



**Regionalna Dyrekcja Lasów
Państwowych w Warszawie**

PLAN URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA PUŁTUSK

na lata 2024-2033

wg stanu lasu w dniu 1 stycznia 2024

ELABORAT



Wykonawca:
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Warszawie
Sękocin Stary ul. Leśników 21
05-090 Raszyn



SPIS TREŚCI

1.	PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH	1
1.1.	PRACE PRZYGOTOWAWCZE.....	1
1.2.	PODSTAWOWE PRACE URZĄDZENIOWE.....	1
1.2.1.	Prace terenowe	2
1.2.2.	Prace kameralne	3
2.	OGÓLNE INFORMACJE O NADLEŚNICTWIE	4
2.1.	PRZESTRZENNE USYTUOWANIE NADLEŚNICTWA	4
2.2.	PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA	14
2.2.1.	Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego	14
2.2.2.	Wykaz gruntów Nadleśnictwa wyłączonych z produkcji	28
2.2.3.	Wykaz gruntów Nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	28
2.3.	CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W LASACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO	29
2.3.1.	Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów	29
2.3.2.	Położenie geograficzne i wysokościowe	30
2.3.3.	Rzeźba terenu	31
2.3.4.	Warunki glebowe, klimatyczne, wodne	33
2.3.5.	Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych składów gatunkowych	41
2.3.6.	Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej	45
2.4.	CHARAKTERYSTYKA STANU LASU ORAZ ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NADLEŚNICTWA	50
2.4.1.	Ocena możliwości produkcyjnych lasu	51
2.4.2.	Odnowienia naturalne	61
2.4.3.	Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD	64
2.4.4.	Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów	66
2.4.5.	Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej	69
2.4.6.	Pomiar miąższości drewna martwego	70
2.4.7.	Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego	70
3.	PROJEKT PLANU URZĄDZENIA LASU	72
3.1.	PODZIAŁ LASU NA GRUPY LASU I KATEGORIE OCHRONNOŚCI	72
3.2.	PODZIAŁ NA GOSPODARSTWA	74
3.3.	WIEKI RĘBNOŚCI ORAZ WIEKI DOJRZAŁOŚCI RĘBNEJ	76
3.4.	PODZIAŁ LASU NA OSTĘPY	77
3.5.	ZADANIA GOSPODARCZE WYNIKAJĄCE Z PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA	78
3.5.1.	Użytkowanie rębne	78
3.5.2.	Użytkowanie przedrębne	86
3.5.3.	Łączenie użytki główne	88
3.5.4.	Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu	91
3.5.5.	Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej	96
4.	PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO	99
5.	ZAŁĄCZNIKI	103

1. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

Prace związane z V rewizją planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Pułtusk zostały wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz protokołem z Komisji Założeń Planu z dnia 22 września 2021 r. We wszystkich zestawieniach i tabelach prezentowana jest powierzchnia z projektu planu urządzenia lasu z dokładnością do 1 ara z wyjątkiem:

- informacji dotyczących prac geodezyjnych,
- informacji dotyczących stanu posiadania,
- informacji dotyczącej rodzaju powierzchni w nadleśnictwie, gdzie została podana powierzchnia z dokładnością do 1m² a występujące różnice powierzchniowe wynikają z przyjętego sposobu zaokrąglania m² do arów.

1.1. Prace przygotowawcze

Przy tworzeniu planu urządzenia lasu na lata 2024-2033 wykorzystano opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Pułtusk wykonane przez BULiGL Oddział w Warszawie wg stanu na 01.01.2000 r. Opracowanie te stanowiło podstawę do określenia typów siedliskowych lasu oraz podtypu i gatunku gleby dla poszczególnych wydziałów powierzchni leśnej. Systematykę gleb dostosowano do Klasyfikacji Gleb Leśnych Polski (CILP 2000), w celu uzyskania zgodności ze słownikiem programu TAKSATOR. Szczegółowe opisy zarówno gleb jak siedlisk zawiera wymieniony powyżej elaborat glebowo-siedliskowy. W pełni wykorzystano także dane z opracowania fitosocjologicznego, obejmującego grunty Nadleśnictwa Pułtusk, wykonanego wg stanu na 01.01.2022 r przez BULiGL Oddział w Warszawie.

1.2. Podstawowe prace urządzeniowe

Piąta rewizja planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Pułtusk została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Warszawie na podstawie umowy nr 4/2022 z dnia 14 marca 2022 r., zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Łodzi. Prace wykonano w oparciu o protokoły z posiedzeń: Komisji Założeń Planu a także ustawę z dn. 28.09.1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2100 z późn. zm.), ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami), ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.), Rozporządzenia MŚ z dnia 12.11.2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz.1302) w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planów urządzenia lasów oraz zgodnie z Instrukcją

urządzania lasu z 2011 r. i Zasadami Hodowli Lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony lasu z 2011 r., Instrukcją ochrony przeciwpożarowej z 2011 r. itd.

1.2.1. Prace terenowe

Inwentaryzacja zasobów leśnych „na gruncie” została wykonana w oparciu o zaktualizowane mapy gospodarcze w skali 1: 5000, w latach 2022-2023. Po zakończeniu prac terenowych w każdym leśnictwie, uzgodniono opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielenia.

Podczas prac taksacyjnych nie utrwalano podziału powierzchniowego.

Zgodnie z §10 IUL aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych nie przeprowadzono.

W trakcie prac urządzeniowych dokonano pomiarów nowych dróg, granic zrębów oraz zweryfikowano przebieg niektórych wydzieleni. Pomiary wykonywano za pomocą odbiorników GPS. Proste pomiary wykonano taśmą metodą domiarów lub dalmierzem laserowym. Pomiarem objęto granice wyłączeń lub granice innych szczegółów sytuacji wewnętrznej, na których stwierdzono istotne zmiany lub niezgodności.

Inwentaryzacja zasobów drzewnych została przeprowadzona w trzech etapach:

1. Szacunkowe określenie zasobności z wykorzystaniem powierzchni relaskopowych;
2. Inwentaryzacja zasobów miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. Miąższość dla warstw ustalono na kołowych powierzchniach próbnych;
3. Wyrównanie miąższości oszacowanej (z zastosowaniem równań regresji) do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku, w wyniku pomiaru miąższości statystyczną metodą reprezentacyjną w warstwach gatunkowo-wiekowych.

Należy podkreślić, że w założeniu metody inwentaryzacji zasobów drzewnych jednostką pomiarową na potrzeby inwentaryzacji zasobu nie jest drzewostan, lecz warstwa gatunkowo-wiekowa. Na miąższość obrębu składa się miąższość warstw pomierzonych statystyczną metodą reprezentacyjną oraz miąższość drzewostanów nie mierzonych tą metodą – I klasa wieku. Dokładność zapasu w konkretnych wyłączeniach drzewostanowych może być obciążona błędem dodatnim lub ujemnym. W związku z powyższym miąższość oszacowana w trakcie taksacji nie może stanowić podstawy do rozliczenia na konkretnej pozycji zrębowej. Zadawalająca dokładność tej metody osiągana jest dla obrębu leśnego. W d-stanach II i starszych klas wieku założono 2310 powierzchni kołowych. W drzewostanach I klasy wieku zapas określono za pomocą szacunku wzrokowego. Błąd określenia miąższości wynosi dla obrębu Lemany – 1,10 %, dla obrębu Pułtusk – 1,37 %, Różan – 1,24 %.

Na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej do celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej dokonywano pomiarów stwierdzonego na powierzchni drewna martwego. Miąższość drewna martwego określana jest z podziałem na drewno: martwych drzew stojących i złomów, drzew ściętych i wyrwionych oraz stanowiące fragmenty drzew martwych. W Nadleśnictwie wylosowanych zostało 170 powierzchni do pomiaru istniejącego drewna martwego.

1.2.2. Prace kameralne

Prace kameralne zostały wykonane w latach 2022/2023. Do wprowadzenia i przetwarzania danych taksacyjnych posłużono się programem Taksator 6.0.626. Mapę numeryczną wykonano za pomocą aplikacji Leman 4 działającej w środowisku oprogramowania ArcGis. Tworzone przy pomocy aplikacji Leman 4 geometryczne bazy danych, mogą być również łączone z bazami opisowymi w celu prowadzenia szeregu analiz przestrzennych przydatnych na etapie realizacji planu urządzenia lasu w nadleśnictwie.

Prace terenowe i kameralne planu urządzenia lasu w Nadleśnictwie Pułtusk zostały wykonane przez pracownię urządzeniową Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddziału w Warszawie w składzie:

Kierownik pracowni – Maciek Szczygielski

Taksacja i zakładanie powierzchni kołowych – Wojciech Cholewka, Cezary Reczek, Jarosław Sadowski, Piotr Zawadzki, Piotr Sołowiński, Ryszard Szymajda, Tomasz Dąbrowski, Piotr Idzikowski, Damian Galas, Damian Dul, Michał Skalik, Marcin Korniluk, Katarzyna Michalak, Dominik Michalak, Michał Łokucijewski, Łukasz Kustra, Andrzej Jamróz, Adam Łapka, Paweł Urban, Paweł Podsiad

Prace kameralne: Maciej Szczygielski, Paweł Ługowski, Piotr Sołowiński, Marcin Korniluk, Szymon Podgajny, Jakub Rozenbaum

Nadzór i kontrolę prac prowadził Inspektor Nadzoru i Kontroli Krzysztof Haczek

Nadzór merytoryczny nad całokształtem prac sprawował Zastępca Dyrektora BULiGL Oddziału w Warszawie Jacek Klusek.

2. OGÓLNE INFORMACJE O NADLEŚNICTWIE

2.1. Przestrzenne usytuowanie Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Pultusk jest jednostką 3-obrębową:

1. Obręb Lemany 17-13-1
2. Obręb Pultusk 17-13-2
3. Obręb Różan 17-13-3

Podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie. Obszar Nadleśnictwa Pultusk graniczy z następującymi jednostkami LP: od północy z Nadleśnictwem Parciaki (RDLP Olsztyn), od północy i północnego wschodu z Nadleśnictwem Ostrolęka (RDLP Olsztyn), od wschodu z Nadleśnictwem Wyszaków, od południowego wschodu z Nadleśnictwem Drewnica, od południa z Nadleśnictwem Jabłonna, od południowego zachodu z Nadleśnictwem Płońsk, od zachodu z Nadleśnictwem Ciechanów (RDLP Olsztyn).

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Pultusk został ustalony Zarządzeniem Nr 89 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 r i wynosi 1450,85 km².



Ryc. 1 Położenie Nadleśnictwa Pultusk na tle podziału administracyjnego kraju

Tabela 1 Zestawienie powierzchni lasów w gminach znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (wzór instrukcyjny nr 7)

Województwo, powiat, gmina	Pow. ogólna w km2	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2)
		W zarządzie LP		Pozostałe		Razem	Własność osób fizycznych	Inne	Razem		
		Urządzane nadleśnictwo	Sąsiednie nadleśnictwa	Parki Narodowe	inne						
Powierzchnia [ha] ¹⁾											%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
woj. Mazowieckie	1450,85	20778			20	20798		54	54	20852	14
pow. Makowski	555,37	5313			10	5323	7636	10	7646	12969	23
gm. Czerwonka	106,37	1885			2	1887	2738		2738	4625	43
gm. Karniewo	129	296				296	648	2	650	946	7
gm. Maków Mazowiecki	10	77				77	20		20	97	10
gm. Różan Miasto	12	24			1	25	50	3	53	78	7
gm. Różan Obszar wiejski	73	984				984	1490	3	1493	2477	34
gm. Rzewnie	112	637			2	639	1200		1200	1839	16
gm. Szelków	113	1410			5	1415	1490	2	1492	2907	26
pow. Ostrołęcki	35,5	2305				2305	466	10	476	2781	78
gm. Goworowo	35,5	2305				2305	466	10	476	2781	78
pow. Pułtusk	802,02	11739			10	11749	4217	33	4250	15999	20
gm. Gzy	104	470				470	325		325	795	8
gm. Obryte	140	5021				5021	480	4	484	5505	39
gm. Pokrzywnica	121	717				717	736	2	738	1455	12
gm. Pułtusk Miasto	23	13				13	7	19	26	39	2
gm. Pułtusk Obszar wiejski	111	723				723	715	3	718	1441	13
gm. Świercze	68,02	162			1	163	504		504	667	10
gm. Winnica	115	1047				1047	993	3	996	2043	18
gm. Zatory	120	3586			9	3595	457	2	459	4054	34
pow. Wyszkowski	57,96	1421				1421	606	1	607	2028	35
gm. Rząśnik	27,56	932				932	165		165	1097	40
gm. Somianka	30,4	489				489	441	1	442	931	31
Ogółem	1450,85	20778			20	20798	12925	54	12979	33777	23

¹⁾ Powierzchnia ewidencyjna zaokrąglona do pełnych ha w poszczególnych gminach. Powierzchnia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa – dane GUS, stan na 2022 r

Tabela 2 Zestawienie powierzchni w zarządzie nadleśnictwa według jednostek podziału administracyjnego kraju (wyciąg z instrukcyjnej tabeli I)

Gmina,	Grupy kategorii użytkowania					Ogółem
Powiat	Leśna zalesiona	Leśna niezalesiona	Związana z gospodarką leśną	Lasy razem	Nieleśna	
	Powierzchnia [ha]*					
1	2	3	4	5	6	7
gm. Czerwonka	1824,2592	23,7906	36,6075	1884,6573	21,5679	1906,2252
gm. Karniewo	289,8857	1,39	4,8047	296,0804	14,4952	310,5756
gm. Maków Mazowiecki	75,831	-	0,942	76,773	-	76,773
gm. Różan Miasto	23,9518	-	0,3817	24,3335	-	24,3335
gm. Różan Obszar wiejski	965,4701	0,9474	17,5039	983,9214	22,7344	1006,6558
gm. Rzewnie	616,9789	6,9597	13,4677	637,4063	4,9825	642,3888
gm. Szelków	1351,724	15,8733	43,4487	1411,046	50,0154	1461,0614
<i>pow. Makowski</i>	<i>5148,1007</i>	<i>48,961</i>	<i>117,1562</i>	<i>5314,2179</i>	<i>113,7954</i>	<i>5428,0133</i>
gm. Goworowo	2206,0793	42,327	57,6349	2306,0412	73,0453	2379,0865
<i>pow. Ostrołęcki</i>	<i>2206,0793</i>	<i>42,327</i>	<i>57,6349</i>	<i>2306,0412</i>	<i>73,0453</i>	<i>2379,0865</i>
gm. Gzy	460,4114	-	9,1813	469,5927	8,9126	478,5053
gm. Obryte	4729,249	173,6517	118,6187	5021,5194	121,3323	5142,8517
gm. Pokrzywnica	702,5723	3,3168	10,7398	716,6289	9,8681	726,497
gm. Pułtusk Miasto	6,9904	3,0616	2,836	12,888	7,362	20,25
gm. Pułtusk Obszar wiejski	689,1498	20,1304	13,3523	722,6325	37,3074	759,9399
gm. Świercze	144,1673	15,5201	2,6924	162,3798	8,1055	170,4853
gm. Winnica	1010,2337	16,3371	20,7409	1047,3117	25,8945	1073,2062
gm. Zatory	3438,5691	58,8269	88,344	3585,74	65,1497	3650,8897
<i>pow. Pułtusi</i>	<i>11181,343</i>	<i>290,8446</i>	<i>266,5054</i>	<i>11738,693</i>	<i>283,9321</i>	<i>12022,6251</i>
gm. Rząśnik	879,6359	32,4302	20,0946	932,1607	17,7936	949,9543
gm. Somianka	477,0494	1,4787	10,3325	488,8606	1,94	490,8006
<i>pow. Wyszowski</i>	<i>1356,6853</i>	<i>33,9089</i>	<i>30,4271</i>	<i>1421,0213</i>	<i>19,7336</i>	<i>1440,7549</i>
woj. Mazowieckie	19892,2083	416,0415	471,7236	20779,9734	490,5064	21270,4798
Ogółem	19892,2083	416,0415	471,7236	20779,9734	490,5064	21270,4798

*- z dokładnością do m²

Nadleśnictwo Pułtusk położone jest w centralnej części kraju, w województwie mazowieckim i swoim zasięgiem obejmuje prawie cały teren powiatu pułtuskiego oraz części powiatów: makowskiego, ostrołęckiego i wyszkowskiego.

Siedziba nadleśnictwa znajduje się w Pułtusku, w obrębie leśnym Lemany w wydzieleniach 210i, 210j

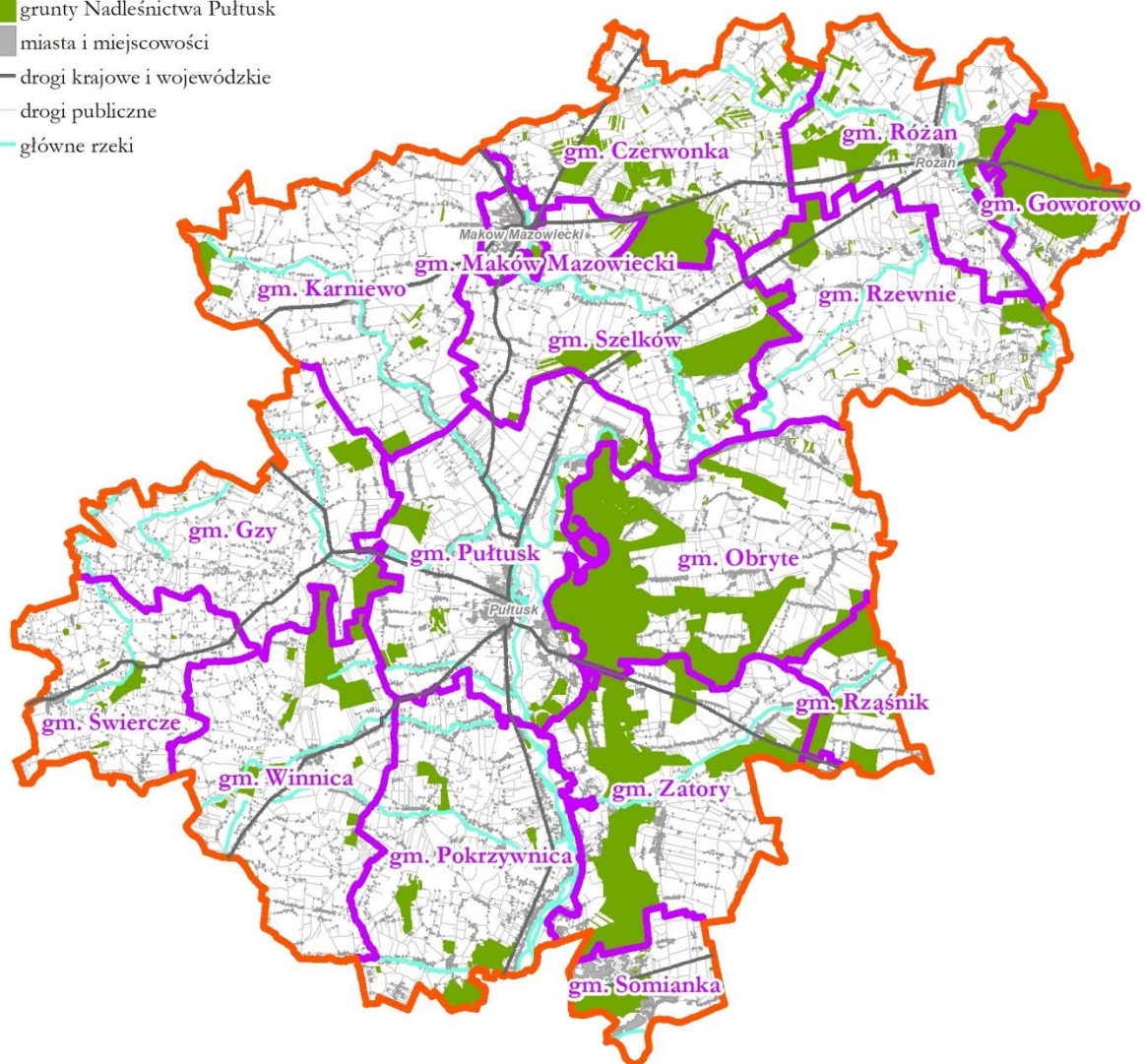
adres: ul. Bartodziejska 50, 06-100 Pułtusk

tel.: 23 692 14 65, 692 15 64, 692 54 90, 692 54 91, fax: 23 692 54 25

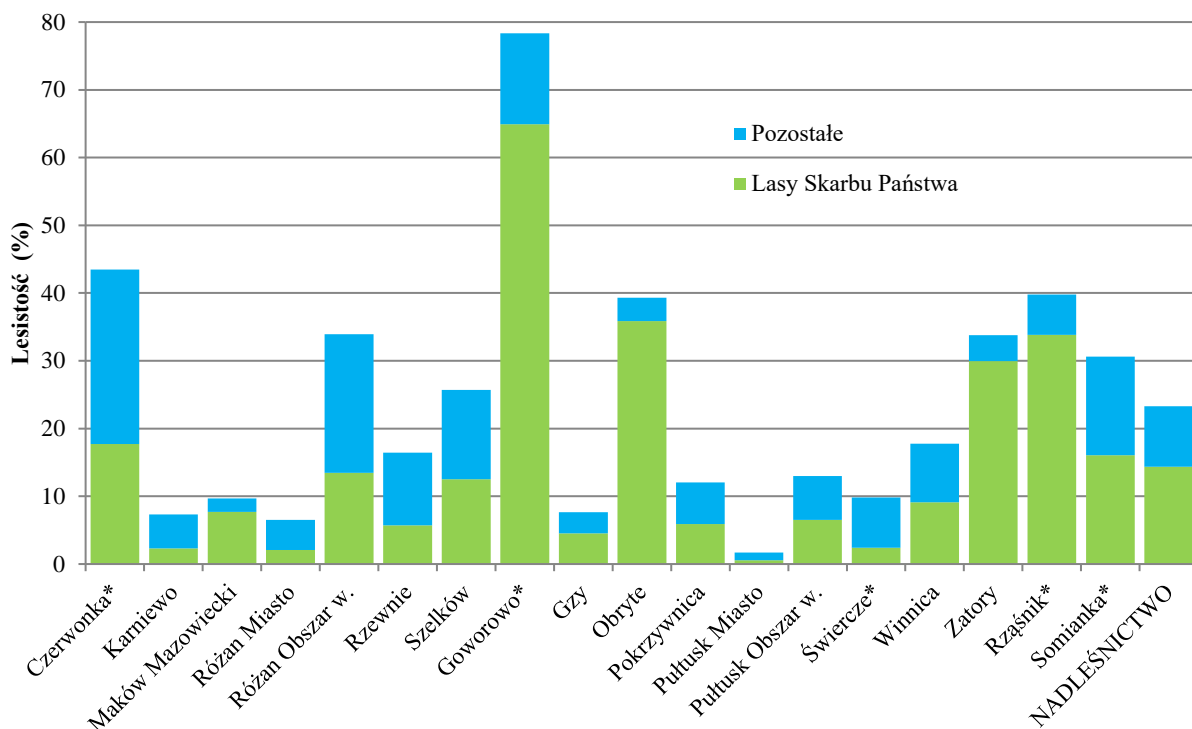
e-mail: pultusk@warszawa.lasy.gov.pl

Legenda

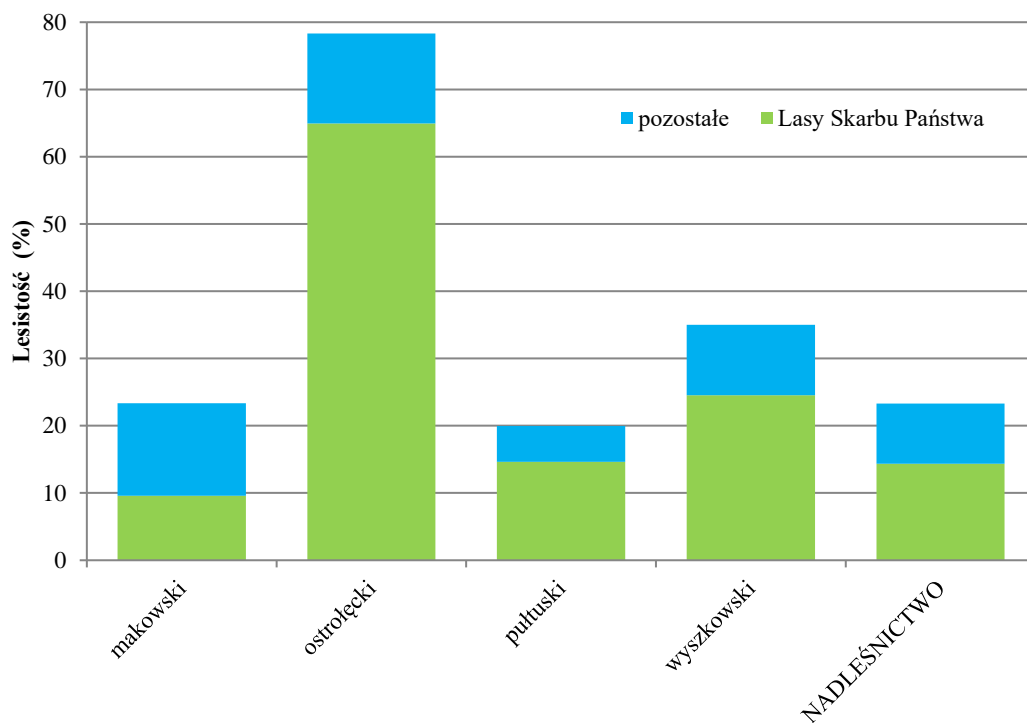
- granica zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Pułtusk
- granice gmin
- grunty Nadleśnictwa Pułtusk
- miasta i miejscowości
- drogi krajowe i wojewódzkie
- drogi publiczne
- główne rzeki



