz		So, Św	Ol	Brz 80, So i in. 20
	ŚwBrzSo		Ol	Ol	So 40, Brz 20, Św 20, Ol i in. 20
LMśw	Bk		Db, Md, Dg, Jw, Brz	Kl, Lp, Gb, Os	Bk 80, Db i in. 20
	DbBkSo		Md, Dg, Św, Jw, Brz	Kl, Lp, Gb, Os	So 40, Bk 20, Db 20, Md i in. 20
	DbSoBk		Md, Dg, Św, Lp, Jw, Brz	Kl, Gb, Os	Bk 40, So 20, Db 20, Md i in. 20
	MdBk		Jw, Brz	Czr, Kl, Os, Gr	Bk 50, Md 30, Jw i in. 20
	SoBrzBk		Jw, Md, Dg, Św, Lp, Db	Gb, Czr, Kl	Bk 40, Brz 20, So 20, Jw i in. 20
	BkGbDb		Lp, So, Md, Brz	Jw, Kl, Czr, Jb, Gr	Db 40, Gb 20, Bk 20, Lp i in. 20
	SoGbDb		Lp, Md, Brz	Jw, Kl, Czr, Jb, Gr	Db 40, Gb 20, So 20, Lp i in. 20
	SoJw		Bk, Db, Md, Dg, Św, Brz	Gb, Kl, Lp, Czr, Os	Jw 50, So 40, Bk i in. 10
	JwDbBk		So, Md, Dg, Św, Brz	Lp, Kl, Gb, Czr, Os	Bk 40, Db 20, Jw 20, So i in. 20
LMw	BrzOl		Db, So, Św	Jw, Czr, Kl, Lp, Os	Ol 60, Brz 30, Db i in. 10
	SoDb		Bk, Jw, Brz, Św	Kl, Lp, Os	Db 50, So 30, Bk i in. 20
	BkGbDb		Lp, Md, So, Brz	Jw, Kl, Czr, Jb, Gr	Db 40, Gb 20, Bk 20, Lp i in. 20
LMb	Ol		Brz, So, Św	Wb	Ol 70, Brz i in. 30
Lśw	Bk		Db, Md, Js, So, Dg	Lp, Jw, Gb, Czr, Jb, Gr	Bk 80, Db i in. 20
	BkDb		Md, Js, Jw, So, Dg	Gb, Lp, Czr, Jb, Gr	Db 60, Bk 30, Md i in. 10
	Db		Bk, Md, So, Dg	Lp, Jw, Czr, Jb, Gr	Db 80, Bk i in. 20
	DbBk		Md, So, Dg, Js, Lp	Jw, Czr, Jb, Gr	Bk 50, Db 30, Md i in. 20
	JdBk		Db, Md, So, Dg, Jw	Lp, Czr, Jb, Gr	Bk 50, Jd 30, Db i in. 20
	BkGbDb		Lp, Jw	Czr, Jb, Gr	Db 40, Gb 20, Bk 20, Lp i in. 20

Typ siedl. lasu	TD	Gatunki domieszkowe		Orientacyjny skład gatunkowy odnowienia
	gatunki główne	uszlachetniające (produkcyjne)	pomocnicze (pielęgnacyjne, biocenotyczne)	
1	2	3	4	5
	LpDb	Gb, Bk	Jw, Czar, Jb, Gr	Db 50, Lp 30, Gb i in. 20
	JwDb	Bk, Md, So, Dg	Gb, Kl, Lp, Czar, Os	Db 50, Jw 30, Bk i in. 20
Lw	Db	Jw, Gb, Js, Wz, Ol, Św	Kl, Lp, Czar, Brz	Db 80-90, Jw i in. 10-20
	JsDb	Lp, Jw, Gb, Wz, Ol, Św	Lp, Czar, Brz	Db 70, Js 20, Lp i in. 10
Lł	JsDb	Wz, Ol, Gb, Jw, Lp	Tp, Wb	Db 60, Js 30, Wz i in. 10
	JsOl	Db, Wz, Jw, Lp		Ol 50, Js 30, Db i in. 20
	JsWz	Db, Ol, Gb, Jw, Lp	Tp, Wb	Wz 50, Js 30, Db i in. 20
OI	OI	Js, Db, Brz, Św	Wz, Kl, Lp	OI 80-90, Js i in. 10-20
OIJ	OIJs	Brz, Db, Wz, Św	Kl, Jw	Js 40, OI 40, Brz i in. 20
	JwOI**	Brz, Db, Wz		OI 60, Jw 30, Brz i in. 10

* - typ drzewostanu zgodnie z protokołem końcowej kontroli i odbioru robót urzędziowych RDLP w Szczecinku z dnia 19.09.2024 r., (zaakceptowany podczas NTG)

** - typ drzewostanu zgodnie z decyzją Komisji Odbioru Prac Siedliskowych (Elaborat siedliskowy, Szczecinek 2021 r.), (zaakceptowany podczas NTG)

Ustalając składy gatunkowe na gruntach porolnych należy brać pod uwagę aktualnie obowiązujące wytyczne i zarządzenia.

Typ drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla siedlisk przyrodniczych i poszczególnych typów siedliskowych lasu (TSL) wraz z zaleceniami gospodarczymi zostały przyjęte zgodnie z Porozumieniem z dnia 23 sierpnia 2024 r. zawartym pomiędzy Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku, Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinku, w sprawie uzgodnienia orientacyjnych składów gatunkowych upraw dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych oraz głównych założeń w sprawie postępowania hodowlanego w drzewostanach na siedliskach przyrodniczych.

Zestawienie przyjętych typów drzewostanów na siedliskach przyrodniczych Natura 2000

Kod	Typ siedliska przyrodniczego	Typ drzewostanu
1	2	3
2180	Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich (<i>Empetro nigri-Pinetum</i> , <i>Betulo-Quercetum</i>)	BkDb, BrzDb, DbBrz, So, SoBrz, SoDb
9110	Kwaśna buczyna (niżowa) (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	Bk, DbBk
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	Bk
9160	Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	BkGbDb, BkDb, Db, GbDb, GbBk, LpDb, DbBk
9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori-petraeae</i>)	BkDb, BrzDb, Db, , DbBrz, SoBrzDb, SoDb

Kod	Typ siedliska przyrodniczego	Typ drzewostanu
1	2	3
91D0*	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo- Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo- sosnowe bagienne lasy borealne oraz olsy torfowcowe i inne bardziej eutroficzne i przejściowe postacie siedliska (<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i> i inne mezotroficzne zbiorowiska ze zw. <i>Alnion</i>)**	Brz, SoBrz, So, BrzSo, BrzOl, Ol, OlBrz
91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso – incanae</i>) i olsy źródliskowe	JsOl, Ol, OlJs
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	Db, JsDb, JsWz, JsWzDb, WzDb
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	So

Typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla siedlisk przyrodniczych i poszczególnych typów siedliskowych lasu (TSL)

TSL	Kod siedliska Natura 2000	TD	Gatunki domieszkowe		Orientacyjny skład gatunkowy odnowienia
		Gatunki główne	uszlachetniające	pomocnicze	
1	2	3	4	5	6
Bs	2180	So**			So 100
Bśw		So**	Brz	Jrz	So 90 Brz 10
Bw		So**	Brz		So 90 Brz 10
Bw		SoBrz**		Ol	Brz 70 So 30
BMśw		BrzDb**	So, Os	Jrz	Db 60, Brz 30, So i in. 10
BMśw		DbBrz**	So, Os	Jrz	Brz 60, Db 30, So i in. 10
BMśw		SoDb**	Brz	Kl, Lp	Db 60, So 30, Brz i in.10
BMw		BrzDb**	So	Jrz	Db 60, Brz 30, So i in. 10
BMw		DbBrz**	So	Jrz	Brz 60, Db 30, So i in. 10
LMśw		BkDb**	So, Brz, Os	Kl, Gb	Db 50, Bk 30, So i in. 20
LMśw		9110	Bk	Db, Brz	Kl, Jw
LMw	Bk		Db, Ol	Jw, Kl, Lp	Bk 80 Db i in. 20
Lśw	Bk		Db	Jw, Kl, Lp	Bk 90 Db i in. 10
Lśw	DbBk		Lp	Jw, Czr	Bk70 Db i in. 30
Lw	Bk		Db, Ol	Jw, Kl, Lp	Bk 70 Db i in. 30
LMśw	9130	Bk	Db, Lp, Gb	Jw, Kl,	Bk 80 Db i in. 20
Lśw		Bk	Db, Gb	Jw, Lp, Czr	Bk 90 Db i in. 10
Lw		Bk	Db, Gb	Jw, Lp, Czr	Bk 90 Db i in. 10
LMśw	9160	BkGbDb	Lp	Jw, Kl, Czr	Db 30, Gb 30, Bk 30 Lp i in. 10
LMśw		BkDb	Gb, Lp	Jw, Kl, Czr	Db 50, Bk 30, Gb i in. 20
LMśw		Db	Bk, Gb	Jw, Kl, Czr	Db 70, Bk 20, Gb i in. 10
LMśw		GbDb	Bk, Lp	Jw, Kl, Czr	Db 50, Gb 30, Bk i in. 20
LMśw		LpDb	Gb, Bk	Jw, Kl, Czr	Db 50, Lp 30, Gb i in. 20
LMw		GbDb	Ol,Brz,Os	Jw, Os	Db 60, Gb 30, Bk i in. 10
LMw		BkGbDb	Lp, Ol	Jw, Os	Db 30, Gb 30, Bk 30 Lp i in. 10
LMw		Db	Gb,Bk, Ol	Lp, Jw	Db 80, Gb i in. 20
LMw		BkDb	Gb, Lp, Ol	Jw, Os	Db 50, Bk 30, Gb i in. 20
Lśw		BkGbDb	Lp	Jw, Czr, Jb	Db 30, Gb 30, Bk 20 Lp i in. 20
Lśw		GbBk	Db, Lp	Jw, Czr, Jb	Bk 50, Gb 30, Db i in. 20
Lśw		GbDb	Bk, Lp	Jw, Czr, Jb	Db 50, Gb 30, Lp i in. 20
Lśw		LpDb	Gb, Bk	Jw, Czr, Jb	Db 50, Lp 30, Gb i in. 20
Lśw		BkDb	Gb, Lp	Jw, Czr, Jb	Db 50, Bk 30, Gb i in. 20

TSL	Kod siedliska Natura 2000	TD		Gatunki domieszkowe		Orientacyjny skład gatunkowy odnowienia	
		Gatunki główne	uszlachetniające	pomocnicze			
1	2	3	4	5	6		
Lśw		Db	Gb, Bk, Lp	Jw, Czr, Jb	Db 80, Gb i in. 20		
Lśw		DbBk	Gb, Jw, Lp	Kl, Czr, Jb	Bk 50, Db 30, Gb i in. 20		
Lw		BkGbDb	Lp	Jw, Czr, Jb	Db 30, Gb 30, Bk 20 Lp i in. 20		
Lw		BkDb	Gb, Lp	Jw, Czr, Jb	Db 50, Bk 30, Gb i in. 20		
Lw		GbDb	Bk, Lp	Jw, Czr, Jb	Db 50. Gb 30, Bk i in. 20		
Lw		Db	Gb, Bk	Jw, Czr, Jb	Db 80, Gb i in. 20		
Lw		DbBk	Gb, Jw,Lp	Kl, Czr, Jb	Bk 50, Db 30, Gb i in. 20		
BMśw	9190	BrzDb***	So, Os	Kl, Lp	Db 60, Brz 30, So i in. 10		
BMśw		DbBrz***	So, Os	Kl, Lp	Brz 60, Db 30, So i in. 10		
BMśw		SoBrzDb***	Bk, Os	Kl, Lp	Db 30, Brz,30, So 30, Bk i in. 10		
BMw		SoDb	Bk, Brz	Kl, Ol, Os, Jrz	Db 70, So20, Bk i in 10		
BMw		Db	So, Brz	Ol, Os	Db 80, So i in. 20		
BMw		BkDb	So, Brz	Kl, Ol, Os, Jrz	Db 70, Bk 20, So i in. 10		
LMśw		BkDb	So, Brz	Gb, Kl, Lp	Db 70, Bk 20, Brz i in. 10		
LMśw		Db	Bk, So, Brz	Gb, Kl, Lp	Db 80, So i in. 20		
LMśw		SoBrzDb***	Bk	Os, Ol	Db 30, Brz 30, So 30, Bk i in. 10		
LMśw		BrzDb***	So, Bk	Kl, Gb, Os	Db 60, Brz 30, So i in. 10		
LMśw		DbBrz***	So	Kl, Ol, Os	Brz 60, Db 30, So i in. 10		
LMw		BkDb	So, Brz	KL, Os	Db 70, Bk 20, So i in. 10		
LMw		Db	So, Brz, Ol	Kl, Os	Db 80, So i in. 20		
LMw		BrzDb***	So, Bk, Ol	Kl, Os	Db 60, Brz 30, So i in. 10		
LMw		DbBrz***	So	Kl, Ol, Os	Brz 60, Db 30, So i in. 10		
Lśw			BkDb	Jw, So, Brz	Kl, Gb, Os	Db 70, Bk 20, Jw i in. 10	
Lśw			Db	Jw, Bk, So, Brz	Kl, Gb, Lp	Db 80, Bk i in. 20	
Bb		91D0*	So	Brz		So 90, Brz 10	
BMb	So		Brz		So 90, Brz 10		
BMb	Brz		So		Brz 90, So 10		
BMb	SoBrz			Ol	Brz 60, So i in 40		
BMb	BrzSo			Ol	So 60, Brz i in 40		
LMb	Brz		So		Brz 90, So 10		
LMb	SoBrz		Ol		Brz 60, So 30, Ol i in. 10		
LMb	BrzOl		So		Ol 50, Brz 30, So i in. 20		
LMb	Ol		Brz, So		Ol 70-80, Brz i in. 20-30		
LMb	OlBrz		So		Brz 50-60, Ol 40-50		
Lw	91E0*	JsOl	Wz	Gb, Kl, Lp	Ol 60, Js 30, Wz i in.10		
Lw		Ol	Js, Wz	Gb, Kl, Lp	Ol 80, Js i in. 20		
Lł		OlJs	Wz, Db, Brz	Tp, Wb	Js 40, Ol 40, Wz i in. 20		
Lł		JsOl	Wz, Db, Brz	Tp, Wb	Ol 60, Js 30, Wz i in. 10		
Ol		Ol	Js, Brz		Ol 90, Js i in. 10		
OIJ		Ol	Js, Wz		Ol 80, Js i in.20		
OIJ		JsOl	Brz, Db, Wz	Kl, Jw	Ol 60. Js 30, Brz i in. 10		
OIJ		OlJs	Brz, Db, Wz	Kl, Jw	Js 40, Ol 40, Brz i in. 20		
Lw	91F0	Db	Wz, Jw, Js	Kl, Lp, Czr	Db 80, Wz i in. 20		
Lw		JsDb	Wz, Jw	Kl, Lp, Czr	Db 70, Js i in. 30		
Lw		JsWz	Db, Ol	KL, Gb, Czr	Wz 40, Js 30, Db i in. 30		
Lw		JsWzDb	Jw, Ol	Gb, Lp, Czr	Db 40, Wz 30, Js i in. 30		
Lw		WzDb	Js, Ol	Kl, Gb, Czr	Db 50, Wz 30, Js i in. 20		
Bs		So	Brz		So 90, Brz 10		

TSL	Kod siedliska Natura 2000	TD		Gatunki domieszkowe		Orientacyjny skład gatunkowy odnowienia
		Gatunki główne	uszlachetniające	pomocnicze		
1	2	3	4	5	6	
Bśw	91T0	So	Brz		So 80-90, Brz 10-20	
*	Siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym					
**	TD do zastosowania dla siedlisk przyrodniczych wyłącznie na wydmach nadmorskich					
***	TD do zastosowania dla brzozowo-dębowych lasów nadmorskich					
Dąb bezszypułkowy należy preferować na uboższych i bardziej suchych siedliskach, z kolei na siedliskach wilgotnych, o wyższej troficzności należy preferować dąb szypułkowy						

Schemat postępowania hodowlanego i projektowania rodzajów rębni dla typów siedlisk przyrodniczych

Kod siedliska N2000	Sposób zagospodarowania	
	Rębnia zasadnicza	Rębnia zastępcza*
1	2	3
2180	Nie przewiduje się do użytkowania rębego za wyjątkiem odstaniania pojawiających się wartościowych odnowień naturalnych oraz sytuacji kłękowych (Rb II / IV / V). Sprzyjanie odnowieniu naturalnemu.	
9110	II / IV / V	III
	Dążenie do zwiększenia zasobów martwego drewna celem wzbogacenia ekosystemu leśnego oraz niepogorszenia stanu siedliska przyrodniczego, pozostawienie bez użytkowania rębego min. 10% powierzchni drzewostanu macierzystego w ramach płatu siedliska przyrodniczego w wydzieleniu.	
9130	II / IV / V	III
	Dążenie do zwiększenia zasobów martwego drewna celem wzbogacenia ekosystemu leśnego oraz niepogorszenia stanu siedliska przyrodniczego, pozostawienie bez użytkowania rębego min. 10% powierzchni drzewostanu macierzystego w ramach płatu siedliska przyrodniczego w wydzieleniu	
9160	II / IV / V	III
	Dążenie do zwiększenia zasobów martwego drewna celem wzbogacenia ekosystemu leśnego oraz niepogorszenia stanu siedliska przyrodniczego, pozostawienie bez użytkowania rębego min. 10% powierzchni drzewostanu macierzystego w ramach płatu siedliska przyrodniczego w wydzieleniu.	
9190	II / IV / V	III
	Dążenie do zwiększenia zasobów martwego drewna celem wzbogacenia ekosystemu leśnego oraz niepogorszenia stanu siedliska przyrodniczego, pozostawienie bez użytkowania rębego min. 10% powierzchni drzewostanu macierzystego w ramach płatu siedliska przyrodniczego w wydzieleniu.	
91D0	Pozostawienie drzew do śmierci fizjologicznej celem wzbogacenia ekosystemu leśnego oraz poprawy stanu siedliska przyrodniczego. Nie przewiduje się do użytkowania rębego za wyjątkiem odstaniania pojawiających się wartościowych odnowień naturalnych oraz sytuacji kłękowych (Rb II / IV / V). Sprzyjanie odnowieniu naturalnemu.	
91E0	Pozostawienie drzew do śmierci fizjologicznej celem wzbogacenia ekosystemu leśnego oraz poprawy stanu siedliska przyrodniczego. Nie przewiduje się do użytkowania rębego za wyjątkiem odstaniania pojawiających się wartościowych odnowień naturalnych oraz sytuacji kłękowych (Rb II / III/ IV / V). Sprzyjanie odnowieniu naturalnemu.	
91F0	Pozostawienie drzew do śmierci fizjologicznej celem wzbogacenia ekosystemu leśnego oraz poprawy stanu siedliska przyrodniczego. Nie przewiduje się do użytkowania rębego za wyjątkiem odstaniania pojawiających się wartościowych odnowień naturalnych oraz sytuacji kłękowych (Rb II / III/ IV / V). Sprzyjanie odnowieniu naturalnemu.	
91T0	Nie przewiduje się do użytkowania rębego za wyjątkiem odstaniania pojawiających się wartościowych odnowień naturalnych oraz sytuacji kłękowych (Rb II / IV / V). Sprzyjanie odnowieniu naturalnemu.	

* rębnia zastępcza do zastosowania min. w sytuacjach kłęskowych, w drzewostanach uszkodzonych, zamierających, osłabionych, z objawami chorobowymi, nieobradzających, w drzewostanach wymagających uzyskania odnowienia w kępowym zmieszaniu, z wykorzystaniem mikrosiedlisk, w których rodzaj i nawrót cięć w ramach rębni zasadniczej nie daje możliwości osiągnięcia celu hodowlanego i uzyskania odnowienia zgodnego z typem drzewostanu i orientacyjnym składem gatunkowym opisanym w tabeli nr 2 powyższego porozumienia.

W uzasadnionych sytuacjach możliwa jest modyfikacja typu drzewostanu z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska roślinnego.

1.3.8 Walory genetyczne lasu

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie wykazu obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego (Dz. U. 2015, poz. 1425) dla podstawowych gatunków panujących w Nadleśnictwie Manowo (So, Md, Św, Jd, Bk, Dbs, Dbb, Brz, Ol) określony został 10 region pochodzenia.

W Nadleśnictwie Manowo bazę nasienną stanowią:

- wyłączone drzewostany nasienne,
- gospodarcze drzewostany nasienne,
- drzewa mateczne,
- źródła nasion.

Wykaz obiektów selekcji nasiennej zamieszczony będzie w tomie II.

a) Wyłączone drzewostany nasienne

Nadleśnictwo Manowo posiada dwa wyłączone drzewostany nasienne w dziewięciu pododdziałach o łącznej powierzchni 20,58 ha.

Ich lokalizacja i krótki opis taksacyjny przedstawiono w tabeli.

Zestawienie wyłączonych drzewostanów nasiennych (WDN)

Oddział pododdział	Nr. RLMP_LP	Pow. (ha)	Rok uznania	Typ siedliskowy lasu	Opis drzewostanu (skład, wiek, zadrz., pierśnica/wysokość, bonitacja, jakość)
1	2	3	4	5	6
595a	56129	6,14	2014	BMśw	9So 120-1,1-40/29-I-2
605f	40491	2,60	2006	BMśw	So 115-1,2-39/27-II-1
605g		2,39		BMśw	So 115-1,2-39/27-II-1
605j		2,75		BMśw	9So 115-1,1-40/29-I-1
606k		1,97		BMśw	9So 120-1,2-40/27-II-1
606m		2,04		BMśw	9So 120-1,2-40/28-II-1
606p		0,99		BMśw	So 120-1,2-40/27-II-1
606s		0,55		BMśw	So 120-1,2-40/27-II-1
606w		1,15		BMśw	9So 120-1,3-42/28-II-1
Razem				20,58	

b) Gospodarcze drzewostany nasienne

Według stanu na 01.01.2026 r. na terenie Nadleśnictwa Manowo zaewidencjonowano gospodarcze drzewostany nasienne w 65 pododdziałach o łącznej powierzchni 268,49 ha.

Zestawienie powierzchni gospodarczych drzewostanów nasiennych (GDN)

Gatunek GDN	Nr RLMP_LP	Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału (ha)	Powierzchnia GDN (ha)
1	2	3	4	5
So	40315	602c	2,85	12,68
		602j	2,38	
		602k	7,45	
	40317	604i	1,58	17,27
		604m	3,12	
		604o	0,43	
		604r	1,61	
		606j	2,03	
		606l	3,82	
		606o	1,10	
		606t	0,92	
		606y	0,16	
		606z	0,81	
		607g	1,69	
	40324	605c	7,21	7,21
	40328	86d	5,38	5,38
	40333	539f	1,66	11,53
		539j	2,70	
		594c	4,69	
		594i	2,48	
	40348	685d	2,94	2,94
	40349	682d	4,79	4,79
	40353	436f	8,57	8,57
	40354	166h	3,61	3,61
	40359	655h	2,64	2,64
	40493	649d	3,86	12,09
		649f	8,23	
	40495	538l	1,94	2,56
		593c	0,62	
	40497	150h	2,20	2,20
50416	545a	5,36	5,36	
55284	461h	3,98	3,98	
55285	512i	3,22	3,22	
55286	565i	3,60	3,60	
55288	624d	6,20	6,20	
55289	232a	5,26	21,11	
	232b	15,85		
55290	235d	5,82	5,82	

Gatunek GDN	Nr RLMP_LP	Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału (ha)	Powierzchnia GDN (ha)
1	2	3	4	5
	55291	285f	3,07	3,07
	56457	506f	2,57	21,24
		507a	6,09	
		507c	2,96	
		508a	4,51	
		508b	5,11	
	56458	621b	5,48	23,54
		621c	5,76	
		621g	4,58	
		650a	7,72	
	56459	205c	0,65	3,07
		205i	2,42	
	56460	120b	9,96	18,40
		120c	8,44	
	Razem GDN So (25 obiektów, 52 pododdziałów)			
Bk	40329	108b	5,28	15,90
		108c	5,46	
		108d	5,16	
	40332	374j	3,72	3,72
	56461	426a	3,32	6,75
		426h	2,08	
		426l	1,35	
	57596	320g	8,61	9,68
320j		1,07		
Razem GDN Bk (4 obiekty, 9 pododdziałów)				36,05
Db.b	40496	3a	3,90	3,90
	57600	249i	9,93	9,93
Razem GDN Db.b (2 obiekty, 2 pododdziały)				13,83
Św	40339	377k	3,37	3,37
	40356	211g	3,16	3,16
Razem GDN Św (2 obiekty, 2 pododdziały)				6,53
OGÓŁEM				268,49

c) Drzewa mateczne

Na terenie Nadleśnictwa uznano 14 drzew matecznych, w oddz.:

Zestawienie drzew matecznych

Oddział pododdział	Gatunek	Sztuk	Nr rejestrowy	
			IBL	LMP
1	2	3	4	5
96h	Jd	1	10960	57703
377k	Jd	1	10668	56132
538l	So	1	10669	56134
539j	So	2	10670, 10671	56135, 56136
595a	So	6	9922-9926, 10672	44924, 44926-44929, 56137
605f	So	1	10673	56138
605g	So	1	10674	56139
605j	So	1	9921	44925
Razem		14		

d) Źródła nasion

W Nadleśnictwie Manowo do źródeł nasion zaliczono drzewa w oddz.:

Wykaz źródeł nasion

Oddział pododdział	Gatunek panujący	Sztuk	Nr. rejestrowy LMP
1	2	3	4
102b	Dgz	15-50	52438
103j	Dgz	15-50	52437
217d	Lp	45	40318
218f	Lp	17	
217g	Jw	25	57594
349d	So wydmowa	100-120	53698
Razem		X	

e) Uprawy pochodne i zachowawcze

Na terenie Nadleśnictwa Manowo zatwierdzono do realizacji 4 bloki upraw pochodnych o łącznej powierzchni 232,88 ha:

- Blok I (dla So) 635g-i, 636c-j, 637f, 664a-d,g, 665a-c, 666a,d,g;
 – łączna powierzchnia – 78,87 ha;
 – pochodzenie sadzonek – WDN - Nadleśnictwo Karnieszewice, oddz. 317j, 318d, 318f, 319d.

Blok II (dla So) – obejmuje oddz.: 384i, 385c-g, 435a,b, 436b-f;
 – łączna powierzchnia – 56,43 ha;
 – pochodzenie sadzonek WDN - Nadleśnictwo Manowo, oddz. 605f,g,j, 606k,m,p,s,w.

Blok III (dla Bk) – obejmuje oddz.: 118b,c,g,h;
 – łączna powierzchnia – 20,60 ha;
 – pochodzenie sadzonek – WDN - Nadleśnictwo Gościno, oddz. 25b.

Blok V (dla So) – obejmuje oddz.: 611f,g, 612d, 613g,h, 642b,d,f, 643a,b;
 – łączna powierzchnia – 76,98 ha;
 – pochodzenie sadzonek – WDN - Nadleśnictwo Manowo, oddz. 595a.

Według stanu na 1.01.2026 r. Nadleśnictwo posiada 134,79 ha upraw pochodnych oraz jedną uprawę zachowawczą Dbb na powierzchni 3,24 ha w oddziale 651c.

Wykaz upraw pochodnych

Oddział poddz.	Powierzchnia (ha)	Pochodzenie nasion	Numer bloku
1	2	3	4
118b	5,86	Bk – WDN – Gościno – 25b	III
192i	1,38	Brz – PN – Jastrowie – 456h	poza blokiem
192k	4,38	Brz – PN – Jastrowie – 456h Św – WDN – Karnieszewice – 20f	poza blokiem
192l	1,17	Md – PUN – Zaporowo – 380l, 381h, 384d	poza blokiem
192o	0,84	Św – WDN – Karnieszewice – 20f	poza blokiem
384i	2,46	So – WDN – Manowo – 605f,g,j, 606k,m,p,s,w	II
385c	3,91	So – WDN – Manowo – 605f,g,j, 606k,m,p,s,w	II
385d	4,07	So – WDN – Manowo – 605f,g,j, 606k,m,p,s,w	II
385f	2,67	So – WDN – Manowo – 605f,g,j, 606k,m,p,s,w	II
435a	4,24	So – WDN – Manowo – 605f,g,j, 606k,m,p,s,w	II
436a	4,07	So – WDN – Manowo – 605f,g,j, 606k,m,p,s,w	II
436b	4,26	So – WDN – Manowo – 605f,g,j, 606k,m,p,s,w	II
436c	3,45	So – WDN – Manowo – 605f,g,j, 606k,m,p,s,w	II
478j	1,16	Dbb – WDN – Świerczyna – 464h,i, 465d, 466c, 467f,i,j, 469b,f,h,j, 470a,b, 471a,c, 472a, 473a	poza blokiem
532c	5,24	Lp – PN – Jastrowie – 413b Md – PN – Lidzbark – 451c	poza blokiem
532d	3,48	DM rodowa	poza blokiem
611f	3,97	So – WDN – Manowo – 595a	V

Oddział poddz.	Powierzchnia (ha)	Pochodzenie nasion	Numer bloku
1	2	3	4
613g	3,64	So – WDN – Manowo – 595a	V
635g	2,22	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
635h	3,76	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
635i	3,48	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
636c	2,79	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
636d	2,09	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
636f	2,11	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
636g	3,50	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
636h	3,59	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
636i	3,29	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
637f	0,81	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
643a	4,31	So – WDN – Manowo – 595a	V
658k	0,81	Brz – PN – Jastrowie – 456h Św – WDN – Nowogard – 69f,g	poza blokiem
658r	2,16	Brz – PN – Jastrowie – 456h Św – WDN – Nowogard – 69f,g	poza blokiem
664a	2,90	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
664c	1,60	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
664d	4,77	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
664g	2,47	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
665a	5,72	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
665b	5,53	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
666a	5,12	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
666d	4,76	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
666g	6,75	So – WDN – Karnieszewice – 317j, 318d,f, 319d	I
Razem	134,79		

f) Produkcja szkółkarska

Nadleśnictwo nie posiada szkółki leśnej. Materiał sadzeniowy sprowadzany jest ze szkółek w Nadleśnictwach: Białogard, Bobolice i Karnieszewice.

1.3.9 Stan środowiska przyrodniczego

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Manowo jak i w jego zasięgu terytorialnym znajdują się następujące formy ochrony przyrody: rezerwy przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytk ekologiczny, pomniki przyrody, ochrona gatunkowa roślin i zwierząt. Wszystkie te formy ochrony zostały szczegółowo omówione w programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa.

1.3.9.1 Opis walorów przyrodniczych Nadleśnictwa

Zestawienie cennych obiektów przyrodniczych

Rodzaj obiektu	Liczba	Pow. całkowita [ha]	Pow. w zasięgu N-ctwa [ha]	Pow. w zarządzie N-ctwa					
				lasy [ha]	%	grunty nieleśne [ha]	%	Razem [ha]	9/4 %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rezerwy przyrody	3	447,05	447,05	32,04	43,1	42,30	56,9	74,34	16,5
Obszary chronionego krajobrazu	2	39789,00	3535,26	2881,25	98,3	49,01	1,7	2930,26	82,9
Obszary Natura 2000 - SOO	3	22406,70	4619,95	3585,05	92,4	293,50	7,6	3878,55	84,0
Użytki ekologiczne	1	7,05 (6,96*)	7,05	-	-	7,05	100,0	7,05	100,0
Pomniki przyrody	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Ochrona gatunkowa - strefy ochrony	6	376,96**	376,96	342,03	90,7	34,93	9,3	376,96	100,0

*wg aktów prawnych **część wspólna 22,85 ha (nakładające się strefy ochrony)



Pomniki przyrody – dąb szypułkowy – Manówek i Manowir (fot. Nadleśnictwo)

1.3.9.2 Dominujące funkcje lasu

Ze względu na główną (dominującą) funkcję, lasy Nadleśnictwa Manowo (pow. zalesiona i niezalesiona – 16701,86 ha) podzielono na:

- | | | | |
|--------------------|---|-------------|----------|
| ⇒ lasy rezerwatowe | – | 31,44 ha | (0,2%), |
| ⇒ lasy ochronne | – | 14336,81 ha | (85,8%), |
| ⇒ lasy gospodarcze | – | 2333,61 ha | (14,0%). |



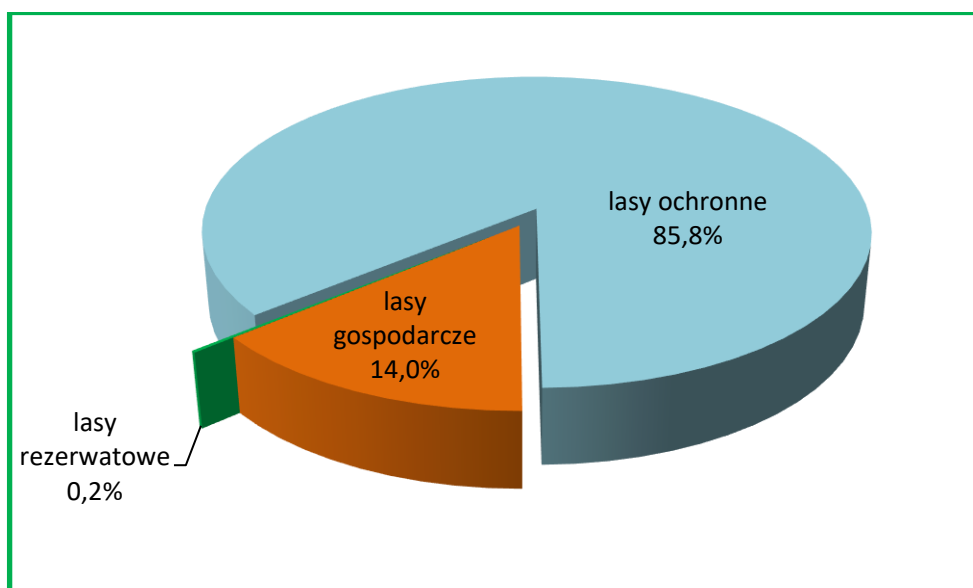
Rezerwat przyrody „Mechowisko Manowo” (fot. P. Oleksiak)

Zasięg lasów ochronnych będzie musiał być zatwierdzony przez Ministra Klimatu i Środowiska.

Zestawienie powierzchni gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności

Lp	Funkcje lasów i kategorie ochronności	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3	4
1.	Lasy rezerwatowe	31,44	0,2
2.	Lasy ochronne – razem	14336,81	85,8
	w tym:		
	Lasy wodochronne	1351,51	8,1
	Lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	29,31	0,2
	Lasy wodochronne, stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców	56,25	0,3
	Lasy wodochronne będące drzewostanami nasiennymi wyłączonymi z użytkowania rębnego	20,58	0,1
	Lasy wodochronne będące ostoją zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców	122,59	0,7
	Lasy wodochronne, w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców	3656,85	21,9

Lp	Funkcje lasów i kategorie ochronności	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3	4
	Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców	210,86	1,3
	Lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców	8888,86	53,2
3.	Lasy gospodarcze	2333,61	14,0
Razem		16701,86	100,0



Udział dominujących funkcji lasu w Nadleśnictwie Manowo

Szczegółowe zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów Nadleśnictwa według głównych funkcji lasu zawiera tabela III, która zamieszczona będzie w załącznikach do elaboratu oraz przy opisach taksacyjnych.

Rezerваты przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa występują dwa rezerваты przyrody:

- „Mechowisko Manowo” – położony jest w leśnictwie Zacisze, obejmuje obszar 55,23 ha (wg Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 28 sierpnia 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2018 r. poz. 3973) – 55,47 ha), utworzony w 2018 r.;
- „Rekowski Wrzosiec” – położony jest w leśnictwie Rekowo, obejmuje obszar 19,11 ha, utworzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 4 grudnia 2024 r. (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2024 r. poz. 5906).

Rezerwat przyrody „Jezioro Lubiawskie im. prof. Wojciecha Górskiego” położony jest w całości na gruntach innej własności na terenie leśnictwa Lubiawo. Utworzony został w 1956 r.

Lokalizacja lasów ochronnych

Kategoria ochronności	Oddziały i pododdziały	Powierzchnia w ha
1	2	3
Lasy wodochronne	134a,b; 135a,b,c,d,g,h; 155a,b,c,d,h,i,k,l; 156a,b,c,f,g,h,i; 157a,b,c,d,g,i,j,k; 158a,c,d,g; 180a,b; 181a,b,c,d,g; 182b,c,f,g,i,k,l; 183a,b,c,d,f,g,h; 184a,b,c,d,f,g,h,i; 185a,b,f,h,i,j,k,l,m,n,o,p; 189a,b,c,f,g,h; 191a,b,f,j,l,m,n; 194m; 195g,h,i,j,k,m,o,p; 196b,c,d,f,g,h,i,j; 197d,f,i,o,r; 198a,b,c,g,h,i,j,k; 199j,o,p,t,x,bx,cx; 200b,d,f,i,j; 201h; 202a,b,c,d,f,g,h; 203a,b,c,d,f,g,h; 204a,b,c,d,f,g,h; 205a,b,c,d,f,g,h,i; 206c; 207b; 216d,f; 217b; 220c,d; 221b,c,d; 222h,i; 225a,b,c,d,f,h,j; 226a,b,c,d,g; 250a,g,j,k,l,m; 252a,c,d,f,g,h,i; 253a,b,c,d,f; 275a,b,k,l,r; 277a,b,c,f,g,h,i,j; 278a,b,c; 322g,h,i; 325a,b,c,d,f,g,h,i; 326a,b,c,d,f,h,i,k,l; 373a,g; 375h; 377b,d,f,i,j,l,m; 381d,g,h,j,k,l; 382f; 383h; 424f,i; 427b; 428a,c,d,f,g,h; 429d,i,j; 430f,i; 431d,f; 434a; 436g; 437g; 482f,h,i; 483c,d,f,g,h,k,l,m,n; 485b; 486h; 487b,k; 538a,b,c,d,f,g,i,j,k,l,m; 539a,b,c,f,g,i,j,l; 540j,m; 542g; 547g; 548b,h; 587b,h,k,m,o,p; 592a,b,c,d,f,g,h,i; 593a,c,d,g,h,i,j,k,l; 594b,c,d,f,g,h,i,l,m; 595c,d,i,j,k,l,m,n,p,r,s; 596b,c,d,f,g,h; 597a,b,c,d,f,g,h,i,l,n; 598a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,p,r,s,t; 599b,c,d,f,i; 600a,b,c,d,f,g,i,j; 601a,b,c,d,f,g,h; 602a,b,c,d,f,h,i,j,k; 603a,b,c,d,f,h,i,j,k,m,n,p; 604b,c,d,f,g,h,i,k,m,o,r; 605a,b,c,d,h; 606a,b,c,d,g,h,i,j,l,n,o,t,y,z; 607b,c,d,f,g,h,i,m,r,w; 639a,b,c,d,h; 640a,b,c,d,f; 641a,b,d,f,g,h,k; 642c,d,f,g,i; 643d,g; 644b,c,d,f,g; 688g,h; 689s; 692m,n; 694c,d; 695a,b,c,d,f,g,h,j; 696f,g,h,i,j,k,m,n,p.	1351,51
Lasy wodochronne, (stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody)	155j; 181f; 182d,h; 195n; 196a; 199c,f,r; 200g,m; 222d; 320i; 377n,o; 378c; 429c; 430j; 431c; 538h,n; 593b,f; 594j,k; 595o; 597m; 598w; 599j; 695i.	29,31
Lasy wodochronne, (stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców)	95f; 307m; 308g; 309p; 312p,r; 313j,p,r,hx; 362i; 363i,t; 364d,g,n; 365b,f,l,ax; 366s; 421a,l; 522d; 571bx; 572l; 575k; 580d,p; 581k; 583l,n; 586f,j; 634a; 635a,b; 636a; 637a,d,o; 638b,j; 689r; 690l; 691h.	56,25
Lasy wodochronne, (stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębego)	595a; 605f,g,j; 606k,m,p,s,w.	20,58
Lasy wodochronne, (stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców)	42g,h; 84d; 87d,h; 105i,j,k,l,m,n,o,p; 111c,d,f,g; 113d,g; 114b,c; 115a,b,c; 119c,d,g; 130a; 234a,f; 462i; 463b,c,d,h,i,j,k,l,m,n,o; 516a,b; 517a,b,c,d.	122,59
Lasy wodochronne, (w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców)	4f,h; 6d; 14b; 26k; 30f; 31a,b,c,d,f,g; 32c; 33b,p; 35b; 38a,b,c,d; 39a,b,c,d,f; 40a,b,c,d,f,g; 41a; 42n; 43a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,m,n,o,p; 44a,b,c,d,f,g; 45i,j; 47a,b,c,d,f,g; 48a,b,c,d,f,g,h,i,k,l; 49a,b,c,d,f; 50a,c,d,f,g,j,k,l,m,o,p,t; 51b,c,d,f,g; 52b,c,d,f,g,h,i; 53b,c,d; 54c,d,f,g,h,i; 56a,b,c,d,f,g,h,i; 57a,b,c,d,f,g,h,i,l; 58a,b,c,d,f,g; 59j; 61a,b,c,d,f,g,h,i; 62a,b,c,d,f,g,h,i,j; 64a,b,c,d,f; 65a,b,c,d,f,g,h,i; 66a,b,d,f,g,i,j,l; 71a,b,c,d,g,h,i;	3656,85

Kategoria ochronności	Oddziały i pododdziały	Powierzchnia w ha
1	2	3
	<p>72a,b,c,f,g,i,j,n,o,p; 73n; 75a; 76a,b,c,d; 77a,b,c; 78a,f; 79b; 80b,c,f,g,h,i; 81a,j,k; 83a,b; 88a,d,k; 90f; 91a,c,d,f,g,i,j,k,l,m; 92c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,o; 93a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l; 94a,b,c,d,f,g,h; 95a,b,c,d,g,h,i; 97b,d,l; 100a,b,c,d,f,g; 102m,n,o,r,s; 105a,b,c,d,f,g,h,w; 110g; 121a,b,d; 122a,d,f; 129b,c,d,f; 130f,g,h; 131a,b; 132a,d; 136a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n; 137a,b,c,d; 144j,k,l; 145h,i,j; 146c,d; 147a,g; 148c; 151c,f,g,j; 152d,f; 158b,f; 165a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 166f; 167d; 168b; 171f,g,h; 172b,c; 173d,h; 174a,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m; 175a,b,c,d,f,g,h,i,k; 176a,c,d,f,g,h,j,k,l,m,n,o,p,r; 177a,c,h,i,j,l,m,n; 178a,b,c,f,h,i,j; 185c,d; 213c,d,f,g; 214a,b,c,d,g,h,i,j,k; 234b,c,d,g,h; 235a,b; 236a,b,c,i,k,l; 237i; 238b,c,d,k,n,s; 239b,c,d; 240a,b; 241g,j; 242a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,p,r,s,w; 243b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,p,r,s; 244a,b,c,d,f,g,h; 245a,b,c,d,f,g,h,i; 246a,b,c,d,g,i; 263a,b,c,d,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p; 264h; 268a,b,d; 291a,b,c,g,h,i,j,k; 292a,b,c,d,f,h,j,k,l,m,n; 294a,g; 296x,y,z; 307t,x; 308h,i,j,k,l,m,n,o; 309g,h,i,j,l,r,t; 312a,b,c,d,g,h,i,j; 313a,c,d,f,h,i,k,l,m,n,o,cx,dx,fx,gx; 314i; 315g,h,i; 316b,c,d,f,g,i,j; 317a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 331c; 341f,i; 344g,k; 345b,c,d,f,k,l; 346a,b,c,d; 359h,i,j; 360i,k; 362j,k,l; 363a,b,c,d,g,h,j,k,l,m,n,o,s,w,x,y; 364a,b,c,h,i,k,o,r; 365d,h,i,j,k,m,n,o,p,r,t,x,y,z; 366b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,r; 367a,b,c,d,g,h,i,j,k,l; 368a; 369a,b,c; 391d; 392c,d; 393c,g,h,i,j,k; 394d,h,l; 395c,j,w,y; 396a,f,g,l,p; 400b,g; 401a,b,c,d,f,g,h,j; 409c,d; 417j,r; 418b,g; 419b,c,d,f,i; 420a,b,c,d,g,i,j; 421b,c,d,f,h,i,j,k,p; 443a; 444g; 445b,d; 446a,f; 447f; 454f,g,i,j; 455a,b,c; 456a,b,c; 457d,f,g,h,j,k; 458a,c,d,f; 459c,d,f; 460a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o; 461a,b,c,d,f,g,h,i; 462a,b,c,d,f,g,h,j,k,n,o,p,r; 463a; 464a,b,c,d,f,g; 470l; 471l,m; 472c,d,g,h,i,k; 473a,b,h,i,j,k,n,p; 475a,h; 479b,d; 504d; 505j; 506a,b,c,d,g,h,i; 507b; 508d; 509g,h; 510c,g; 511b,c; 514b; 515d; 516c,d,f,h,i,j; 517h,i,j; 518a,b,c,d,g,h,i,j,k; 519a,b,c,d,f,g,h,j,k,l; 520a,b,c,d,f,g,h,i; 521f,g,h,j,k,l,m; 522c,g,h,i,j,k,l,m,n; 523b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,o; 524a,b,c,d,f,g,h,k; 525a,f,i,j,k,l,m; 526f; 527d,f; 528c,h; 529b,c,f,g,h,i,j; 530a,c,d,f,g; 531a,b,d,f,g; 532i,j,k,l,m,s; 536a,b,c,d,f,g,h,j,k,l,m,n; 556d,f,l,m,n,o,fx; 557a,b,p,r; 560b,c; 561a,f; 562k; 566j,k,l,m,n; 567i,j,k,l,m; 568h,i,j,k,l,m,n,o; 569a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 570a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m; 571a,c,f,g,h,j,l,m,o,p,r,s,t,w,x,y,z,cx; 572a,f,g,h,i,j,k,m; 573a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l; 574a,b,c,d,f,g; 575a,b,c,d,f,g,h,i,j,l; 576a,b,c,d,f,g,h,i,j; 577a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m; 578a,b,c,d,f,g,i; 579a,b,d,f,g,h,i; 580a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,s; 581a,b,c,d,f,g,h,i,l,m,n; 582a,b,c,d,f,g,h,i,j; 583i,j,k; 584b,c,d,f,k,l; 585c,d,f,g,h; 586a,b,c,d,g,h,i,k,n,o; 616a,b,c,d,g,h,i; 617a,b,c,d; 624c,f,g,h,i; 625a,b,d,f,g,h,i,j,k,l; 626a,b,c,d,f,g,h; 627a,b,c,d,f,g; 628a,b,c,d,f,g; 629a,b,c,d,f,g; 630a,b,c,d; 631a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m; 632a,b,c,d,f,g,h; 633a,b,c,d,f; 634b,c,d,f,g,h,j,k,l,m,n; 635c,d,f,g,h,i,j,k,l; 636b,c,d,f,g,h,i,j; 637b,c,f; 638a,c,i; 641c; 642a,b; 643a,b; 644a; 645a,b,c,d,f,g,h; 646a,b,c,f,g,h,j; 647a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 648a,b,c,d,f; 649a,b,c,d,f,g; 650a,b,c,d,f,g,h; 651a,b,c,d,f,i,j; 652a,b,c,d,g; 653a; 655j; 658a,b,c,g,h,i,j,k,y; 659j,k,m; 663c,d,g; 664f; 667a; 668a,b,c,d,h,i,j,l,m,o,p,r; 669g,h,i,j,k,l; 670f,g,h,i,j; 671b,d,f,g,h,i,j; 684i; 688b,l; 689a,b,c,n,o,p,t; 690a,d,i,j,k,m,n; 691a,b,c,d,f,g,i; 692d,i,j.</p>	