Ryc. 2 Położenie Nadleśnictwa Pułtusk względem granic gmin



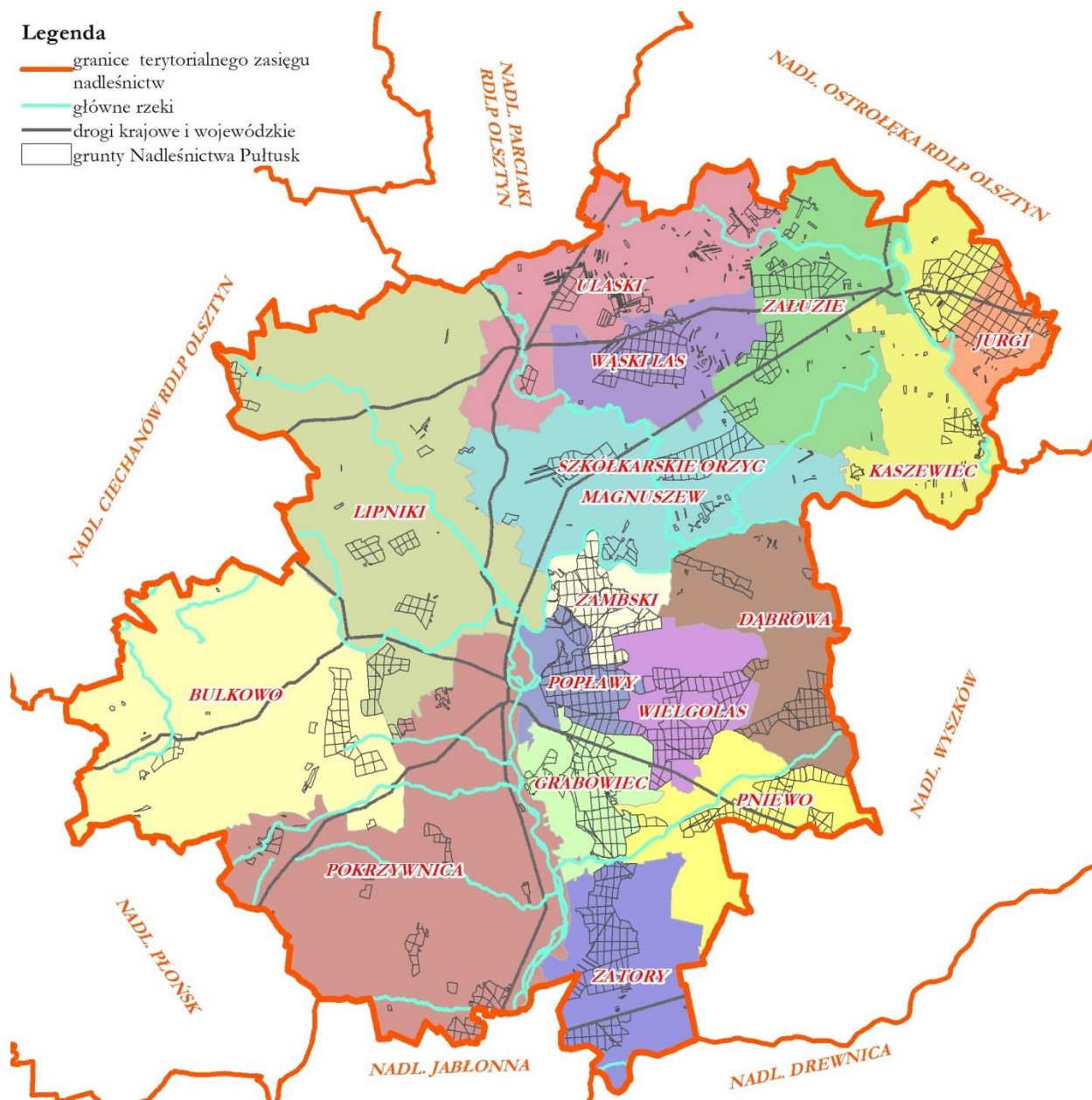
Ryc. 3 Lesistość gmin lub ich części położonych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Pultusk (* - części gmin)



Ryc. 4 Lesistość powiatów w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Pultusk

Tabela 3. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa leśnictwami

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty zalesione i niezales.	Grunty związane z gosp. leśną	Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
		Powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Lemany						
1 ZAMBSKI	17-54, 57-64, 68-77, 81-83, 87-91	1416,1	31,86	1447,96	34,33	1482,29
2 POPLAWY	55-56, 65-67, 78-80, 84-86, 92-98, 103-113, 132-144, 188-197, 202-210, 216-218, 234-241	1648,95	44,54	1693,49	80,39	1773,88
3 GRABOWIEC	251-256, 271-308, 367-372, 376-397	1530,01	41,73	1571,74	32,28	1604,02
4 ZATORY	396A, 397A, 398-480	1808,65	45,54	1854,19	15,74	1869,93
5 DĄBROWA	1-16, 114-117, 145-179	1036,6	22,01	1058,61	26,87	1085,48
6 PNIEWO	309-366, 373-375	1134,97	22,56	1157,53	27,05	1184,58
7 WIELGOLAS	99-102, 118-131, 180-187, 198-201, 211-215, 219-233, 242-250, 257-270	1483,86	38,1	1521,96	24,69	1546,65
Razem		10059,14	246,34	10305,48	241,35	10546,83
Obręb Pułtusk						
8 POKRZYWNICA	87-89, 91, 112-120, 122-128, 131-139, 139A, 140-147, 147A, 148-157	984,55	15,37	999,92	26,97	1026,89
9 LIPNIKI	1-30, 32-59, 90	1061,35	20,5	1081,85	30,63	1112,48
10 BULKOWO	31, 60-86, 92-94, 94A, 95-101, 110-111, 121, 129	896,71	18,41	915,12	18,39	933,51
Razem		2942,61	54,28	2996,89	75,99	3072,88
Obręb Różan						
11 JURGI	1, 5-6, 10-15, 20, 20A, 20B, 21-27, 32-38, 43-49, 54-60, 63, 63A, 64, 64A, 65-68	1398,66	38,08	1436,74	27,93	1464,67
12 KASZEWIEC	2-4, 7-9, 16-19, 28-31, 31A, 31B, 31C, 31D, 39-42, 42A, 42B, 4A, 50-53, 53A, 53B, 61-62, 69-71, 112A, 112B, 112C, 112D, 112F, 112G, 112H, 112I, 112J, 112L, 177A	1338,31	30,48	1368,79	47,37	1416,16
13 ZAŁUZIE	72, 72A, 73-80, 80A, 81-102, 102A, 103-104, 104A, 105-112, 112K, 177B, 178-184, 227, 227A, 227B, 227C, 238A	1244,57	24,35	1268,92	25,44	1294,36
14 MAGNUSZEW	171-174, 174A, 175-177, 178A, 185-211, 211A, 211B, 212-216, 216A, 216B, 217-223, 223A, 223B, 223C, 224-225, 225A, 232, 238	1371,19	29,26	1400,45	50,91	1451,36
15 WĄSKI LAS	95A, 95B, 95C, 105A, 113-115, 115A, 115B, 115C, 116-117, 117A, 118-119, 119A, 119B, 120-127, 127A, 128-158A-158, 158A	1151,96	27,09	1179,05	14,65	1193,7
16 ULASKI	89A, 159-161, 161A, 161B, 162-163, 163A, 164-170, 228, 228A, 228B, 228C, 228D, 228F, 230, 230A, 231, 231A, 233, 233A, 234-235, 235A, 235B, 235C, 236-237	797,5	11,31	808,81	6,92	815,73
17 SZKÓLKARSKIE ORZYC	196A	4,25	10,63	14,88	-	14,88
Razem		7306,44	171,2	7477,64	173,22	7650,86
Ogółem Nadleśnictwo		20308,19	471,82	20780,01	490,56	21270,57



Ryc. 5 Podział obszaru Nadleśnictwa Pułtusk na leśnictwa

Do planu urządzenia lasu przyjęto granice i powierzchnie działek i użytków oraz rodzaje użytków z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Wykonawca prac urządzeniowych otrzymał od Nadleśnictwa następujące dokumenty geodezyjne, spełniające wymagania techniczne określone w instrukcji u.l.:

- a) wyciągi z rejestru gruntów Nadleśnictwa,
- b) warstwę numeryczną działek ewidencyjnych, punktów granicznych i użytków klasyfikowanych, zgodnie ze standardem leśnej mapy numerycznej.

Rejestr gruntów został sporządzony na podstawie materiałów przekazanych przez Nadleśnictwo i tworzy on relacyjną bazę danych opisowych z mapą numeryczną. W wyniku analizy zapisów w rejestrze dokonano aktualizacji stanu posiadania o:

- zmiany rodzajów użytków gruntowych (według ustawy o lasach art. 14.1.),
- zmiany wynikające z zalesień gruntów nieleśnych,
- zmiany wynikłe z weryfikacji mapy ze stanem faktycznym w terenie, wykonanej w trakcie prac taksacyjnych.

Stwierdzone w trakcie prac taksacyjnych rozbieżności między otrzymaną dokumentacją geodezyjną, a stanem na gruncie były zgłaszane nadleśniczemu, który decydował o sposobie ujęcia ich w planie (protokół rozbieżności geodezyjnych). Rozbieżności między stanem faktycznym na gruncie, a ewidencją dotyczą głównie użytku rola (R) – 8,4123 ha, Grunty te uległy samoistnej sukcesji roślinności drzewiastej i tym samym spełniają kryteria uznania za las. Ogółem protokół rozbieżności zawiera 80 pozycji o łącznej powierzchni 11,6272 ha. 49 z nich (9,7282 ha) dotyczy przeklasyfikowania użytków R, Ps, Ł, S-R, Br-R na Ls, Natomiast 31 (1,8990 ha) użytku Ls, R, Ps, Br-Ps na inny użytek zgodny z przyjętym dla danego wydzielenia rodzajem powierzchni.

Grunty Nadleśnictwa Pułtusk składają się z 2180 działek ewidencyjnych. Na dzień 31.12.2023 r. Nadleśnictwo miało uregulowany stan prawny dotyczący sprawowania zarządu (założone księgi wieczyste) w 82,29%.

W stan posiadania Nadleśnictwa Pułtusk nie wchodzi grunty stanowiące współwłasność Skarbu Państwa z osobami fizycznymi lub prawnymi. Zgodnie z IUL grunty takie nie są elementem planowania urządzeniowego

Nadleśnictwo prowadzi postępowanie wynikające ze sporu o przebieg granic zarządzanych gruntów. Sprawa prowadzona jest w Wojewódzkim Sądzie administracyjnym w Warszawie przez Wydział IV i dotyczy 2 działek ewidencyjnych o numerach 29 i 23 składających się na oddział 232 w obrębie Różan.

Tabela 4 Zestawienie gruntów spornych

Lp.	Obręb leśny	Numer działki	Oddz., poddz.	Położenie			Powierzchnia
				Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	RÓŻAN	29	232~a	Makowski	Szelków	Pomaski Małe	0,06
2	RÓŻAN	29	232a	Makowski	Szelków	Pomaski Małe	1,37
3	RÓŻAN	29	232b	Makowski	Szelków	Pomaski Małe	2,53
4	RÓŻAN	29	232c	Makowski	Szelków	Pomaski Małe	0,8
5	RÓŻAN	23	232d	Makowski	Szelków	Pomaski Małe	8,47
6	RÓŻAN	29	232f	Makowski	Szelków	Pomaski Małe	0,93
7	RÓŻAN	23	232g	Makowski	Szelków	Pomaski Małe	0,52
Ogółem Nadleśnictwo							14,68

Granice gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Pułtusk są w większości wyraźne i bezsporne, oznaczone i utrwalone w terenie słupami granitowymi. Granice przebiegające wzdłuż naturalnych

rozgraniczeń terenu, np.: wzdłuż rzek, linii brzegowych i dróg, nie są trwale oznaczone. Niektóre odcinki granic przebiegające między lasami prywatnych właścicieli są niewidoczne w terenie i wymagają wznowienia.

W Nadleśnictwie przeważa sztuczny podział powierzchniowy. Linie podziału powierzchniowego: gospodarcze i oddziałowe mają charakter regularnego podziału nizinnego, a jego sieć w terenie jest utrwalona przy pomocy granitowych słupów oddziałowych.

Linie oznaczone na mapach jako projektowane są zarośnięte i wymagają oczyszczenia.

Zestawienie wybranych danych dotyczących podziału powierzchniowego wg obrębów i ogółem w Nadleśnictwie przedstawia się poniżej:

Tabela 5 Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby			Nadl.
		Lemany	Pułtusk	Różan	
1	2	3	4	5	6
Liczba oddziałów	szt.	482	151	308	941
Średnia powierzchnia oddziału	ha	21,88	20,35	24,84	22,6
Brakujące nr oddziałów	numer	-	102-109, 130	226, 229	
Oddziały z literą	numer	396A, 397A	94A, 139A, 147A	20A, 20B, 31A, 31B, 31C, 31D, 42A, 42B, 4A, 53A, 53B, 63A, 64A, 72A, 80A, 89A, 95A, 95B, 95C, 102A, 104A, 105A, 112A, 112B, 112C, 112D, 112F, 112G, 112H, 112I, 112J, 112K, 112L, 115A, 115B, 115C, 117A, 119A, 119B, 127A, 158A, 161A, 161B, 163A, 174A, 177A, 177B, 178A, 196A, 211A, 211B, 216A, 216B, 223A, 223B, 223C, 225A, 227A, 227B, 227C, 228A, 228B, 228C, 228D, 228F, 230A, 231A, 233A, 235A, 235B, 235C, 238A	
Liczba pododdz.	szt.	3674	995	2714	7383
Średnia powierzchnia pododdz.	ha	2,81	3,04	2,76	2,82
Liczba wyłączeń nieliterowanych	szt.	1042	223	658	1923
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	4716	1218	3372	9306
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	2,24	2,52	2,27	2,29

Plan urządzenia lasu na lata 2024 - 2033 zestawiony jest z dokładnością do 1 ara i w stosunku do danych ewidencyjnych, przedstawianych z dokładnością do 1m², nieznacznie się różni, z powodu przyjęcia w planach urządzenia lasu zasady zaokrąglania pól powierzchni poszczególnych działek ewidencyjnych do pełnych arów.

Tabela 6 Zestawienie powierzchni ewidencyjnej Nadleśnictwa wg rodzajów użytków

Rodzaj użytku	Lemany	Pułtusk	Różan	Nadleśnictwo
	Powierzchnia (ha)			
1. Lasy - razem	10305,3202	2996,9628	7477,6904	20779,9734
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	9773,0079	2903,0713	7216,1291	19892,2083
1) drzewostany	9773,0079	2903,0713	7210,4791	19886,5583
2) plantacje drzew - razem			5,6500	5,6500
w tym:				
- plantacje nasienne			5,6500	5,6500
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	286,1013	39,5464	90,3938	416,0415
1) w produkcji ubocznej - razem	1,1847	0,4734	3,4785	5,1366
w tym:				
- plantacje choinek		0,2254	2,1279	2,3533
- poletka łowieckie	1,1847	0,248	1,3506	2,7833
2) do odnowienia - razem	181,6388	14,8857	46,013	242,5375
w tym:				
- halizny			0,51	0,5100
- zręby	181,6388	14,8857	45,503	242,0275
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	103,2778	24,1873	40,9023	168,3674
w tym:				
- przewidziane do naturalnej sukcesji	101,7413	24,1873	38,6347	164,5633
- objęte szczególnymi formami ochrony	0,7661		2,2676	3,0337
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	0,7704			0,7704
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	246,211	54,3451	171,1675	471,7236
w tym:				
1) budynki i budowle	6,3216	1,3447	2,1783	9,8446
2) urządzenia melioracji wodnych	24,2998	4,2972	16,4075	45,0045
3) linie podziału przestrzennego lasu	52,7928	13,0104	26,497	92,3002
4) drogi leśne	154,0177	34,6516	97,8741	286,5434
5) tereny pod liniami energetycznymi	8,3657	0,9479	15,6882	25,0018
6) szkółki leśne			9,4214	9,4214
7) miejsca składowania drewna	0,4134	0,0933		0,5067
8) parkingi leśne			1,029	1,0290
9) urządzenia turystyczne			2,072	2,0720
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione				
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	10305,3202	2996,9628	7477,6904	20779,9734
3. Użytki rolne - razem	235,4273	67,3912	170,6702	473,4887
3.1. Grunty orne - razem	58,9041	44,0034	38,8278	141,7353
w tym:				
1) role	57,5907	44,0034	37,8676	139,4617
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	1,3134		0,9602	2,2736
3) ugory, odłogi				
4) działki rodzinne na gruntach ornych				
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą				
3.2. Sady	0,1766	0,1274	0,3647	0,6687
3.3. Łąki trwałe	43,932	7,1	44,1049	95,1369
3.4. Pastwiska trwałe	63,3748	13,9859	32,0482	109,4089
3.5. Grunty rolne zabudowane	0,5922	0,473	1,5916	2,6568
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	0,0486	0,2743		0,3229
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,639	0,3926	0,0098	1,0414
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	1,26	0,4655	0,2719	1,9974
3.9. Nieużytki - razem	66,5	0,5691	53,4513	120,5204
w tym:				
1) bagna	66,336	0,1682	53,2991	119,8033
2) piaski	0,164	0,4009	0,1522	0,7171
4. Grunty pod wodami - razem	0,708		1,0349	1,7429
w tym:				
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi			0,0464	0,0464
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,708		0,9885	1,6965
5. Użytki ekologiczne - razem	2,9294	8,5608	0,56	12,0502
6. Tereny różne - razem			0,1959	0,1959
w tym:				
1) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)			0,1959	0,1959
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	2,2496		0,7791	3,0287
w tym:				
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,3552		0,5492	0,9044
7.2. Tereny zabudowane inne	0,0088		0,21	0,2188
7.3. Tereny komunikacyjne - razem	1,8856		0,0199	1,9055
w tym:				
1) drogi	1,8856		0,0199	1,9055
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów	241,3143	75,952	173,2401	490,5064
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia			3,0004	3,0004
OGÓŁEM (1-7)	10546,6345	3072,9148	7650,9305	21270,4798

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

2.2.1. Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego

Podstawowe założenia dotyczące ochrony środowiska oraz polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, zawarte są w następujących opracowaniach, tworzonych i uchwalanych na szczeblu województw, powiatów i gmin:

- Programy ochrony środowiska (POŚ),
- Plany rozwoju lokalnego (PRL),
- Strategie rozwoju (SR) lub Strategie rozwoju społeczno-gospodarczego (SRSG),
- Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP),
- Plan zagospodarowania przestrzennego (PZP) oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (MPZP).

Od wielu lat Unia Europejska traktuje ochronę środowiska jako jeden z priorytetów swojej polityki. Liczne badania, obserwacje i analizy wskazują, że powzięte wysiłki, również te podnoszące świadomość społeczną o konsekwencjach ekologicznych podejmowanych decyzji, przynoszą pozytywne efekty.

Według raportu Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) „Środowisko Europy 2015 – Stan i prognozy” (SOER 2015) europejska polityka w dziedzinie środowiska i klimatu przyniosły w ostatnich dziesięcioleciach znaczne korzyści dla jakości życia w Europie oraz kondycji ekosystemów. Raport wskazuje jednak, że pomimo poprawy sytuacji w ochronie środowiska przed Europą nadal stoją duże wyzwania. W raporcie zwrócono uwagę m.in. na konieczność zastosowania bardziej ambitnych rozwiązań, by zrealizować wizję Europy na 2050 r., czyli zapewnienia „dobrej jakości życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”. Kierunek ten został wyznaczony w VII unijnym programie działań w zakresie środowiska.

POZIOM KRAJOWY

Na szczeblu krajowym najważniejszym dokumentem strategicznym dotyczącym zagospodarowania przestrzennego jest Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK) – przyjęta przez Radę Ministrów 13 grudnia 2011 r. KPZK zakłada wzrost lesistości kraju przekraczający 30 % oraz zwiększenie obszarów Natura 2000 do ponad 20 % terytorium lądowego Polski. Obszary N2000 wraz z pasami korytarzy ekologicznych oraz obiektami Krajowego Systemu Obszarów Chronionych mają tworzyć wspólny system ochrony przyrody i krajobrazu. Podstawą

programowania zalesień będą: zaktualizowany wieloletni Krajowy Program Zwiększania lesistości oraz plan ochrony obszarów Natura 2000.

POZIOM WOJEWÓDZKI

Województwo Mazowieckie

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego przyjęty uchwałą Nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r.

Główne założenia dokumentu to:

- rozmieszczenie w przestrzeni inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym w oparciu o cele i zasady zagospodarowania przestrzennego województwa,
- ukierunkowanie działań dotyczących rozwoju gospodarczego, kultury i ochrony środowiska, poprzez uwzględnianie uwarunkowań, szans i zagrożeń wynikających ze zróżnicowanych cech przestrzeni województwa,
- oddziaływanie na zachowania przestrzenne podmiotów gospodarujących w przestrzeni, by były one zgodne z ogólnymi celami rozwoju województwa.

W zakresie polityki kształtowania systemu ochrony przyrody na obszarze województwa mazowieckiego w *Planie* określa się następujące działania:

- utrzymanie potencjału przyrodniczego i krajobrazowego wszystkich obszarów cennych przyrodniczo, zgodnie z wymogami *UoOp*;
- regulację granic obszarów chronionych (parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu), w tym weryfikację i aktualizację aktów prawnych ustanawiających te obszary;
- przeciwdziałanie negatywnym efektom urbanizacji na obszary chronione;
- uwzględnienie zapisów wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych sporządzanych dla obszarów objętych ochroną prawną;
- właściwe zarządzanie zasobami przyrodniczymi i gospodarczymi na obszarach objętych ochroną prawną;
- przeciwdziałanie wszelkim negatywnym wpływom na siedliska roślin i zwierząt;
- prowadzenie wspólnych działań z sąsiednimi województwami na obszarach położonych na styku województw, w szczególności w zakresie kształtowania powiązań ekologicznych oraz utrzymania systemu obszarów chronionych
- wdrażanie koncepcji zielonej i błękitnej infrastruktury poprzez kształtowanie spójnego systemu ekologicznego województwa.

W zakresie ochrony bioróżnorodności i krajobrazu na obszarze województwa mazowieckiego w *Planie* określa się następujące działania:

- zachowanie cennych siedlisk przyrodniczych (dolin rzecznych, leśnych, łąkowych, śródpolnych, itp.), decydujących w znacznej mierze o walorach krajobrazowych województwa;
- ochrona krajobrazu województwa mazowieckiego (przyrodniczego, kulturowego lub o znaczeniu historycznym), ograniczenie działań negatywnie wpływających na walory krajobrazowe;
- renaturalizacja siedlisk na obszarach cennych przyrodniczo i rewitalizacja terenów

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2030+ Innowacyjune Mazowsze przyjęta uchwałą Nr 72/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 maja 2022 r.

Globalny kryzys, postępująca globalizacja i wynikająca z niej globalna konkurencja, problemy środowiskowe i demograficzne, rosnące różnice w rozwoju regionów oraz poziomu życia ich mieszkańców to istotne przesłanki tworzenia strategii regionalnych, wśród nich także strategii dla województwa mazowieckiego.

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+ roku stanowi odpowiedź na wyzwania, którym musi sprostać województwo, aby podnieść jakość życia, ograniczyć wykluczenie społeczne i bezrobocie, realizować politykę spójności terytorialnej oraz politykę inteligentnego i zrównoważonego rozwoju. Nadrzędnym (głównym) celem Strategii jest spójność terytorialna, rozumiana jako zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim oraz wzrost znaczenia Obszaru Metropolitalnego Warszawy w Europie, co w konsekwencji przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców.

Priorytetowy cel strategiczny w obszarze środowiska i energetyki sformułowano następująco: *„poprawa stanu środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody”*. Cel ten będzie realizowany poprzez działania w następujących kierunkach:

- zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska:
 - ochrona obszarów cennych przyrodniczo (w tym objętych ochroną prawną)
 - ochrona zwartych kompleksów gleb wysokiej klasy
 - racjonalna gospodarowanie zasobami wodnymi
 - ochrona i kształtowanie krajobrazu
 - ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza i ograniczenie hałasu
 - zwiększenie lesistości regionu
 - kształtowanie świadomości ekologicznej

- racjonalne gospodarowanie przestrzenią z poszanowaniem środowiska
- proekologiczna transformacja energetyki
- przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym i adaptacja do zmian klimatu:
 - zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, zarządzanie ryzykiem powodziowym, zapobieganie osuwiskom i podtopieniom
 - zwiększenie powierzchni terenów zieleni, w szczególności ogólnodostępnych, na obszarach zurbanizowanych
 - zapobieganie suszy i łagodzenie jej skutków
 - zwiększenie retencji wodnej, w tym wód opadowych, kształtowanie niebieskiej i zielonej infrastruktury w miastach

Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego do 2030 r.

Przyjęty Uchwałą nr 2/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 17 stycznia 2023 r.

Program ochrony środowiska to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa.

Program ochrony środowiska to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa.

W dokumencie sformułowano główne cele w zakresie ochrony środowiska, którymi w odniesieniu do zasobów przyrodniczych są:

- ZP. I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej.
- ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.
- ZP. III. Zwiększanie lesistości.