Kategoria ochronności	Oddziały i pododdziały	Powierzchnia w ha
1	2	3
Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, (w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców)	32a; 42i,l,m,r,s; 84f; 85f,g; 86a,b,c,d,f,g,h; 87a,b,c,g; 111a,b,h; 112a,b,c,d,f; 113a,b,c; 114a,d; 119a,b,f; 120a,b,c; 130b; 232b,c; 233a,b,c,d,f,g,h,i,j; 259b,c,d,f; 260a.	210,86
Lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców	1a,b,c,d; 2a,b,c,d,f,g; 3a,b,c,f,g,h,i; 4a,b,g; 5a,b,c,d,f; 6a,b,c; 7a,b,c,d,f; 8a,b,c,d; 9a,b,c,d,f,g,h,i; 10a,b; 11a,b,c; 12a,b,c; 13a,b,c,d,f,g; 14a,c,d,f; 15a,b,g,h; 16a,b; 17a,d,f,g,h; 18a,b,c,d,f,g; 19a,b,c,d; 20a,b; 21a,b,c,d; 22a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m; 23a,b,c,d,f,g; 24a,b,c,d,f,g,h; 25a,b,c,d,f,g; 26a,b,c,d,f,g,h,i,j; 27a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o; 28a,b,c,f; 29a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l; 30a,b,c,d,g,h; 32b,d,f,g,h; 33a,c,d,f,g,h,i,j,k,l,o; 34a; 35a,c,d,f,g,h,i,j; 36a,b,c,d,f,g; 37a,b,c,d; 42a,b,c,d,f,j,k,o,p; 45a,b,c,f,g,h; 46a,b,d,f,g,i,j; 55a,b,c,d; 59a,b,c,d,f,g,h,i; 60a,b,c,d,f,h,i,j,l,m,o,p; 63a,b,c,d,f,g,h,i,j; 67a,b,c,d,f,g; 68a,b,c,d; 69a,b,c,d; 70a,c,d,f,g,h,i,j,k; 73a,b,c,d,f,g,h,i,l,m; 74a,b,c,d,f; 75b,d; 78b; 79a,c; 80d; 81b,h,i,l; 82a,b,c; 83c,d,f; 84a,b,c; 85a,c,d; 88b,c,f,g,h,j,l,m; 89a,b,c,d,f,g,h,i,j; 90a,b,c,d,g; 96a,b,c,d,f,g,h,i,j; 97a,c,f,g,h,i,j,k,m; 98a,b,c,d,f,g,h,i,j; 99a,b,c,d,f,g,h,i; 101a,c,f,g,h,i,j; 102a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l; 103a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l; 104a,b,c,f,g,h,j; 105r,s,t; 106a,b,c,d,f,g,h; 107a,b,c,d,f; 108a,b,c,d; 109a,b,c,d,f; 110a,b,c,d,f; 116a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 117a,b,c,d,f,g; 118a,b,c,d,g,h,i; 119j; 120d; 122i,j,k,l,m; 123a,d,f,g,h; 124a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n; 125a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p; 126a,b,d,f,g; 127a,b,h,i,j,k,l,m; 128a,b,c,d; 129a,g,h; 130d,i,j,k,l,m,n; 131c,d,f,g; 132b,c,f,g,h; 133a,b,c,d,f,g; 138a,b,c,d; 139a,b,c,d,f,g,h,i; 140a,b,c,d,f,g,h; 141a,b,c,d,f,g,h; 142a,b,c,d,f,g,h,i,j; 143a,b,c,d,f,g,h,i,j; 144a,b,c,d,f,g,h,i; 145a,b,c,d,f,g,k; 146a,b; 147b,c,d,f,h,i,j; 148a,b,d,f,g; 149a,b,c,d,f,g,h; 150a,b,d,f,g,h,i,j,k; 151a,b,d,h,i,m; 152a,b,c,g; 153a,b,c,d,f,g,h,i,j,m,n,o; 154a,b,c,d,f; 159a,b,c,d,f; 160a,b,c,d; 161a,b,c,d,f,g; 162a,b,c,d,f,g,h,i,j; 163a,b,c,d,f; 164a,b,c,f; 166a,b,c,d,g,h; 167a,b,c,f,g; 168a,c,d,f; 169a,b,c; 170a,b,c,d,f,g; 171a,b,c,d,i,j,k; 172a,d,f,g,h,i,k; 173a,b,c,f,g; 179b,c; 186a,b,c,d,f,g,h,i,j; 187a,b,c; 188a,b,c,f,g; 208f; 209a,b,c,d; 210a,b,c; 211a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 212a,b,c,d,f,g,h,i; 213a,b; 215a,b,c,d; 230c,d; 231a,b,c,d,f; 232a,d; 235c,d,f,g; 236d,f,g,h,j,m,n; 237a,b,c,d,f,g,h,j,k,l; 238i,j,r; 239a,f,g,h,i; 240c,d,f,g,h,i; 241a,b,c,f,h,i,k; 247n; 248a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 257a; 258a,b,c,d; 259a,g; 260b,c,d,f,g,h; 261a,b,c,d,f,g; 262a,b,c,d,f,g,h; 264b,c,d,f,g,j,k,l,m; 265a,b,c,d,f,g; 266b,c,d,f,g,h,i,j,k,l; 267a,b,c,d,f,g,h,j,k,l,m,n,o,p; 268c,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p; 269a,b,c,d,f,g; 270a,b,d,f; 271a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l; 272a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 273a,b,c,d,f,h; 274a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 283a,b,c,d,f,g; 284a,b,c,d,f,g,h; 285a,b,c,d,f; 286a,b,c,d,f,g,h,i,j; 287a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l; 288a,b,c,d,f,g,h,i; 289a,b,c,d,f,g,h; 290a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l; 293a,b,c,d,f,g,h,i; 294c,d,f,h,i,j; 295a,b,c,d,f,g,h; 296n,o,p,r,s,t,w; 297a,b,c,d,f,g,h; 298a,b,c,d,f,g; 299a,b,c,d; 300a,b; 301a,b,c; 302a,b,d,f,h,i; 303a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,r,s,t; 304a,b,c,d,f,g; 305a,c,d,f,g,h; 306b,c,d,f,g,h,i; 307a,b,d,h,i,k,l,n,o,p,r,w; 308a,c,d,f; 309a,o; 310a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 311a,b,c,d,f,g; 314a,b,c,d,f,g,h; 315a,b,c,d,f; 316a; 331b,k;	8888,86

Kategoria ochronności	Oddziały i pododdziały	Powierzchnia w ha
1	2	3
	<p>332a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p; 333a,b,c,f,g,h,i,j; 334a,b,c; 335a,b,c,d; 33,a,b,c,d,f,g; 337a,b,c,d,f,g,h; 338a,b,d,f,g; 339a,c,d,g,i,k,l; 340a,b,c,d,f,g,h,i,j; 341a,b,d,h,j,l,m,n,o,p,r; 342a,b,c,d,f,g,h; 343a,b,c,d,f,g; 344a,b,c,d,f,h,i,j; 345a,g,h,i,j; 347a,b,c,d,f; 348a,b,c,d,f,g; 349a,b,c,d; 350a,b,c; 351a,b; 352a,b,c,d,f; 353a; 354a,b,c; 355a,b,c; 356a,b,c,d,f,g,h,i; 357a,b,c,f,g,h; 358a,b,c,d,f,g,h; 359a,b,c,d,f,g,k; 360a,b,c,d,f,h,j,l,m,n; 361a,b,c,d,f,g; 362a,b,c,d,f,g,h; 368b,c,d,f,g,h,i; 369d,f,g; 370a,b,c,d; 371a,b,c,d,g; 372a,b,c,d,f,g,h; 387c,d,f,g; 388a,b,c,d,f,h,i,j; 389a,b,c,d; 390a,b,c,d,f; 391a,b,c; 392a,b; 393a,b,d,f; 394a,b,c,f,g,i,j,k; 395a,b,f,g,h,k,l,t,x,ax; 396b,d,h,i,j,k,n; 397a,b,c,d,f,h; 398a,b,c,d,f,g,i,j,k,l; 399a,b,c; 400a,c,d,f; 401i,k; 402a,b,c,d,f,g; 403a,b,c,d,f,g; 404a,b,c,d,f,g; 405a,b,c,d,f; 406a,b,c,d,f; 407a,b,c,d,f; 408a,b,c; 409a,b; 410a,b,c; 411a,b,c,d; 412a,b,c,d; 413a,b,c; 414a,b,c,d,f,g,h,i; 415a,b,c,d,f,g,h,i; 416a,b,c,d,f,g; 417a,b,c,d,f,g,h,i,l; 418a,f,h,i; 422a,b,c,d,f,g,h,i,j; 439a,c; 440a; 441a,b,c,d,f; 442a,b,c,d,f,g; 443b,c,d,f,g,h,i,j,k; 444a,b,c,d,f,h,i,j,k,l,m,n,o; 445a,c,f,g,h,i,j,k; 446b,c,d,g,h,i,j,k,l,m; 447a,b,c,d,g,h,i,j; 448a,b,d,f,g; 449b,c,d,f,g,h,i,j,k,l; 450a,b,c,d; 451a,b,c,d; 452a,b,c,d,g; 453a,b,c,d,f; 454a,b,c,d,h,k; 455d,f,g; 456d,f,g,h,j; 457a,b,c,l,m,n,o,p; 458b,g,h,i,j; 459a,b,g,h; 464h,i,j,k,l; 465a,b,c,d,f,g,h; 466a,b,c,d; 467a,b,c,d; 468a,b,c,d,f; 469a,b,c,d,f,g,h,i; 470a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 471a,b,d,f,g,h,i,j,k; 472a,b,f,m; 473d,f,g,l,m; 474a,b,c,d,f,g,h,i; 475b,c,d,f,g; 476a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l; 477a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 478a,b,c,d,f,g,h,i,j; 479c,f,g; 480a,b,c,d,f,g,h; 481a,b,c,d,f,g,h,i,j; 494b; 495a; 496a,b,c,d,f,g,h; 497a,b,c,d,f,g; 498a,b,c,d,f,g,h; 499a,b,c,d,f,g,h,j; 500a,b,c,f,g; 501a,b,c,d,f,h,i,j,k,l,m,n,o,p,r,s,t,w,x; 502a,b,c,d,f; 503a,b,c,d,f,g,h,i,j; 504a,b,c; 505a,b,c,d,f,g,h,i; 506f,j,k; 507a,c,d,f,g,h; 508a,b,c,f,g,h; 509a,b,c,d,f,i; 510a,b,d,f,h,i,j,k; 511a,d,f,g; 512a,b,c,d,f,g,h,i,j; 513a,b; 514a,c,d,f,g,h,i,j,k,l; 515a,b,c,f,g,h; 521a,b,c,d; 522a,b,f; 523a; 525n,p,r; 526a,b,c,d,g,h; 527a,b,c,g,h,i,j,k,l; 528a,b,f,g,i; 529a,l,m,n,o; 530h,i,j,k,l,m,n; 531c,h; 532a,b,c,d,f,g,h,n,o,p,r; 533a,b,c; 534a,b,c,d,f; 535a,b,c,f,g,h; 550b,c,d,f,g,i,j; 551b,c,d,f,g,h,i,j,k; 552b,c,d,f,g,h,i,j,k; 553b,c,d,f,g,h; 554a,b,c,d,f,g,h; 555a,b,c,d,f,g,h,i; 556a,b,c,i,p,r,s,t,x,y,z,ax,bx,cx,dx,gx; 557f,j,s,t,w,x,y,z; 558a,b,c,d,f,g,h,i; 559a,b,c,f,g,h,i,j,k,l,n,o,p,r; 560a,d,f,g,h,i,j,k,l; 561b,c,d,g,h,i,j; 562a,b,c,d,f,g,j; 563a,b,c; 564a,b,c,d; 565a,b,c,d,f,g,h,i; 566a,b,c,d,f,h,i; 567a,b,c,d,f,g,h; 568a,b,c,d,f,g; 583a,b,c,d,f,g,h; 584a,g,h,i,j; 585a,b; 588a,b,c,d,f,g; 589a,b,c,d,f,g,h,i,j; 590a,b; 591a,b,c,d,f; 608a,b,c,d,f; 609c,d,h,j,k; 610a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 611a,b,c,d,f,g; 612a,b,c,d; 613a,b,c,d,f,g,h; 614a,b,c,d,f; 615a,b,c,d,f,g,h,i; 618a,b; 619a,b,c,d,f,g,h; 620a,b; 621a,b,c,d,f,g; 622a,b,c,d,f,g,h,i,j; 623a,b,c,d,f; 624a,b,d; 637g,h,i,k,l,m,n; 638d,f,g,h; 653b,c,d,f,g,h,i,j; 654a,b,c,d; 655a,b,c,d,f,g,h,i; 656a,b,c,d,f,g; 657a,b,c,d,f; 658l,m,n,o,p,r,s,t,w,x; 659a,b,c,d,f,g,h,i,l; 660a,b,c,d,f,g,h,i; 661a,b,c,d,f,g,h; 662a,b,c,d,f,g,h,i; 663a,b,f; 664a,b,c,d,g; 665a,b,c; 666a,b,c,d,f,g,h,i; 667b,c,d,f,g,h,i,j; 668f,g,k; 669a,b,c,d,f; 670a,b,c,d; 671a; 672a,b,c,d,f,g,h,i,j;</p>	

Kategoria ochronności	Oddziały i pododdziały	Powierzchnia w ha
1	2	3
	673a,b,c,d,f,g,h; 674a,b,c,d,f,g,h; 675a,b,c,d,f,g; 676a,b,c,d,f,g,h,i,j; 677a,b,c,d,f,h,i,j,k,l,m,n,o,r; 678a,b,c,d; 679a,b,c,d,f,g; 680a,b,c; 681a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 682a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 683a,b,c,d,f,g,h; 684a,b,c,d,f,h,j,k,l,m,n; 685a,b,c,d; 686a,b,c,d,f,g,h,i,j,k; 687a,b,c; 688a,c,d,f; 689d,f,g,h,i,j,k,l,m; 690b,c,f,g,h,o; 692a,b,c,k; 693a,b,c,d,f,g,h.	
Razem		14336,81

1.3.9.3 Zagrożenia środowiska przyrodniczego

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

Z grupy zagrożeń abiotycznych na omawianym terenie największe znaczenie mają silne, wywalające wiatry, okiść, przymrozki wczesne i późne oraz okresowo występujące susze. Gwałtowne wiatry wieją przeważnie w okresie wczesnej wiosny i późnej jesieni, a powodowane przez nie uszkodzenia mają w większości charakter pojedynczych złomów i wywrotów; rzadko zniszczeniu ulegają całe drzewostany. Innym zagrożeniem abiotycznym jest okiść. Uszkodzeniom pod wpływem mokrego, ciężkiego śniegu ulegają przeważnie pojedyncze drzewa i grupy drzew, ale mogą się zdarzyć szkody obejmujące całe pododdziały, szczególnie w drzewostanach niedostatecznie pielęgnowanych w okresie młodnika i drągowiny. W wyniku przymrozków cierpią głównie młode uprawy. Groźne są przymrozki późno-wiosenne, powodujące często zmrażanie pędów buka, dębu i świerka. Mniej groźne są przymrozki wczesno-jesienne. Deficyt wilgoci powodowany długotrwałym brakiem opadów w okresie wczesnowiosennym i letnim jest jedną z głównych przyczyn słabnięcia i obumierania sadzonek w nowo założonych uprawach. W starszych drzewostanach w czasie suszy cierpi głównie świerk i buk. W okresach tych zdecydowanie zwiększa się również zagrożenie pożarowe.

Spośród czynników biotycznych największym zagrożeniem dla lasów Nadleśnictwa Manowo mogą być gradacje pierwotnych i wtórnych szkodników owadzich, występowanie grzybów pasożytniczych oraz zagrożenie ze strony ssaków roślinożernych. Ze szkodników pierwotnych lasom Nadleśnictwa najczęściej zagrażają brudnica mniszka, a ze szkodników wtórnych: kornik drukarz i przyplaszczek granatek.

W Nadleśnictwie Manowo na powierzchni 6875,00 ha stwierdzono występowanie ognisk gradacyjnych rozrodu pierwotnych szkodników sosny.

Z grzybów pasożytniczych najgroźniejszym jest korzeniowiec wieloletni, występujący przeważnie na gruntach porolnych. Z innych patogenów grzybowych wymienić należy: osutki, opieńki i rdze.

Duże znaczenie mają również ssaki roślinożerne. Uszkodzenia w postaci spałowania i zgryzania upraw i młodników występują dość często i mają bezpośredni wpływ na jakość hodowlaną tych drzewostanów.

Z czynników antropogenicznych lasom tutejszym zagrażają: ewentualne zanieczyszczenia wód, gleb i powietrza, niewłaściwa gospodarka odpadami, pożary oraz zagrożenia wynikające z bezpośredniego negatywnego oddziaływania człowieka na lasy. Uciążliwym problemem dla Nadleśnictwa jest zaśmiecanie lasów, szczególnie przy drogach publicznych, oraz wywożenie śmieci do lasu.

1.4. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej

1.4.1 Syntetyczna ocena warunków ekonomicznych

Opis czynników wpływających na stopień trudności gospodarczych

Wśród czynników wpływających na stopień trudności gospodarczych wymienić należy:

- udział lasów i olsów w typach siedliskowych lasu, który w Nadleśnictwie wynosi 27,2%,
- powierzchniowy udział gatunków liściastych (jako gatunków panujących), który wynosi 12,8%, powierzchni gruntów zalesionych,
- udział drzewostanów młodszych oraz odnawianych (tj. I i II kl. w. oraz KO i KDO) wynosi 41,9% powierzchni gruntów zalesionych i niezalesionych,
- zagrożenie pożarowe oceniono na II kategorię zagrożenia pożarowego,
- kradzież drewna nie stanowi poważnego problemu, w poprzednim okresie gospodarczym ujawniono średniorocznie 2,8 przypadki kradzieży; wartość skradzionego drewna oceniono średnio na kwotę 3385,62 zł.,
- lasy innej własności (osób fizycznych i prawnych), które w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Manowo zajmują łącznie powierzchnię 927,77 ha,
- usługi z zakresu gospodarki leśnej w lasach Nadleśnictwa wykonują zasadniczo 3 lokalne zakłady usług leśne, dostosowujących możliwości wykonawcze do bieżącego zapotrzebowania Nadleśnictwa poprzez ewentualne podzlecanie części prac innym podmiotom.

1.4.1.1 Ocena ekonomiczna regionu

Charakterystyka warunków ekonomicznych powiatów i gmin w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Manowo

Jednostka terytorialna	Powierzchnia ogólna [ha]	Powierzchnia ogólna w zasięgu N-ctwa [ha]	Lesistość w zasięgu N-ctwa [%]	Lasy N-ctwa [ha]	Ludność w zasięgu N-ctwa*	Zaludnienie w zasięgu N-ctwa* [osób/km ²]
1	2	3	4	5	6	7
Powiat koszaliński	165340	30496	56,4	16817,27	13700	45
Gmina Manowo	18857	14418	64,0	9145,81	5460	38
Gmina Polanów	39335	4107	65,6	2593,05	610	15
Gmina Sianów	22677	1790	84,1	1426,42	270	15
Gmina Świeszyno	13256	10181	37,0	3651,99	7360	72
Powiat Miasto Koszalin	9833	2920	33,4	422,09	29500	1010
Miasto Koszalin	9833	2920	33,4	422,09	29500	1010
Razem	175173	33416	54,4	17239,36	43200	129

*źródło: GUS (www.stat.gov.pl)

Nadleśnictwo Manowo położone jest w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego. Grunty będące w stanie posiadania Nadleśnictwa znajdują się w 5 gminach należących do 2 powiatów: koszalińskiego i Miasta Koszalin. Jest to region leśno-rolny, charakteryzujący się średnim zaludnieniem. Powierzchnia ogólna zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wynosi 334,16 km². Lasy zajmują 18167,13 ha, w tym lasy w zarządzie Nadleśnictwa – 17239,36 ha. Lesistość na omawianym terenie wynosi 54,4%.

Ludność wiejska trudni się przeważnie prowadzeniem prywatnych gospodarstw rolnych. Część osób znajduje zatrudnienie w miejscowych zakładach produkcji trzody chlewnej, zakładach mięsnych, tartakach, w administracji rządowej i samorządowej, drobnych zakładach usługowych, handlu, komunikacji, a część dojeżdża do pracy do Koszalina, który jest największym ośrodkiem przemysłowym regionu, a także znaczącym węzłem drogowym. Ważną rolę na lokalnym rynku pracy odgrywają również działające na tym terenie zakłady usług leśnych, wykonujące na zlecenie Nadleśnictwa większość prac z zakresu pozyskania i hodowli lasu. W okresie letnim i jesiennym dużą popularnością cieszy się zbieractwo płodów runa leśnego. Coraz istotniejszym źródłem dochodów dla tutejszych mieszkańców staje się agroturystyka. Jej rozwojowi sprzyjają wysokie walory przyrodnicze, krajobrazowe i rekreacyjno-wypoczynkowe omawianego regionu. Dużym zainteresowaniem, tak wśród mieszkańców, jak i przyjeżdżających turystów, cieszą się występujące tu rzeki i jeziora. Dodatkową, korzystną dla turystyki i rekreacji cechą jest brak na tym terenie uciążliwych zakładów przemysłowych. W lasach Nadleśnictwa nie zaobserwowano istotnych szkód wywołanych ujemnym oddziaływaniem przemysłu.

Lokalny rynek drzewny jest stabilny. Obecnie większość pozyskanego surowca (poza niewielką pulą przewidzianą dla odbiorców indywidualnych) sprzedawana jest za pośrednictwem aukcji internetowych na portalu leśno-drzewnym. Dzięki temu systemowi sprzedaży oferta rynkowa Nadleśnictwa dociera do podmiotów gospodarczych z terenu całego kraju. Powszechność dostępu do portalu aukcyjnego powoduje, że w przetargach na zakup drewna pozyskanego w Nadleśnictwie Manowo uczestniczyć mogą firmy z całej Polski. W ostatnim okresie najważniejszymi odbiorcami drewna były firmy:

- KPPD-SZCZECINEK S.A.
- KRONOSPAN POLSKA Sp. z o. o.
- "HOMANIT POLSKA Sp. z o.o. i Spółka" Spółka Komandytowa
- GM S.C. Piotr Gońda, Mariusz Miszczuk
- P.P.D. "POLTAREX" Sp. z o.o.
- "SILVA" Sp. z o.o.

1.4.1.2 Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportowymi

Obszar Nadleśnictwa jest dosyć zwarty. Grunty leśne składają się z 31 kompleksów, przy czym wyróżnia się jeden główny kompleks leśny zajmujący 16778,56 ha, czyli 97,3% powierzchni lasów Nadleśnictwa.

Odległość między najdalej położonymi miejscami Nadleśnictwa na kierunku wschód-zachód wynosi 31,3 km, a na kierunku północ-południe 17,7 km.

Występująca w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa sieć dróg publicznych o nawierzchni twardej, spełniająca funkcje szlaków komunikacyjno-wywozowych oraz dróg asfaltowych i dróg o nawierzchni ulepszonej zapewnia swobodny dojazd do większości kompleksów leśnych.

Zestawienie dróg według rangi oraz ich długość w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa przedstawia się następująco:

- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| ⇒ droga krajowa (S11, 11) | – ok. 33,09 km, |
| ⇒ drogi wojewódzkie (167, 168, 206) | – ok. 48,94 km, |
| ⇒ drogi powiatowe | – ok. 73,88 km, |
| ⇒ drogi gminne i inne | – ok. 110,35 km, |
| ⇒ drogi leśne o szerokości od 3m | – ok. 724,54 km, |

w tym dojazdy pożarowe

– ok. 145,56 km (twarde lub ulepszone –
ok. 117,37 km).

Zagęszczenie docelowej sieci dróg wywozowych Nadleśnictwa jest prawidłowe, zgodne z zalecanymi wskaźnikami (418,88 km; 24,3 m/ha). Warunki transportowe drewna na terenie Nadleśnictwa ocenia się jako dobre. Średnia odległość zrywki według danych Nadleśnictwa dla drewna tartaczego i stosowego wynosi 595 m. Jednak widoczne są potrzeby w zakresie wyeliminowania podwozu oraz konieczności stosowania wydłużonej zrywki.

1.4.2 Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej

Na podstawie przyjętego rozmiaru użytków głównych (grubizna brutto) zestawiono wskaźniki gospodarki zasobami na bieżący okres gospodarczy:

Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2		3	4
1.	Powierzchnia gruntów leśnych (stan na 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania planu u.l.) - ha		16681,84	16701,86
2.	Zasoby drzewne na gruntach leśnych (stan na 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania planu u.l.) – m ³		4590350	4995994
3.	Zasobność drzewostanów (stan na 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania planu u.l.) – m ³ /ha		275	299
4.	Wartość majątku nadleśnictwa	wartość drzewostanów (według tablic) – tys. zł	936218	937342
		wartość gruntów leśnych (według metody wskaźnikowej) – tys. zł	78864	78959
		wartość środków trwałych – tys. zł	31351	31351
	Razem	tys. zł	203837	204044
5.	Etat 10-letni (grubizna netto)	użytki rębne – m ³ netto	636051	642535
		użytki przedrębne – m ³ netto	434000	435000
		razem użytki główne – m ³ netto	1070051	1077535
		udział użytków przedrębnych - %	40,6	40,4
6.	Okresowy przyrost w 10-leciu	m ³ brutto	1691750	1229000
		przeciętnie m ³ /ha/rok	10,10	8,72
7.	Wskaźnik gospodarki zasobami (grubizna brutto)	użytkowanie rębne: m ³ /ha pow. leśn./rok	4,45	4,56
		użytkowanie przedrębne: m ³ /ha pow. leśn./rok	3,25	3,26
		użytkowanie główne: m ³ /ha pow. leśn./rok	7,70	7,82
		użytkowanie główne: % zasobów/rok	2,8	2,6
		użytkowanie główne: % przyrostu/rok	7,6	10,6

Lp.	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2	3	4
8.	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębego - % (udział w powierzchni leśnej zalesionej)	-	-
9.	Udział lasów ochronnych - % (udział powierzchni leśnej)	77,7	85,8
10	Powierzchnia lasów nadzorowanych – w ha	0	0
	% udział w powierzchni lasów Nadleśnictwa	0	0

W porównaniu z ubiegłym okresem gospodarczym nastąpił:

- wzrost powierzchni gruntów leśnych o 20,02 ha,
- wzrost zasobów drzewnych o 405644 m³,
- wzrost zasobności na gruntach zalesionych i niezalesionych o 24 m³/ha (z 275 na 299 m³/ha),
- spadek średniego wieku o 2 lata,
- wzrost planowanego rozmiaru użytków rębnych o 6484 m³ netto
- wzrost planowanego rozmiaru użytków głównych o 7484 m³ netto.

1.4.3 Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych

Orientacyjna prognoza przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego Nadleśnictwa (tabela XX), jest sporządzana, na podstawie danych przekazanych przez Nadleśnictwo.

Prognoza przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego

Lp.	Wielkość pozyskania drewna oraz ważniejsze wskaźniki kosztów i przychodów	Jednostka miary	Przeciętne rocznie za ostatnie 3 lata (2022-2024)	Według etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w planie u.i.	Według orientacyjnego etatu potencjalnego z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych
1	2	3	4	5	6
1.	Przeciętna roczna ilość pozyskiwanego drewna	m ³	115233	107754	107754
2.	Koszty administracyjne	zł	12071565	12071565	12071565
3.	Koszty ochrony lasu	zł	597170	597170	597170
4.	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	14128	14128	14128
5.	Koszty odnowień i zalesień	zł/ha	3385	3385	3385
6.	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	194,51	210,47	210,47
7.	Koszty pielęgnowania upraw i młodników	zł/ha	1108	1108	1108
8.	Przeciętna roczna ilość pielęgnowanych upraw i młodników	ha	451,68	346,10	346,10
9.	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł/m ³	57,72	57,72	57,72
Suma kosztów (k)		zł	20492989	19998344	19998344
10.	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m ³	290,23	290,23	290,23
Suma przychodów (p)		zł	33444074	31273443	31273443
Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)		zł	0,61	0,64	0,64

1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych

Zestawienie powierzchni wybranych grup drzewostanów

Grupa drzewostanów	Powierzchnia (ha)
1	2
Drzewostany w klasie odnowienia	800,52
Drzewostany w klasie do odnowienia	120,81
Drzewostany do przebudowy w tym:	363,54
A – do pilnej przebudowy pełnej	37,29
B – do stopniowej przebudowy pełnej	45,88
C – do przebudowy częściowej	280,37

Zestawienie powierzchni cech drzewostanów

Rodzaj cechy	Powierzchnia (ha)
1	2
Drzewostan sztuczny	10021,98
Drzewostan naturalny	2110,99
Drzewostan obcy	14,93
Uprawa po rębni złożonej	358,95
Młodnik po rębni złożonej	1294,64
Drzewostan wyżywicowany	40,61
Drzewostan porolny	2153,25
Uprawa zachowawcza	3,24
Drzewostan nasienny wyłączony	20,58
Drzewostan nasienny gospodarczy	268,49
Otulina rezerwatu	98,89
Otulina WDN	25,22
Otulina ośrodka wypoczynkowego	1,43
Uprawa pochodna	134,79

1.5.1 Ocena możliwości produkcyjnych lasu

1.5.1.1 Przeciętne bonitacje gatunków panujących

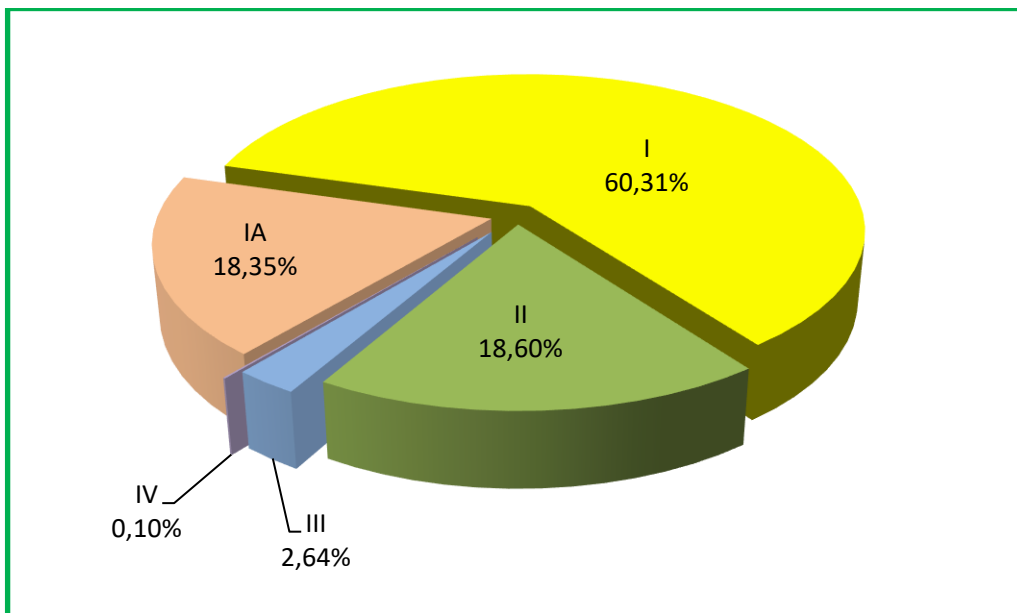
Zestawienie powierzchni drzewostanów ważniejszych gatunków panujących według klas bonitacji

Gatunek panujący	Bonitacja	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3	4
So	IA	3009,67	21,74
	I	9034,39	65,27
	II	1724,23	12,46

Gatunek panujący	Bonitacja	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3	4
	III	61,23	0,44
	IV	11,69	0,09
	Razem	13841,21	100,00
Św	I	260,32	77,99
	II	72,71	21,78
	III	0,76	0,23
	Razem	333,79	100,00
Bk	I	296,03	27,71
	II	690,62	64,65
	III	80,53	7,54
	IV	1,13	0,10
	Razem	1068,31	100,00
Db Dbs Dbb Dbc	I	35,51	10,19
	II	233,93	67,13
	III	79,04	22,68
	Razem	348,48	100,00
Brz	I	137,88	75,07
	II	27,22	14,82
	III	18,57	10,11
	Razem	183,67	100,00
OI	I	10,62	2,19
	II	280,43	57,91
	III	189,98	39,23
	IV	3,25	0,67
	Razem	484,28	100,00

Zestawienie powierzchni drzewostanów według bonitacji

Bonitacja	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3
IA	3009,67	18,35
I	9894,31	60,31
II	3051,85	18,60
III	433,14	2,64
IV	16,07	0,10
Razem	16405,04	100,00



Udział powierzchniowy drzewostanów według bonitacji w Nadleśnictwie Manowo

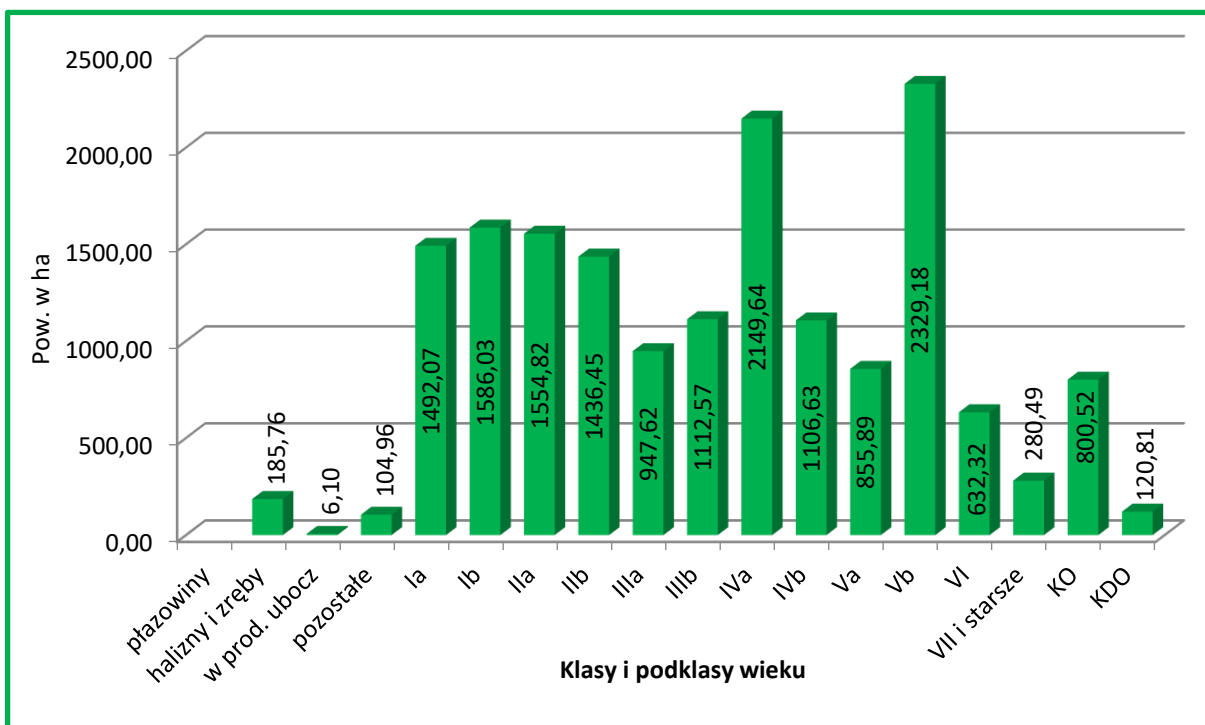
W Nadleśnictwie Manowo dominują drzewostany w I klasie bonitacji. Przeciętna średnioważona bonitacja dla sosny wynosi IA,9, a ogółem dla wszystkich gatunków panujących I,1. Dominacja tej klasy bonitacji świadczy o dużych potencjalnych możliwościach produkcyjnych Nadleśnictwa.

1.5.1.2 Udział powierzchniowy i miąższościowy klas i podklas wieku

Zestawienie powierzchni i miąższości zasobów drzewnych na gruntach leśnych w klasach i podklasach wieku

Klasa wieku	Stan na 1.01.2016 r.		Stan na 1.01.2026 r.		Różnica
	Pow. ha Miąższość m ³	Udział %	Pow. ha Miąższość m ³	Udział %	Pow. ha Miąższość m ³
1	2	3	4	5	6
płazowiny					
halizny i zręby	<u>172,46</u> 2893	<u>1,03</u> 0,06	<u>185,76</u> 3736	<u>1,11</u> 0,07	<u>+ 13,30</u> + 843
w prod. ubocz.	<u>7,78</u> 73	<u>0,05</u> 0,00	<u>6,10</u> 118	<u>0,04</u> 0,00	<u>- 1,68</u> + 45
pozostałe	<u>32,84</u> 643	<u>0,20</u> 0,01	<u>104,96</u> 3728	<u>0,63</u> 0,07	<u>+ 72,12</u> + 3085
przestoje	38541	0,84	77057	1,54	+ 38516
Ia	<u>1216,58</u> 430	<u>7,29</u> 0,01	<u>1492,07</u> 555	<u>8,93</u> 0,01	<u>+ 275,49</u> + 125
Ib	<u>1466,30</u> 11825	<u>8,79</u> 0,26	<u>1586,03</u> 25270	<u>9,50</u> 0,51	<u>+ 119,73</u> + 13445
IIa	<u>1429,36</u> 201565	<u>8,57</u> 4,39	<u>1554,82</u> 179025	<u>9,31</u> 3,58	<u>+ 125,46</u> - 22540
IIb	<u>927,89</u> 204425	<u>5,56</u> 4,45	<u>1436,45</u> 347060	<u>8,60</u> 6,95	<u>+ 508,56</u> + 142635
IIIa	<u>1137,62</u> 320195	<u>6,82</u> 6,98	<u>947,62</u> 295485	<u>5,67</u> 5,91	<u>- 190,00</u> - 24710
IIIb	<u>2156,92</u> 687060	<u>12,93</u> 14,97	<u>1112,57</u> 442055	<u>6,66</u> 8,85	<u>- 1044,35</u> - 245005
IVa	<u>1220,30</u> 433015	<u>7,32</u> 9,43	<u>2149,64</u> 856990	<u>12,87</u> 17,15	<u>+ 929,34</u> + 423975

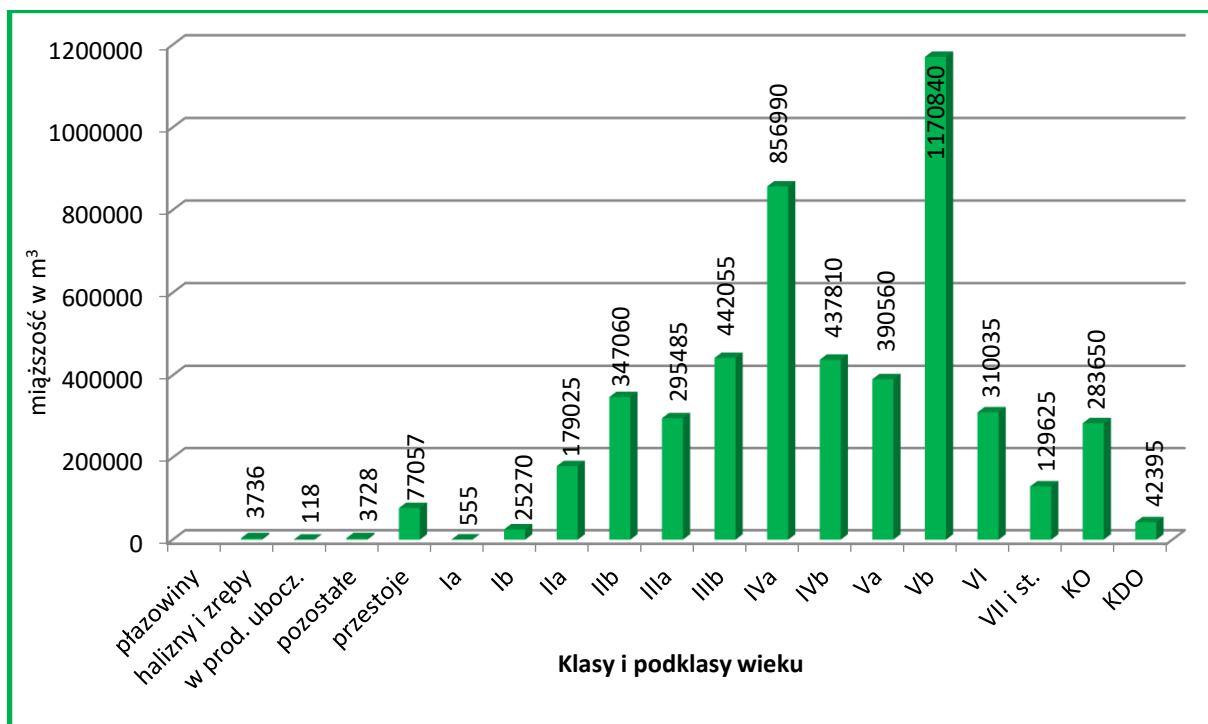
Klasa wieku	Stan na 1.01.2016 r.		Stan na 1.01.2026 r.		Różnica
	Pow. ha Miąższość m ³	Udział %	Pow. ha Miąższość m ³	Udział %	Pow. ha Miąższość m ³
1	2	3	4	5	6
IVb	945,32	5,67	1106,63	6,63	+ 161,31
	390980	8,52	437810	8,76	+ 46830
Va	3164,70	18,95	855,89	5,12	- 2308,81
	1292035	28,15	390560	7,82	- 901475
Vb	635,55	3,81	2329,18	13,95	+ 1693,63
	266240	5,80	1170840	23,44	+ 904600
VI	721,63	4,33	632,32	3,79	- 89,31
	297030	6,47	310035	6,21	+ 13005
VII i st.	219,75	1,32	280,49	1,68	+ 60,74
	83380	1,82	129625	2,60	+ 46245
KO	1127,11	6,76	800,52	4,79	- 326,59
	327685	7,14	283650	5,68	- 44035
KDO	99,73	0,60	120,81	0,72	+ 21,08
	32335	0,70	42395	0,85	+ 10060
Razem	16681,84 4590350	100,00 100,00	16701,86 4995994	100,00 100,00	+ 20,02 + 405644



Powierzchnia drzewostanów w klasach i podklasach wieku – stan na 1.01.2026 r.

W Nadleśnictwie Manowo największą powierzchnię zajmują drzewostany w podklasach: Vb (13,95%) i IVa (12,87%), a największy niedobór obserwuje się w podklasie IIIa (5,67%) i IIIb (6,66%).

Udział gruntów niezalesionych w powierzchni gruntów leśnych Nadleśnictwa wynosi 1,78%. Przeciętny wiek drzewostanów w Nadleśnictwie to 59 lat.



Miąższość drzewostanów w klasach i podklasach wieku – stan na 1.01.2026 r.

W Nadleśnictwie Manowo największa miąższość zgrupowana jest w drzewostanach Vb (23,44%) i IVa (17,15%) podklasy wieku. Przeciętna zasobność na gruntach leśnych Nadleśnictwa wynosi 299 m³/ha i wzrosła o 24 m³/ha w porównaniu do ubiegłego okresu.

Drzewostanów ponad 100 letnich jest w Nadleśnictwie 1331,63 ha (8,1% gruntów zalesionych).

Zestawienie powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich

Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3
So, So.we	934,01	70,1
Św	5,38	0,4
Md	3,74	0,3
Jd	3,37	0,3
Bk	216,29	16,2
Db, Dbb	160,59	12,1
Gb	0,13	0,0
OI	8,12	0,6
Razem	1331,63	100,0

Głównym gatunkiem panującym w drzewostanach ponad 100-letnich w Nadleśnictwie jest sosna zwyczajna (70,1%). Ważnymi są też drzewostany z panującym bukiem (16,2%) oraz dębami (12,1%). Pozostałe drzewostany ponad 100-letnie w warunkach Nadleśnictwa Manowo nie mają większego znaczenia.

Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów

Struktura piętrowa drzewostanów	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3
Jednopiętrowe	15423,36	94,01
Dwupiętrowe	60,35	0,37
Wielopiętrowe	-	
Klasa odnowienia	800,52	4,88
Klasa do odnowienia	120,81	0,74
Razem	16405,04	100,00

W Nadleśnictwie Manowo zdecydowanie dominują drzewostany o strukturze jednopiętrowej – 94,01% powierzchni. Drzewostany dwupiętrowe zajmują 0,37%, natomiast drzewostany wielopiętrowe i o budowie przerębowej nie występują. Udział drzewostanów w klasie odnowienia (KO) wynosi – 4,88%, a w klasie do odnowienia (KDO) – 0,74%.

Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębna

Kategoria drzewostanu	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3
Poniżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	11218,82	68,39
Ustalonego wieku dojrzałości rębnej	3412,25	20,80
Powyżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	852,64	5,20
W klasie odnowienia	800,52	4,88
W klasie do odnowienia	120,81	0,73
Razem	16405,04	100,00

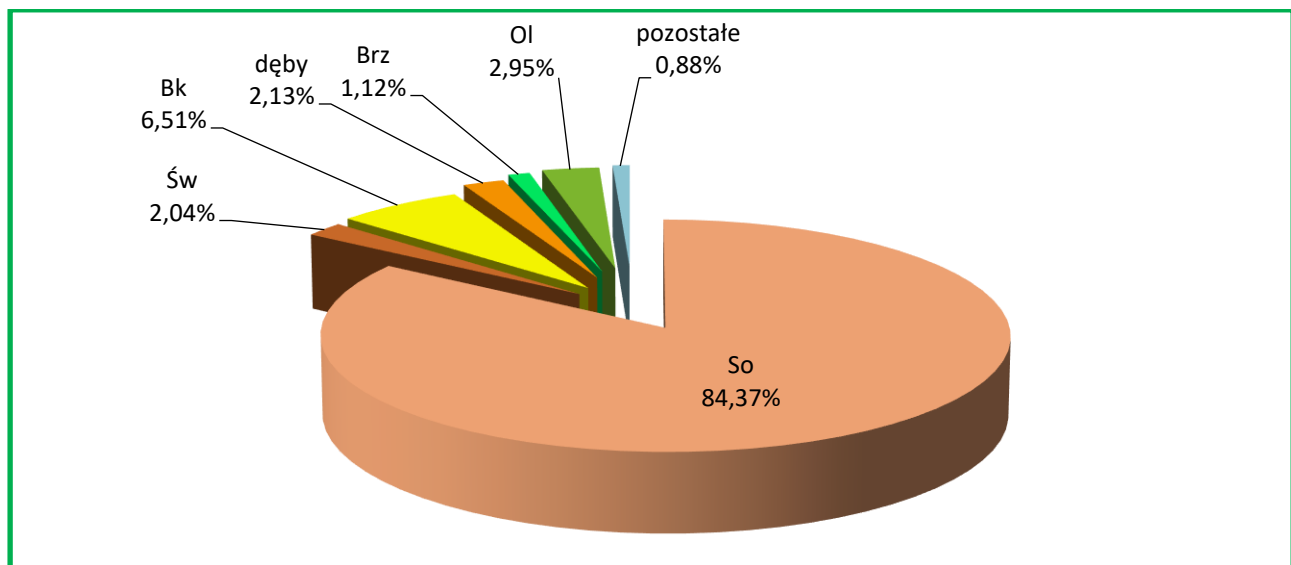
W Nadleśnictwie Manowo dojrzałość rębna osiągnęło 31,6% drzewostanów.