W ramach poszczególnych celów określono główne kierunki interwencji i odpowiadające im zadania, które zbiorczo przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7 Wyznaczone cele główne kierunki i zadania interwencji w obszarze: zasoby przyrodnicze

Lp.	Kierunek interwencji	Zadanie
ZP. I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej		
1	ZP.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem	<p>ZP.1.1 Inwentaryzacja cennych zasobów przyrodniczych i dążenie do objęcia ich ochroną</p> <p>ZP.1.2. Kontynuacja prac nad zatwierdzaniem planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 i uzupełnienie wiedzy o przedmiotach ochrony w obszarach Natura 2000 wynikające z tych planów</p> <p>ZP.1.3. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody</p> <p>ZP.1.4. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych pod zarządem Województwa Mazowieckiego</p> <p>ZP.1.7. Monitoring obszarów chronionych</p> <p>ZP.1.8. Zmiana struktury własności gruntów Kampinoskiego Parku Narodowego (wykupy gruntów prywatnych)</p> <p>ZP.1.9. Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach</p> <p>Z.P.1.10 Opracowanie baz danych informacji o zasobach przyrodniczych</p>
2	ZP.2. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	<p>ZP.2.1. Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną</p> <p>ZP.2.2. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych</p> <p>ZP.2.3. Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych w dolinach rzecznych i na terenach zmeliorowanych w stanie nie pogorszonym</p> <p>ZP.2.4. Zachowanie siedlisk i gatunków obszarów kserotermicznych w stanie nie pogorszonym</p> <p>ZP.2.5. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych</p> <p>ZP.2.6. Zrównoważony rozwój turystyki na obszarach cennych przyrodniczo</p> <p>ZP.2.7. Zapewnienie ciągłości istniejących korytarzy migracyjnych i kształtowanie nowych zwłaszcza na terenach silnie przekształconych antropogenicznie</p> <p>ZP. 2.8 Dążenie do pozostawienia martwego drewna szczególnie na terenie lasów, parków zadrzewień, z uwzględnieniem bezpieczeństwa miasta i życia ludzi</p> <p>ZP. 2.9 Tworzenie ekostref na terenie miasta, które stanowić będą enklawy dla fauny i flory np. łąki kwietne, ograniczenie koszenia, pozostawienie niewygrabionych liści, nasadzenia roślin miododajnych</p>
3	ZP.3. Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych	<p>ZP.3.1. Tworzenie i odpowiednia pielęgnacja terenów zieleni ze szczególnym uwzględnieniem pomników przyrody i zieleni w obiektach zabytkowych</p> <p>ZP.3.2. Wprowadzanie elementów zielonej infrastruktury, szczególnie na terenach silnie zurbanizowanych</p> <p>ZP.3.3. Tworzenie pasów zieleni (drzew lub krzewów) ochronnej wzdłuż dróg których zadaniem będzie wytlumienie hałasu, oczyszczanie powietrza ograniczenie podmuchów wiatru i nawiewania śniegu</p> <p>ZP.3.4. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania zieleni szczególnie na terenach gdzie obserwowana jest silna presja zabudowy</p> <p>ZP.3.5. Ograniczenie wycinki drzew na terenie województwa do absolutnego minimum ze szczególnym uwzględnieniem zieleni przydrożnej</p>
4	ZP.4. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa oraz ich znaczeniu dla człowieka zwłaszcza w kontekście zmian klimatycznych	<p>ZP.4.1. Wspieranie i rozwój badań z zakresu ochrony przyrody oraz ekologii krajobrazu</p> <p>ZP.4.2. Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych</p> <p>ZP.4.3. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody</p> <p>ZP.4.4. Edukacja mieszkańców województwa na temat roli błękitno-zielonej infrastruktury w kwestii łagodzenia skutków zmian klimatycznych. Zachęcanie mieszkańców do partycypacji w zwiększaniu roli błękitno-zielonej infrastruktury w adaptacji do zmian klimatu miast i gmin na terenie województwa</p>
ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej		
5	ZP.5. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	<p>ZP.5.1. Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem</p> <p>ZP.5.2. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych</p> <p>ZP.5.3. Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej</p> <p>ZP.5.4. Monitoring zagrożeń antropogenicznych i biotycznych lasu i zapobieganie ich skutkom (monitoring stanu zdrowotnego lasu, gradacje owadów, nielegalne wysypiska odpadów, nielegalna wycinka)</p> <p>ZP.5.5. Utrzymanie leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach</p> <p>ZP.5.6. Zwiększenie udziału starych drzew w drzewostanach wszystkich klas wieku</p>

Lp.	Kierunek interwencji	Zadanie
		ZP. 5.7 Ochrona gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe
6	ZP.6. Wsparcie działań edukacyjnych oraz infrastruktury turystycznej w lasach	ZP.6.1. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych
		ZP.6.2. Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów
ZP. III. Zwiększanie lesistości		
7	ZP.7. Zwiększenie lesistości	ZP.7.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej
		ZP.7.2. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz gruntów, na których postępuje sukcesja naturalna
		ZP.7.3. Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo
		ZP. 7.4 Wykupy gruntów pod ich zalesienie

POZIOM POWIATOWY

Na szczeblu powiatowym nie są sporządzane dokumenty z zakresu planowania przestrzennego. Powiaty dysponują natomiast dokumentami strategicznymi, zwłaszcza strategiami rozwoju i programami ochrony środowiska, w których znajdują się kierunki rozwoju danego powiatu, uwzględniające aspekty przyrodnicze.

Powiaty będące w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Pultusk posiadają strategię rozwoju powiatu lub plany rozwoju lokalnego, czyli koncepcję funkcjonowania powiatu w dłuższym okresie, zawierającą m.in. analizę problemów i cele strategiczne związane z ochroną środowiska – w tym z ochroną lasów. Dokumenty te opisują sposoby poprawy stanu środowiska m.in. poprzez ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochronę i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Powiat ostrolęcki oraz makowski na chwilę obecną nie posiadają aktualnej strategii rozwoju powiatu i planu rozwoju lokalnego – dokumenty są w opracowaniu. Program Ochrony Środowiska, który służy do realizacji celów racjonalnego wykorzystania zasobów i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, przy jednoczesnym obniżeniu zanieczyszczeń do środowiska. Oprócz kwestii ochrony środowiska przedstawione programy poruszają również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznaczają kierunki adaptacji.

Powiaty pultuski, makowski ostrolęcki i wyszkowski, na terenie których położone jest Nadleśnictwo Płusk, wchodzi w skład Warmińsko-Mazurskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej S.A., realizującej w tym regionie Krajowy Plan Odbudowy. W granicach Nadleśnictwa Pultusk nie ma terenów w zarządzie Krajowego Zasobu Nieruchomości, będących potencjalnymi powierzchniami przeznaczonymi pod realizację inwestycji mieszkaniowych.

Powiat pultuski

- Strategia Rozwoju Powiatu Pultuskiego na lata 2016 – 2030 – przyjęta Uchwałą Nr XXV/143/2019 Rady Powiatu Pultuskiego z dnia 28 grudnia 2016 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pultuskiego na lata 2020 – 2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.

Powiat makowski

- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Makowskiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2023 r.

Powiat ostrołęcki

- Program Ochrony Środowiska Powiatu Ostrołęckiego z 2004 r.

Powiat wyszkowski

Strategia/Program Rozwoju Powiatu Wyszkowskiego do roku 2025 – przyjęty Uchwałą Nr XVII/112/2015 Rady Powiatu w Wyszkowie z dnia 30 grudnia 2015 r.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wyszkowskiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 r.

POZIOM GMINNY

Podstawowymi dokumentami z zakresu planowania przestrzennego, w których znajdują się odniesienia do obszarów leśnych są studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. W dokumentach tych zawarte są ogólne informacje o lasach na danym terenie, w tym ich powierzchni, strukturze własnościowej, charakterze oraz znaczeniu w kształtowaniu lokalnych i regionalnych walorów przyrodniczych. Wskazuje się w nich m.in. na konieczność maksymalnej ochrony gruntów leśnych, a ewentualne zmiany przeznaczenia gruntów leśnych muszą być zgodne z przepisami odrębnymi. Podkreśla się również potrzebę sukcesywnego zwiększania lesistości, potrzebę ochrony istniejących kompleksów leśnych, a także zadrzewień śródląkowych, śródpolnych, przydrożnych. Zadrzewienia te są szczególnie cenne w obszarach, w których lasy są pofragmentowane i rozdrobnione. Dokumenty wskazują rejony, w których należy preferować zalesienia na słabych gruntach rolniczych oraz ustalają tereny przeznaczone pod zalesienia.

Gminy, których tereny stanowią część zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa realizują plany i strategie, będące odzwierciedleniem planów i strategii jednostek nadrzędnych. Gminy posiadają studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, a szczególne przeznaczenie terenów

ustalane jest w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W przypadku ich braku, proces inwestycyjny opiera się na decyzjach o warunkach zabudowy lub o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Obowiązujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pułtusk dokumenty planistyczne poszczególnych gmin wymieniono poniżej.

Gmina Czerwonka

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czerwonka przyjęte Uchwałą nr XLIII/267/2023 Rady Gminy Czerwonka z dnia 25 maja 2023 roku
<http://czerwonka.biuletyn.net/?bip=2&cid=1334&id=4780>

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Czerwonka:

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Czerwonka przyjęty Uchwałą nr XXIV/197/2013 Rady Gminy W Czerwonce z dnia 30 sierpnia 2013 r.

<https://czerwonka.biuletyn.net/?bip=1&cid=1043&bsc=N>

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czerwonka na lata 2017 - 2021 z perspektywą do 2023 roku

<https://czerwonka.biuletyn.net/?bip=1&cid=1339&bsc=N>

Gmina Karniewo

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Karniewo przyjęte Uchwałą Nr XXXI/172/2013 Rady Gminy Karniewo z dnia 30 grudnia 2013 r.

Uchwała Nr XLVI/273/2023 Rady Gminy Karniewo w sprawie aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Karniewo oraz aktualności miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na obszarze Gminy Karniewo.

<https://karniewo.biuletyn.net/?bip=2&cid=1093&id=3816>

Miejscowy Plan Zagospodarowania przestrzennego gminy Karniewo przyjęty Uchwałą Nr XI/53/03 Rady Gminy Karniewo z dnia 23 grudnia 2003 r.

<https://karniewo.biuletyn.net/?bip=1&cid=1093>

Program Ochrony Środowiska Gminy Karniewo na lata 2012-2015 z perspektywą do 2018 roku

https://www.biuletyn.net/nt-bin/_private/karniewo/1454.pdf

Miasto Maków Mazowiecki

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Maków Mazowiecki przyjęte Uchwałą nr XXIII/141/2012 Rady Miejskiej w Makowie Mazowieckim z 4 października 2012 r.

<https://bip.makowmazowiecki.pl/plik,367,kierunki-zagospodarowania-przestrzennego.pdf>

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Miasta Maków Mazowiecki

<https://bip.makowmazowiecki.pl/118,plan-zagospodarowania-przestrzennego>

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Maków Mazowiecki na lata 2029-2023 z perspektywą do roku 2026 przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Makowie Mazowieckim z dnia 25 października 2019 r.

Gmina Różan

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Różan przyjęte Uchwałą Nr XXXVI/174/10 Rady Miejskiej w Róźnie z dnia 29 kwietnia 2010 r.

Uchwała nr XL/203/2018 Rady Miejskiej w Róźnie z dnia 26 marca 2018 r. w sprawie aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Różan i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na obszarze miasta i gminy Różan

<https://www.rozan.bipgminy.pl/public/?id=196394>

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Różan

<https://www.rozan.bipgminy.pl/public/?id=85271>

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Różan na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2023 przyjęty uchwałą Nr XXVIII/142/2016 Rady Miejskiej w Róźnie z dnia 19 grudnia 2016r.

https://www.rozan.bipgminy.pl/public/get_file.php?id=272528

Gmina Rzewnie

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rzewnie przyjęte Uchwałą Nr III/6/2014 Rady Gminy Rzewnie z dnia 30 grudnia 2014 r.

<https://rzewnie.bipgminy.pl/public/?id=200820>

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Rzewnie

<https://rzewnie.bipgminy.pl/public/?id=188006>

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rzewnie na lata 2019 - 2022 z perspektywą do 2026 r. przyjęty uchwałą Nr XIII/80/2019 Rady Gminy Rzewnie z dnia 10 października 2019r.

<https://rzewnie.bipgminy.pl/public/?id=200819>

Gmina Szelków

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szelków przyjęte Uchwałą Nr XIX/96/2012 Rady Gminy Szelków z dnia 28 czerwca 2012 r.

<https://bip.szelkow.pl/?bip=1&cid=1121&bsc=N>

Uchwała nr XXXIV/262/22 Rady Gminy Szelków z dnia 30 września 2022 r. w przedmiocie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Szelków została unieważniona wyrokiem Sądu Administracyjnego w Warszawie z dnia 24 maja 2023 r.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Szelków.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szelków przyjęty Uchwałą Nr XXVII/96/05 Rady Gminy w Szelkowie z dnia 31 stycznia 2005 r.

<https://bip.szelkow.pl/?bip=1&cid=1121&bsc=N>

Program ochrony środowiska dla Gminy Szelków przyjęty uchwałą Nr XXVI/194/21 w sprawie przyjęcia "Programu ochrony środowiska dla Gminy Szelków do roku 2024" wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko "Programu ochrony środowiska dla Gminy Szelków do roku 2024"

<https://bip.szelkow.pl/?bip=1&cid=1263&bsc=N>

Gmina Goworowo

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Goworowo przyjęte Uchwałą Nr XXXIV/209/17 Rady Gminy Goworowo z dnia 27 marca 2017 r.

<http://bip-archiwum.goworowo.pl/?a=3895>

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Goworowo

<https://bip.goworowo.pl/zagospodarowanie-przestrzenne.html>

Zmiana w miejscowym ogólnym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Goworowo (Obwód Żabin) przyjęta Uchwałą Nr III/193/02 Rady Gminy Goworowo z dnia 6 czerwca 2002 r.

Zmiana w miejscowym ogólnym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Goworowo (pozostała część gminy) przyjęta Uchwałą Nr III/194/02 Rady Gminy Goworowo z dnia 6 czerwca 2002 r.

Zmiana w miejscowym ogólnym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Goworowo (Obręb Goworowo, Goworówek, Szczawin) przyjęta Uchwałą Nr IV/202/2002 Rady Gminy Goworowo z dnia 13 sierpnia 2002 r.

Program ochrony środowiska dla gminy Goworowo na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r

<https://goworowo.pl/wp-content/uploads/2014/06/PO%C5%9A-Goworowo-2012-2019.pdf>

Gmina Gzy

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Gzy przyjęte Uchwałą Nr XXIII/108/2001 Rady Gminy w Gzach z dnia 29 sierpnia 2001 r.

https://uggzy.bip.org.pl/pliki/uggzy/gz_zal_1_tekst_studium_09032022.pdf?20230308213837

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Gzy

<https://planyzagospodarowania.pl/miejscowosci/mazowieckie/pultuski/gzy>

Program ochrony środowiska dla gminy Gzy na lata 2004-2011

<https://uggzy.bip.org.pl/pliki/uggzy/pos-gzy.pdf>

Gmina Obryte

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Obryte przyjęte Uchwałą Nr VII/54/2019 Rady Gminy Obryte z dnia 14 czerwca 2019 r.

<https://www.biuletyn.net/nt->

[bin/start.asp?podmiot=obryte/&strona=14&typ=podmenu&typmenu=14&menu=139&id=276&str=1](https://www.biuletyn.net/nt-bin/start.asp?podmiot=obryte/&strona=14&typ=podmenu&typmenu=14&menu=139&id=276&str=1)

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Obryte

<https://www.biuletyn.net/nt->

[bin/start.asp?podmiot=obryte/&strona=14&typ=podmenu&typmenu=14&menu=139&id=288&str=1](https://www.biuletyn.net/nt-bin/start.asp?podmiot=obryte/&strona=14&typ=podmenu&typmenu=14&menu=139&id=288&str=1)

Program ochrony środowiska dla gminy Obryte na lata 2005-2011

http://biuletyn.net/nt-bin/_private/obryte/8.pdf

Strategia rozwoju Gminy Obryte na lata 2016 -2025 przyjęta Uchwałą Nr XIII/82/2016 Rady Gminy Obryte z dnia 5 lutego 2016 r.

https://www.obryte.pl/_ftp/Uzupienienie_strony/strategia_gmina_obryte_2016-2025.pdf

Gmina Pokrzywnica

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pokrzywnica przyjęte Uchwałą Nr XXXVIII/265/2018 Rady Gminy Pokrzywnica z dnia 6 listopada 2018 r

Zarządzenie Zastępcze Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lipca 2022 r. w sprawie wprowadzenia obszarów udokumentowanych złóż kopalin do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pokrzywnica

[file:///C:/Users/Marcin.Korniluk/Downloads/Zarz%C4%85dzenie_zast%C4%99pcze_Pokrzywnica%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Marcin.Korniluk/Downloads/Zarz%C4%85dzenie_zast%C4%99pcze_Pokrzywnica%20(2).pdf)

Program ochrony środowiska na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 przyjęty Uchwałą nr XXIV/187/2017 Rady Gminy Pokrzywnica z dnia 18 maja 2017 r.

https://www.prawomiejscowe.pl/UrządGminyPokrzywnica/document/404418/Uchwała-XXIV_187_2017

Gmina Pultusk

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Pultusk przyjęte Uchwałą Nr XL/588/2002 Rady Miejskiej w Pultusku z dnia 8 lipca 2002 r.

<https://mpzp.igemap.pl/doc/pultusk/pultusk/000.pdf>

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Pultusk

<https://planyzagospodarowania.pl/miejscowosci/mazowieckie/pultuski>

Program ochrony środowiska dla Gminy Pultusk na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018r.

https://bip.powiatpultuski.pl/pliki/starostwopultusk/zalacznik_do_uchwały_144-2011.pdf

Gmina Świercze

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Świercze przyjęte Uchwałą Nr 9/II/2018 Rady Gminy Świercze z dnia 29 listopada 2018 r.

https://www.swiercze.pl/asp/pliki/Studium_2018/studium_swiercze_-_uwarunkowania_zal_nr_1.pdf

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Świercze

<http://www.swiercze.pl/asp/plany-zagospodarowania-przestrzennego,105,,1>

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świercze na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024

<http://www.swiercze.pl/asp/program-ochrony-srodowiska,209,,1>

Aktualizacja Strategii Rozwoju Gminy Świercze na lata 2016-2021 z perspektywą do 2025 roku przyjęta Uchwałą na 139/XVIII/2020 Rady Gminy Świercze

<https://swiercze.biuletyn.net/?bip=1&cid=118&bsc=N>

Gmina Winnica

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Winnica przyjęte Uchwałą Nr XXXII/225/2022 Rady Gminy Winnica z dnia 9 marca 2022 r.

<http://www.bip.gminawinnica.pl/art,795,uchwala-nr-xxxii2252022-rady-gminy-winnica-z-dnia-9-marca-2022-r-w-sprawie-uchwalenia-studium-uwarunkowan-i-kierunkow-zagospodarowania-przestrzennego-gminy-winnica>

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Winnica

<http://www.bip.gminawinnica.pl/p,86,planowanie-przestrzenne>

Gmina Zatory

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Zatory przyjęte Uchwałą Nr 162/XXIII/2013 Rady Gminy Zatory z dnia 22 marca 2013 r.

https://zatory.pl/asp/pl_start.asp?typ=14&menu=139&strona=1

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Zatory

https://zatory.pl/asp/pl_start.asp?typ=14&menu=171&strona=1&sub=170

Program ochrony środowiska dla Gminy Zatory na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

https://www.zatory.pl/asp/pliki/pobierz/pos_zatory_2017-2020.pdf

Strategia rozwoju Gminy Zatory na lata 2016 - 2025

https://zatory.biuletyn.net/fls/bip_pliki/2020_04/BIPOLD002786/2786.pdf

Gmina Rząśnik

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rząśnik przyjęte Uchwałą Nr XLIII.198.2017 Rady Gminy Rząśnik z dnia 28 września 2017 r.

<https://bip.rzasnik.pl/wiadomosci/1754/wiadomosc/394551/>

Miejscowe plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rząśnik

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rząśnik przyjęty Uchwałą Nr XXVI.155.2020 Rady Gminy Rząśnik z dnia 25 września 2020 r.

https://rzasnik.pl/cms/4484/plan_zagospodarowania_przestrzennego_gminy_rzasnik

Program ochrony środowiska dla Gminy Rząśnik

Uchwała Nr XXXIV.162.2017 Rady Gminy Rząśnik z dnia 14 lutego 2017 roku w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rząśnik na lata 2017 - 2020 z perspektywą na lata 2021-2024 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

<https://bip-v1-files.idcom-jst.pl/sites/3116/wiadomosci/365275/files/u162.pdf>

Strategia Rozwoju Gminy Rząśnik na lata 2014-2020.

[https://bip-v1-files.idcom-](https://bip-v1-files.idcom-jst.pl/sites/3116/wiadomosci/220373/files/strategia_rozwoju_gminy_rzasnik_na_lata_20142020.pdf)

[jst.pl/sites/3116/wiadomosci/220373/files/strategia_rozwoju_gminy_rzasnik_na_lata_20142020.pdf](https://bip-v1-files.idcom-jst.pl/sites/3116/wiadomosci/220373/files/strategia_rozwoju_gminy_rzasnik_na_lata_20142020.pdf)

Gmina Somianka

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Somianka przyjęte Uchwałą Nr XXIII/157/20 Rady Gminy Rząśnik z dnia 26 czerwca 2020 r.

https://ugsomianka.bip.org.pl/pliki/ugsomianka/uchwala_157-20.pdf

Miejscowe plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Somianka

<https://ugsomianka.bip.org.pl/id/1708>

Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somianka na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

<https://ugsomianka.bip.org.pl/id/1174>

Strategia rozwoju Gminy Somianka przyjęta Uchwałą Nr XVIII/107/16 Rady Gminy Somianka z dnia 09 lutego 2016r.

https://ugsomianka.bip.org.pl/pliki/ugsomianka/zal_do_uchwaly_107-16.pdf

Rozwój infrastruktury drogowej:

Najważniejszą inwestycją, mającą wpływ na środowisko naturalne jest budowa obwodnicy Pułtuska w ciągu drogi krajowej nr 61 Warszawa – Augustów, która ma być oddana do użytku w 2025 r. Będzie to około 16,8 km nowego fragmentu drogi. W otoczeniu projektowanej drogi znajdzie się kompleks leśny położony między wsiami Płocochowo, Lipniki Stare i Lipniki Nowe (leśnictwo Pokrzywnica, oddział 87), w odległości ok. 500 m od projektowanej drogi. Raport o Środowisku przewiduje, że obszary objęte zalesieniami krajobrazowo-przyrodniczymi, w wybranych miejscach wzdłuż drogi na gruntach wykupionych przez Inwestora (około 5,4 ha) zostaną po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia przekazane do zasobu lasów państwowych.

2.2.2. Wykaz gruntów Nadleśnictwa wyłączonych z produkcji

Tabela 8 Wykaz gruntów wyłączonych z produkcji

Lp.	Obręb leśny	Oddział Poddz.	Nr działki	Pow [ha] dokładność (m ²)	Uwagi
1	2	3	4	5	8
1	LEMANY	5l	2005/2	0,6782	Teren zabrany przez rzekę Narew
2	LEMANY	418f	2/13	0,0046	Teren odgrodzony płotem - domki letniskowe
3	LEMANY	418f	2/14	0,0359	
4	LEMANY	418f	2/15	0,0259	
5	LEMANY	418f	2/12	0,0258	
Ogółem Nadleśnictwo				0,7704	

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

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin Czerwonka i Szelków znajdują się grunty do zalesienia - łącznie 3,00 ha. Wykaz tych gruntów przedstawia się następująco:

Tabela 9 Wykaz gruntów do zalesienia

Lp.	Obręb leśny	Oddział Poddz.	Pow. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5
1	RÓŻAN	115B j	0,14	Gmina Czerwonka
2	RÓŻAN	115B k	0,2	
3	RÓŻAN	117A c	1,02	
4	RÓŻAN	163A t	0,29	
5	RÓŻAN	163A x	0,08	
6	RÓŻAN	171 f	0,01	Gmina Szelków
7	RÓŻAN	171 g	0,03	
8	RÓŻAN	211A g	1,23	
Razem			3,00	





2.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez Nadleśnictwo

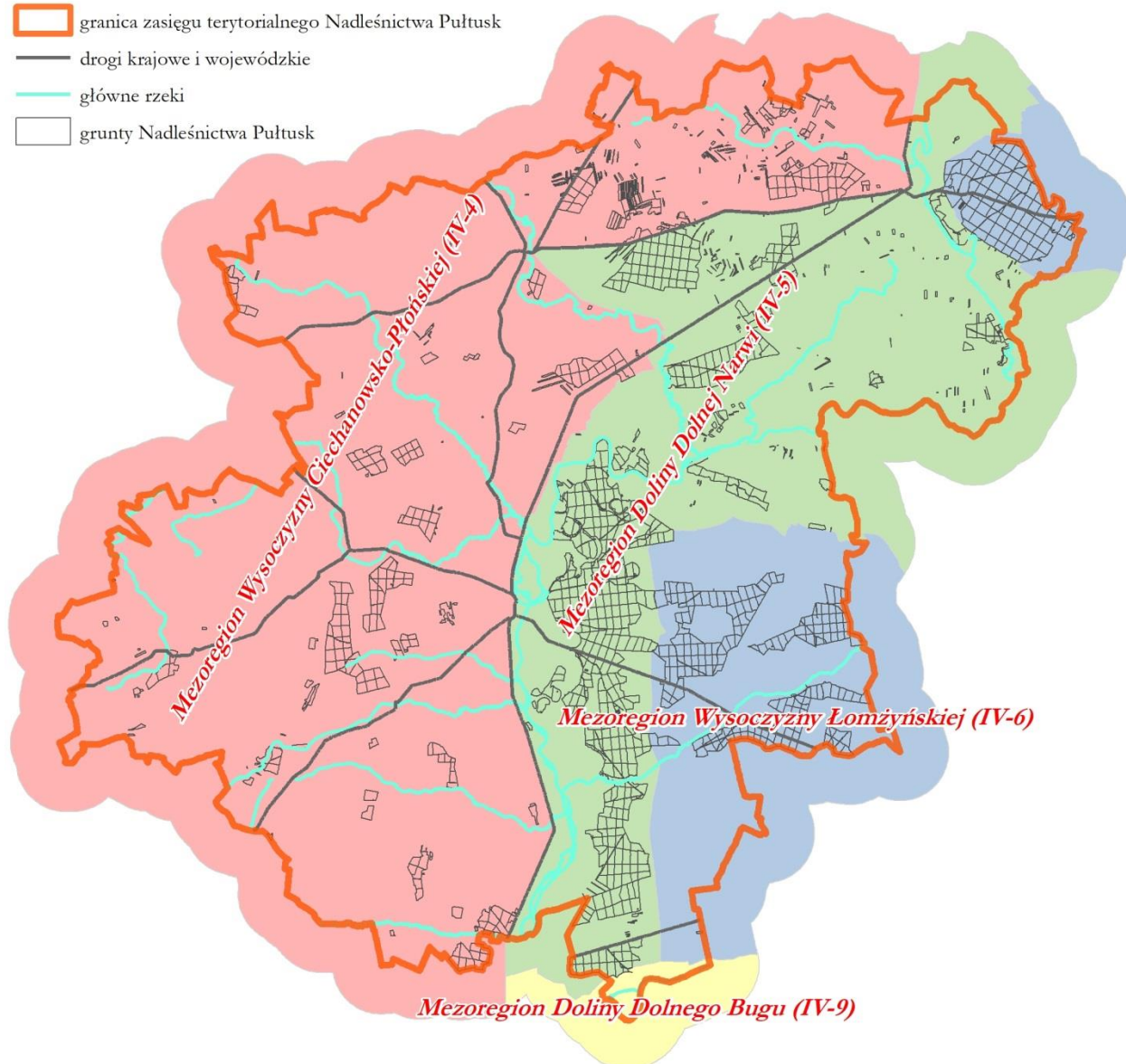
2.3.1. Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów

Według rejonizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska 2012), lasy Nadleśnictwa Pułtusk leżą w krainie Mazowiecko-Podlaskiej (IV) w mezoregionach:

- Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej (IV-4),
- Doliny Dolnej Narwi (IV-5),
- Wysoczyzny Łomżyńskiej (IV-6);
- Doliny Dolnego Bugu (IV-9)

Legenda

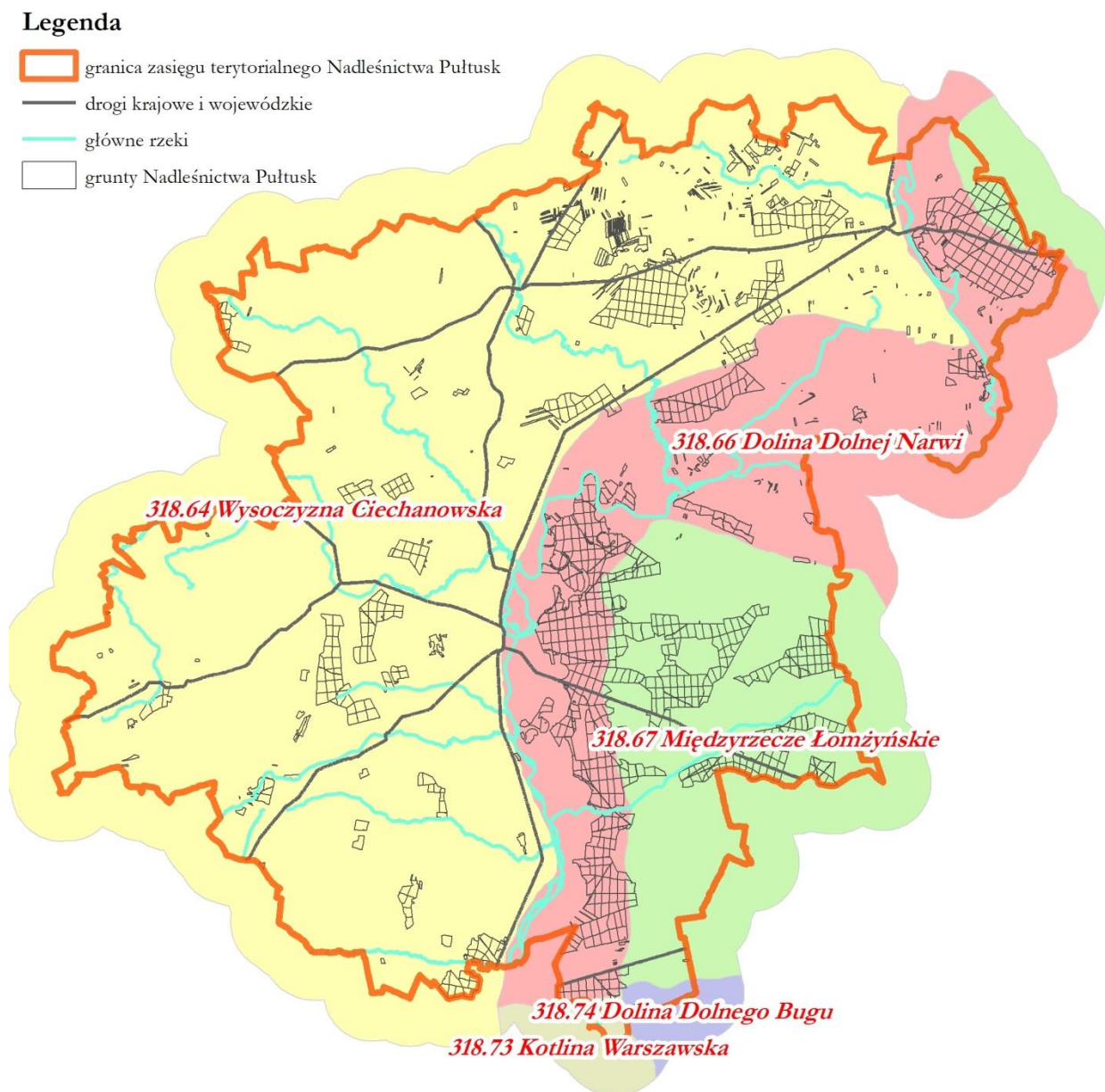
-  granica zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Pułtusk
-  drogi krajowe i wojewódzkie
-  główne rzeki
-  grunty Nadleśnictwa Pułtusk



Ryc. 6 Położenie Nadleśnictwa Pułtusk względem regionalizacji przyrodniczo-leśnej

2.3.2. Położenie geograficzne i wysokościowe

Według fizyczno-geograficznego podziału Polski (Solon i in. 2018, Richling i in. 2021) obszar Nadleśnictwa Pułtusk zaliczony został do:



Ryc. 7 Położenie Nadleśnictwa Pułtusk na tle podziału fizyczno-geograficznego

Tabela 1 Jednostki fizyczno-geograficzne w zasięgu Nadleśnictwa Pultusk

Obszar	Megaregion	Prowincja	Podprowincja	Makroregion	Mezoregion	Nazwa jednostki fizyczno-geograficznej
1	2	3	4	5	6	7
						Europa Wschodnia
	3					Pozaalpejska Europa Środkowa
		31				Niż Środkowoeuropejski
			318			Niziny Środkowopolskie
				318.6		Nizina Północnomazowiecka
					318.64	Wysoczyzna Ciechanowska
					318.65	Równina Kurpiowska
					318.66	Dolina Dolnej Narwi
					318.67	Międzyrzecze Łomżyńskie
				318.7		Nizina Środkowomazowiecka
					318.73	Kotlina Warszawska
					318.73	Dolina Dolnego Bugu

2.3.3. Rzeźba terenu

Lasy Nadleśnictwa Pultusk występują na obszarze zróżnicowanym morfologicznie. Wyróżniamy tu dwa obszary morenowe: Wysoczyznę Ciechanowską i Międzyrzecze Łomżyńskie, przedzielone Doliną Dolnej Narwi, wypełnioną osadami rzecznotodowcowymi. Od południa Międzyrzecze Łomżyńskie ograniczone jest mezoregionem Doliny Dolnego Bugu, również wypełnionym osadami rzecznotodowcowymi.

Wysoczyzna Ciechanowska, wyniesiona ok. 100-125 m n.p.m., obejmuje obszary moreny dennej zbudowanej głównie z piasków lodowcowych z głazami oraz z glin zwałowych. Monotonny krajobraz urozmaicają ostańce wzgórz morenowych i kemowych stanowiących wschodnie przedłużenie moren płońskich. Rzeki na tym obszarze tj. Pełta i Orzyc kierują się na południe, do Narwi, tworząc rodzaj przelomu przecinającego w poprzek obszary wysoczyznowe.

Międzyrzecze Łomżyńskie jest wysoczyzną morenową położoną między dolinami Narwi i Bugu. Wysoczyzna Międzyrzeczka Łomżyńskiego jest wyniesiona ok. 100-115 m n.p.m. W krajobrazie dominują równiny peryglacialne, które urozmaicone są przez dobrze zachowane wzgórza ostańcowe zlodowacenia środkowopolskiego.

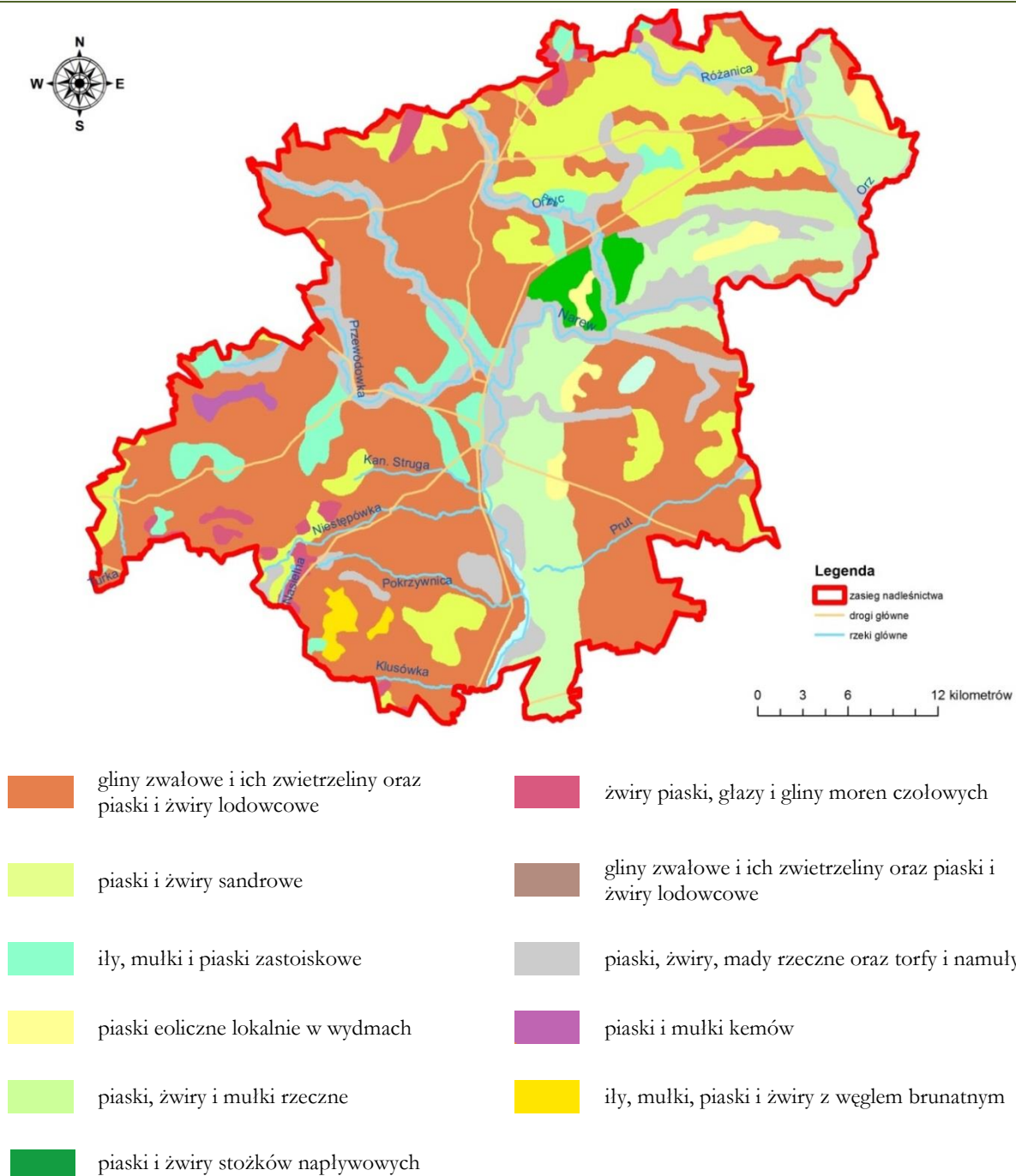
W czasie zlodowacenia północnopolskiego cały omawiany teren znajdował się poza obszarem pokrytym przez lód, ale lądolód wpłynął na układ i funkcjonowanie sieci rzecznej. Rzeki i liczne strumienie płynące od czoła lodowca niosły obfite ilości piasków. Nagromadzone na powierzchni tarasów rzecznotodowcowych piaski były rozwiewane przez wiatry, które uformowały wydmy,

tworzące charakterystyczny element rzeźby w dolinie Narwi. Ostateczne ukształtowanie się rzeźby polodowcowej nastąpiło w holocenie po wytopieniu lądolodu i uformowaniu się postglacialnych stosunków wodnych. Rozpoczął się wówczas okres ostatecznego kształtowania sieci rzecznej. W lokalnych zagłębieniach, zarówno na wysoczyznach jak i na tarasie zalewowym Narwi, a także w dolinach mniejszych rzek wytworzyły się torfy, lub namuły torfiaste, powstające wskutek wmywania w torf części mineralnych.

Rzeźba terenu pozostaje w ścisłym związku z budową geologiczną i morfogenezą. Najwyższe bezwzględne punkty terenu tworzą ostańce wzgórz morenowych osiągające 145 m n.p.m. na Wysoczyźnie Ciechanowskiej i 115 m n.p.m. w obrębie Międzyrzecza Łomżyńskiego. Deniwelacje terenu dochodzą tu do 25 m. W dolinie Narwi najwyższe bezwzględne punkty terenu tworzą wzgórza wydmy usypanych na tarasach piaszczystych osiągające 105-110 m n.p.m. przy deniwelacjach dochodzących do 12 m.

Spośród wielu czynników decydujących o zróżnicowaniu pokrywy glebowej w Nadleśnictwie Pultusk dominujące znaczenie mają skały macierzyste, z których uformowały się gleby. One to bowiem stanowią o fizycznych i chemicznych właściwościach oraz zasobności gleb w składniki odżywcze. Na terenie Nadleśnictwa skałami macierzystymi gleb są geologiczne utwory plejstoceny, związane przede wszystkim ze zlodowaceniem północnopolskim, a w mniejszym stopniu ze zlodowaceniem środkowopolskim. Duże znaczenie mają także holoceny utwory akumulacji rzecznej, jeziornej i bagiennej.

Na obszarze Nadleśnictwa dominującym powierzchniowo utworem geologicznym są gliny zwałowe i ich zwietrzeliny. W dolinach rzecznych występują piaski, żwiry i mady rzeczne. W części północnej zasięgu Nadleśnictwa częstsze są piaski i żwiry sandrowe. Przy ujściu Orzyca do Narwi wykształciły się stożki napływowe.



Ryc. 8 Mapa geologiczna obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Pułtusk (źródło: Mapa geologiczna Polski w skali 1:500 000, Państwowy Instytut Geologiczny, 2006)

2.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne, wodne

2.3.4.1. Warunki glebowe

Na gruntach leśnych zarządzanych przez Nadleśnictwo występują głównie gleby rdzawe. Mają one dość szerokie spektrum troficzne, w związku z czym mogą tworzyć różnorodne siedliska leśne. Zazwyczaj jednak są to bory mieszane lub lasy mieszane. Gleby rdzawe zajmują prawie 70% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Żyzniejsze gleby płowe i brunatne zajmują łącznie ponad 11% powierzchni. Drugim licznym działem są gleby hydrogeniczne, a wśród nich murszowate (niecałe 6%) związane z siedliskami bagiennymi lub pobagiennymi. Grupa gleb z działu

semihydrogenicznych, czyli powstających w warunkach okresowego silnego uwodnienia (czarne ziemie, opadowoglejowe, gruntowoglejowe) zajmuje łącznie niecałe 7% powierzchni Nadleśnictwa.

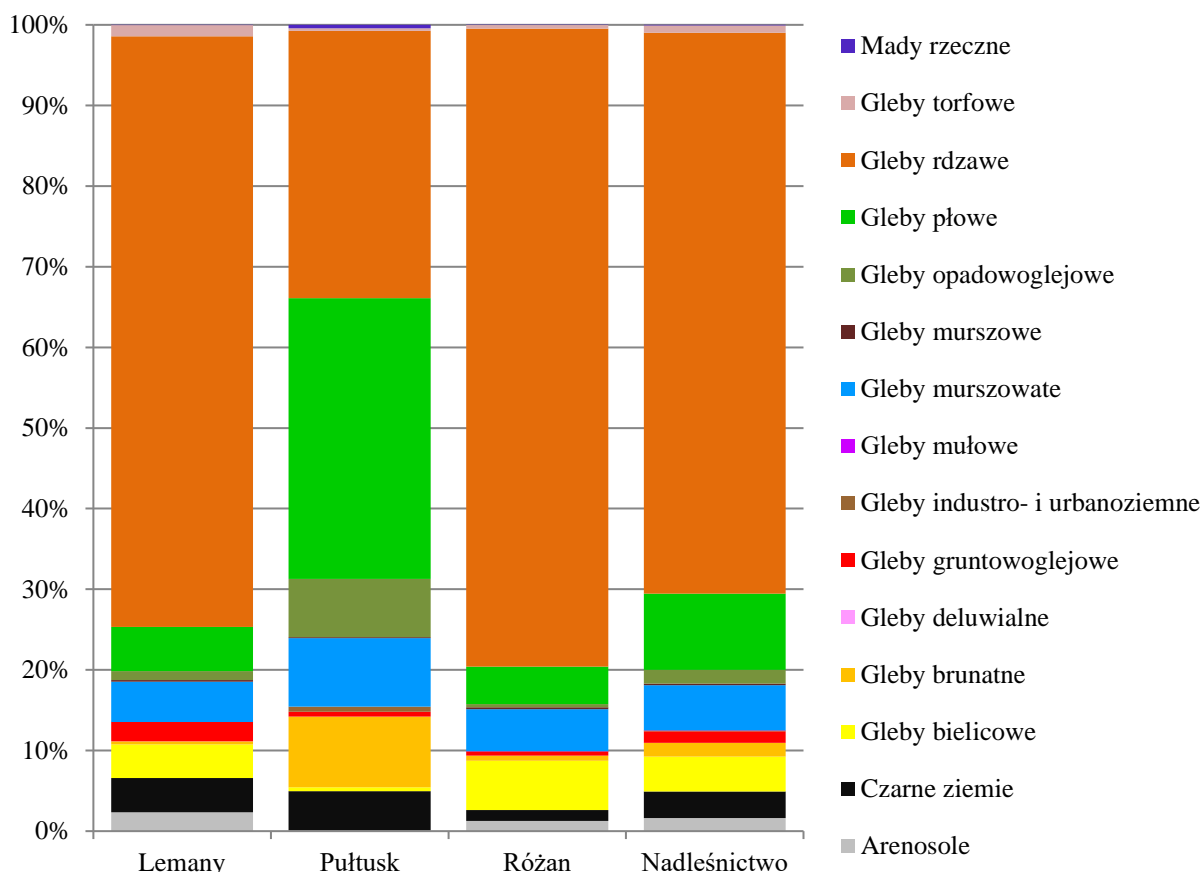
Przestrzenne rozmieszczenie gleb w Nadleśnictwie jest równomierne. Dominujące gleby rdzawe występują praktycznie jednolicie w całym zasięgu lasów Nadleśnictwa. W niektórych kompleksach zaznacza się większy udział gleb innych niż rdzawe. Np. w ur. Mostówka i Bulkowo dominują gleby opadowoglejowe, płowe i brunatne. Podobnie jest w ur. Magnuszew. W obrębie Lemany dość duży udział mają gleby torfowe i czarne ziemie, które najczęściej spotkać można w okolicach samego Pułtuska (na wschód od Narwi), w lasach między Psarami i Wielgolasem, w okolicach Topolnicy a także w kompleksie Zambski.

Udział powierzchniowy i procentowy typów gleb przedstawia tabela i wykres poniżej:

Tabela 2 Zestawienie typów gleb dla Nadleśnictwa Pułtusk¹⁾

Typ gleby	Skrót	Lemany		Pułtusk		Różan		Nadleśnictwo	
		pow (ha)	udział	pow (ha)	udział	pow (ha)	udział	pow (ha)	udział
Arenosole	AR	235,44	2,34%	2,43	0,08%	92,55	1,27%	330,42	1,63%
Czarne ziemie	CZ	427,74	4,25%	143,24	4,87%	99,75	1,37%	670,73	3,30%
Gleby bielcowe	B	418,49	4,16%	14,56	0,50%	446,56	6,11%	879,61	4,33%
Gleby brunatne	BR	39,23	0,39%	257,81	8,76%	46,17	0,63%	343,21	1,69%
Gleby deluwialne	D	2,82	0,03%				0,00%	2,82	0,01%
Gleby gruntowoglejowe	G	236,28	2,35%	17,67	0,60%	37,48	0,51%	291,43	1,43%
Gleby industro- i urbanoziemne	AU	1,08	0,01%	19,19	0,65%	0,23	0,00%	20,50	0,10%
Gleby mułowe	MŁ					3,19	0,04%	3,19	0,02%
Gleby murszowate	MR	502,62	5,00%	249,57	8,48%	378,92	5,18%	1131,11	5,57%
Gleby murszowe	M	21,64	0,21%	3,77	0,13%	19,06	0,26%	44,47	0,22%
Gleby opadowoglejowe	OG	110,29	1,10%	212,25	7,21%	26,97	0,37%	349,51	1,72%
Gleby płowe	P	551,87	5,49%	1025,16	34,84%	341,12	4,67%	1918,15	9,44%
Gleby rdzawe	R	7368,87	73,25%	975,63	33,16%	5783,75	79,13%	14128,25	69,56%
Gleby torfowe	T	138,79	1,38%	9,23	0,31%	32,44	0,44%	180,46	0,89%
Mady rzeczne	MD	3,98	0,04%	12,10	0,41%	1,25	0,02%	17,33	0,09%
Razem		10059,14	100,00%	2942,61	100,00%	7309,44	100,00%	20311,19	100,00%

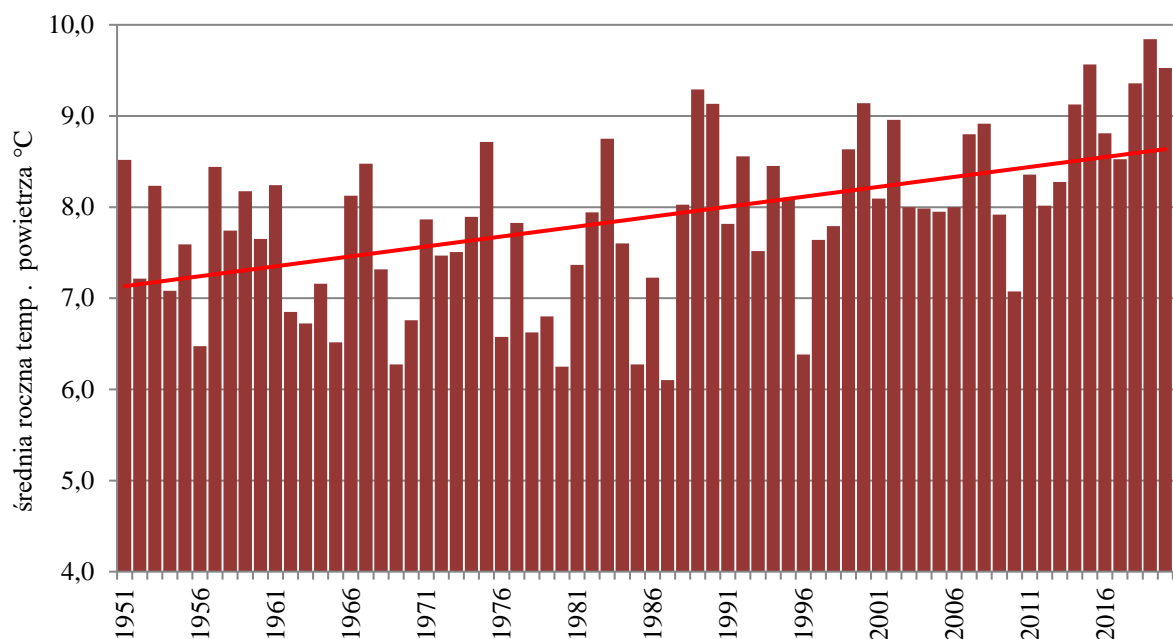
¹⁾- W zestawieniu uwzględniono powierzchnię gruntów do zalesienia (3,00 ha w obrębie Różan)



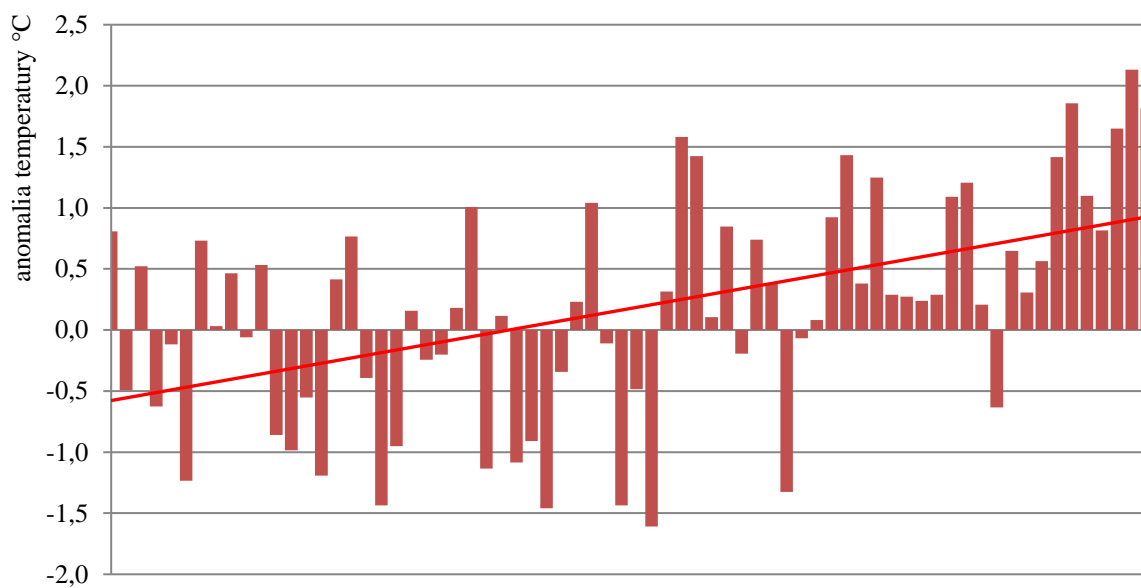
Ryc. 9 Struktura typów gleb w Nadleśnictwie Pułtusk

2.3.4.2. Warunki klimatyczne

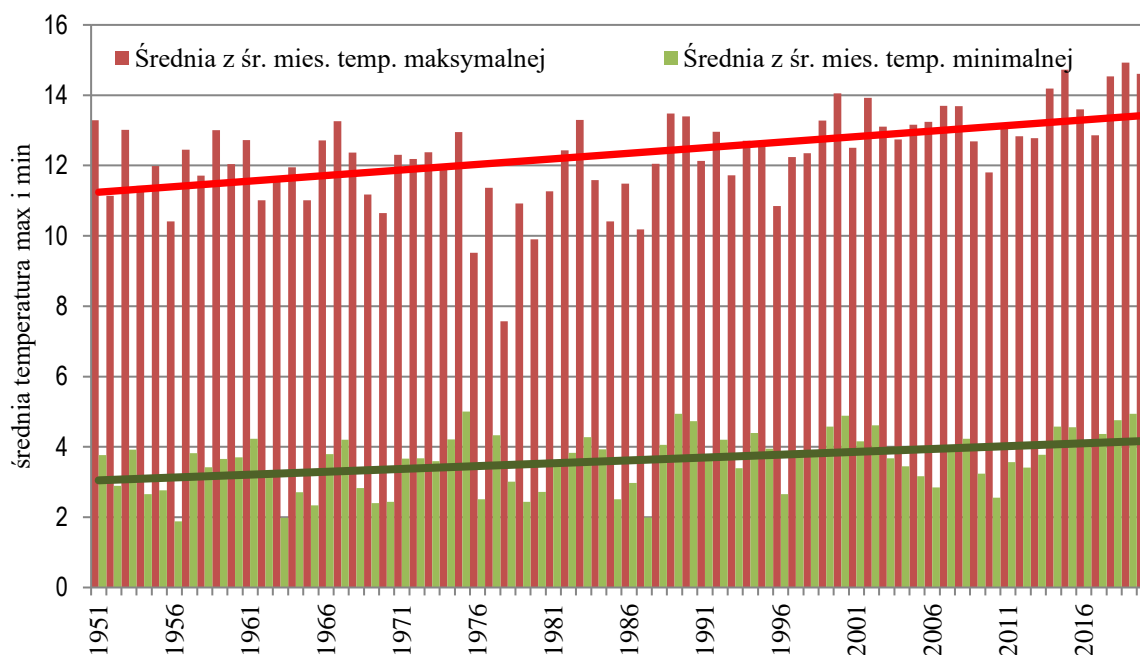
Wg Rychlinga i in (2021) klimat Niziny Północnomazowieckiej, w obrębie której leży zdecydowana większość lasów Nadleśnictwa, charakteryzuje się niskimi rocznymi sumami opadów oraz dużymi rocznymi amplitudami powietrza (22 °C). Świadczy to o jego kontynentalnym charakterze. Średnia roczna temperatura z ostatniego 10. lecia wynosi tu 9,6°C a na przestrzeni ostatnich 70 lat wahała się znacznie – najniższą średnią roczną temperaturę zanotowano w 1987 r – wynosiła ona 6,1 °C, a najwyższą w 2019 r – 9,8 °C. Od 1951 r. średnia temperatura powietrza systematycznie, choć fluktuacyjnie rośnie (Ryc. 5). Dobrym wskaźnikiem zmian średniej temperatury powietrza jest także anomalia termiczna, wyrażająca odchylenie średniej temperatury rocznej od temperatury bazowej, liczonej dla Polski z okresu 1971-2000 i dla stacji w Pułtusku wynoszącej 7,71 °C (Ryc. 6). Na początku badanego okresu, a więc w latach 50. aż do lat 80. średnie temperatury roczne były niższe od średniej bazowej. Po tym okresie średnie roczne są zazwyczaj wyższe niż średnia bazowa, a od 2000 r. tylko raz, w 2010 r., średnia roczna była niższa od średniej bazowej.