1.5.1.3 Udział powierzchniowy i miąższociowy gatunków panujących

Zestawienie powierzchni i miąższoci drzewostanów wg panujących gatunków drzew

Gatunek	Stan na 1.01.2016 r.		Stan na 1.01.2026 r.		Różnica
	Pow. ha Miąższoci m ³	Udział %	Pow. ha Miąższoci m ³	Udział %	Pow. ha Miąższoci m ³
1	2	3	4	5	6
So	13717,34	83,29	13841,21	84,37	+ 123,87
	3892393	84,86	4314977	86,50	+ 422584
So.c	4,55	0,03	3,85	0,02	- 0,70
	333	0,01	705	0,01	+ 372
So.we	0,98	0,01	0,98	0,01	0,00
	380	0,01	450	0,01	+ 70
Md	126,34	0,77	115,35	0,70	- 10,99
	36190	0,79	41115	0,82	+ 4925
Św	731,75	4,44	333,79	2,04	- 397,96
	224588	4,90	102512	2,06	- 122076

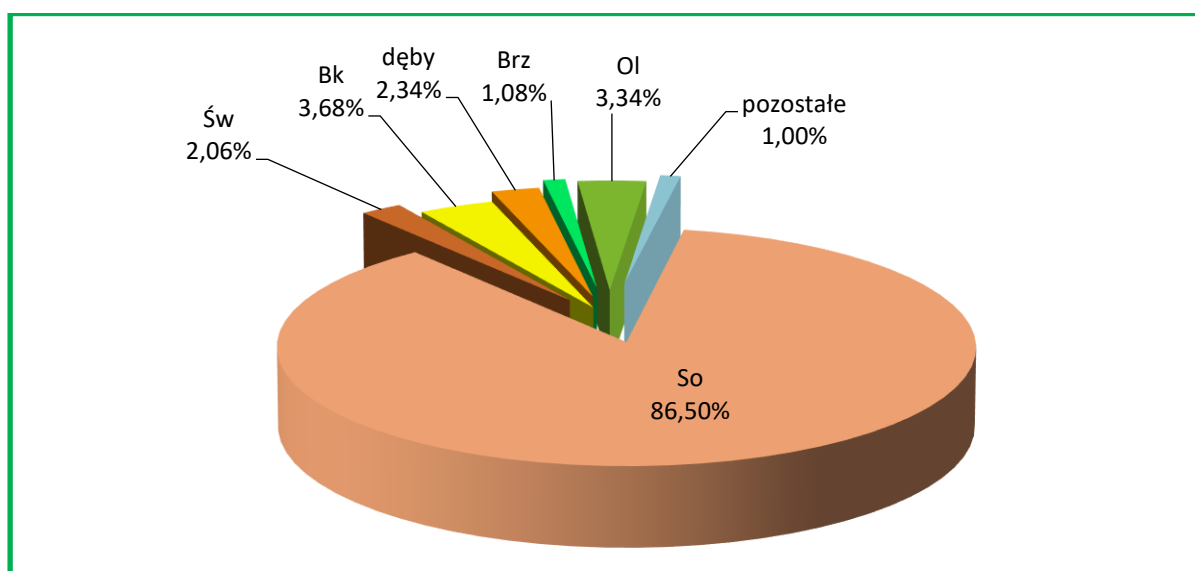
Gatunek	Stan na 1.01.2016 r.		Stan na 1.01.2026 r.		Różnica
	Pow. ha Miaższność m ³	Udział %	Pow. ha Miaższność m ³	Udział %	Pow. ha Miaższność m ³
1	2	3	4	5	6
Jd	<u>1,61</u> 80	<u>0,01</u> 0,00	<u>4,94</u> 1980	<u>0,03</u> 0,04	<u>+ 3,33</u> + 1900
Dg	<u>3,48</u> 105	<u>0,02</u> 0,00	<u>3,48</u> 85	<u>0,02</u> 0,00	<u>0,00</u> - 20
Bk	<u>800,09</u> 150823	<u>4,86</u> 3,29	<u>1068,31</u> 183544	<u>6,51</u> 3,68	<u>+ 268,22</u> + 32721
Db	<u>303,38</u> 99398	<u>1,84</u> 2,17	<u>270,09</u> 106695	<u>1,65</u> 2,14	<u>- 33,29</u> + 7297
Dbs	<u>18,26</u> 78	<u>0,11</u> 0,00	<u>42,33</u> 1862	<u>0,26</u> 0,04	<u>+ 24,07</u> + 1784
Dbb	<u>8,84</u> 20	<u>0,05</u> 0,00	<u>29,44</u> 6208	<u>0,18</u> 0,12	<u>+ 20,60</u> + 6188
Dbc	<u>8,70</u> 2005	<u>0,05</u> 0,04	<u>6,62</u> 2140	<u>0,04</u> 0,04	<u>- 2,08</u> + 135
Jw	<u>5,75</u> 1635	<u>0,04</u> 0,04	<u>8,47</u> 2940	<u>0,05</u> 0,06	<u>+ 2,72</u> + 1305
Gb	<u>4,61</u> 1550	<u>0,03</u> 0,03	<u>8,23</u> 3145	<u>0,05</u> 0,06	<u>+ 3,62</u> + 1595
Brz	<u>300,37</u> 65048	<u>1,82</u> 1,42	<u>183,67</u> 53267	<u>1,12</u> 1,08	<u>- 116,70</u> - 11781
OI	<u>432,05</u> 112085	<u>2,62</u> 2,44	<u>484,28</u> 166787	<u>2,95</u> 3,34	<u>+ 52,23</u> + 54702
Ols	<u>0,64</u> 25	<u>0,01</u> 0,00			<u>- 0,64</u> - 25
Lp	<u>0,02</u> 5	<u>0,00</u> 0,00			<u>- 0,02</u> - 5
Razem grunty zalesione	<u>16468,76</u> 4586741	<u>100,00</u> 100,00	<u>16405,04</u> 4988412	<u>100,00</u> 100,00	<u>- 63,72</u> + 401671
Grunty niezalesione	<u>213,08</u> 3609	X	<u>296,82</u> 7582	X	<u>+ 83,74</u> + 3973
Razem	<u>16681,84</u> 4590350	X	<u>16701,86</u> 4995994	X	<u>+ 20,02</u> + 405644



Udział powierzchniowy gatunków panujących na gruntach zalesionych Nadleśnictwa – stan na 1.01.2026 r.

W lasach Nadleśnictwa Manowo jako gatunki panujące w drzewostanach występuje 15 gatunków drzew. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, panująca na 84,37% powierzchni. Ważniejszymi gatunkami są również: buk – 6,51%, olsza – 2,95%, dęby – 2,13%, świerk – 2,04% i brzoza – 1,12%. Pozostałe gatunki występują sporadycznie, na niewielkich powierzchniach.

W porównaniu z ubiegłym okresem gospodarczym zwiększyła się powierzchnia głównie drzewostanów bukowych i sosnowych, a zmalała głównie drzewostanów świerkowych i brzozowych. W sumie powierzchnia gruntów zalesionych zmalała o 63,72 ha, to jest o 0,4% w stosunku do okresu początkowego poprzedniego planu u.l.



Udział miąższościowy gatunków panujących na gruntach zalesionych Nadleśnictwa – stan na 1.01.2026 r.

Miąższość zasobów drzewnych wynika głównie z udziału powierzchniowego poszczególnych gatunków, stąd największa miąższość (86,50%) skupiona jest w drzewostanach z sosną jako gatunkiem panującym. W ubiegłym 10-leciu miąższość drzewostanów Nadleśnictwa wzrosła o 401671 m³, czyli 8,8%. Wzrost miąższości nastąpił głównie w sosnie, olszy i buku, a spadek głównie w świerku.

1.5.1.4 Udział powierzchniowy i miąższościowy gatunków „rzeczywistych”

Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów Nadleśnictwa wg rzeczywistego udziału gatunków drzew (bez przestojów)

Gatunek	Stan na 1.01.2016 r.		Stan na 1.01.2026 r.		Różnica
	Pow. ha Miąższość m ³	Udział %	Pow. ha Miąższość m ³	Udział %	Pow. ha Miąższość m ³
1	2	3	4	5	6
So	<u>11769,92</u> 3473700	<u>71,48</u> 76,38	<u>11641,31</u> 3847580	<u>70,97</u> 78,37	- 128,61 + 373880
So.b	<u>0,60</u> 140	<u>0,00</u> 0,00	<u>2,49</u> 915	<u>0,02</u> 0,02	+ 1,89 + 775
So.c	<u>5,32</u> 645	<u>0,03</u> 0,01	<u>5,19</u> 1075	<u>0,03</u> 0,02	- 0,13 + 430
So.we	<u>0,59</u> 240	<u>0,00</u> 0,01	<u>0,49</u> 220	<u>0,00</u> 0,00	- 0,10 - 20
Md	<u>252,39</u> 67860	<u>1,53</u> 1,49	<u>255,48</u> 84160	<u>1,56</u> 1,71	+ 3,09 + 16300

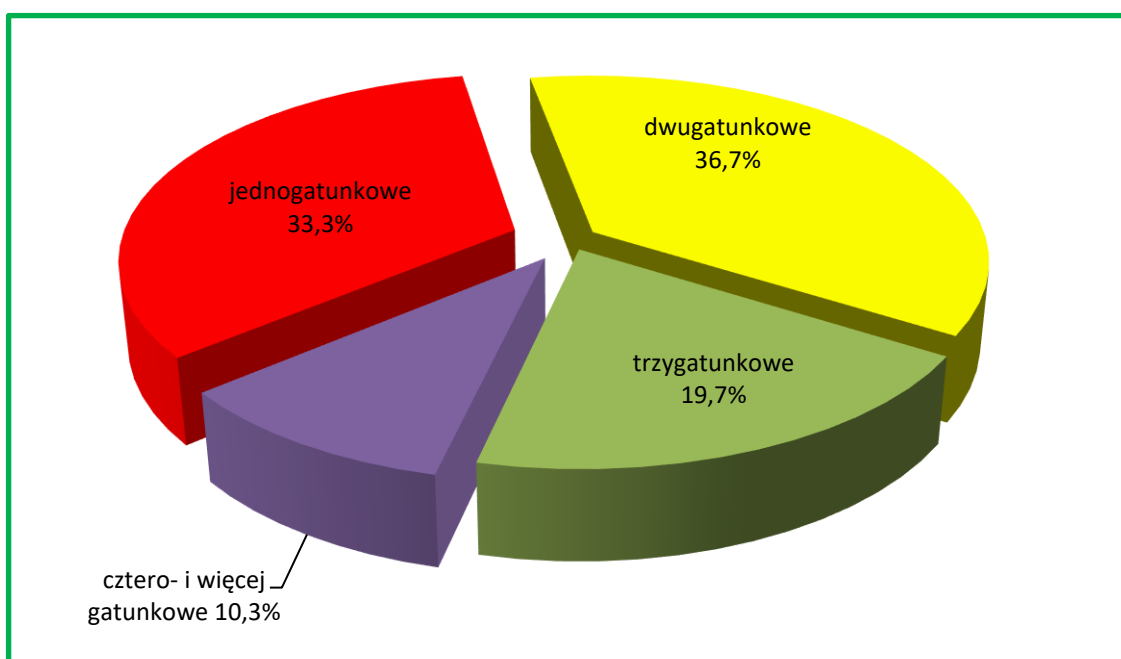
Gatunek	Stan na 1.01.2016 r.		Stan na 1.01.2026 r.		Różnica
	Pow. ha Miąższość m ³	Udział %	Pow. ha Miąższość m ³	Udział %	Pow. ha Miąższość m ³
1	2	3	4	5	6
Św	<u>1302,39</u>	<u>7,91</u>	<u>845,17</u>	<u>5,15</u>	<u>- 457,22</u>
	440735	9,69	282450	5,75	- 158285
Jd	<u>6,91</u>	<u>0,04</u>	<u>11,20</u>	<u>0,07</u>	<u>+ 4,29</u>
	380	0,01	1665	0,03	+ 1285
Dg	<u>12,78</u>	<u>0,08</u>	<u>12,71</u>	<u>0,08</u>	<u>- 0,07</u>
	1260	0,03	970	0,02	- 290
Bk	<u>1300,36</u>	<u>7,90</u>	<u>1683,74</u>	<u>10,26</u>	<u>+ 383,38</u>
	170945	3,76	229005	4,66	+ 58060
Db	<u>426,18</u>	<u>2,59</u>	<u>411,67</u>	<u>2,51</u>	<u>- 14,51</u>
	109055	2,40	125535	2,56	+ 16480
Dbs	<u>39,41</u>	<u>0,24</u>	<u>44,25</u>	<u>0,27</u>	<u>+ 4,84</u>
	-	-	395	0,01	+ 395
Dbb	<u>56,86</u>	<u>0,35</u>	<u>121,84</u>	<u>0,74</u>	<u>+ 64,98</u>
	-	-	5570	0,11	+ 5570
Dbc	<u>39,65</u>	<u>0,24</u>	<u>36,70</u>	<u>0,22</u>	<u>- 2,95</u>
	1845	0,04	4125	0,08	+ 2280
Kl	<u>0,47</u>	<u>0,00</u>	<u>1,35</u>	<u>0,01</u>	<u>+ 0,88</u>
	140	0,00	85	0,00	- 55
Jw	<u>14,81</u>	<u>0,09</u>	<u>16,93</u>	<u>0,10</u>	<u>+ 2,12</u>
	3085	0,07	4715	0,10	+ 1630
Wz			<u>0,05</u>	<u>0,00</u>	<u>+ 0,05</u>
			-	0,00	0
Js	<u>0,78</u>	<u>0,00</u>	<u>0,07</u>	<u>0,00</u>	<u>- 0,71</u>
	130	0,00	20	0,00	- 110
Gb	<u>20,18</u>	<u>0,12</u>	<u>29,52</u>	<u>0,18</u>	<u>+ 9,34</u>
	5245	0,12	6610	0,13	+ 1365
Brz	<u>741,53</u>	<u>4,50</u>	<u>767,75</u>	<u>4,68</u>	<u>+ 26,22</u>
	152575	3,35	146045	2,97	- 6530
Ol	<u>465,46</u>	<u>2,83</u>	<u>507,85</u>	<u>3,10</u>	<u>+ 42,39</u>
	118880	2,61	169330	3,45	+ 50450
Ols	<u>0,66</u>	<u>0,00</u>			<u>- 0,66</u>
	20	0,00			- 20
Czr	<u>0,08</u>	<u>0,00</u>	<u>0,39</u>	<u>0,00</u>	<u>+ 0,31</u>
	20	0,00	105	0,00	+ 85
Ak	<u>0,47</u>	<u>0,00</u>	<u>0,10</u>	<u>0,00</u>	<u>- 0,37</u>
	100	0,00	25	0,00	- 75
Os	<u>4,62</u>	<u>0,03</u>	<u>1,89</u>	<u>0,01</u>	<u>- 2,73</u>
	1185	0,03	615	0,01	- 570
Wb	<u>0,09</u>	<u>0,00</u>	<u>0,08</u>	<u>0,00</u>	<u>- 0,01</u>
	10	0,00	15	0,00	+ 5
Lp	<u>6,13</u>	<u>0,04</u>	<u>6,55</u>	<u>0,04</u>	<u>+ 0,42</u>
	5	0,00	120	0,00	+ 115
Czr.p			<u>0,06</u>	<u>0,00</u>	<u>+ 0,06</u>
			-	0,00	0
Żywotnik o.	<u>0,12</u>	<u>0,00</u>	<u>0,21</u>	<u>0,00</u>	<u>+ 0,09</u>
	-	-	5	0,00	+ 5
Razem	<u>16468,76</u> 4548200	<u>100,00</u> 100,00	<u>16405,04</u> 4911355	<u>100,00</u> 100,00	<u>- 63,72</u> + 363155

W składach gatunkowych drzewostanów Nadleśnictwa Manowo zinwentaryzowano w sumie 26 gatunków drzew. W porównaniu z tabelą wg gatunków panujących mniejszy jest rzeczywisty

powierzchniowy udział sosny – o 13,40% (2199,90 ha). Pozostałe gatunki wchodzić częściej w skład drzewostanu jako gatunki współpanujące i domieszkowe, przez co ich rzeczywisty udział w powierzchni gruntów zalesionych Nadleśnictwa jest większy lub na podobnym poziomie jak udział gatunków panujących. W okresie ostatniego 10-lecia uległa zwiększeniu rzeczywista powierzchnia głównie buka, a zmalała głównie świerka.

Pod względem bogactwa gatunkowego drzewostany Nadleśnictwa Manowo można scharakteryzować następująco:

- jednogatunkowe - 33,3%,
- dwugatunkowe - 36,7%,
- trzygatunkowe - 19,7%,
- cztero- i więcej gatunkowe - 10,3%.



Charakterystyka bogactwa gatunkowego w Nadleśnictwie Manowo

1.5.1.5 Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości

Zestawienie spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących

Gatunek panujący	Bieżący roczny przyrost (tablicowy)	
	m ³ brutto	%
1	2	3
So	106185	86,40
So.c	45	0,04
So.we	-	-
Md	930	0,76
Św	3950	3,21
Jd	20	0,02
Dg	15	0,01
Bk	5195	4,23
Db	1665	1,35
Dbś	150	0,12

Gatunek panujący	Bieżący roczny przyrost (tablicowy)	
	m ³ brutto	%
1	2	3
Dbb	135	0,11
Dbc	50	0,04
Jw	75	0,06
Gb	40	0,03
Brz	1155	0,94
OI	3290	2,68
Razem	122900	100,00

Spodziewany tablicowy bieżący roczny przyrost miąższości określono w wysokości 122900 m³ brutto. Wielkość przyrostu w poszczególnych gatunkach jest ściśle związana z udziałem danego gatunku w miąższości zasobów drzewnych Nadleśnictwa, stąd też najwyższego przyrostu należy się spodziewać w drzewostanach sosnowych. Udział sosny w przyroście ogólnym Nadleśnictwa wynosi 86,40%.

Spodziewany tablicowy bieżący roczny przyrost miąższości w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębny w Nadleśnictwie stanowi około 81% ogólnego spodziewanego przyrostu i wynosi 100090 m³ brutto/1 rok.

Zestawienie spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg klas wieku

Klasa wieku	Bieżący roczny przyrost (tablicowy)	
	m ³ brutto	%
1	2	3
I	7580	6,17
II	34845	28,35
III	21615	17,59
IV	26110	21,24
V	23095	18,79
VI	3820	3,11
VII	1070	0,87
VIII i starsze	230	0,19
KO	3955	3,22
KDO	580	0,47
Razem	122900	100,00

Uwzględniając podział na klasy wieku, można przyjąć, że najwyższy spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości nastąpi w drzewostanach II (34845 m³ – 28,35%) klasy wieku. Średnio na 1 ha drzewostanów spodziewany roczny przyrost bieżący określono w wysokości 7,49 m³.

Uzyskany w ostatnim dziesięcioleciu roczny przyrost bieżący użyteczny wynosił 169175 m³ brutto, a wielkość rocznego spodziewanego tabelarycznego przyrostu miąższości określono na 113635 m³ brutto.

1.5.2 Ocena stanu uszkodzeń drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z typami drzewostanów

1.5.2.1 Stan uszkodzeń drzewostanów

Zestawienie powierzchni drzewostanów według przyczyn i % uszkodzeń

Przyczyna uszkodzenia	% uszkodzenia										Łącznie
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
	Pow. w ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Owady	1500,41	649,61	85,58	19,72	0,84	-	-	-	-	-	2256,16
Grzyby	3,08	17,43	-	-	-	-	-	-	-	-	20,51
Zwierzyna	1474,02	782,24	371,04	42,92	22,35	-	-	-	-	-	2692,57
Klimat	44,82	3,21	-	-	-	-	-	-	-	-	48,03
Pożar	4,13	7,06	-	-	-	-	1,42	-	-	-	12,61
Wodne	-	2,30	-	-	1,56	-	-	-	-	-	3,86
Inne	4,68	11,21	2,06	-	-	-	-	-	-	-	17,95
Ogółem	3031,14	1473,06	458,68	62,64	24,75	-	1,42	-	-	-	5051,69
% udziału	60,00	29,16	9,08	1,24	0,49	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	100,00

Drzewostany, w których zinwentaryzowano uszkodzenia (w różnym stopniu) zajmują powierzchnię 5051,69 ha, co stanowi 30,8% powierzchni gruntów zalesionych Nadleśnictwa. Uszkodzenia istotne (powyżej 20%) występują w drzewostanach na powierzchni 547,49 ha, to jest na 3,3% powierzchni gruntów zalesionych. Najczęstszymi, stwierdzonymi podczas inwentaryzacji przyczynami uszkodzeń były zwierzyna i owady.

1.5.2.2 Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z typami drzewostanów (TD)

Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z typem drzewostanu (TD)

Grupa drzewostanów	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3
Uprawy i młodniki do 10 lat		
„1” skład gatunkowy zgodny TD	1439,17	96,45
„2” skład gatunkowy częściowo zgodny TD	52,90	3,55
„3” skład gatunkowy niezgodny TD	-	-
Razem	1492,07	100,00
Drzewostany w wieku powyżej 10 lat		
„1” skład gatunkowy zgodny TD	11577,78	77,64
„2” skład gatunkowy częściowo zgodny TD	3166,63	21,23
„3” skład gatunkowy niezgodny TD	168,56	1,13
Razem	14912,97	100,00

Grupa drzewostanów	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3
Ogółem drzewostany		
„1” skład gatunkowy zgodny TD	13016,95	79,35
„2” skład gatunkowy częściowo zgodny TD	3219,53	19,62
„3” skład gatunkowy niezgodny TD	168,56	1,03
Ogółem powierzchnia gruntów leśnych zalesionych	16405,04	100,00

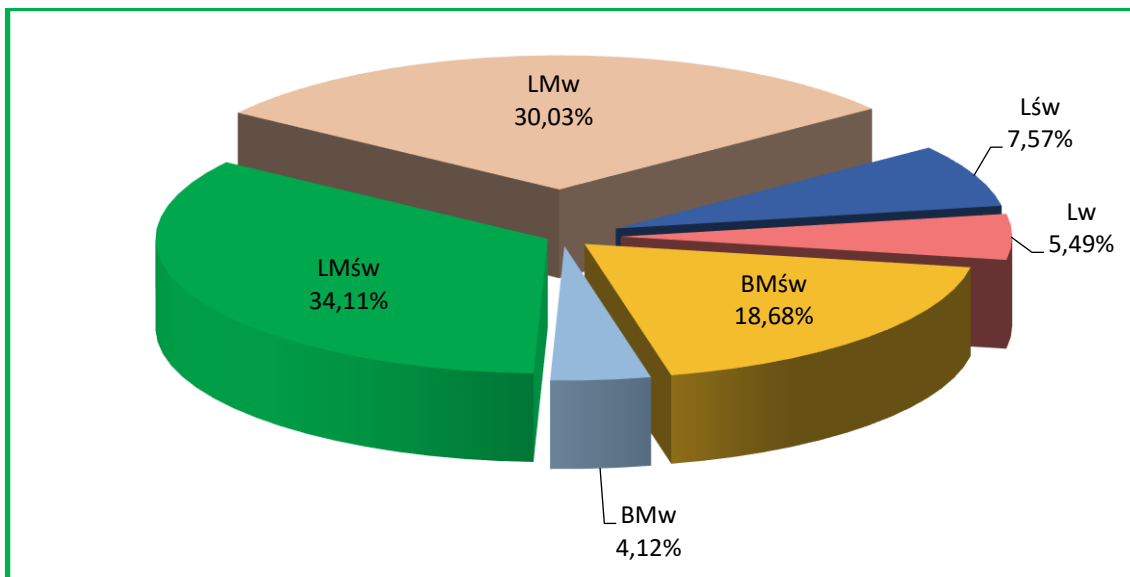
**Zestawienie powierzchni drzewostanów o składzie niezgodnym z TD
według typów siedliskowych lasu**

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia (ha)	%	Gatunki panujące
1	2	3	4
BMśw	31,49	18,68	Św (29,42 ha), Ol (2,07 ha)
BMw	6,95	4,12	Św (4,18 ha), Ol (2,77 ha)
LMśw	57,50	34,11	Brz (28,79 ha), Św (27,50 ha), Ol (1,21 ha)
LMw	50,61	30,03	Św (42,77 ha), Ol (3,54 ha), So (3,49 ha), Brz (0,81 ha)
Lśw	12,76	7,57	Św (11,66 ha), So (1,10 ha)
Lw	9,25	5,49	Ol (5,49 ha), Św (3,76 ha)
Razem	168,56	100,00	

W Nadleśnictwie Manowo drzewostany niezgodne z typem drzewostanu zajmują 168,56 ha, czyli 1,03% powierzchni wszystkich drzewostanów. Najwięcej drzewostanów o składzie niezgodnym jest na LMśw – 57,50 ha i Lśw – 50,61 ha.

Gatunkami panującymi w drzewostanach niezgodnych z TD są:

- Św na powierzchni - 119,29 ha (70,77%);
- Brz - „ - - 29,60 ha (17,56%);
- Ol - „ - - 15,08 ha (8,95%);
- So - „ - - 4,59 ha (2,72%).



Udział powierzchniowy drzewostanów o składzie niezgodnym z TD według typów siedliskowych lasu

1.5.3 Jakość hodowlana i techniczna drzewostanów

Jakość hodowlaną upraw i młodników do 10 lat określono biorąc pod uwagę ich stopień pokrycia oraz stopień obniżenia przydatności hodowlanej. Jakość hodowlaną młodników i młodszych drzewostanów określono według kryteriów oceny ich zdrowotności oraz cech wzrostu i rozwoju. Jakość techniczną drzew w drzewostanach starszych (oraz przestojów i zadrzewień) określono według kryteriów zawartych we wskaźnikach jakości technicznej.

1.5.3.1 Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych

Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych zajmują w Nadleśnictwie powierzchnię 877,73 ha. Uprawy i młodniki zgodne z orientacyjnym składem gatunkowym (przyjętym w poprzednim planie u.l.) stanowią 96,69% tej powierzchni – 848,64 ha. Uprawy i młodniki częściowo zgodne stanowią 3,31% - 29,09 ha. Uprawy i młodniki niezgodne z orientacyjnym składem gatunkowym nie występują.

Zdecydowaną większość (845,17 ha – 96,29%) stanowią uprawy i młodniki o zadrzewieniu w przedziale 1,0-0,9; uprawy i młodniki o zadrzewieniu 0,8-0,7 zajmują 25,45 ha – 2,90%. Reszta to uprawy i młodniki o zadrzewieniu 0,6-0,5 (7,11 ha – 0,81%). Upraw przypadłych nie zaewidencjonowano. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi około 0,94.

1.5.3.2 Odnowienia podokapowe oraz uprawy i młodniki po rębniach złożonych

Odnowienia podokapowe w KO występują na ogólnej powierzchni manipulacyjnej 800,52 ha. Tworzą je warstwy podrostów, nalotów i podsadzeń z panującymi bukiem, dębem, sosną i jodłą. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 53,6%, a przeciętna jakość hodowlana 12.

Odnowienia podokapowe w KDO występują na ogólnej powierzchni manipulacyjnej 44,48 ha. Gatunkiem panującym w tych odnowieniach jest buk, dąb, sosna i świerk. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KDO wynosi 23,0%, a przeciętna jakość hodowlana 12.

Uprawy i młodniki po rębniach złożonych opisano w pododdziałach o ogólnej powierzchni 1653,59 ha. Ich skład gatunkowy jest w większości zgodny z typem drzewostanu, a przeciętny stopień

pokrycia wynosi 91,2%. Omawiane uprawy i młodniki charakteryzują się dobrą jakością hodowlaną, ocenioną przeciętnie na 12.

Zestawienie powierzchni drzewostanów Ia klasy wieku według jakości hodowlanej

Jakość hodowlana	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3
11	742,82	49,78
12	674,95	45,24
21	25,90	1,74
22	48,40	3,24
Razem	1492,07	100,00

Stwierdzić należy, że jakość upraw i młodników w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych oraz upraw po rębniach złożonych jest wysoka: uprawy bardzo dobre zajmują powierzchnię 742,82 ha (49,78%), uprawy dobre – 674,95 ha (45,24%), uprawy zadowalające – 74,30 ha (4,98%). Składy gatunkowe upraw i młodników są dobrze dostosowane do siedlisk i osiągnęły wysoki wskaźnik zadrzewienia. Negatywny wpływ na jakość hodowlaną miały głównie uszkodzenia od zwierzyny płowej.

1.5.3.3 Młodniki i młodsze drzewostany

Zestawienie powierzchni drzewostanów w wieku powyżej 10 lat według jakości hodowlanej

Jakość hodowlana	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3
11	332,27	3,88
12	6530,01	76,17
13	185,63	2,16
21	557,39	6,50
22	787,58	9,19
23	104,95	1,22
31	16,40	0,19
32	45,91	0,54
33	10,90	0,13
42	1,42	0,02
Razem	8572,46	100,00

Młodniki i młodsze drzewostany (bez Ia klasy wieku), dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość hodowlaną, zajmują powierzchnię 8572,46 ha. Przeważają drzewostany z symbolem klasyfikacyjnym 12, które łącznie z ocenionymi na 11 i 21 zajmują 86,55% powierzchni tej grupy drzewostanów. Jakością oznaczoną symbolem 22 charakteryzuje się 9,19% drzewostanów. Udziały drzewostanów z innymi jakościami wynoszą od 0,02% do 2,16%.

1.5.3.4 Jakość techniczna drzew w drzewostanach

Zestawienie powierzchni drzewostanów według jakości technicznej gatunku panującego

Jakość techniczna	Powierzchnia (ha)	%
1	2	3
1	15,06	0,24
2	4887,14	77,08
3	1391,50	21,94
4	46,81	0,74
Razem	6340,51	100,00

Drzewostany, dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość techniczną, zajmują powierzchnię 6340,51 ha. Sosnę, jako główny gatunek drzewostanów Nadleśnictwa Manowo oceniano w większości wskaźnikiem 2 (w około 71,13% drzewostanów). Wyliczona średnioważona jakość techniczna dla So wynosi 2,4. Jakość techniczną gatunków liściastych najczęściej oceniano na 3. Wskaźnikiem jakości 4, zdeterminowanym przeważnie niską pierśnicą, oceniano zwykle występujące w składzie drzewostanów starszych młodsze gatunki drzew oraz młode drzewostany zaplanowane do przebudowy intensywnej typu A.

1.5.4 Charakterystyka gruntów leśnych niezalesionych

Zestawienie gruntów leśnych niezalesionych wg grup i rodzajów powierzchni

Lp.	Grupa i rodzaj powierzchni	Powierzchnia (ha)
1	2	3
1	Do odnowienia - razem	185,76
	w tym: zręby (z ubiegłego okresu)	185,76
	halizny	-
	plazowiny	-
2	W produkcji ubocznej - razem	6,10
	w tym: plantacje choinek	-
	plantacje krzewów	-
	poletka łowieckie	6,10
3	Pozostałe - razem	104,96
	w tym: przewidziane do naturalnej sukcesji	66,34
	objęte szczególnymi formami ochrony	28,83
	przewidziane do małej retencji	9,79
	wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	-
Ogółem		296,82

Na terenie Nadleśnictwa udział gruntów leśnych niezalesionych wynosi 1,78% powierzchni gruntów leśnych (zalesionych i niezalesionych).

2. DANE PLANISTYCZNO-PROGNOSTYCZNE

2.1. Podział na gospodarstwa

Do gospodarstwa specjalnego zaliczono:

- rezerваты przyrody wraz z ich otulinami;
- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne;
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej;
- lasy wodochronne w strefach ujęć wody i źródeł wody;
- lasy na gruntach wpisanych do rejestru zabytków, ze stanowiskami archeologicznymi w strefie „W-1”;
- lasy na terenie ośrodków wypoczynkowych i w ich najbliższym otoczeniu,
- lasy na siedliskach Bb, BMb, LMb, Ol i OIJ;
- lasy ze źródłiskami i inne, cenne pod względem przyrodniczym lub krajobrazowym, w szczególności na gruntach przyległych do rzek,
- lasy w ekosystemach referencyjnych,
- lasy, na których zinwentaryzowano priorytetowe siedliska przyrodnicze Natura 2000,
- lasy z rodzajem powierzchni „szczególna ochrona”.

Do gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych zaliczono obszary uznanych lasów ochronnych z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

Do gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych zaliczono pozostałe obszary z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymogi ochrony przyrody. W gospodarstwie tym, dla potrzeb obliczenia etatów cząstkowych wyodrębniono obszary kwalifikujące się do jednolitych sposobów zagospodarowania.

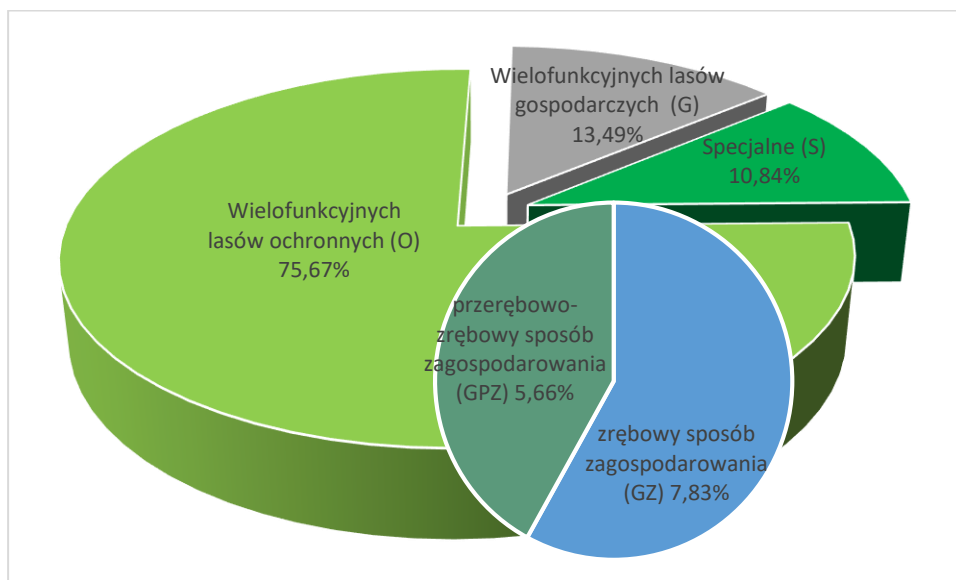
W warunkach Nadleśnictwa są to:

- obszary o zrębowym sposobie zagospodarowania - w odniesieniu głównie do Bśw, BMśw (z TD So; z wyjątkiem KO i KDO) i BMw, na których przewidziane jest stosowanie rębni zupełnej,
- obszary o przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania - w odniesieniu do pozostałych siedlisk oraz KO i KDO bez względu na siedlisko, gdzie projektowane są rębnie częściowe, stopniowe i gniazdowe.

Zestawienie powierzchni gruntów zalesionych i miąższości wg gospodarstw (bez przestojów)

Gospodarstwo		powierzchnia – ha	%
		miąższość – m ³ brutto	
1		2	3
1.	Specjalne (S)	<u>1778,47</u> 587840	<u>10,84</u> 11,97
2.	Wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)	<u>12414,17</u> 3752925	<u>75,67</u> 76,41
3.	Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)	<u>2212,40</u> 570590	<u>13,49</u> 11,62

	w tym: zrębowy sposób zagospodarowania (GZ)	<u>1284,44</u> 354610	<u>7,83</u> 7,22
	przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ)	<u>927,96</u> 215980	<u>5,66</u> 4,40
Razem grunty zalesione		<u>16405,04</u> 4911355	<u>100,00</u> 100,00



Udział powierzchniowy drzewostanów według gospodarstw

2.2. Przyjęte wieki rębności

Komisja Założeń Planu dla Nadleśnictwa Manowo przyjęła następujące przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew:

Przyjęte wieki rębności

Gatunek	Wiek rębności
1	2
Db, Js	140
Jd	120
Bk	110
So, Md, Dg	100
Brz, Gb, Ol, Kl, Jw, Lp	80
Św	70
Os, Ol odroślowa	60
Tp, Wb, Ols	40

Dla sosny, świerka, jodły, dębu i buka wieki rębności odpowiadają zakresom wieków rębności określonym dla Nadleśnictwa w wykazie zamieszczonym w rozdziale VIII instrukcji u.l. Za zgodą DGLP dla świerka przyjęto wiek rębności 70 lat.

Wiek rębności określa przeciętne wieki osiągnięcia przyjętego celu gospodarowania i służy do obliczenia etatów według dojrzałości w gospodarstwach lasów ochronnych, zrębowym i przerębowo-zrębowym, lecz nie muszą być zgodne z wiekiem dojrzałości rębnej konkretnego drzewostanu.

2.3. Podział na ostępy

Dla zapewnienia wymogów ładu przestrzennego zachowano dotychczasowy podział na ostępy stałe, przyjęty w poprzednich planach u.l. Lasy podzielono na 405 ostępów stałych. W nielicznych przypadkach, podyktowanych korektą ładu przestrzennego, przyjęciem gruntów itp., zoptymalizowano ich zasięg.

Dodatkowo w celu przyspieszenia procesu odnowienia w blokach drzewostanów rębnych i starszych, w niektórych oddziałach planowano cięcia w ramach tzw. ostępów przejściowych (w 9 przypadkach). Są to oddziały: 160, 188, 210, 279, 399, 440, 442, 451, 644.

2.4. Przyjęte etaty użytkowania rębego

Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu

Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)							Etaty z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etaty przyjęte na okres obowiązywania planu
	Etaty wg dojrzałości drzewostanów		Etaty wg zrównania średniego wieku	Etaty optymalny	Etaty z potrzeb przebudowy	Etaty wg okresów uprzętnienia w KO i KDO	Etaty z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku							
	m ³ brutto								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Specjalne (S)	X	X	X	X	6	317	11124	11124	
Wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)	61604	59076	57131	59076	607	25321	596925	596925	
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (GZ)	9108 18,45	6475 13,92	5596 11,27	6475 13,92	19 0,11	X	X	76695 169,74	
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (GPZ)	3458	2958	3827	3458	92	3551	X	39331	
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (GP)	X	X	X	X	0	0	0	0	
Razem wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)	12566	9433	9423	9933	111	3551	0	116026	
Razem	74170	68509	66554	69009	724	29189	608049	724075	

Przyjęte etaty są:

- ⇒ w gospodarstwie specjalnym (S) – etatem wynikającym z potrzeb hodowlanych,
- ⇒ w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) – etatem wynikającym z potrzeb hodowlanych i ochronnych, stanowiącym 101,0% miąższościowego etatu optymalnego,

- ⇒ w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania (GZ) – etatem stanowiącym 118,4% miąższościowego i 121,9% powierzchniowego etatu optymalnego,
- ⇒ w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ) - etatem zbliżonym (110,8%) do etatu wg okresów uprzętnięcia, co stanowi 113,7% etatu optymalnego,
- ⇒ razem przyjęty etat w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych wynosi 116026 m³ brutto, to jest 116,8% etatu optymalnego.

Łączny, przyjęty etat w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych i wielofunkcyjnych lasów gospodarczych wynosi 712951 m³ brutto i stanowi – 103,3% sumy etatów optymalnych w tych gospodarstwach.

Jest on wyższy od sumy etatów według zrównania średniego wieku w Nadleśnictwie o 7,1% (665540 m³). Można więc wnioskować, że na koniec okresu gospodarczego średni wiek drzewostanów Nadleśnictwa pozostanie na zbliżonym poziomie. Aktualnie średni wiek drzewostanów wynosi 59 lat i jest wyższy od połowy orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów Nadleśnictwa o około 9 lat (odstępstwo od pożądanego stanu). Różnica ta nie powinna być pogłębiania. W związku z tym przyjęty etat należy traktować jako orientacyjny etat według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych Nadleśnictwa. Nie zagraża on trwałości i stabilności lasów Nadleśnictwa.

Projektując cięcia rębne oraz planując związane z nimi procesy odnowieniowe, bez względu na przynależność drzewostanów do poszczególnych gospodarstw, uwzględniano:

- przyjęty cel hodowlany (TD),
- ograniczenia i nakazy prawne wynikające z funkcji pełnionych przez poszczególne drzewostany,
- zasady i wytyczne zawarte w aktach normalizacji wewnętrznej w LP, w tym Zarządzenie nr 87 Dyrektora DGLP z dnia 12 lipca 2024 r. zmienione Zarządzeniem nr 90 Dyrektora DGLP z dnia 23 lipca 2024 r.

Priorytetowo, w pierwszej kolejności brano pod uwagę inicjowanie i kształtowanie naturalnych procesów odnowieniowych, oraz wykorzystywanie istniejących już odnowień naturalnych i sztucznych w drzewostanach.

Kwalifikowanie drzewostanów do użytkowania rębego odbywało się, z zachowaniem ostępowego porządku cięć, nawrotów cięć i okresów odnowienia, z uwzględnieniem specyficznych grup drzewostanów, w następującej kolejności:

- drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia,
- drzewostany do przebudowy intensywnej,
- drzewostany rębne i starsze.

W projekcie planu zastosowano zasady wynikające z Zarządzenia nr 87 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, zmienionego Zarządzeniem nr 90 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, regulujące wytyczne w zakresie ograniczenia stosowania cięć zupełnych i zastąpienia ich innymi rodzajami cięć. W drzewostanach użytkowanych rębnią zaplanowano pobór grubizny na poziomie 90%, a w przypadku drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy intensywnej na poziomie 95%. Ograniczono powierzchnię zrębów zupełnych do max. 4 ha. Na siedliskach Bśw i BMśw, odstępując od rębni zupełnej, często stosowano rębnie z wydłużonym okresem odnowienia – złożoną IIA i stopniową IVD. Na siedliskach LMśw, w celu zwiększenia udziału gatunków

liściastych w docelowych składach upraw, zamiast cięcia uprzątającego w ramach rębni IIIA projektowano rębnią IIIB.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Porozumieniu pomiędzy RDOŚ w Gdańsku i Szczecinie oraz RDLP w Szczecinku, w przypadku cięć uprzątających w drzewostanach z zaewidencjonowanymi płatami siedlisk przyrodniczych, pozostawiono bez pozyskania min. 10% grubizny drzewostanu macierzystego.

Rębnią zupełną na siedliskach lasowych stosowano jedynie w drzewostanach zakwalifikowanych do przebudowy intensywnej. Są to drzewostany niestabilne, o niskim zadrzewieniu spowodowanym głównie przez występowanie owadów i składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem.

Wykaz drzewostanów na siedliskach lasowych w których zaprojektowano rębnią zupełną

Adres	TSL	Rębnia / pow. zabiegu (ha)	Opis taks.	Uzasadnienie
1	2	3	4	5
11-12-1-04-98 -d -00	LMW	IB 95% - 1,52 ha	7Św 44, zd. 0,5	Drzewostan uszkodzony od owadów w 30%, przeznaczony do przebudowy intensywnej (zły stan zdrowotny drzewostanu, wydzielający się posusz, drzewostan niezgodny z siedliskiem) pokrywa silnie zadarniona, brak możliwości odnowienia naturalnego. Przebudowa drzewostanu z Św na SoDbk (art. 9 ust. 1 pkt 2 oraz art. 13 ust. 1 pkt 4 ustawy o lasach)
11-12-1-06-145 -d -00	LMŚW	IB 95% - 3,40 ha	10So 47, zd. 0,7	Drzewostan uszkodzony od owadów w 40%, przeznaczony do przebudowy intensywnej (zły stan zdrowotny drzewostanu, wydzielający się posusz, drzewostan niezgodny z siedliskiem) pokrywa zadarniona, brak możliwości odnowienia naturalnego. Przebudowa drzewostanu z Św na DbkSo (art. 9 ust. 1 pkt 2 oraz art. 13 ust. 1 pkt 4 ustawy o lasach)

W lasach o zwiększonej funkcji społecznej nie projektowano cięć rębnią zupełną.

Analizując lokalizację użytkowania rębne w poszczególnych grupach drzewostanów uzyskano następujące dane:

Zestawienie grup drzewostanów i zaplanowanego w nich użytkowania rębne

Grupa drzewostanów	Ogółem	Zaprojektowano do cięcia w 10-leciu		Pozostaje	
	ha	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6
Poniżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	11218,82	-	-	11218,82	100,0
W wieku dojrzałości rębnej	3412,25	1323,37	38,8	2088,88	61,2
Powyżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	852,64	298,28	35,0	554,36	65,0
W klasie odnowienia	800,52	765,32	95,6	35,20	4,4
W klasie do odnowienia	120,81	71,81	59,4	49,00	40,6
Razem	16405,04	2458,78	15,0	13946,26	85,0

Drzewostany potencjalnie nadające się do użytkowania rębne (rębne i starsze oraz KO i KDO) zajmują w Nadleśnictwie 31,6% powierzchni gruntów zalesionych, to jest 5186,22 ha.

Użytkowaniem rębny objęto 47,4% tych drzewostanów. Drzewostany w klasie odnowienia zaprojektowano do cięć na powierzchni 765,32 ha (95,6% powierzchni), w tym 460,61 ha cięciami uprzętającymi. W drzewostanach w klasie do odnowienia rębnie złożone planuje się wykonać na powierzchni 71,81 ha. Nie planowano cięć rębnych w KDO na powierzchni 49,00 ha. Są to drzewostany, w których zaplanowano tylko odnowienie złożone.

Ze względów ochronnych i z konieczności zachowania ład przestrzenny i czasowego, nie objęto planem cięć części drzewostanów starszych – 554,36 ha. Ich powierzchnia w poszczególnych gospodarstwach przedstawia się następująco:

Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów starszych nie objętych planem cięć

Gospodarstwo	Pozostawiono bez cięć ze względu na:		Razem
	cel ochronny	ład przestrzenny	
1	2	3	4
Specjalne (S)	322,06	45,74	367,80
Wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)	78,81	75,64	154,45
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (GZ)	3,95	20,04	23,99
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (GPZ)	8,12	-	8,12
Razem	412,94	141,42	554,36

Najwięcej (66,3%) drzewostanów starszych, nieobjętych użytkowaniem rębny, zaliczono do gospodarstwa specjalnego.

Użytki rębne niezaliczone na poczet przyjętego etatu

Zestawienie użytkowania rębno niezaliczonego na poczet etatu

Kategoria cięć	Powierzchnia (ha)	m ³ brutto netto
1	2	3
Uprzątnięcie płazowin	-	-
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	-
Poszerzenie linii podziału powierzchniowego i uprzętnienie zadrzewień na gruntach nieleśnych	6,21	<u>1242</u> 1065
Razem	6,21	<u>1242</u> 1065

Łączny przyjęty rozmiar użytkowania rębno

Zestawienie łączne netto użytkowania rębno przyjętego na okres realizacji planu

Lp.	Wyszczególnienie	m ³ netto
1	2	3
1.	Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu	610928
2.	Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych	30542
3.	Użytki rębne niezaliczone na poczet przyjętego etatu	1065

Lp.	Wyszczególnienie	m ³ netto
1	2	3
4.	Razem przyjęty rozmiar użytkowania rębnego	642535
5.	Plan za ubiegły okres gospodarczy:	636051
6.	Wykonanie w minionym okresie	615726

Przyjęty rozmiar netto cięć użytków rębnych jest o 1,0% wyższy od planu z ubiegłego okresu i o 4,2% wyższy od wykonania.

2.5. Przyjęty rozmiar użytkowania przedrębego

Przyjęty powierzchniowy rozmiar cięć ustalony został na podstawie zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych. Rozmiar miąższościowy, jako rozmiar orientacyjny w m³ grubizny netto na 10 lecie, określono na podstawie:

- wyników użytkowania przedrębego w Nadleśnictwie w okresie ostatnich 5 lat (łącznie miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych),
- wyników użytkowania przedrębego w Nadleśnictwie w okresie 10-lecia (łącznie miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych),
- spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości (Tabela VIIIa),
- wielkości uzyskanego w ubiegłym dziesięcioleciu przyrostu bieżącego użytecznego, biorąc też pod uwagę uzyskaną w ubiegłym okresie intensywność cięć przedrębnych w stosunku do przyrostu użytecznego,
- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego, według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.

W trakcie realizacji użytkowania przedrębego, w miarę potrzeby, TW i TP mogą przybierać charakter cięć przekształcających, wspierających przebudowę drzewostanów.

Przyjętą powierzchnię drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego w Nadleśnictwie przedstawia tabela:

Zestawienie przyjętego (obligatoryjnego) rozmiaru powierzchniowego użytkowania przedrębego dla Nadleśnictwa na okres realizacji planu

CPP	Trzebieże			Ogółem
	TW	TP	Razem trzebieże	
Powierzchnia w ha				
1	2	3	4	5
-	2324,53	5349,00	7673,53	7673,53

W ramach użytkowania przedrębego zrezygnowano z planowania czyszczeń późnych z pozyskaniem grubizny (CPP). Drzewostany w przejściowej fazie rozwojowej, gdzie w trakcie wykonywania zabiegu pielęgnacyjnego może zaistnieć potrzeba poboru grubizny, zaplanowano do TW, a drzewostany na słabych siedliskach do zabiegu hodowlanego CP.

Wskazania dotyczące użytkowania przedrębego obejmują drzewostany, w których nie przewiduje się użytkowania rębego.