Ryc. 10 Zestawienie średnich rocznych temperatur powietrza °C w latach 1951-2020 wg IMGW (dane stacji IMGW w Pułtusku)



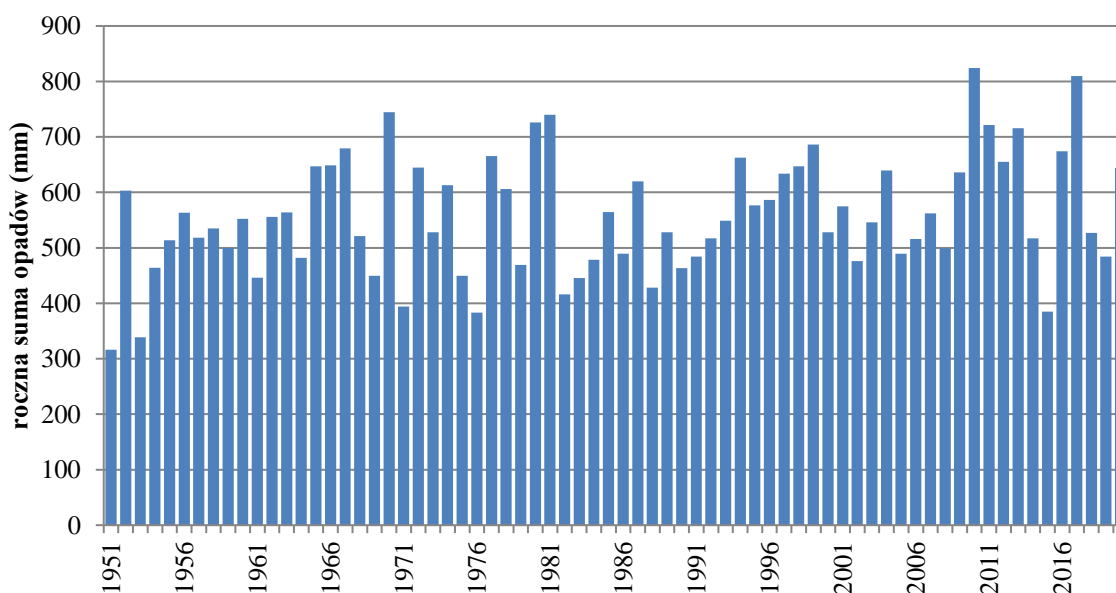
Ryc. 11 Zestawienie anomalii temperatury w latach 1951-2020 (jako okres bazowy przyjęto średnią z lat 1971-2000 wynoszącą 7,71 °C (dane stacji IMGW w Pułtusku)



Ryc. 12 Zmiany średniej temperatury maksymalnej i minimalnej (liczonej ze maksymalnych i minimalnych temperatur miesięcznych) na przestrzeni 70 lat (dane stacji IMGW w Pułtusku)

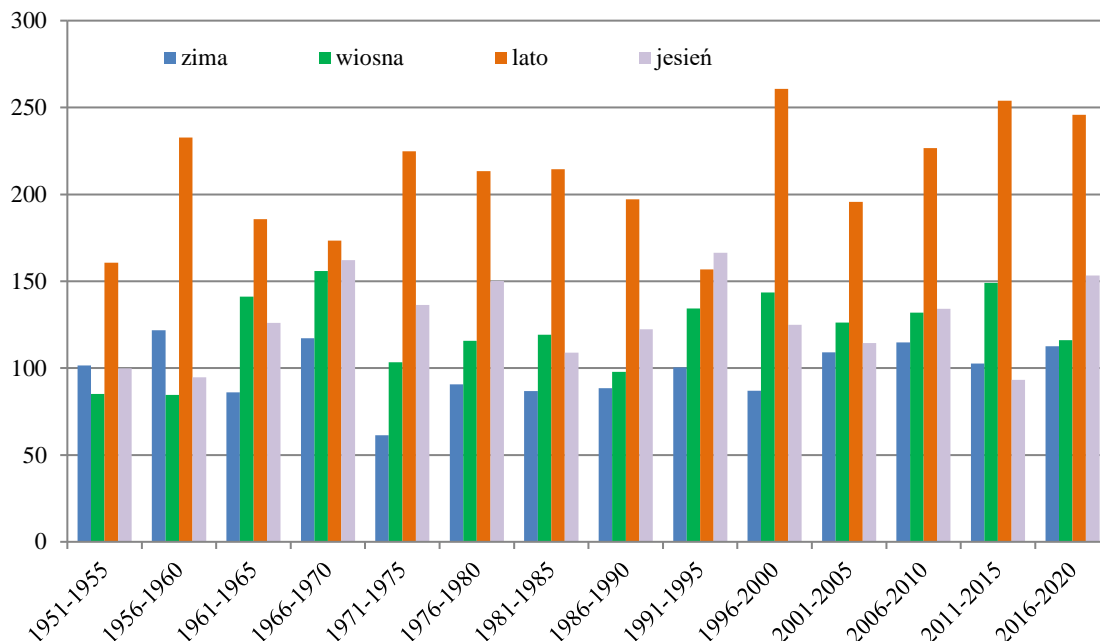
Na przestrzeni ostatniego 70 lecia wyraźnie widoczny jest także trend wzrostowy średnich temperatur maksymalnych i minimalnych, liczonych ze średnich miesięcznych temperatur maksymalnych i minimalnych.

Obszar, wg Rychlinga (2021), charakteryzuje się dość niskimi rocznymi sumami opadów (450-550 mm). Średnia z 70 lat pomiarów w stacji meteorologicznej w Pułtusku wynosi 558 mm a w poszczególnych latach roczne sumy opadów wahały się od 316 (1951 r) do 824 mm (2010 r.).



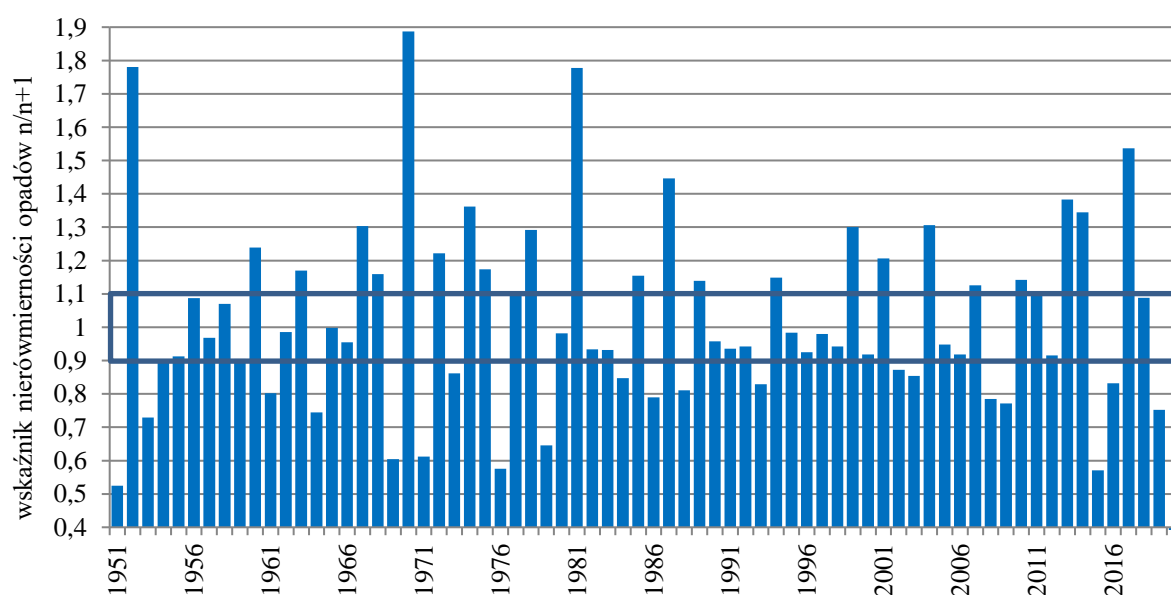
Ryc. 13 Zestawienie rocznych sum opadów (w mm) w latach 1951-2020 wg IMGW (dane stacji IMGW w Pułtusku)

W okresie 1951-2020 nie widać wyraźnych trendów w zmianach ilości opadów rocznych; w zasadzie brak jest także tendencji w rozkładzie ilości opadów w porach roku. Jedyne co jest zauważalne, to wzrost od 2000 r. ilości opadów w sezonie letnim.



Ryc. 14 Sumy opadów wg pór roku oraz pięcioletnich okresów (dane stacji IMGW w Pułtusk)

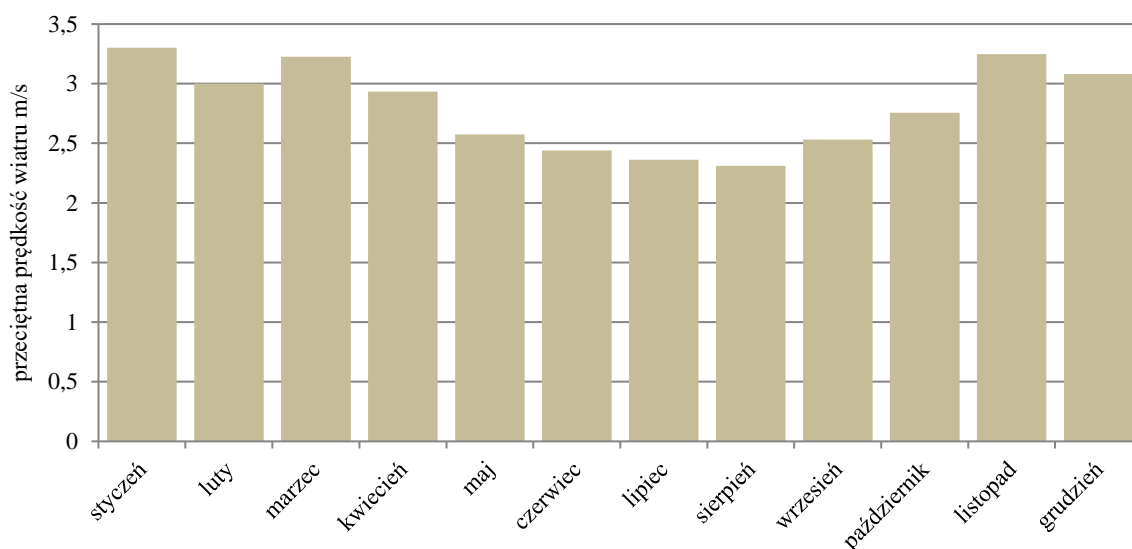
Ponieważ ilość opadów w ciągu ostatnich 70 lat zasadniczo się nie zmienia, a średnia temperatura powietrza (w tym także liczba dni upalnych latem a nawet wiosną) stale rośnie, to powoduje to szybsze parowanie a co za tym idzie może powodować stopniowo narażenie gleb na przesuszenie, zmniejszanie się wilgotności powietrza i zmiany w warunkach funkcjonowania ekosystemów leśnych.



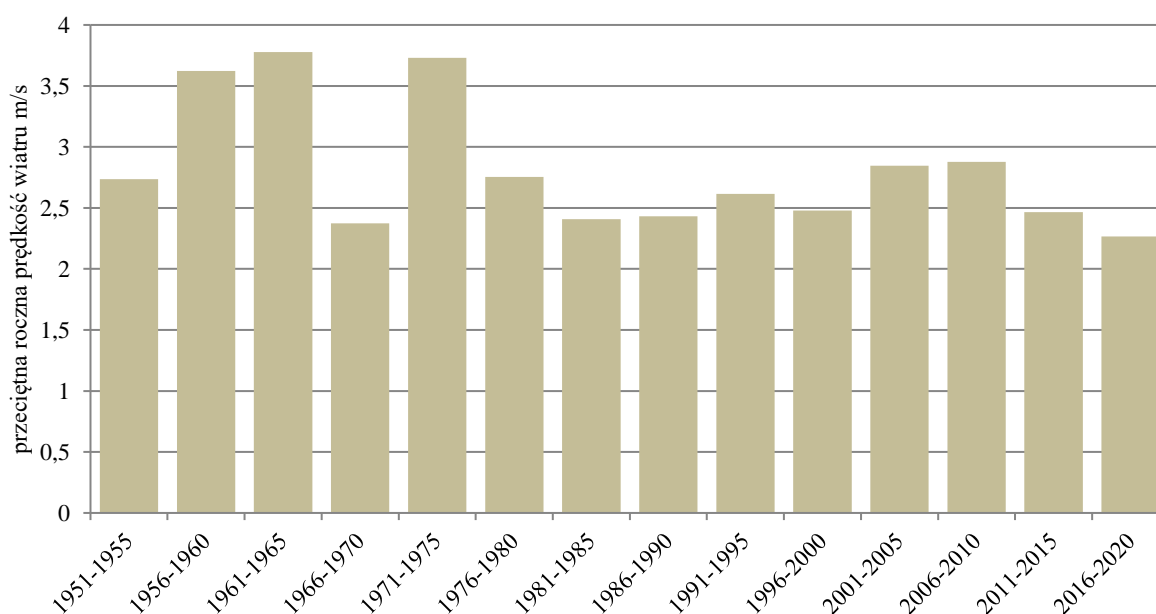
Ryc. 15 Wskaźnik nierównomierności opadów (dane stacji IMGW w Pułtusk)

Powszechnie stosowanym wskaźnikiem do określania właściwych relacji między opadami w poszczególnych latach jest wskaźnik nierównomierności opadów (Kamiński 2021) określający jak zmieniają się opady w danym roku w stosunku do opadów w roku poprzednim. Najlepiej jest, jeśli wskaźnik ten mieści się pomiędzy 0,9 a 1,1.

Przeciętna prędkość wiatru wynosi 2,8 m/s ale jego prędkości nie są rozłożone równomiernie. Przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie; silniejsze wiatry wieją w okresie zimowym niż letnim a na przestrzeni ostatnich 70 lat silniejsze wiatry notowano w okresach 1956-1965 oraz 1971-1975. Aktualnie notowana średnia siła wiatru jest mniejsza, choć częściej też występują wiatry o charakterze katastroficznym.



Ryc. 16 Przeciętna prędkość wiatru w miesiącach z okresu 1951-2020 (dane stacji IMGW w Pułtusku)



Ryc. 17 Zmiany średniej prędkości wiatru w okresie 1951-2020 (dane stacji IMGW w Pułtusku)

Zmiany klimatu są więc na terenie Nadleśnictwa zauważalne. Ich efekt można określić kierunkowo, co niejednokrotnie już czyniono w różnych opracowaniach naukowych dotyczących wpływu globalnego ocieplenia na zmianę klimatu oraz poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. W kontekście niniejszego opracowania najważniejsze znaczenie będą miały zmiany dotyczące warunków wzrostu drzew leśnych. Wzrost średniej temperatury powietrza, zwiększanie liczby dni z temperaturą upalną, obserwowane dłuższe okresy suszy oraz następujące po nich nawalne deszcze (co „uśrednia” wyniki miesięczne czy roczne), mają zasadniczo negatywny wpływ na warunki funkcjonowania szaty roślinnej i przyspiesza tendencje zmian w ekosystemach leśnych.

2.3.4.3. Warunki wodne

Obszar Nadleśnictwa Pułtusk należy do zlewni Narwi, która jest prawobrzeżnym dopływem Wisły. Wody powierzchniowe z tego terenu odprowadzane są do Narwi poprzez rzeki: Prut, Niestępówka, Orzyc, Przewodówka, Sikorka, Różanica. Przed Pułtuskim od Narwi odgałęzia się, odcięty obecnie zakolem narwiańskim (zamknięty śluzami), dawny odcinek Starej Pelty, uchodzącej do Narwi dwoma ramionami w pobliżu Góry Zamkowej w Pułtusku. W dół od Pułtuska rzeka znajduje się w zasięgu cofki Zalewu Zegrzyńskiego. Teren Nadleśnictwa przecinają ponadto liczne bezimienne ciek i rowy melioracyjne. W granicach Nadleśnictwa znajduje się szereg zbiorników wodnych przeważnie o charakterze sztucznym, wykorzystywanych głównie jako stawy rybne i służących do celów ochrony przeciwpożarowej. Większość z nich położona jest poza gruntami Nadleśnictwa.

W ostatnich latach obserwowane są istotne zmiany stosunków wodnych, wynikające z działania dynamicznie rozwijającej się populacji bobrów, oraz szeregu lat obfitych w opady w okresie wegetacyjnym. Tamowanie przez bobry odpływu w rowach i naturalnych ciekach, brak bieżącego oczyszczania rowów melioracyjnych (szczególnie na terenach rolnych przyległych do lasów) skutkuje obecnie tym, że szereg powierzchni jest zatopionych. Dotyczy to zwłaszcza obrębu Lemany. W sensie przyrodniczym zjawisko to jest akceptowalne, natomiast w sensie gospodarczym stwarza określone problemy związane z zamieraniem drzewostanów, przechodzeniem powierzchni leśnej w leśną niezalesioną praktycznie bez możliwości odnowienia.

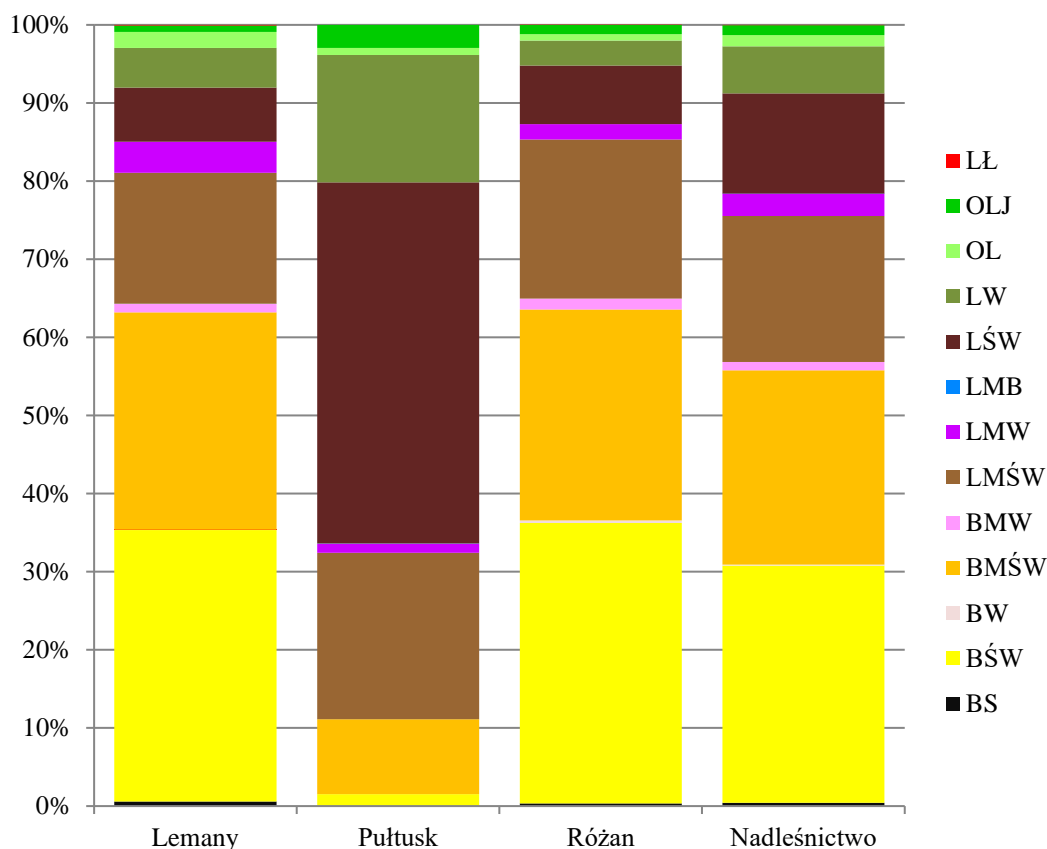
Tabela 3 Zbiorniki wodne i rzeki na terenie Nadleśnictwa Pułtusk

Wyszczególnienie	Nazwa	Adres leśny	Pow. [ha]	Uwagi
1	2	3	4	5
W stanie posiadania Nadleśnictwa Pułtusk	Jeziora			
	Rzeki, potoki	Narew	17-13-3-12-112B -o -00	0,05
		INNE WYL	17-13-1-05-5 -I -00	0,68
	Stawy i inne	Zbiornik	17-13-1-01-29 -k -00	0,71
		Zbiornik	17-13-3-12-112B -w -00	0,06
		Zbiornik	17-13-3-12-112C -h -00	0,03
		Zbiornik	17-13-3-12-112I -h -00	0,9
W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pułtusk	Jeziora	Jezioro Zegrzyńskie		
		Michałówek		
		Jezioro Nowe		
	Rzeki	Bug		
		Klusówka		
		Kolnica		
		Narew		
		Nasielna		
		Niestępówka		
		Orz		
		Orzyc		
		Ostrówek		
		Pełta		
		Pokrzywnica		
		Prut		
		Przewodówka		
		Róż		
		Różanica		
		Skorka		
		Struga		
		Wymakracz		

2.3.5. Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych składów gatunkowych

Tabela 43 Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV)

Typ siedliskowy lasu	Obręby						Nadleśnictwo	
	Lemany		Pułtusk		Różan		Pow.[ha]	Udział[%]
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
BS	58,73	0,58	-	0	24,99	0,34	83,72	0,41
BŚW	3495,99	34,74	45,49	1,55	2623,02	35,89	6164,5	30,35
BW	4,12	0,04	-	0	22,44	0,31	26,56	0,13
BMSW	2797,44	27,81	282,02	9,58	1971,77	26,99	5051,23	24,87
BMW	112,28	1,12	-	0	104,42	1,43	216,7	1,07
LMŚW	1685,5	16,76	627,02	21,31	1486,99	20,35	3799,51	18,71
LMW	401,98	4	33,1	1,12	142,77	1,95	577,85	2,85
LMB	-	0	1,28	0,04	-	0	1,28	0,01
LŚW	696,15	6,92	1360,85	46,25	550,61	7,54	2607,61	12,84
LW	511,69	5,09	479,02	16,28	233,57	3,2	1224,28	6,03
OL	204,16	2,03	27,29	0,93	57,81	0,79	289,26	1,42
OLJ	81,15	0,81	86,54	2,94	86,81	1,19	254,5	1,25
LL	9,95	0,1	-	0	1,24	0,02	11,19	0,06
Razem	10059,14	100	2942,61	100	7306,44	100	20308,19	100



Ryc. 18 Struktura typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Pułtusk

Tabela 54 Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych

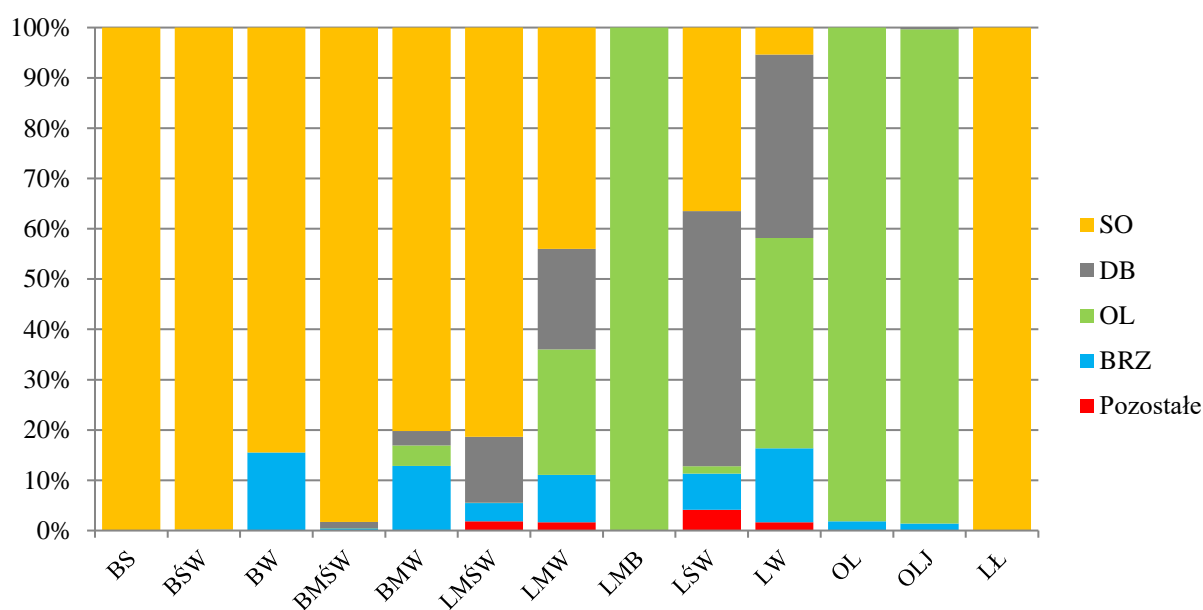
Grupy żywnościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Bory	83,72	6164,5	26,56	-	-	6274,78	30,9
Bory mieszane	-	5051,23	216,7	-	-	5267,93	25,94
Lasy mieszane	-	3799,51	577,85	1,28	-	4378,64	21,56
Lasy	-	2607,61	1224,28	289,26	265,69	4386,84	21,6
Ogółem	83,72	17622,85	2045,39	290,54	265,69	20308,19	100
%	0,41	86,78	10,07	1,43	1,31	100	

W Nadleśnictwie dominują siedliska świeże, zajmując prawie 87% powierzchni. Pod względem troficznym przeważają siedliska borowe (bory i bory mieszane) - zajmują łącznie prawie 57% powierzchni leśnej. Zróżnicowanie siedliskowe Nadleśnictwa wiąże się z podłożem geologicznym oraz różnorodnością typów gleb. Obręby Lemany i Różan pod względem występujących typów siedliskowych lasu są bardzo podobne. Siedliska borowe zajmują w nich ok. 65% powierzchni. Odmianą strukturą charakteryzuje się obręb Pułtusk, w którym dominują siedliska lasowe zajmujące ok. 85% powierzchni. Bory i bory mieszane wykształciły się tylko na 15% powierzchni leśnej tego

obrębu. Największy jest tu również udział siedlisk wilgotnych i bagiennych – ok. 20%. Wśród nich największy udział ma siedlisko Lw.