Użytkowaniem przedrębnym nie objęto 2566,61 ha drzewostanów w wieku powyżej 20 lat, tj. 19,3% powierzchni tej grupy drzewostanów. Są to przeważnie drzewostany rębne i starsze, w których ze względu na zachowanie ładów czasowego i przestrzennego nie planowano cięć rębnych oraz drzewostany młodsze zdrowe, o niskim i równomiernym zwarciu, gdzie trzeba wykonać w ostatnich latach ubiegłego 10-letnia i w trakcie taksacji nie stwierdzono w nich potrzeby prowadzenia zabiegu w bieżącym okresie gospodarczym.

Orientacyjny miąższościowy rozmiar użytkowania przedrębnego ustalono sumarycznie, bez podziału na gospodarstwa, rodzaje cięć, gatunki drzew i klasy wieku. Intensywność użytkowania w poszczególnych drzewostanach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów.

Orientacyjny rozmiar grubizny planowanej do pozyskania w ramach cięć przedrębnych przyjęto po analizie następujących danych:

Wskaźniki użytkowania przedrębnego

Wykonanie w poprzednim 10-leciu (razem z użytkami przygodnymi)		Wykonanie w poprzednim 10-leciu wg wykonania w okresie ostatnich 5 lat (2020-2024)		Orientacyjny rozmiar przyjęty na 10-lecie	
m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha
1	2	3	4	5	6
433934	60,32	467061	80,87	435000	56,69

Zestawienie danych, na podstawie których zaprojektowano orientacyjny rozmiar grubizny planowanej do pozyskania w ramach użytkowania przedrębnego

Lp.	Wyszczególnienie	m ³ netto	%	objaśnienie
1	2	3	4	5
1.	Rozmiar planowanego użytkowania przedrębnego w ubiegłym okresie	434000	-	-
2.	Rozmiar użytkowania przedrębnego na 10-lecie według wykonania w okresie ostatnich 5 lat	467061	-	-
3.	Spodziewany w bieżącym 10-leciu tabelaryczny przyrost miąższości	983200	-	-
4.	Spodziewany w bieżącym 10-leciu przyrost miąższości w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym (tablicowy)	800720	-	-
5.	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny	1353400	-	
6.	Przyjęty orientacyjny rozmiar użytkowania przedrębnego	435000	100,2	6:1
			93,1	6:2
			44,2	6:3
			54,3	6:4
			32,1	6:5

Przyjęty rozmiar użytkowania przedrębnego to około **54%** spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym. Przyjęty rozmiar miąższościowy będzie wielkością orientacyjną, natomiast ustalony i przyjęty rozmiar powierzchniowy stanowić będzie zadania obligatoryjne, do wykonania w okresie obowiązywania nowego planu u.l.

Zestawienie rozmiaru użytków głównych oraz etatów składowych i danych porównawczych

Lp.	Wyszczególnienie	Grubizna		%	objaśnienie
		m ³ netto	m ³ brutto		
1	2	3	4	5	6
1.	Miąższość zasobów drzewnych ogółem	-	4995994	x	x
2.	Wielkość spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości	-	1229000	x	x
3.	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny	1353400	1691750	x	x
4.	Przyjęty rozmiar użytkowania rębnego (łącznie z 5% przyrostem)	642535	761521	15,2	4:1
				62,0	4:2
				45,0	4:3
				58,3	4:6
5.	Przyjęty orientacyjny rozmiar użytkowania przedrębego	435000	543750	10,9	5:1
				44,2	5:2
				32,1	5:3
				41,7	5:6
6.	Ogółem przyjęty rozmiar użytków głównych	1077535	1305271	26,1	6:1
				106,2	6:2
				77,2	6:3

Planowana do pozyskania w ramach użytkowania rębnego i przedrębego miąższości grubizny, po uwzględnieniu 5% przyrostu w użytkach rębnych zaliczonych na etat, wynosić będzie: netto – 1077535 m³, brutto – 1305271 m³. Stanowi to około 106,2% spodziewanego tabelarycznego bieżącego przyrostu miąższości oraz około 26,1% miąższości zasobów Nadleśnictwa. Rozmiar ten należy traktować jako maksymalny.

W stosunku do planu z ubiegłego okresu (1070051 m³ netto), aktualnie projektowany rozmiar netto użytkowania głównego jest większy o 7484 m³. Przyjęty rozmiar stanowi 77,2% uzyskanego w ubiegłym okresie przyrostu bieżącego użytecznego.

2.6. Orientacyjny rozmiar zadań hodowlanych

Rozmiar przyjętych prac odnowieniowych i pielęgnacyjnych na bieżący okres gospodarczy przedstawia się następująco (w ha):

Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu przyjętych na okres realizacji planu

Lp.	Rodzaje zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu	Zadania wg tabeli XVIII	Zadania przyjęte na 10-lecie
		Powierzchnia w ha	
1	2	3	4
1.	Odnowienia i zalesienia otwarte	851,30	718,19
	w tym: halizn, płazowin i zrębów	185,76	185,76
	gruntów nieleśnych	0,00	0,00
	zrębów projektowanych (80% wg tabeli XVIII)	665,54	532,43
2.	Odnowienia pod osłoną	1282,75	1282,75
	w tym: przy rębniach złożonych	925,67	925,67

Lp.	Rodzaje zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu	Zadania wg tabeli XVIII	Zadania przyjęte na 10-lecie
		Powierzchnia w ha	
1	2	3	4
	posadzenia (wprowadzanie dolnego piętra)	331,67	331,67
	dolesianie luk i przerzedzeń	25,41	25,41
3.	Poprawki i uzupełnienia	4,77	204,86
	w tym: w uprawach i młodnikach	4,77	4,77
	w projektowanych odnowieniach i zalesieniach (10%)	0,00	200,09
4.	Wprowadzanie podszytów	34,74	34,74
5.	Pielęgnowanie	3460,95	3460,95
	w tym: pielęgnowanie upraw (PU)	1006,15	1006,15
	w tym: pielęgnowanie gleby	498,12	498,12
	czyszczenia wczesne (CW)	508,03	508,03
	pielęgnowanie młodników (CP)	2454,80	2454,80
6.	Melioracje	1555,37	1555,37
	w tym: wodne	0,00	0,00
	agrotechniczne	1555,37	1555,37

W bieżącym 10-leciu przewiduje się 718,19 ha odnowień i zalesień otwartych. Realizując powyższe zadania należy pamiętać o wykorzystywaniu istniejących odnowień naturalnych (w grupach i kępach), których jakość i rozwój zapewniają dalszy sukces hodowlany.

Odnowienia pod osłoną drzewostanów związane z rębnią częściową, gniazdową i stopniową zaplanowano na powierzchni 925,67 ha. W drzewostanach użytkowanych rębniami złożonymi (II, IIIB i IV) w miarę możliwości powinno się dążyć do uzyskania odnowienia naturalnego. Tam, gdzie nie powstanie młode pokolenie z obsiewu naturalnego należy wykonać posadzenia lub podsiew, np. przy przebudowie drzewostanów. W drzewostanach użytkowanych i przewidzianych do użytkowania rębnią IIIA planuje się odnowienie sztuczne na powierzchni 301,90 ha.

Posadzenia (wprowadzanie II piętra) zaprojektowano na siedliskach Bśw, BMśw, BMw, LMśw, LMw i Lśw na powierzchni manipulacyjnej 340,25 ha – powierzchnia zredukowana 331,67 ha, w drzewostanach IIa-IVa kl. wieku. Poprawki i uzupełnienia przewidywane są w wysokości 204,86 ha, w tym poprawki na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia (zgodnie z zaleceniem KZP - 10%) – 200,09 ha.

Pielęgnowaniem gleby planuje się objąć powierzchnię 498,12 ha. Jest to powierzchnia manipulacyjna, nieobejmująca wielokrotności zabiegów.

Czyszczenia wczesne w uprawach istniejących projektuje się wykonać na powierzchni 508,03 ha. Łączna obligatoryjna powierzchnia pielęgnowania upraw wynosić będzie 1006,15 ha.

Zgodnie z wytycznymi KZP nie planowano pielęgnowania gleby i CW w uprawach projektowanych. Potrzeba wykonania tych zabiegów określana będzie na bieżąco w ciągu całego okresu gospodarczego przez personel Nadleśnictwa.

Czyszczenia późne – bez pozyskania grubizny (CP) zaplanowano na powierzchni 2454,80 ha. Czyszczeń późnych z pozyskaniem grubizny (CP-P) nie planowano.

Zabiegi agrotechniczne przewiduje się wykonać na powierzchni 1555,37 ha.

Wykonując prace hodowlane należy zwrócić uwagę, ażeby na granicy pole - las, woda - las oraz wzdłuż szlaków komunikacyjnych wprowadzane były gatunki liściaste, tak w formie podsadzeń i podszytów, jak i - zwłaszcza na uboższych siedliskach - przy odnawianiu zrębów. Pozwoli to we właściwy sposób kształtować strefę ekotonową, a ponadto wpłynie korzystnie na zabezpieczenie przeciwpożarowe obszarów leśnych. Należy pamiętać również, żeby na każdym etapie prac hodowlanych popierać w składach drzewostanów gatunki rodzime, zgodne z warunkami siedliskowymi.

2.7. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu

2.7.1 Ochrona lasu

Kierunkowe zadania z zakresu ogólnej ochrony lasu określono na podstawie danych Nadleśnictwa i ZOL oraz danych z inwentaryzacji stanu lasu przeprowadzonej w trakcie prac nad projektem planu u.l., w szczególności wynikających z oceny jakości hodowlanej lub technicznej i stopnia uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności ich składu gatunkowego z TD. Przeanalizowano stan zdrowotny i sanitarny lasu oraz aktualne i potencjalne oddziaływanie zespołu niekorzystnych czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych.

Do głównych czynników mających wpływ na powstawanie zagrożeń dla lasów Nadleśnictwa należą:

- udział drzewostanów na gruntach porolnych;
- udział monokultur gatunków iglastych;
- warunki meteorologiczne;
- stan zwierzyny płowej.

Obecny stan sanitarny lasów jest dość dobry, posusz występuje pojedynczo i nie wpływa znacząco na obniżenie odporności drzewostanów.

Przy podejmowaniu decyzji dotyczących ochrony lasu należy kierować się następującymi zasadami:

- profilaktyka działania,
- stosowanie zintegrowanych metod ochrony lasu, obejmujących działania modyfikujące środowisko w kierunku zmian niekorzystnych dla sprawców szkód, a korzystnych dla ich wrogów naturalnych,
- indywidualizacja rozwiązań – elastyczność przy podejmowaniu decyzji,
- minimalizacja szkód ekologicznych, jakie mogą wystąpić w efekcie wykonywania zabiegów,
- ocena prognozy ekonomicznej szkodliwości choroby lub szkodnika.

Według danych ZOL Szczecinek w Nadleśnictwie Manowo na powierzchni 6917,40 ha występują ogniska gradacyjne rozrodu pierwotnych szkodników sosny. Obszar ognisk obejmuje oddz.: 206-208, 226-233, 248, 253-260, 270-274, 278-288, 297-307, 326-338, 343-344, 347-360, 370-372, 382-393, 398-399, 403-418, 432-444, 449-453, 459-474, 487-500, 502-505, 513, 515-528, 542-556, 567-578, 587-591, 609-616, 630-646, 657-668, 675-676, 681-688, 692-696.

Zestawienie powierzchni drzewostanów według przyczyn i % uszkodzeń zamieszczone jest w punkcie 1.5.2.1.

W warunkach Nadleśnictwa Manowo największe znaczenie mają szkody powodowane przez owady i zwierzynę płową.

Powierzchnia drzewostanów z zinwentaryzowanymi uszkodzeniami od zwierzyny według podklas wieku i przedziałów uszkodzeń

Klasa wieku	Przedział uszkodzeń w %			Razem
	10 - 20	30 – 40	powyżej 40	
	Powierzchnia drzewostanów w ha			
1	2	3	4	5
Ia	580,32	73,13	-	653,45
Ib	930,57	214,10	3,32	1147,99
IIa	650,00	81,20	8,09	739,29
IIb	70,29	31,56	6,20	108,05
IIIa i starsze	25,08	13,97	4,74	43,79
Razem	2256,26	413,96	22,35	2692,57

Drzewostany ze stwierdzonymi uszkodzeniami od zwierzyny zajmują łącznie 2692,57 ha, czyli ok. 16,4% powierzchni gruntów zalesionych Nadleśnictwa, w tym z uszkodzeniami powyżej 20% - 436,31 ha. Wśród drzewostanów pierwszej klasy wieku, najbardziej wrażliwych na uszkodzenia, uprawy i młodniki uszkodzone powyżej 20% (zgryzane i spałowane) zajmują powierzchnię 290,55 ha (9,4% pow. I kl. w.). Uszkodzenia w II i starszych klasach wieku, to w zasadzie zablizniające się już ślady po spalowaniu. 83,8% powierzchni z zinwentaryzowanymi uszkodzeniami od zwierzyny przypada na przedział „10-20%”, 15,4% - na przedział „30 – 40%”, a 0,8% - na uszkodzenia „powyżej 40%”.

2.7.2 Ochrona przeciwpożarowa

Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej określono na podstawie obowiązujących przepisów prawnych, analizy stanu zagrożenia pożarowego w ubiegłym okresie oraz analizy i oceny aktualnego stanu ochrony przeciwpożarowej Nadleśnictwa. Dodatkowo dokonano analizy i oceny elementów ochrony przeciwpożarowej takich jak:

- sieć punktów systemu obserwacyjnego,
- sieć punktów czerpania wody i dojazdu do nich,
- rozmieszczenie i wyposażenie baz sprzętu,
- sieć dróg i dojazdów pożarowych wraz z ich numerami i rodzajem nawierzchni oraz infrastrukturą związaną z siecią dróg pożarowych (np. przepusty, przejazdy, mosty, wiadukty), na podstawie danych zawartych w SILP,
- system łączności i alarmowania,
- rozmieszczenie lotnisk, lądowisk oraz innych miejsc startów i lądowań,
- oznakowanie terenów leśnych tablicami informacyjno-ostrzegawczymi,
- sieć pasów przeciwpożarowych,
- stacje meteorologiczne i punkty progностyczne,
- lokalne punkty orientacyjne w terenie.

Wykonawca uwzględnił dodatkowo porozumienie Komendanta Głównego PSP i Dyrektora Generalnego LP z 13 czerwca 2007 r. w sprawie współpracy w zakresie wdrażania map numerycznych nadleśnictw do stosowania w jednostkach organizacyjnych PSP, w myśl którego wyszczególnia się obiekty uznane za przydatne dla PSP.

Całość zagadnień dotyczących ochrony przeciwpożarowej została naniesiona na mapy tematyczne (i w LMN) i uzgodniona z Komendą Wojewódzką PSP w Szczecinie.

Nadleśnictwo Manowo w ubiegłym okresie gospodarczym zaliczone było do II kategorii zagrożenia pożarowego. Aktualne wyliczenia, dokonane zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2015 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2015 r. poz. 1070), również kwalifikują Nadleśnictwo Manowo do II kategorii zagrożenia pożarowego lasu.

Obserwacja przeciwpożarowa prowadzona jest w formie całodziennych dyżurów w okresie od 15 marca do 15 października w uzgodnieniu z RDLP w Szczecinku oraz dodatkowych patroli terenowych w okresie szczególnego zagrożenia. Obserwacja prowadzona jest z punktu obserwacyjnego, wyposażonego w kamerę przemysłową, zlokalizowanego w oddz. 555c o współrzędnych geograficznych: długość - 16°21'02.6"E, szerokość - 54°05'27.4"N. Punkt ten wraz z punktami obserwacyjnymi sąsiednich Nadleśnictw (Białogard, Bobolice, Karnieszewice, Polanów, Tychowo) spełniają wymagania § 5 ust.2 Rozporządzenia MŚ z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

W systemie ochrony przeciwpożarowej RDLP w Szczecinku bardzo ważną rolę spełniają samoloty i śmigłowce. Od 2020 roku na terenie lądowiska Wilcze Laski (współrzędne geograficzne: szerokość N 53°35'40.0", długość E 16°43'26.6", radiotelefon: kryptonim Szczecinek 1-101 dla samolotu i 2-101 dla bazy, kanał pracy – 8), zlokalizowana jest samolotowa Leśna Baza Lotnicza (LBL) z której operuje Dromader na teren całej RDLP. Ponadto RDLP Szczecinek posiada na swoim terenie dwie bazy śmigłowcowe. Leśna Baza Lotnicza Trzebielino (współrzędne geograficzne szerokość N 54°12'30,1", długość E 17°04'25,3" radiotelefon: kryptonim Szczecinek 1-102 dla śmigłowca i 2-102 dla bazy, kanał pracy – 8) na terenie Nadleśnictwa Trzebielino, oraz Leśna Baza Lotnicza Kołacz (współrzędne geograficzne szerokość N 53°46'15,7", długość E 16°09'11,7" radiotelefon: kryptonim Szczecinek 1-103 dla śmigłowca i 2-103 dla bazy, kanał pracy – 8) na terenie Nadleśnictwa Połczyn.

Śmigłowce i samolot operujące z baz na terenie RDLP wspomagają działania Państwowej Straży Pożarnej (PSP) i Ochotniczej Straży Pożarnej (OSP) w Krajowym Systemie Ratowniczo Gaśniczym (KSRG). Wykonują loty gaśnicze biorąc bezpośredni udział w akcji gaśniczej oraz loty rozpoznawczo-gaśnicze, kiedy wykrywają i gaszą pożary w terenach trudnodostępnych dla prowadzenia akcji gaśniczych na gruncie.

Większość kompleksów leśnych Nadleśnictwa dostępna jest dzięki publicznej sieci dróg twardych, umożliwiających przejazd ciężkiego sprzętu gaśniczego.

Nadleśnictwo utrzymuje 31 dojazdów pożarowych o łącznej długości 145,56 km. Są to w większości drogi spełniające wymogi dotyczące szerokości, skrajni, nośności, łuków pionowych i poziomych. Część tych dojazdów (117,37 km) ma nawierzchnię twardą lub ulepszoną. Pozostałe (28,19 km) to drogi naturalne profilowane (gruntowe). Wymienione dojazdy pożarowe podlegają szczególnej dbałości o ich stan i prawidłowe oznakowanie na całej trasie przebiegu. Część dojazdów Nadleśnictwo zamierza zmodernizować. W pierwszej kolejności będą to prace remontowe lub inwestycyjne polegające na budowie nowych środków trwałych na dojazdach pożarowych nr: 1, 3, 7, 9, 10, 11 (budowa drogi), 14, 15 (budowa mostu), 17, 18, 22 i 27 (budowa drogi).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. zmienionym przez Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów, obowiązek urządzania i utrzymywania pasów przeciwpożarowych położonych przy drogach publicznych i parkingach nie dotyczy drzewostanów starszych niż 30 lat, drzewostanów położonych

przy drogach o nawierzchni nieutwardzonej, z wyjątkiem dróg poligonowych i międzypoligonowych oraz lasów o szerokości mniejszej niż 200 m.

Aktualnie na terenie Nadleśnictwa zaewidencjonowano pasy typu A, 1,90 km pasów typu B oraz 9,88 km pasów typu BK utworzonych wzdłuż linii kolei wąskotorowej Koszalin – Rosnowo.

Należy zwrócić uwagę, ażeby wzdłuż szlaków komunikacyjnych oraz na granicy pole-las i woda-las wprowadzane były gatunki liściaste, tak przy wykonywaniu podsadzeń, jak i przy odnawianiu zrębów. Właściwie ukształtowana strefa ekotonowa powinna korzystnie wpływać na zabezpieczenie przeciwpożarowe przyległych obszarów leśnych.

Nadleśnictwo posiada samochód patrolowo – gaśniczy Mitsubishi L200 z dołączaną przyczepką na której znajduje się moduł gaśniczy z pompą wysokociśnieniową oraz zbiornikiem ze stali nierdzewnej.

Dla celów przeciwpożarowych zagwarantowany jest także sprzęt używany na co dzień do wykonywania prac z zakresu gospodarki leśnej. Są to w szczególności: pługi do wyorywania pasów, ciągniki, pilarki łańcuchowe. Rodzaj i ilość sprzętu zgodna jest z normą dla Nadleśnictwa w II kategorii zagrożenia, określoną w Rozporządzeniu MŚ z dnia 22 marca 2006 r.

Ogólna sytuacja Nadleśnictwa pod względem możliwości zaopatrzenia w wodę jest dobra z uwagi na występujące jeziora, rzeki, ciek i zbiorniki wodne. Nadleśnictwo po uzgodnieniu z PSP wyznaczyło i dostosowało do wymogów obowiązujących w tym zakresie 11 punktów czerpania wody.

System zaopatrzenia wodnego spełnia wymogi prawa w tym zakresie, jest zgodny m.in. z Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu z 2020 roku oraz z § 39 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. zmienionego Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów.

Szczegółowe dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasu przedstawiono i omówiono w planie ochrony przeciwpożarowej, który jest uzgodniony z Nadleśnictwem Manowo, RDLP w Szczecinku i jest w trakcie opiniowania przez Komendę Wojewódzką PSP w Szczecinie.

2.8. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ubocznego użytkowania lasu

Obecne uwarunkowania ekonomiczne nie sprzyjają pozyskiwaniu w lasach Nadleśnictwa Manowo żywicy, karpiny przemysłowej, kory garbarskiej i roślin przemysłowych. W zakresie użytkowania ubocznego w Nadleśnictwie realizuje się pozyskanie choinek, stroiszu oraz użytkowanie gruntów związanych z gospodarką leśną i gruntów nieleśnych. Pozyskanie choinek średniorocznie kształtowało się na poziomie 100 sztuk, stroisz na poziomie 6,2 mp.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa gospodarka łowiecka prowadzona jest w 7 obwodach łowieckich dzierżawionych przez 6 kół łowieckich oraz w jednym obwodzie stanowiącym OHZ PZŁ ZO Koszalin.

Nadleśnictwo nadzoruje gospodarkę łowiecką w dwóch obwodach łowieckich:

- Nr 42 - KŁ „JELEŃ” Koszalin,
- Nr 44 - KŁ „BAŻANT” Strzekęcino.

Obwód Nr 43 jest obwodem wyłączonym z dzierżawy – OHZ PZŁ ZO Koszalin.

Inne obwody łowieckie występujące w granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa to:

- Nr 26 - KŁ „BEKAS” Koszalin,
- Nr 45 - KŁ „ŻERAŃ” Warszawa,
- Nr 62 - KŁ „OREŻ” Koszalin,

- Nr 65 - KŁ „OREŻ” Koszalin,
- Nr 67 - KŁ „TROP” Koszalin.

Są to obwody skrajne, nadzorowane przez sąsiednie nadleśnictwa: Karnieszewice – obwód nr 26, Białogard – obwód nr 45, Bobolice – obwody nr 62 i 65, Tychowo – obwód nr 67. Nadleśnictwo Manowo należy do XII (Manowo) Łowieckiego Rejonu Hodowlanego RDLP w Szczecinku.

Zestawienie powierzchni (ha) związanej z gospodarką łowiecką

Poletka łowieckie na gruntach leśnych niezalesionych	Poletka łowieckie niestanowiące wyłączeń (PNSW)	Grunty nieleśne w użytkowaniu kół łowieckich i OHZ
1	2	3
6,10	1,15	91,48

W Nadleśnictwie Manowo wg wyników inwentaryzacji zwierzyny łownej na dzień 10.03.2025 r. w obwodach nadzorowanych występuje 459 szt. jeleni, 25 szt. danieli, 890 szt. saren i 163 szt. dzików.

Głównym zadaniem Nadleśnictwa w ramach gospodarki łowieckiej bieżącego 10-lecia będzie współpraca z kołami łowieckimi w zakresie:

- przeprowadzania inwentaryzacji zwierząt łownych,
- stosownych uzgodnień podczas zatwierdzania rocznych planów łowieckich, uwzględniających problemy w zarządzaniu populacjami zwierząt łownych,
- poprawiania warunków bytowania zwierzyny poprzez: utrzymywanie śródleśnych łąk i pastwisk, uzgadnianie lokalizacji pasów zaporowych, pozostawianie bez odnowienia powstałych w drzewostanach mikroluk bez szkody dla trwałości lasu oraz kształtowanie stref ekotonowych i remiz poprzez odpowiedni dobór gatunków drzew biocenotycznych.

2.9. Określenie potrzeb z zakresu infrastruktury technicznej

Prace z zakresu infrastruktury technicznej realizowane będą na bieżąco, zgodnie z potrzebami i możliwościami finansowymi Nadleśnictwa.

2.9.1 Budowa i remonty dróg

Występująca w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Manowo sieć dróg publicznych o nawierzchni asfaltowej pozwala na dojazd do większości kompleksów. Wystarczająco gęsta jest sieć dróg leśnych. W trakcie prac urzędzeniowych zinwentaryzowano na terenie Nadleśnictwa 724,54 km dróg o szerokości od 3 m. Wśród dróg leśnych 145,56 km stanowią dojazdy pożarowe. Docelowa sieć dróg w Nadleśnictwie ma długość 418,88 km, w tym: drogi publiczne – 266,26 km, drogi leśne – 152,62 km.

W bieżącym 10-leciu Nadleśnictwo przeprowadzi prace remontowe lub inwestycyjne polegające na budowie nowych środków trwałych na dojazdach pożarowych nr: 1, 3, 7, 9, 10, 11 (budowa drogi), 14, 15 (budowa mostu), 17, 18, 22 i 27 (budowa drogi).

2.9.2 Budownictwo ogólne

W stanie posiadania Nadleśnictwa znajdują się 2 budynki administracyjne, 9 budynków mieszkalnych, 3 lokale mieszkalne, 14 budynków gospodarczych oraz 4 budynki inne. Budynki

mieszkalne pełnią głównie rolę mieszkań funkcyjnych dla pracowników służby leśnej, część jest wynajmowana przez obecnych lub byłych pracowników LP.

W zamierzeniach remontowych i inwestycyjnych na najbliższe 10-lecie Nadleśnictwo planuje:

- budowę dojazdu pożarowego nr 27 w Leśnictwie Rosnowo,
- budowę mostu na drodze pożarowej nr 15 w Leśnictwie Lubiатовo,
- budowę dojazdu pożarowego nr 11 w Leśnictwie Wyszewo,
- remonty dojazdów pożarowych nr: 1 (około 2,0 km), 3 (około 1,5 km), 7 (około 1,0 km), 9 (około 1,0 km), 10 (około 1,3 km), 14 (około 0,8 km), 17 (około 3,0 km), 18 (około 2,0 km) i 22 (około 2,0 km).

2.9.3 Melioracje wodne

Zlokalizowane na gruntach Nadleśnictwa rowy, ciek i zbiorniki wodne są niezbędnym elementem do prowadzenia właściwej gospodarki leśnej oraz zabezpieczają potrzeby Nadleśnictwa w zakresie zaopatrzenia w wodę dla celów przeciwpożarowych. W trakcie prac taksacyjnych zinwentaryzowano w Nadleśnictwie około 199,2 km rowów, w tym podstawowych 34,5 km. Resztę, to jest 164,7 km stanowią rowy szczegółowe o szerokości 1-2 m.

W związku z przedłużającymi się okresami suszy, zaobserwowanymi w poprzednim okresie gospodarczym, bardzo rzadko podejmowane są czynności mające na celu konserwację rowów na gruntach leśnych. W zależności od potrzeb, Nadleśnictwo na podstawie zleceń udzielanych Zakładom Usług Leśnych, przeprowadza odmulanie i konserwację rowów, zlokalizowanych przede wszystkim na wydzierżawionych łąkach śródleśnych. Takie czynności podejmowane są w celu utrzymania właściwego ekosystemu łąkarskiego, który mógłby ulec degradacji w kierunku turzycowisk.

2.9.4 Mała retencja

Lasy wpływają korzystnie na stabilność układu hydrograficznego. Powodują zatrzymanie wód opadowych w ściółce i próchnicy nawet na długie okresy. W trosce o ochronę wód i o stabilność bilansu wodnego uznano lasy wodochronne o łącznej powierzchni 5237,09 ha. Obejmują one ciągi mokradeł (siedlisk bagiennych i podmokłych), tereny w sąsiedztwie cieków, źródeł wodnych oraz naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych. Gospodarka leśna na tych terenach powinna być przyporządkowana celowi ochronnemu. Postępowanie w tym zakresie odnosi się do zachowania cieków wodnych w ich naturalnych korytach, ochrony śródleśnych bagien, drobnych zbiorników wodnych i utrzymywania sprawności przepustów pod drogami. Sposobem gospodarczym można wykonać małe zbiorniki zasilane wodami gruntowymi w bezodpływowych zagłębieniach i obniżeniach terenu, położone poza istniejącą siecią hydrograficzną oraz instalować urządzenia melioracji wodnych niezwiązane z poborem wody (np. odpływ regulowany). Wykonanie innych urządzeń małej retencji wymaga sporządzenia dokumentacji technicznej obejmującej m. in. operat wodnoprawny.

Na gruntach Nadleśnictwa opisano 6 wyłączeń jako "retencja", o łącznej powierzchni 9,79 ha. Są to oddz.: 119c, 147g, 148c, 167d, 168b, 241j.

W zamierzeniach inwestycyjnych na najbliższe 10-lecie Nadleśnictwo planuje budowę 3 zbiorników retencyjnych w Leśnictwie Dunowo.

2.10 Turystyka i rekreacja

Lasy Nadleśnictwa Manowo położone są w większości na obszarze o wysokich walorach przyrodniczych, krajobrazowych i rekreacyjno-wypoczynkowych. Tereny leśne, są znakomitą bazą dla amatorów czynnego wypoczynku na łonie przyrody, a obszary porośnięte płatami czernicy i brusznicy oraz dobre urodzaje grzybów powodują, że lasy te są często odwiedzane przez ludność miejscową i przyjezdzną. Kompleksy leśne, w których występuje dużo zwierzyny, stanowią atrakcyjne tereny łowieckie. Dość duże znaczenie mają także zlokalizowane tu rzeki, czyste i zasobne w ryby jeziora oraz duża ilość śródleśnych oczek wodnych. Lasy Nadleśnictwa, w związku z bliskością miasta Koszalina, stwarzają możliwość wykorzystania ich piękna przez społeczeństwo. Nadleśnictwo udostępniło miejsca wypoczynku nad jeziorami: Czarne, Dobre (Debro), Hajka, Kąpielowe, Morskie Oko, Nicemino i Rosnowskie.

Teren Nadleśnictwa jest zróżnicowany wskutek działania lodowców. Równiny, pagórki, a nawet wzgórza przeplatają się ze sobą tworząc mozaikę krajobrazów urozmaiconych jeziorami rynnowymi o czystej wodzie. Rzeźbę terenu wzbogacają płynące dolinami i jarami rzeki i strumienie. Elementem dominującym tej rzeźby stały się równiny sandrowe z rozległymi zagłębieniami wytopiskowymi, których dna zajęte są obecnie przez bagna, podmokłe łąki i jeziora.

Do najciekawszych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów Nadleśnictwa Manowo należy zaliczyć występujące w zasięgu Nadleśnictwa rezerваты przyrody: „Jezioro Lubiatowskie im. prof. Wojciecha Górskiego”, „Mechowisko Manowo” i „Rekowski Wrzosiec” oraz zabytkowe parki w Manowie i Policku, Pomorski Ogród Edukacyjny „Wiciokrzewy” we Włokach oraz Park Leśników im. Jana Łobodźca w Osetnie.

Dużą atrakcją jest również zabytkowa kolej wąskotorowa jeżdżąca sezonowo na trasie Koszalin-Rosnowo.

W celu zachowania i ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych Wojewódzka Rada Narodowa w Koszalinie uchwałą z dnia 17.11.1975 r. utworzyła dwa obszary chronionego krajobrazu: „Koszaliński Pas Nadmorski” i „Dolina Radwi (Mostowo-Zegrze)”, które w zasięgu Nadleśnictwa zajmują powierzchnię 3535,26 ha

Bogactwo przyrodnicze, nieskażone środowisko oraz ciekawa historia regionu stanowią pierwszorzędne znaczenie dla osadnictwa rekreacyjnego, wypoczynku weekendowego i rozwoju agroturystyki.

W celu ukierunkowania ruchu turystycznego przez najciekawsze tereny Nadleśnictwa wyznaczono liczne szlaki przystosowane do uprawiania turystyki pieszej, rowerowej i konnej.

Szlaki piesze:

- im. Józefa Chrzęszczyńskiego (Góra Chełmska – Maszkowo – Manowo – Rosnowo);
- „Szlak kamieni granicznych” (Dzierżęcino – jez. Policko - Bonin);
- „Szlak pielgrzymkowy im. Jana Pawła II” (Góra Chełmska – Maszkowo – Szczeglino – Naclaw – Garbno);
- zachodniopomorska droga św. Jakuba” (Garbno – Karsina – Osetno – Wyszewo – Wyszebórz – Policko – Maszkowo - Koszalin).

Trasy i ścieżki rowerowe:

- Międzynarodowy szlak rowerowy „Bike the Baltic” (*Koszalin – Sianów – Kościernica – Rekowo – Wyszewo – Koszalin*);
- „Szlak megalitów” (*Szczeglino – Wyszebórz*);

- „Polanowski trakt przyrodniczy” (*Wyszebórz – Osetno – Garbno*);
- „Szlak morenowej przełęczy” (*Manowo – Policko – Maszkowo*);
- „Szlak Pałaców” (*Mostowo – Rosnowo – Niedalino – Wronie Gniazdo - Nosowo*);
- „Trasa Słoneczna” (*Manowo – Niedalino – Zacisze – Manowo*);
- „Szlak spichlerzy” (*Kotłowo – Świeszyno - Cewlino – Manowo*);
- „Śladami końskich podków” (*Maszkowo – Węgorzewo Koszalińskie*);
- „Północny szlak Hobbitów” (*Sowinko – Rekowo – Karsina*);
- „Tychowski trakt” (*Koszalin – Świeszyno – Rosnowo*);
- „Trakt Rybogryfa” (*Węgorzewo Koszalińskie – Policko – Dzierżęcino*);
- Leśne szlaki rowerowe w gminie Sianów – Trasa nr 2;
- Leśne szlaki rowerowe w gminie Sianów – Trasa nr 4.

Szlak konny:

- „im. Marion Daonhoff” (*Rosnowo – Mostowo – Rekowo – Garbno*);
- pętle w leśnictwach: Zacisze, Manowo, Niedalino, Dunowo, Rosnowo, Lubiatowo, Rekowo, Mostowo, Osetno.

Ścieżki przyrodnicze:

- „Czapla Góra ” – 0,8 km;
- „Buczyna pomorska ” – 9,5 km;
- „Wzgórza morenowe” – 11,1 km;
- „Dolina Radwi” – 4,4 km;
- „Raj dla grzybiarzy” – 0,6 km;

Z urządzeń i obiektów turystycznych usytuowanych na terenie Nadleśnictwa wymienić także należy:

- Zielony Punkt Kontrolny – Jezioro Hajka - trasa do biegów na orientację (633a – punkt startowy);
- miejsca postoju w oddz.: 2a, 47a, 174g, 175g, 178d, 181a, 196b, 242f, 247g, 292g, 321j, 343a, 503g, 538j, 539j, 577n, 607x, 623a,b, 632a, 648f, 667h, (582a – projektowane miejsce postoju);
- miejsca palenia ognisk w oddz.: 50a, 247g, 321l, 607x, 648f;
- miejsca wypoczynku w oddz.: 21b, 37f, 39c, 50a, 81b, 127b, 165a, 222m, 247h, 357c, 557k, 585k, 626g, 633a;
- plaża w oddz. 174i.

Bieżące wypełnianie przez lasy funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej Nadleśnictwo powinno realizować poprzez:

- udostępnianie wstępu do lasu z zachowaniem zasad w zakresie ochrony przyrody i ochrony przeciwpożarowej,
- współpracę z RDOŚ i Konserwatorem Zabytków oraz z władzami samorządowymi w zakresie organizacji ruchu turystycznego, ochrony przyrody i zabytków,
- oznaczenie osobliwości przyrodniczych i miejsc historycznych, jeżeli nie naraża to obiektów chronionych na dewastację,
- pozostawianie otulin wokół zbiorników wodnych i tras turystycznych,
- śledzenie rozwoju ruchu turystycznego i dostosowywanie liczby i rodzaju urządzeń turystycznych do aktualnych potrzeb,

- ukierunkowanie miłośników nocowania w lesie, poprzez wyznaczenie specjalnych obszarów leśnych wg programu „Zanocuj w lesie”.

2.11 Program ochrony przyrody – po weryfikacji i aktualizacji

Aktualizacja programu ochrony przyrody polegała na zebraniu dostępnych materiałów odnośnie form ochrony przyrody i ich weryfikacji terenowej. W tym celu wykorzystano informacje i dane udostępnione przez:

- Nadleśnictwo Manowo;
- Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Szczecinie;
- Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie, Delegatura w Koszalinie,
- Ministerstwo Klimatu i Środowiska - dane dotyczące inwentaryzacji przyrodniczej obszarów znajdujących się w sieci Natura 2000,
- Wydział Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Koszalinie.

Podczas weryfikacji terenowej i kameralnej aktualizacji podlegały:

- adresy wszystkich form ochrony przyrody w Nadleśnictwie,
- wykazy istniejących form ochrony przyrody: obszarów Natura 2000, pomników przyrody i innych,
- wykaz drzewostanów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym,
- wykaz gatunków flory i fauny podlegających ochronie ścisłej i częściowej,
- wykaz naturalnych siedlisk przyrodniczych,
- wykaz lasów o zwiększonej funkcji społecznej,
- wykaz ekosystemów referencyjnych.

Szczegółowe informacje odnośnie walorów przyrodniczo - krajobrazowych zamieszczone są w „Programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Manowo”.

3 PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

3.1 Przewidywany stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego

Spodziewaną na koniec bieżącego okresu gospodarczego ogólną wielkość zasobów miąższności grubizny brutto gruntów leśnych Nadleśnictwa Manowo obliczono poprzez odjęcie miąższności grubizny brutto drewna przewidzianego do pozyskania w planie u.l. od sumy miąższności grubizny na początku okresu i spodziewanego przyrostu miąższności grubizny w okresie obowiązywania planu u.l. Dane te przedstawione są w tabeli.

Stan zasobów drzewnych na 31.12.2035 r.

Miąższność grubizny na początku okresu (na gruntach zal. i niezal.)	Spodziewany przyrost miąższności w okresie obowiązywania planu tabelaryczny	Miąższność grubizny przewidziana do pozyskania	Spodziewana miąższność grubizny na koniec okresu (1+2-3)	Spodziewana przeciętna zasobność na 1 ha na koniec okresu (na gruntach zal. i niezal.)
m ³ brutto				
1	2	3	4	5
4995994	1229000	1305271	4919723	295

Na koniec okresu gospodarczego, przy pełnej realizacji zadań gospodarczych, można się spodziewać zmniejszenia miąższości zasobów drzewnych Nadleśnictwa, o 76271 m³, to jest o około 1,5%. Wielkość ta jest szacunkowa.

Spodziewana przeciętna zasobność na 1 ha gruntów leśnych na koniec okresu gospodarczego będzie mniejsza o ok. 4 m³/ha od przeciętnej zasobności na początku okresu.

Miąższość grubizny brutto przewidziana do pozyskania w bieżącym 10-leciu stanowi 106,2% spodziewanego w tym okresie tabelarycznego przyrostu bieżącego.

3.2 Rzeczywisty i pożądaný stan zasobów drzewnych

3.2.1 Rzeczywisty, a pożądaný skład gatunkowy

W Nadleśnictwie Manowo zdecydowana większość drzewostanów charakteryzuje się dobrym dostosowaniem gatunkowym do siedliska. Drzewostany zgodne z typami drzewostanów zajmują 79,35% powierzchni, a drzewostany niezgodne – 1,03%, reszta, czyli 19,62%, to drzewostany częściowo zgodne. Dla utrzymania, czy nawet zwiększenia tej zgodności ważny jest prawidłowy dobór gatunków w nowo zakładanych uprawach oraz właściwe prowadzenie zabiegów hodowlanych we wszystkich fazach rozwojowych drzewostanów. W niektórych drzewostanach niezgodnych z siedliskiem zaprojektowano działania zmierzające do zmiany składu gatunkowego, kwalifikując je do przebudowy poprzez rębnie i odnowienie bądź poprzez podsadzenia.

3.2.2 Rzeczywista, a pożądana budowa pionowa oraz struktura wiekowa

Stosowane na siedliskach borowych sposoby zagospodarowania prowadzą z reguły do powstania drzewostanów jednowiekowych, często o ubogim składzie gatunkowym i kępowej formie zmieszania. W gospodarstwie przerębnowo – zrębowym tworzą się drzewostany bardziej zróżnicowane gatunkowo i wiekowo, czasami dwupiętrowe.

W warunkach Nadleśnictwa Manowo ważne dla struktury wiekowej oraz budowy pionowej drzewostanów było wprowadzenie dolnego piętra w drzewostanach jednowiekowych na gruntach porolnych. Dotychczasowe działania w tym zakresie zasługują na ocenę dobrą. Można sądzić, że także obecny sposób planowania użytkowania rębnowo i działań hodowlanych, będzie nadal zmierzał w kierunku poprawy rzeczywistej struktury wiekowej i budowy pionowej drzewostanów na pożądaną. Aktualnie w Nadleśnictwie Manowo drzewostany jednopiętrowe zajmują 94,01%. Pozostałą powierzchnię stanowią KO i KDO – 5,62% i drzewostany dwupiętrowe - 0,37%. W trakcie prac taksacyjnych zaewidencjonowano (o różnym stopniu pokrycia) 216,02 ha drzewostanów z nalotami, 220,74 ha z podsadzeniami produkcyjnymi oraz 2395,31 ha drzewostanów z podrostami i podrostami o charakterze dolnego piętra.

3.2.3 Rzeczywisty, a pożądaný stan zdrowotny i sanitarny

Na zdrowotność lasów mają wpływ uwarunkowania genetyczne, siedliskowe, zjawiska kłęskowe wywołane przez czynniki abiotyczne i biotyczne oraz działalność człowieka.

Zagrożenie lasów czynnikami biotycznymi, abiotycznymi i antropogenicznymi jest stosunkowo wysokie. Wynika to ze stałego, równoczesnego oddziaływania na środowisko leśne wielu czynników, określanych jako stresowe, powodujących niekorzystne zjawiska i zmiany w stanie zdrowotnym i sanitarnym lasów. Zmiany te zależą z jednej strony od odporności lasów na te czynniki, z drugiej zaś od nasilenia ich występowania. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, warunki pogodowo-klimatyczne, nasilenie występowania kłęsk

żywiolowych (huragany, gradobicia, susze, pożary) oraz szkodników biotycznych, zwiększają podatność drzew na choroby. Natomiast przez różnorodność składów gatunkowych, w szczególności udział gatunków liściastych na siedliskach borowych, uzyskamy zdecydowaną poprawę odporności na czynniki szkodotwórcze.

Obecny stan zdrowotny i sanitarny lasów Nadleśnictwa Manowo, mimo zagrożeń, należy ocenić jako dobry, a prowadzony monitoring lasu, podejmowanie działań zgodnie z wymogami Instrukcji ochrony lasu oraz zaleceniami Zespołu Ochrony Lasu w Szczecinku i RDLP w Szczecinku, gwarantują stałą jego poprawę.

3.2.4 Rzeczywista, a pożądana wielkość zasobów drzewnych

Porównanie spodziewanego przyrostu bieżącego z planowanym użytkowaniem w bieżącym dziesięcioleciu pozwala na sformułowanie odpowiednich wniosków dotyczących wielkości planowanych zadań.

Spodziewany w przyszłym 10-leciu roczny przyrost bieżący oszacowano na:

- 122900 m³ brutto (tj. 7,36 m³/ha),
- 98320 netto (tj. 5,89 m³/ha).

Średnioroczne użytkowanie rębne i przedrębne (brutto) na bieżący okres gospodarczy planowane jest w wysokości 130527 m³. Stanowi to 106,2% spodziewanego przyrostu bieżącego. W związku z tym wnioskować można, że miąższość zapasu w całym Nadleśnictwie na koniec okresu może nieznacznie zmaleć.

3.2.5 Rzeczywista, a pożądana podaż surowca drzewnego

Drewno należy do strategicznych zasobów naturalnych kraju. Polski przemysł drzewny prawie w całości oparty jest na surowcu rodzimego pochodzenia i w sytuacji zwiększonego popytu wewnętrznego oraz dobrej koniunktury może odczuwać barierę dalszego wzrostu w postaci niedoboru surowca. Z przebiegu dotychczasowej sprzedaży wnioskować należy, że ilość drewna oferowana na rynek przez Nadleśnictwo Manowo jest wystarczająca do zaspokojenia (popytu) przemysłu drzewnego.

4 PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

4.1 Prace przygotowawcze

4.1.1 Prace geodezyjne

Dokumentacja geodezyjna przekazana wykonawcy projektu planu przed pracami urządzeniowymi została przeanalizowana przez BULiGL oddział w Szczecinku. Rozbieżności między otrzymaną dokumentacją, a stanem faktycznym na gruncie (stwierdzone podczas prac terenowych) były wyjaśniane na bieżąco i zgłaszane Nadleśniczemu, który decydował o sposobie ujęcia ich w planie u.l., bądź zlecał na bieżąco do opracowania geodezyjnego. Grunty, które postanowiono opisać zgodnie z ich faktycznym stanem na gruncie zachowały dotychczasowy obowiązujący stan ewidencyjny. Dla tych gruntów sporządzono protokół rozbieżności z ewidencją, z podziałem na leśnictwa. Będą one wymagały dostosowania w odpowiednich ośrodkach geodezyjnych po zatwierdzeniu pul.

Podstawowym materiałem geodezyjnym dla prac urządzeniowych był podkład leśnej mapy numerycznej, na którym uwzględniono wszystkie zmiany w stanie posiadania.

Do planu urządzenia lasu przyjęto stan na 1.01.2026 r.

4.1.2 Prace siedliskowe

Typ siedliska i elementy gleb określono na podstawie operatu siedliskowego sporządzonego w 2021 roku przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Szczecinku; gleby zostały opisane i skartowane w oparciu o „Klasyfikację gleb leśnych Polski” z 2000 r. (CILP 2000).

4.2 Prace urządzeniowe

Szósta rewizja planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Manowo została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Szczecinku na podstawie umowy nr ZI.271.4.2024 z dnia 8 kwietnia 2024 r., zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Szczecinku.

Prace urządzeniowe terenowe i kameralne wykonała pracownia urządzeniowa BULiGL Oddział w Szczecinku U-3, w składzie:

Kierownik	-	Daniel Świątek,
pracowni		
Wykonawcy	-	Władysław Kowalski,
	-	Grzegorz Młyński,
	-	Tomasz Klim,
	-	Karol Grzeca,
	-	Justyna Butrym,
	-	Maciej Wołoszkiewicz,
	-	Grzegorz Kulon,
	-	Tomasz Breza.

Prace wykonano zgodnie z:

- Ustawą o lasach z dnia 28 września 1991 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r., poz. 567),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska 28 września 1991 z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1302),
- Instrukcją urządzania lasu z 2011 r.,
- Zasadami hodowli lasu z 2011 r.,
- Instrukcją ochrony lasu z 2011 r.,
- Instrukcją ochrony przeciwpożarowej z 2020 r.,
- wytycznymi i ustaleniami Komisji Założeń Planu,
- Zarządzeniem nr 87 Dyrektora DGLP z dnia 12 lipca 2024 r. zmienionym Zarządzeniem nr 90 z dnia 23 lipca 2024 r.

Prace terenowe (taksacyjne) zostały wykonane w 2024 r. Kołowe powierzchnie próbne założono wiosną 2025 roku. W trakcie prac terenowych uzgodniono z leśniczymi i przedstawicielami Nadleśnictwa opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze (bądź ich brak) dla każdego wyłączenia. Dodatkowym uzgodnieniem podlegał projekt podziału lasów uznanych za ochronne oraz plan cięć użytków rębnych.

Prace kameralne rozpoczęto w październiku 2024 r.

Opracował:

Kierownik pracowni U-3

Daniel Świątek