Tabela 65 Powierzchnia drzewostanów wg gatunków panujących w siedliskowych typach lasu na powierzchni leśnej zalesionej (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący					
	SO	Db, Dbs, Dbb	BRZ	OL	Pozostałe	Razem
	Powierzchnia (ha)					
Bs	83,72					83,72
Bśw	6009,02		10,98		0,17	6020,17
Bw	22,44		4,12			26,56
BMśw	4877,79	35,03	30,41		14,77	4958,00
BMw	171,41	6,07	27,49	8,73		213,70
LMśw	3086,59	498,14	137,01	1,25	70,82	3793,81
LMw	245,65	111,64	52,43	139,3	9,35	558,37
LMB				1,28		1,28
Lśw	949,73	1319,88	187,4	38,1	106,96	2602,07
Lw	64,81	440,1	177,45	505,1	20,08	1207,54
Ol			3,68	194,69		198,37
OlJ		0,69	3,17	221,36		225,22
LŁ	3,29					3,29
Łącznie	15514,45	2411,55	634,14	1109,81	222,15	19892,10



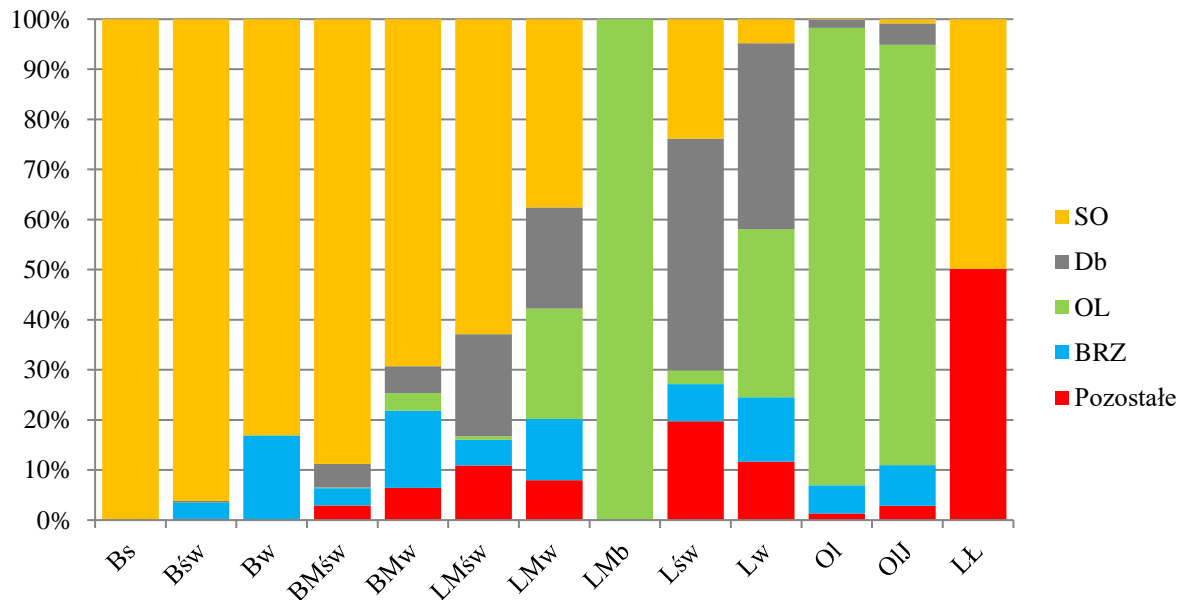
Ryc. 19 Udział powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących w TSL

Na większości siedlisk borów, borów mieszanych i lasu mieszanego świeżego gatunkiem panującym w drzewostanach jest sosna. O ile dla borów mieszanych jest to sytuacja właściwa, o tyle dla siedlisk lasu mieszanego udział sosny powinien być nieco niższy.

Dla pełniejszego zobrazowania charakterystyki przyrodniczej nadleśnictwa poniżej przedstawiono na podstawie tabeli Va powierzchniowy udział gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu.

Tabela 76 Zestawienie powierzchni wg gatunków rzeczywistych w typach siedliskowych lasu (wyciąg z instrukcyjnej tabeli Va)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek					
	SO	Db, Dbs, Dbb	BRZ	OL	Pozostałe	Razem
	Powierzchnia (ha)					
Bs	83,66				0,06	83,72
Bśw	5791,54	13,82	200,46	1,88	12,47	6020,17
Bw	22,07		4,49			26,56
BMśw	4401,11	234	171,78	7,11	144	4958
BMw	148,08	11,5	32,98	7,45	13,69	213,7
LMśw	2387,11	772,54	194,89	26,51	412,76	3793,81
LMw	209,73	112,81	68,32	123,16	44,35	558,37
LMb				1,28		1,28
Lśw	620,23	1203,89	192,1	72,5	513,35	2602,07
Lw	57,86	448,61	155,05	404,79	141,23	1207,54
Ol	0,28	3,11	11,11	181,22	2,65	198,37
OlJ	1,86	9,7	18,34	188,93	6,39	225,22
LŁ	1,64				1,65	3,29
Łącznie	13725,17	2809,98	1049,52	1014,83	1292,6	19892,1



Ryc. 20 Udział powierzchni drzewostanów wg rzeczywistych udziałów gatunków w TSL

Na terenie Nadleśnictwa Pułtusk

- grunty porolne (wg cechy gleby) zajmują 2743,98 ha (obręb Lemany – 491,37 ha, obręb Pułtusk – 253,81 ha, obręb Różan – 1998,80 ha), w tym na powierzchni leśnej niezalesionej - 15,97 ha

(obręb Lemany – 5,69 ha, obręb Pultusk – 3,71 ha, obręb Różan – 6,57 ha) oraz na powierzchni nieleśnej przeznaczonej do zalesienia – 3,00 ha w obrębie Różan.

- Drzewostany (powierzchnia leśna zalesiona) na gruntach porolnych (wg cechy gleby lub drzewostanu) zajmują powierzchnię 2725,01 ha, w tym: obręb Lemany – 485,68 ha, w obręb Pultusk – 250,10 ha, obręb Różan – 1989,23 ha

Na terenie Nadleśnictwa Pultusk występują grunty po rekultywacji.

Tabela 87 Zestawienie powierzchni po rekultywacji

Adres leśny	Pow (ha)	Opis
17-13-2-08-139 -a -00	0,95	8SO21
17-13-2-08-139 -b -00	1,05	SUKCESJA
17-13-2-08-139A -a -00	1,66	10SO42
17-13-2-08-139A -b -00	1,83	10SO21
17-13-2-08-139A -c -00	2,54	10SO40
17-13-2-08-139A -d -00	2,46	10SO40
17-13-2-08-139A -f -00	0,20	10SO18
17-13-2-08-139A -g -00	0,71	9SO18
17-13-2-08-139A -h -00	6,87	10SO40
17-13-2-08-139A -i -00	0,24	SUKCESJA
Razem	18,51	

2.3.6. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej

W toku prac urządzeniowych cechy niektórych drzewostanów (powierzchnia, adres leśny, skład gatunkowy) ujętych w Krajowym Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego (KRLMP) uległy zmianie. Jest to wynikiem skorygowania przebiegu granic wydzielen na podstawie pomiarów GPS, analizy ortofotomaj i numerycznego modelu pokrycia terenu, a także rozliczenia powierzchni leśnej w oparciu o aktualny rejestr gruntów nadleśnictwa, zgodny z danymi ewidencji powszechnej. Zachowanie powierzchni z ubiegłego dziesięciolecia, w sytuacji zmiany konturów wydzielen oraz danych geodezyjnych, skutkowałoby znacznymi błędami w rozliczeniu powierzchni wyłączeń sąsiadujących. Artykuł 21 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o leśnym materiale rozmnożeniowym (Dz.U. z 2015 r. poz. 1092 z późn.zm.) nakłada na nadleśnictwo obowiązek niezwłocznego złożenia pisemnego wniosku o zmianę danych zawartych w KRLMP, w celu dostosowania cech danego źródła nasion do aktualnych wartości.

W Nadleśnictwie występują:

- wyłączone drzewostany nasienne,
- gospodarcze drzewostany nasienne,
- drzewostany zachowawcze
- źródła nasion,

- uprawy pochodne,
- uprawy zachowawcze,
- plantacyjna uprawa nasienna

Wyłączone drzewostany nasienne

Tabela 98 Zestawienie zbiorcze wyłączonych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb									Nadleśnictwo		
	Lemany			Pułtusk			Różan					
	Pow.	Liczba		Pow.	Liczba		Pow.	Liczba		Pow.	Liczba	
		Wydz.	Bloków		Wydz.	Bloków		Wydz.	Bloków		Wydz.	Bloków
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
sosna zwyczajna	-	-	-	18,29	3	1	-	-	-	18,29	3	1
Razem				18,29	3	1				18,29	3	1

Gospodarcze drzewostany nasienne

Tabela 19 Zestawienie zbiorcze gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb									Nadleśnictwo		
	Lemany			Pułtusk			Różan					
	Pow.	Liczba		Pow.	Liczba		Pow.	Liczba		Pow.	Liczba	
		Wydz.	Bloków		Wydz.	Bloków		Wydz.	Bloków		Wydz.	Bloków
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
sosna zwyczajna	85,35	18	5	-	-	-	28,09	3	2	113,44	21	7
buk pospolity	-	-	-	16,58	4	2	7,39	1	1	23,97	5	3
dąb szypułkowy	-	-	-	22,83	5	5	9,52	3	1	32,35	8	6
dąb bezszypułkowy	-	-	-	13,82	1	1	-	-	-	13,82	1	1
brzoza brodawkowata	-	-	-	4,15	1	1	5,23	1	1	9,38	2	2
olsza czarna	-	-	-	7,68	3	2	-	-	-	7,68	3	2
Razem	85,35	18	5	65,06	14	11	50,23	8	5	200,64	40	21

Drzewostany zachowawcze

Tabela 100 Zestawienie drzewostanów zachowawczych

Gatunek	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lemany		Pułtusk		Różan			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
sosna zwyczajna	-	-	-	-	9,14	3	9,14	3
Razem	-	-	-	-	9,14	3	9,14	3

Źródła nasion

Źródła nasion są to drzewa rosnące na określonym obszarze, stanowiące leśny materiał podstawowy służący do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego. W nadleśnictwie do źródeł nasion zakwalifikowano drzewa w oddz.:

- w obrębie Lemany w wydzieleniach leśnych: 189n, 210j, 236a, 236c, 6b, 9c,
- w obrębie Pułtusk w wydzieleniach leśnych: 137b, 146d, 19a, 25a, 45a, 45c, 49a, 49g, 4g, 51a, 51d, 53a, 53b, 55a, 55b, 55d, 57c, 58j,
- w obrębie Różan w wydzieleniach leśnych: 196a, 196Ab, 196d, 218g.

Tabela 111 Zestawienie źródeł nasion

Gatunek	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lemany		Pułtusk		Różan			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
klon pospolity	-	-	12,24	1	0,47	1	12,71	2
klon jawor	-	-	13,54	4	-	-	13,54	4
klon polny	-	-	0,2	1	-	-	0,2	1
wiąz szypułkowy	-	-	1,5	2	21,29	1	22,79	3
jesion wyniosły	-	-	2,41	1	-	-	2,41	1
grab pospolity	-	-	-	-	6,42	1	6,42	1
lipa drobnolistna	0,19	2	-	-	-	1	0,19	3
pigwowiec japoński	-	-	-	-	21,29	1	21,29	1
jarzab pospolity	-	-	-	-	21,32	1	21,32	1
śliwa tarnina	-	-	2,11	1	-	-	2,11	1
śliwa ałycza	-	-	-	-	0,77	1	0,77	1
czereśnia ptasia	46,32	2	495,62	10	-	-	541,94	12
kruszyzna pospolita	8	2	-	-	-	-	8	2
dereń świdwa	-	-	5,58	1	-	-	5,58	1
ligustr pospolity	-	-	-	-	21,29	1	21,29	1
kalina koralowa	-	-	3,9	1	-	-	3,9	1
Razem	54,51	6	537,1	22	92,85	8	684,46	36

Uprawy pochodne

W Nadleśnictwie Pułtusk wg stanu na 01.01.2024 znajdują się 3 bloki upraw pochodnych (BUP) oraz 26 rozproszonych upraw nasiennych.

Tabela 122 Zestawienie powierzchni upraw pochodnych

Adres leśny	Pow (ha)	Opis
1	2	3
Uprawy rozproszone		
17-13-1-02-140 -a -00	3,48	10SO55
17-13-1-02-140 -b -00	4,68	10SO46
17-13-1-02-191 -a -00	2,19	9SO57
17-13-1-02-191 -b -00	1,07	10BRZ33
17-13-1-02-191 -c -00	2,12	9SO36
17-13-1-02-191 -d -00	1,18	9SO33
17-13-1-02-191 -f -00	1,26	10SO44
17-13-1-02-191 -g -00	3,64	10SO59
17-13-1-02-191 -h -00	4,11	9SO34
17-13-1-02-191 -j -00	1,42	9SO56
17-13-1-02-191 -k -00	1,14	10SO43
17-13-1-02-191 -l -00	0,60	10BRZ35
17-13-1-02-192 -d -00	3,66	10SO58
17-13-1-02-192 -f -00	2,77	10SO50
17-13-1-02-192 -g -00	3,37	9SO34
17-13-1-02-193 -a -00	4,21	10SO51
17-13-1-02-193 -b -00	3,58	10SO45
17-13-1-02-193 -c -00	4,41	9SO35
17-13-1-02-193 -d -00	4,02	9SO25
17-13-1-07-223 -b -00	1,86	10SO44
17-13-1-07-258 -c -00	3,73	10SO44
17-13-1-07-258 -d -00	2,73	9SO36
17-13-1-07-258 -f -00	3,39	10SO31
17-13-1-07-258 -g -00	3,72	6SO12
17-13-3-15-115 -a -00	2,92	8SO18
17-13-3-15-115 -b -00	3,12	7SO11
Razem	74,38	
I Blok upraw pochodnych dla WDN Lipniki (ex situ)		
17-13-3-15-130 -c -00	6,00	6SO2
Razem	6,00	
III Blok upraw pochodnych dla Puszczy Białej (ex situ)		
17-13-1-07-223 -c -00	1,65	9SO37
17-13-1-07-223 -d -00	1,54	9SO29
17-13-1-07-223 -f -00	3,21	4SO12
17-13-1-07-223 -g -00	1,70	4SO9
17-13-1-07-223 -h -00	1,83	10SO37
17-13-1-07-223 -i -00	1,45	8SO29
17-13-1-07-223 -k -00	2,82	8SO34
17-13-1-07-224 -a -00	2,94	6SO42
17-13-1-07-224 -c -00	3,16	4SO12
17-13-1-07-224 -h -00	1,42	10SO44
17-13-1-07-224 -i -00	2,45	7SO14
17-13-1-07-243 -a -00	3,94	5SO33
17-13-1-07-243 -b -00	1,83	6SO17
17-13-1-07-243 -c -00	4,74	7SO7
17-13-1-07-243 -f -00	2,13	4SO17
17-13-1-07-244 -a -00	3,34	6SO32
17-13-1-07-244 -b -00	4,92	6SO11
17-13-1-07-244 -c -00	5,34	6SO5
17-13-1-07-257 -c -00	2,20	9SO35
17-13-1-07-257 -d -00	1,30	10SO40
17-13-1-07-257 -h -00	1,69	9SO40
Razem	55,60	
IV Blok upraw pochodnych dla WDN Lipniki (in situ)		
17-13-2-09-58 -c -00	0,91	6DB.S5
17-13-2-09-58 -g -00	2,48	10SO5

Adres leśny	Pow (ha)	Opis
1	2	3
17-13-2-09-58 -i -00	0,40	10DB.S5
17-13-2-09-58 -k -00	1,74	5SO5
17-13-2-09-58 -m -00	0,49	5BK5
17-13-2-09-59 -a -00	3,69	9SO5
17-13-2-09-59 -f -00	2,60	4DB.S5
17-13-2-09-59 -j -00	0,57	10SO4
Razem	12,88	
Ogółem	148,86	

Uprawy zachowawcze

Tabela 133 Zestawienie powierzchni upraw zachowawczych

Adres leśny	Pow (ha)	Opis
Blok upraw zachowawczych ex situ sosny zwyczajnej		
17-13-3-15-120 -h -00	3,89	8SO16
17-13-3-15-120 -k -00	3,75	8SO11
17-13-3-15-128 -b -00	1,74	8SO8
17-13-3-15-128 -f -00	1,73	8SO16
17-13-3-15-128 -g -00	1,07	8SO7
17-13-3-15-128 -l -00	1,76	8SO16
17-13-3-15-138 -b -00	3,05	9SO20
17-13-3-15-138 -c -00	3,98	5SO6
Razem	20,97	
Uprawy zachowawcze in situ sosny zwyczajnej		
17-13-3-15-142 -f -00	3,21	7SO25
17-13-3-15-142 -g -00	1,45	7SO20
17-13-3-15-142 -i -00	1,28	6SO20
17-13-3-15-151 -g -00	3,54	3SO20
Razem	9,48	
Ogółem	30,45	

Plantacyjna uprawa nasienna

Założona w 2009 r. Wydzielenie: 208c w obrębie Różan. Zajmuje powierzchnię 5,65 ha. Wysadzono 2050 sadzonek – 54 rody. Pochodzenie – region Bk 12. Obecnie plantacja prowadzona jest zgodnie z zaleceniami Krajowej Komisji ds. uznawania drzewostanów nasiennych, drzew matecznych oraz obiektów zachowawczych w Lasach Państwowych (Protokół z dnia 6-9 czerwca 2017 r.) – systematyczne koszenie zbieranie lub rozdrabnianie trawy, punktowe nawożenie najsłabszej części plantacji.

Produkcja szkółkarska

W Nadleśnictwie Pułtusk wydzielono leśnictwo szkółkarskie Orzyc (oddz. 196A) o łącznej powierzchni 14,88 ha. Właściwa szkółka obejmuje wydzielenie 196Ab – 9,42 ha.

Szkółka została założona w 1976 r. na powierzchni po usuniętym drzewostanie na siedlisku LMśw, w pobliżu rzeki Orzyc, której wody wykorzystywane są do nawadniania produkcji.

Hodowane są głównie lasotwórcze gatunki liściaste w wieloletnim cyklu produkcyjnym.

2.4. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa

Wynikiem prac inwentaryzacyjnych jest przydzielenie drzewostanów do grup określonych cechami, których zestawienie zamieszczono poniżej.

Drzewostany na gruntach porolnych zajmują powierzchnię 2717,01 ha, tymczasem w rozdziale 2.3.5. podano, że gleby o charakterze porolnym zajmują powierzchnię 2743,98 ha w tym na powierzchni leśnej niezalesionej – 15,97 ha oraz na powierzchni nieleśnej przeznaczonej do zalesienia – 3,00 ha. Różnica wynika stąd, iż młodym drzewostanom rosnącym na glebach porolnych, jeśli poprzednie pokolenie drzewostanu dotrwało do wieku rębności i zostało uprzątnięte w ramach użytkowania rębego, cecha porolności nie była już przypisywana. Drzewostany na gruntach zrekultywowanych zajmują powierzchnię 17,22 ha, tymczasem w rozdziale 2.3.5. podano, że powierzchnia gruntów zrekultywowanych wynosi 18,51 ha. Różnica wynika z tego, że do gruntów zrekultywowanych zaliczono również 2 wydzielania (o łącznej powierzchni 1,29 ha) powierzchni leśnej niezalesionej (SUKCESJA). Powierzchnia gospodarczych drzewostanów nasiennych wg cechy drzewostanu jest o 4,15 ha mniejsza niż wynika to z tabeli zestawiającej GDN, ponieważ wydzielenie 75g z obrębu Pułtusk w wykazie obiektów bazy nasiennej występuje dwukrotnie: raz jako GDN brzozowy, drugi jako GDN olszowy.

Tabela 144 Zestawienie opisanych cech drzewostanów (powierzchnia leśna zalesiona)

Rodzaj cechy	Obręb			Nadleśnictwo
	Lemany	Pułtusk	Różan	
	[ha]			
1	2	3	4	5
drzewostan odroślowy	75,47	7,71	25,49	108,67
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	2683,24	259,32	1871,33	4813,89
drzewostan z zal/odn sztucznego	8943,83	2662,24	6879,83	18485,90
drzewostan z zalesień na gruntach zrekultywowanych	-	17,22	-	17,22
drzewostan z zalesień porolnych	485,68	250,10	1981,23	2717,01
drzewostan zachowawczy	-	-	9,14	9,14
drzewostan żywicowany/wyżywicowany	6,56	-	-	6,56
gospodarczy drzewostan nasienno	85,35	60,91	50,23	196,49
młodnik po rębni złożonej	271,41	156,00	217,95	645,36
otulina wyłączonych drzewostanów nasiennych	-	7,79	-	7,79
uporczywe pędraczyska	-	-	1135,64	1135,64
uprawa po rębni złożonej	318,84	93,81	172,39	585,04
uprawa pochodna - drzewostan z nasion PN, PUN, WDN	123,94	12,88	12,04	148,86
uprawa zachowawcza in situ lub ex situ	-	-	30,45	30,45
wyłączony drzewostan nasienno	-	18,29	-	18,29

2.4.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu

2.4.1.1. Przeciętne bonitacje gatunków panujących

Ponad 73% drzewostanów Nadleśnictwa Pułtusk osiąga I lub Ia (sosna) bonitację. II bonitację określono dla ok. 23% drzewostanów, III dla 3% drzewostanów.

Dominujące w Nadleśnictwie drzewostany sosnowe charakteryzują się dobrą bonitacją – ponad 81 % sośnin ma bonitację Ia lub I. 16% drzewostanów sosnowych osiąga II bonitację. Jedynie na słabych siedliskach boru świeżego występuje sosna o bonitacji III.

Dąb i brzoza osiągają w drzewostanach zazwyczaj I bonitację, olsza oraz rzadziej występujące cenne liściaste (wiąz, klon, jesion) – głównie II.

Tabela 155 Udział procentowy powierzchni drzewostanów na powierzchni leśnej zalesionej według bonitacji i gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II)

Bonitacja	Gatunki panujące					Razem	%
	SO	DB	BRZ	OL	Pozostałe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb Lemany							
IA	2125,20					2125,20	21,75
I	3995,28	390,18	208,26	137,38	47,58	4778,68	48,90
II	1636,69	334,57	45,59	366,88	14,70	2398,43	24,54
III	254,99	46,04	1,67	98,89		401,59	4,11
IV	37,17	2,29		18,76		58,22	0,59
V	10,93					10,93	0,11
Razem	8060,26	773,08	255,52	621,91	62,28	9773,05	100,00
Obręb Pułtusk							
IA	516,52					516,52	17,79
I	726,87	666,80	144,59	52,72	50,56	1641,54	56,55
II	64,35	385,32		198,82	13,13	661,62	22,79
III	13,58	27,01		37,00		77,59	2,67
IV	0,71			5,08		5,79	0,20
Razem	1322,03	1079,13	144,59	293,62	63,69	2903,06	100,00
Obręb Różan							
IA	2254,05					2254,05	31,24
I	2998,97	296,24	205,91	66,71	71,95	3639,78	50,44
II	817,96	243,28	28,12	93,62	23,70	1206,68	16,72
III	61,18	9,11		32,81	0,53	103,63	1,44
IV		10,71		1,14		11,85	0,16
Razem	6132,16	559,34	234,03	194,28	96,18	7215,99	100,00
Nadleśnictwo Pułtusk							
IA	4895,77					4895,77	24,61
I	7721,12	1353,22	558,76	256,81	170,09	10060,00	50,57
II	2519,00	963,17	73,71	659,32	51,53	4266,73	21,45
III	329,75	82,16	1,67	168,70	0,53	582,81	2,93
IV	37,88	13,00		24,98		75,86	0,38
V	10,93					10,93	0,06
Razem	15514,45	2411,55	634,14	1109,81	222,15	19892,10	100,00

Gatunki o udziale 3 i więcej % oraz gatunki panujące zajmujące poniżej 3% powierzchni ujęte sumarycznie jako „pozostałe”

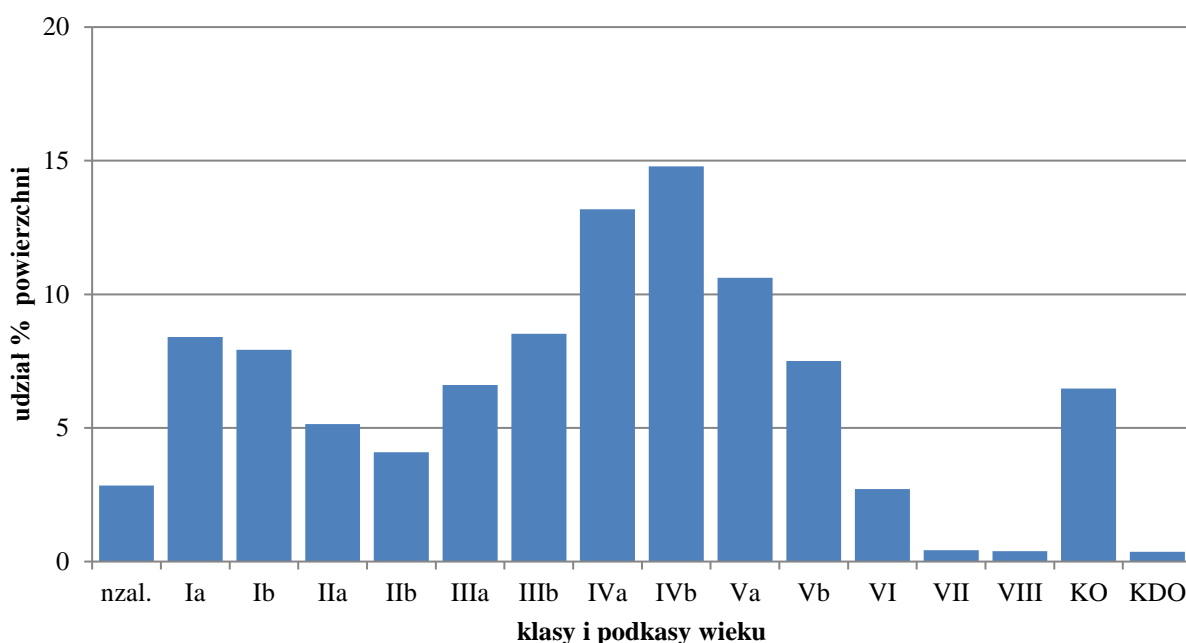
2.4.1.2. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku**Tabela 166 Udział powierzchniowy w klasach i podklasach wieku**

klasa i podklasa	Lemany		Pułtusk		Różan		Nadleśnictwo	
	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%	pow. [ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
płazowiny								
halizny, zręby	181,62	1,81	14,89	0,51	46,02	0,63	242,53	1,19
w prod. ubocz.	1,18	0,01	0,48	0,02	3,48	0,05	5,14	0,02
pozostałe	103,29	1,03	24,18	0,82	40,95	0,56	168,42	0,83
leśne niezalesione - razem	286,09	2,85	39,55	1,35	90,45	1,24	416,09	2,04
Ia (1-10)	844,82	8,40	104,91	3,56	465,03	6,36	1414,76	6,97
Ib (11-20)	796,35	7,92	181,96	6,18	472,75	6,47	1451,06	7,15
IIa (21-30)	517,72	5,15	173,43	5,89	354,97	4,86	1046,12	5,15
IIb (31-40)	411,23	4,09	95,15	3,23	443,67	6,07	950,05	4,68
IIIa (41-50)	664,59	6,61	182,70	6,21	814,06	11,14	1661,35	8,18
IIIb (51-60)	857,19	8,52	88,45	3,01	721,57	9,88	1667,21	8,21
IVa (61-70)	1326,01	13,18	387,86	13,18	1503,22	20,57	3217,09	15,84
IVb (71-80)	1487,69	14,79	578,70	19,67	983,57	13,46	3049,96	15,02
Va (81-90)	1068,46	10,62	350,31	11,90	688,85	9,43	2107,62	10,38
Vb (91-100)	755,21	7,51	112,09	3,81	292,85	4,01	1160,15	5,71
VI (101-120)	272,87	2,71	114,96	3,91	118,21	1,62	506,04	2,49
VII (121-140)	42,60	0,42	30,94	1,05	15,08	0,21	88,62	0,44
VIII (140 i wyżej)	39,48	0,39	0,00	0,00	23,41	0,32	62,89	0,31
KO	651,18	6,47	489,82	16,65	301,06	4,12	1442,06	7,10
KDO	37,65	0,37	11,78	0,40	17,69	0,24	67,12	0,33
Łącznie pow. zalesiona	9773,05	97,15	2903,06	98,65	7215,99	98,76	19892,10	97,96
Łącznie pow. zalesiona i niezalesiona	10059,14	100,00	2942,61	100,00	7306,44	100,00	20308,19	100,00

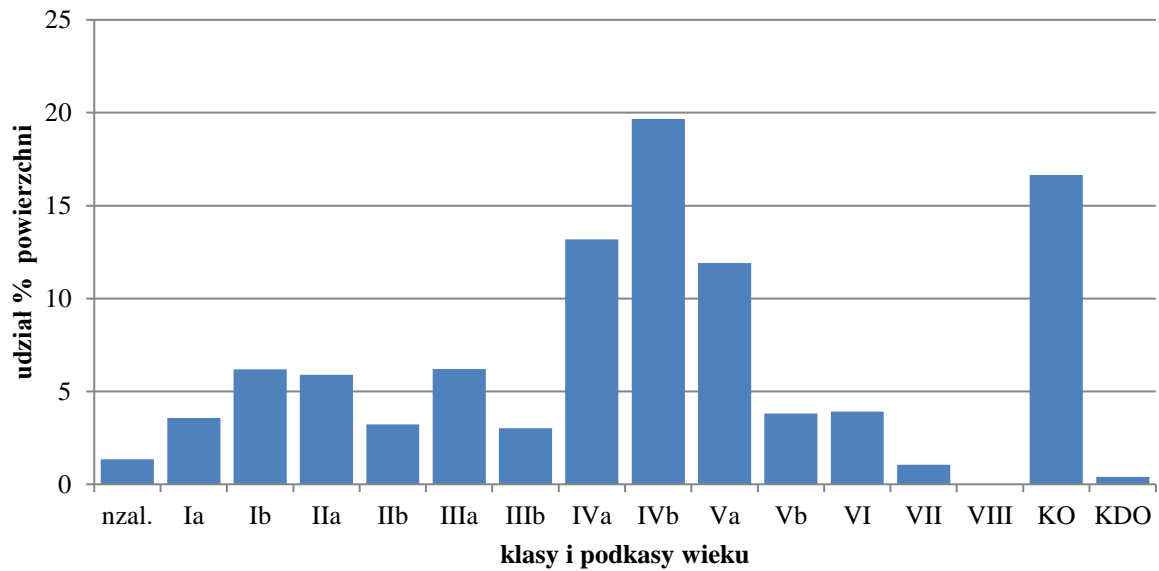
W Nadleśnictwie Pułtusk największy udział mają drzewostany w IVa i IVb klasie wieku (61 - 80 lat). Te dwie podklasy wieku zajmują łącznie niecałe 31% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Najbardziej wyrównany wiekowo jest obręb Lemany w którym udział dominującej podklasy wieku (IVb) wynosi 15 %. W obrębie Pułtusk i Różan struktura wiekowa drzewostanów jest bardziej zróżnicowana. W obrębie Pułtusk wyraźnie dominuje podklasa IVb oraz KO. W obrębie Różan klasa IVb.

Tabela 177 Udział miąższościowy w klasach i podklasach wieku

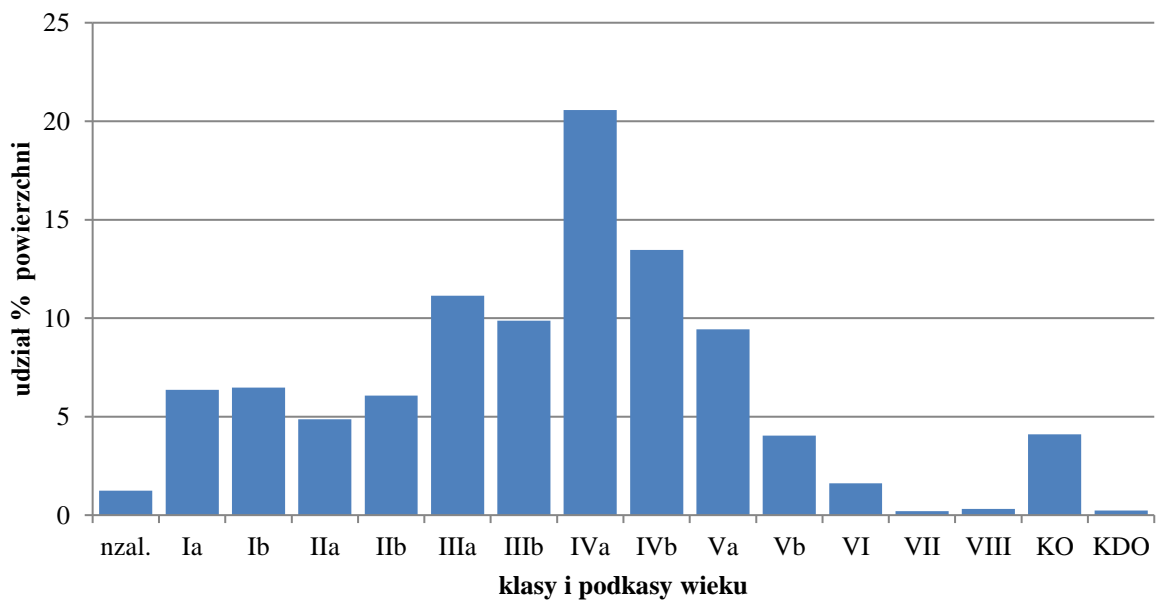
Nadleśnictwo	Lemany		Pułtusk		Różan		Nadleśnictwo	
klasa i podklasa	miąższość [m³]	%	miąższość [m³]	%	miąższość [m³]	%	miąższość [m³]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
płazowiny	0	0,00	0	0,00		0,00	0	0,00
halizny, zręby	5846	0,23	874	0,11	1297	0,07	8017	0,15
w prod. ubocz.	10	0,00	0	0,00	17	0,00	27	0,00
pozostałe	1627	0,07	678	0,08	938	0,05	3243	0,06
leśne niezalesione - razem	7483	0,30	1552	0,19	2252	0,12	11287	0,21
przest	49317	1,95	7486	0,94	28023	1,44	84826	1,61
Ia (1-10)	995	0,04	1110	0,14	400	0,02	2505	0,05
Ib (11-20)	18025	0,71	4915	0,61	17065	0,87	40005	0,76
IIa (21-30)	67595	2,68	19350	2,42	48195	2,47	135140	2,56
IIb (31-40)	87725	3,47	16370	2,05	83890	4,30	187985	3,56
IIIa (41-50)	154145	6,11	45815	5,73	196330	10,06	396290	7,51
IIIb (51-60)	238895	9,46	20200	2,53	199560	10,22	458655	8,69
IVa (61-70)	404110	16,01	118255	14,79	487730	24,98	1010095	19,14
IVb (71-80)	483545	19,15	193570	24,22	346330	17,74	1023445	19,40
Va (81-90)	388975	15,41	133250	16,67	265280	13,59	787505	14,93
Vb (91-100)	296795	11,76	46650	5,84	124935	6,40	468380	8,88
VI (101-120)	113130	4,48	50025	6,26	53080	2,72	216235	4,10
VII (121-140)	17670	0,70	15495	1,94	5990	0,31	39155	0,74
VIII (140 i wyżej)	17015	0,67	0	0,00	8765	0,45	25780	0,49
KO	167775	6,65	122130	15,28	77725	3,98	367630	6,97
KDO	11325	0,45	3150	0,39	6470	0,33	20945	0,40
Łącznie pow. zalesiona	2517037	99,70	797771	99,81	1949768	99,88	5264576	99,79
Łącznie pow. zalesiona i niezal.	2524520	100,00	799323	100,00	1952020	100,00	5275863	100,00



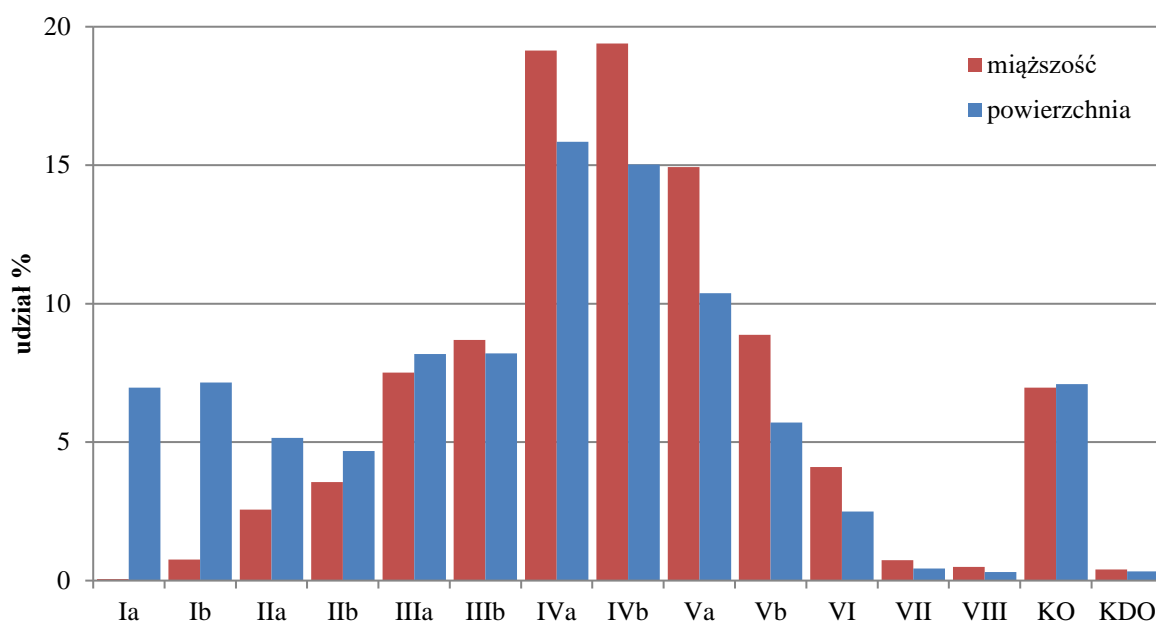
Ryc. 21 Struktura wiekowa drzewostanów obrębu Lemany



Ryc. 22 Struktura wiekowa drzewostanów obrębu Pultusk

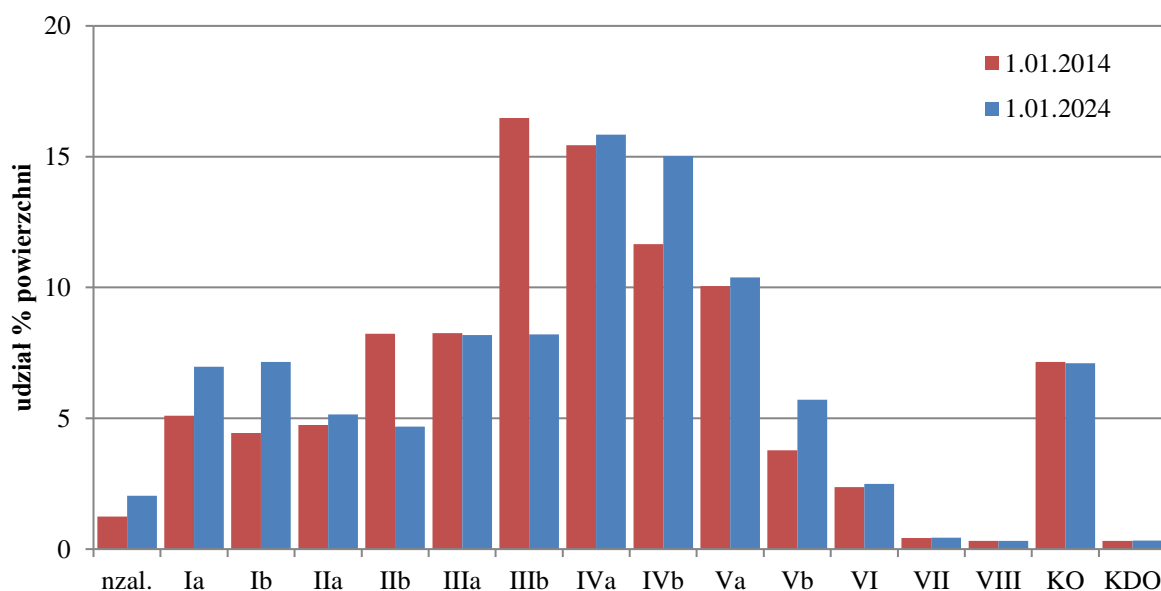


Ryc. 23 Struktura wiekowa drzewostanów obrębu Różan



Ryc. 24 Struktura wiekowa (powierzchniowa i miąższościowa) drzewostanów Nadleśnictwa Pułtusk

Powyższy wykres porównujący udział powierzchniowy i miąższościowy drzewostanów w klasach i podklasach wieku pokazuje, co jest zresztą zgodne z oczekiwaniami, iż w starszych klasach wieku udział miąższościowy przewyższa udział powierzchniowy, w młodszych klasach wieku jest z kolei odwrotnie.



Ryc. 25 Porównanie zmian struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa Pułtusk w ciągu ostatnich 10 lat

Zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa wynikają z naturalnego starzenia się drzewostanów (przechodzenie do wyższej podklasy wieku) oraz użytkowania rębnego prowadzonego w starszych klasach wieku.

Tabela 188 Charakterystyka struktury piętrowej drzewostanów

Struktura piętrowa drzewostanów	Obręby						Nadleśnictwo	
	Lemany		Pułtusk		Różan			
	pow.[ha]	udział[%]	pow.[ha]	udział[%]	pow.[ha]	udział[%]	pow.[ha]	udział[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jednopiętrowe	8600,58	88	2173,25	74,86	6483,61	89,85	17257,44	86,75
Dwupiętrowe	483,64	4,95	228,21	7,86	413,63	5,73	1125,48	5,66
Klasa odnowienia	651,18	6,66	489,82	16,87	301,06	4,17	1442,06	7,25
Klasa do odnowienia	37,65	0,39	11,78	0,41	17,69	0,25	67,12	0,34
Razem	9773,05	100	2903,06	100	7215,99	100	19892,1	100

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie Pułtusk dominują drzewostany jednopiętrowe – prawie 87 % powierzchni. Udział drzewostanów w klasie odnowienia (KO) i klasie do odnowienia (KDO) wynosi 7,5 %. Drzewostany dwupiętrowe zajmują 5,5 % powierzchni, natomiast drzewostany wielopiętrowe i o budowie przerębowej nie występują.

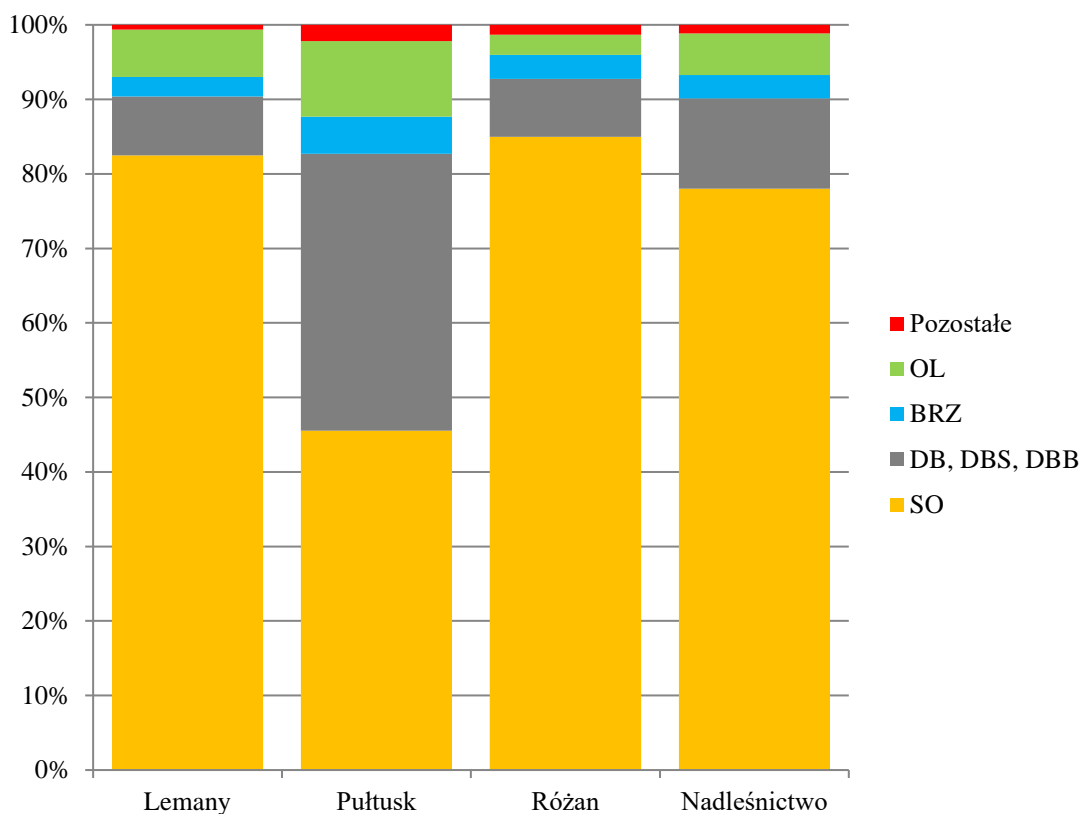
Tabela 29 Udział kategorii drzewostanów ze względu na dojrzałość rębną

Drzewostany	Obręby						Nadleśnictwo	
	Lemany		Pułtusk		Różan			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Młodsze niż bliskorębne	4241,83	43,40	1458,53	50,24	3492,43	48,40	9192,79	46,21
Bliskorębne	2687,19	27,50	544,38	18,75	2367,74	32,81	5599,31	28,15
Ustalonego wieku dojrzałości rębnej	1757,7	17,99	276,27	9,52	899,44	12,46	2933,41	14,75
Powyżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	397,5	4,07	122,28	4,21	137,63	1,91	657,41	3,30
W klasie odnowienia	651,18	6,66	489,82	16,87	301,06	4,17	1442,06	7,25
W klasie do odnowienia	37,65	0,38	11,78	0,41	17,69	0,25	67,12	0,34
Razem	9773,05	100,00	2903,06	100,00	7215,99	100,00	19892,10	100,00

2.4.1.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

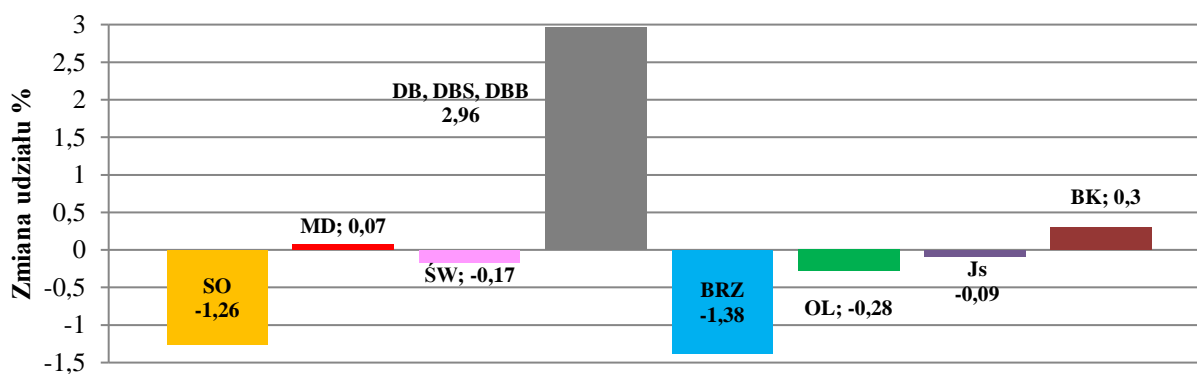
Tabela 190 Udział gatunków panujących na powierzchni leśnej zalesionej wg IV i V rewizji urządzenia lasu

Gatunek	Obręby						Nadleśnictwo według:					
	Lemany		Pułtusk		Różan		V rewizji u.l.		IV rewizji u.l.		Różnica	
	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość
	Procent [%]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SO	82,47	85,97	45,54	51,92	84,97	87,59	78,00	81,40	79,26	82,33	-1,26	-0,93
MD	0,15	0,11	0,25	0,20	0,47	0,65	0,28	0,32	0,21	0,21	0,07	0,11
ŚW	0,12	0,11	0,25	0,19	0,22	0,19	0,17	0,15	0,34	0,34	-0,17	-0,19
BK	0,16	0,02	1,17	0,44	0,39	0,24	0,39	0,16	0,09	0,01	0,30	0,15
DB	7,92	5,86	37,17	34,33	7,76	6,72	12,12	10,50	9,16	7,62	2,96	2,88
DB.C	0,08	0,11	0,05	0,09	0,02	0,02	0,05	0,08	0,05	0,06	0,00	0,02
KL	0,01	0,00					0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00
JW	0,01	0,01					0,01	0,01	0,00		0,01	0,01
WZ	0,01	0,00	0,11	0,05	0,00	0,00	0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00
JS			0,31	0,32			0,05	0,05	0,14	0,08	-0,09	-0,03
GB	0,01	0,01			0,18	0,16	0,07	0,07	0,12	0,11	-0,05	-0,04
BRZ	2,61	2,28	4,98	3,95	3,24	2,51	3,19	2,62	4,57	4,14	-1,38	-1,52
OL	6,36	5,45	10,11	8,45	2,69	1,83	5,58	4,56	5,86	4,94	-0,28	-0,38
OS	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,09	0,07	0,07	0,14	0,13	-0,07	-0,06
LP	0,01	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	-0,02	-0,01
OLS									0,00	0,00	0,00	0,00
AK									0,00	0,00	0,00	0,00
TP									0,00	0,00	0,00	0,00
WB									0,01	0,01	-0,01	-0,01
Razem	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		



Ryc. 26 Struktura gatunkowa drzewostanów wg gatunków panujących (wyciąg z instrukcyjnej tabeli II)

W okresie 2014 r. - 2024 r. udział drzewostanów wg gatunków panujących zmienił się stosunkowo nieznacznie. Jednakże w ciągu dziesięciu lat zmiany w strukturze gatunkowej nie mogą być duże, nawet pomimo realizowanego użytkowania rębego i odnawiania.

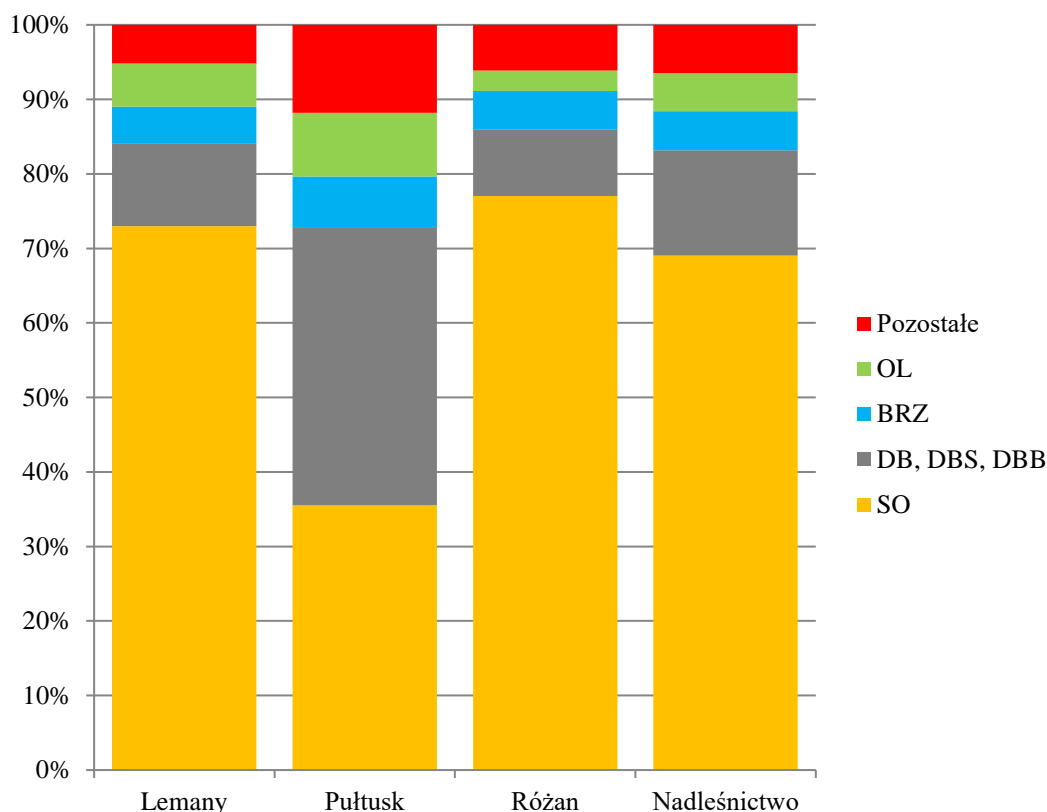


Ryc. 27 Zmiana udziału % powierzchni gatunków panujących w latach 2014-2024

2.4.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków według ich rzeczywistego udziału

Tabela 201 Udział gatunków według rzeczywistego udziału miąższościowego (wyciąg z tabeli Vb) w V i VI rewizji urządzenia lasu

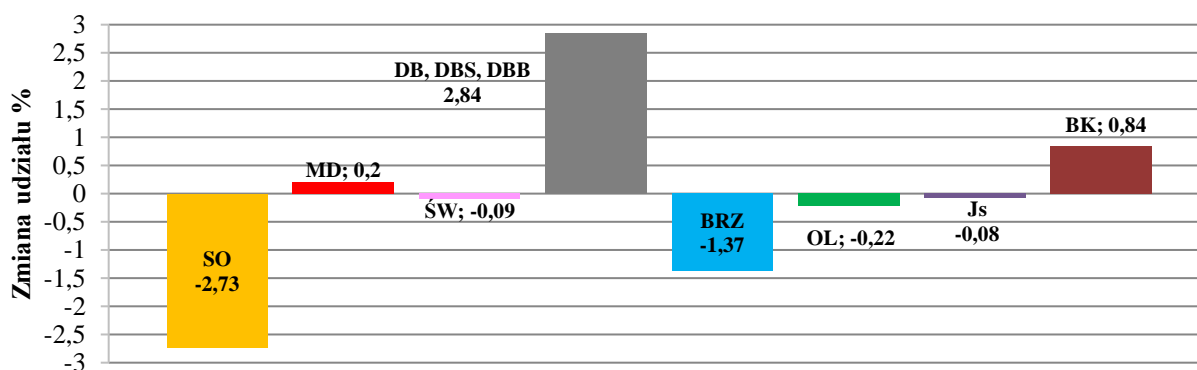
Gatunek	Obręby						Nadleśnictwo według:					
	Lemany		Pułtusk		Różan		VI rewizji u.l.		V rewizji u.l.		Różnica	
	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
SO	2001920	81,13	359120	45,45	1592415	82,85	3953455	76,31	4169285	77,91	-215830	-1,60
SO.B	5	0			140	0,01	145	0	110	0,00	35	0,00
SO.C									35	0,00	-35	0,00
MD	13820	0,56	6105	0,77	20365	1,06	40290	0,78	25370	0,47	14920	0,31
ŚW	14165	0,57	4625	0,59	12085	0,63	30875	0,6	45600	0,85	-14725	-0,25
DG					325	0,02	325	0,01	140	0,00	185	0,01
BK	2110	0,09	16550	2,09	3440	0,18	22100	0,43	11575	0,22	10525	0,21
DB	166580	6,75	238425	30,16	134895	7,02	539900	10,43	418880	7,83	121020	2,60
DB.C	3720	0,15	1370	0,17	5935	0,31	11025	0,21	4735	0,09	6290	0,12
KL	1255	0,05	475	0,06	845	0,04	2575	0,05	820	0,02	1755	0,03
JW	1480	0,06	740	0,09	875	0,05	3095	0,06	480	0,01	2615	0,05
JKL	100	0			25	0	125	0		0,00	125	0,00
WZ	415	0,02	455	0,06	345	0,02	1215	0,02	420	0,01	795	0,01
JS	200	0,01	3180	0,4	80	0	3460	0,07	8225	0,15	-4765	-0,08
JS.A	520	0,02					520	0,01	380	0,01	140	0,00
GB	33025	1,34	34760	4,4	23360	1,22	91145	1,76	61400	1,15	29745	0,61
BRZ	93155	3,77	50465	6,39	77770	4,05	221390	4,27	296035	5,53	-74645	-1,26
OL	127080	5,15	67745	8,57	38055	1,98	232880	4,5	266215	4,97	-33335	-0,47
OL.S	160	0,01			15	0	175	0	125	0,00	50	0,00
TP	205	0,01	45	0,01	290	0,02	540	0,01	925	0,02	-385	-0,01
OS	5630	0,23	5355	0,68	7650	0,4	18635	0,36	37840	0,71	-19205	-0,35
WB			15	0			15	0	325	0,01	-310	-0,01
LP	1780	0,07	675	0,09	2005	0,1	4460	0,09	1835	0,03	2625	0,06
AK	80	0	185	0,02	155	0,01	420	0,01	320	0,01	100	0,00
CZR					20	0	20	0		0,00	20	0,00
CZM	60	0					60	0		0,00	60	0,00
CZM.P	255	0,01			655	0,03	910	0,02		0,00	910	0,02
Razem	2467720	100	790290	100	1921745	100	5179755	100	5351075	100,00	-171320	



Ryc. 28 Struktura powierzchniowa drzewostanów wg udziałów rzeczywistych (wyciąg z instrukcyjnej tabeli Va)

Bardziej precyzyjne dane odnośnie składu gatunkowego drzewostanów uzyskujemy analizując ich rzeczywisty udział w drzewostanach, czyli nie ograniczając charakterystyki wydzielenia do gatunku panującego.

Charakterystyka drzewostanów wg gatunków rzeczywistych wykazuje, że faktyczny udział sosny w drzewostanach Nadleśnictwa jest mniejszy, niż to wynika z analizy przeprowadzonej dla gatunków panujących. Udział ten wynosi 69 %. Wyraźnie wyższy jest udział dębu 14%, brzozy - nieco ponad 5%. Co ciekawe, rzeczywisty udział olszy nie różni się znacznie od udziału wg gatunków panujących i wynosi ok. 5%



Ryc. 29 Zmiana udziału gatunków rzeczywistych w latach 2014-2024

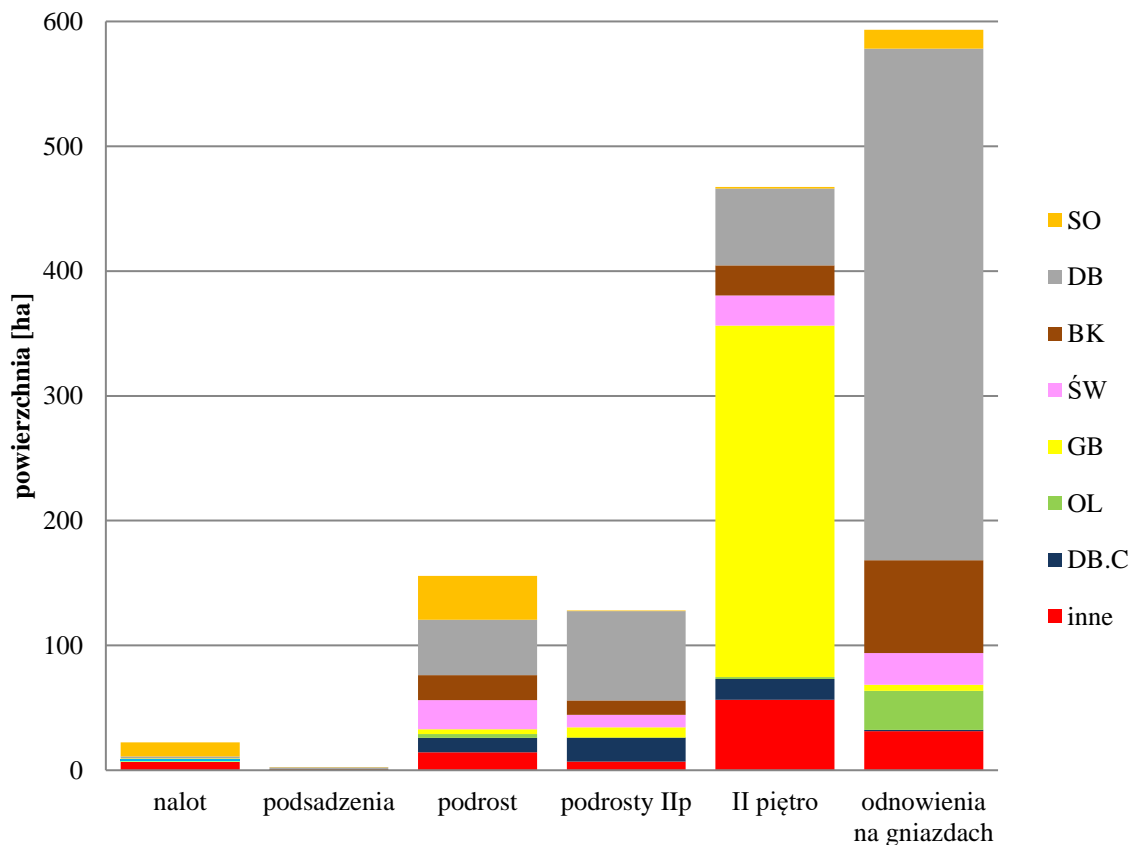
2.4.2. Odnowienia naturalne

W celu pełniejszej charakterystyki struktury drzewostanów przedstawia się poniżej powierzchnię zredukowaną młodego pokolenia pod okapem drzewostanu i podszytu.

Młode pokolenie (odnowienia naturalne pod okapem drzewostanu, podsadzenia i odnowienia na gniazdach) zajmuje 899,85 ha (powierzchnia zredukowana). Stanowi to 4,52 % powierzchni drzewostanów nadleśnictwa. W składzie młodego pokolenia zdecydowanie przeważa dąb. Zredukowana powierzchnia odnowień podokapowych w Nadleśnictwie:

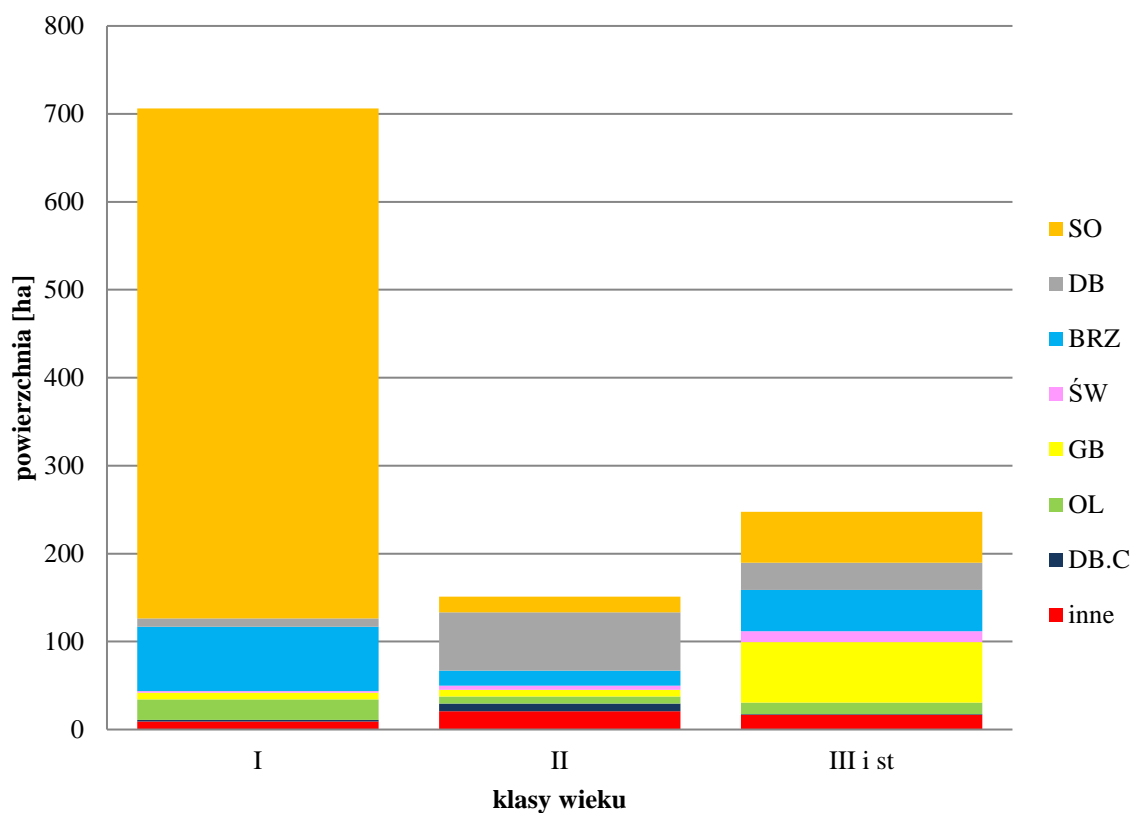
- nalot – 20,44 ha,
- podsadzenia - 212,96 ha, (na gniazdach 210,39 ha, poza gniazdami 2,57 ha)
- podrost - 538,56 ha, (na gniazdach 382,91 ha, poza gniazdami 155,63 ha)
- podrost o charakterze II piętra - 127,92 ha.

Ponadto na powierzchni 467,33 ha (powierzchnia zredukowana) opisano drzewostany w II piętrze. Zdecydowanie dominuje tu grab.



Ryc. 30 Struktura gatunkowa odnowień podokapowych i II piętra (powierzchnia zredukowana)

W rozdziale 2.4. podano powierzchnię drzewostanów z odnowienia naturalnego. Dla Nadleśnictwa wynosi ona 4813,89 ha. Jest to suma powierzchni drzewostanów z nadaną cechą „DRZ NAT”. Grupa ta obejmuje drzewostany całkowicie lub w części pochodzące z odnowienia naturalnego. Powierzchnia zredukowana gatunków z cechą „DRZ NAT” wynosi 608,38 ha.



Ryc. 31 Powierzchnia zredukowana gatunków z cechą "DRZ NAT"

2.4.2.1. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących

W Nadleśnictwie Pułtusk spodziewany roczny przyrost tablicowy drzewostanów wynosi 120 570 m³ brutto rocznie, czyli 1 205 700 m³ brutto w ciągu 10 lat. Przeciętny roczny przyrost wyniesie 6,06 m³/ha. Jednakże jest to przyrost tablicowy. Z obliczeń wiemy, że przyrost zrealizowany w ostatnim okresie wynosił: 1 479 557 m³ brutto w ciągu dziesięciolecia, czyli 7,36 m³/ha/rok.

Tabela 212 Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy) wg gatunków panujących

Gatunek	Obręby						Nadleśnictwo		
	Lemany		Pułtusk		Różan				
	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SO	48180	5,98	7640	5,78	41530	6,77	97350	6,27	80,7
MD	135	8,96	50	6,92	240	7,05	425	7,55	0,4
ŚW	85	7,18	75	10,34	195	12,41	355	10,2	0,3
BK	20	1,24	105	3,1	165	5,91	290	3,73	0,2
DB	3410	6,6	5730	6,39	2505	5,78	11645	6,3	9,7
DB.S	635	2,89	935	5,2	505	4,15	2075	3,98	1,7
DB.B	215	5,86	0	-	0	-	215	5,04	0,2
DB.C	45	5,97	15	9,62	5	4,39	65	6,35	0,1
KL	0	-	0	-	0	-	0	-	-
JW	15	12,93	0	-	0	-	15	12,93	0
WZ	5	9,09	5	1,6	0	-	10	2,61	0
JS	0	-	40	4,42	0	-	40	4,42	0
GB	5	5,62	0	-	80	6,14	85	6,11	0,1
BRZ	1120	4,38	625	4,32	855	3,65	2600	4,1	2,2
OL	2925	4,7	1380	4,7	1025	5,28	5330	4,8	4,4
OS	40	5,28	5	3,05	25	6,23	70	5,3	0,1
LP	0	-	0	-	0	-	0	-	-
Razem	56835	5,82	16605	5,72	47130	6,53	120570	6,06	100

Przyrost faktycznie zrealizowany jest zatem wyższy niż przyrost tablicowy. Potwierdzają to wyniki wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasu (WISL), które wg raportu z cyklu 2018-2022 podają bieżący roczny przyrost w drzewostanach województwa mazowieckiego na 8,92 m³/ha, a w lasach RDLP Warszawa 7,93 m³/ha.

Najwyższy spodziewany przyrost bieżący roczny na 1 ha wykazuje Jw – 12,93 m³/ha, najniższy Bk – 3,73 m³/ha.

Z poniższej tabeli wynika, że największy przyrost odłoży się w IVa klasie wieku – 20 965 m³ i IVb klasie wieku – 18 700 m³ brutto rocznie.

Tabela 223 Spodziewany bieżący przyrost roczny w klasach i podklasach wieku

Klasa wieku	Obręby						Nadleśnictwo	
	Lemany		Pułtusk		Różan			
	[m3]	[%]	[m3]	[%]	[m3]	[%]	[m3]	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ia	260	0,46	155	0,93	210	0,45	625	0,52
Ib	4260	7,5	645	3,88	2985	6,33	7890	6,54
IIa	5820	10,24	1905	11,47	4300	9,12	12025	9,97
IIb	4075	7,17	685	4,13	3800	8,06	8560	7,1
IIIa	4685	8,24	1460	8,79	6370	13,52	12515	10,38
IIIb	6005	10,57	430	2,59	5225	11,09	11660	9,67
IVa	8425	14,82	2455	14,78	10085	21,4	20965	17,39
IVb	8830	15,52	3530	21,27	6340	13,45	18700	15,51
Va	6125	10,78	2125	12,8	4250	9,02	12500	10,37
Vb	4155	7,31	790	4,76	1760	3,73	6705	5,56
VI	1415	2,49	630	3,79	645	1,37	2690	2,23
VII	175	0,31	155	0,93	50	0,11	380	0,32
VIII	175	0,31	0	0	70	0,15	245	0,2
KO	2295	4,04	1600	9,64	935	1,98	4830	4,01
KDO	135	0,24	40	0,24	105	0,22	280	0,23
Razem	56835	100	16605	100	47130	100	120570	100

2.4.3. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD

Stwierdzone uszkodzenia drzewostanów dotyczą stanu na dzień inwentaryzacji i obejmują te uszkodzenia, które były wówczas widoczne i możliwe do stwierdzenia.

Ogółem uszkodzenia stwierdzono na 2397,79 ha, co stanowi 15,21 % powierzchni leśnej zalesionej. Szkody stwierdzone w drzewostanach Nadleśnictwa występujące w 1 stopniu (uszkodzenia w przedziale 10-20%) należą do nieistotnych (nietrwałych). Występują one na 12,03 % powierzchni leśnej zalesionej. Szkody istotne (2 i 3 stopień uszkodzeń) występują na 3,18 % powierzchni leśnej zalesionej. Największą powierzchnię zajmują drzewostany uszkodzone przez zwierzynę (spalowanie, zgryzanie). Dość dużą powierzchnię stanowią drzewostany uszkodzone grzyby.

Trzeba jednak zaznaczyć, że część powierzchni leśnych powstałych w efekcie uszkodzeń drzewostanów (np. zatopienia) ma obecnie charakter powierzchni leśnej niezalesionej – rodzaj powierzchni SUKCESJA.

Tabela 234 Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń

Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych			Pow. uszkodzeń zreduk.
		11-20 %	21-50 %	>50 %	
	[ha]				
1	2	3	4	5	6
Czynniki klimatyczne	177,22	151,14	26,08	-	29,55
Grzyby	445,11	408,04	37,07	-	78,12
Inne bez określenia	60,34	41,48	18,86	-	10,58
Owady	42,69	34,5	8,19	-	7,02
Pożary	13,98	13,98	-	-	1,39
Zakłócenia stosunków wodnych	183,37	98,1	85,27	-	47,26
Zwierzyna	2103,44	1646,74	456,7	-	383,11
Razem	3026,15	2393,98	632,17	-	557,03

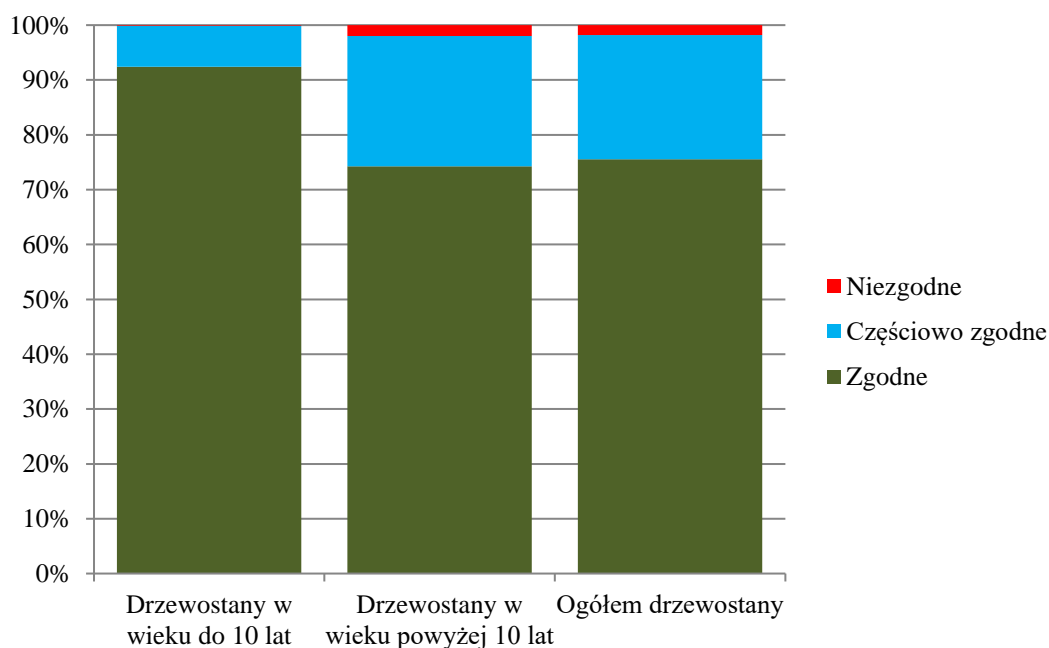
Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem wykonano zgodnie z §40 "Instrukcji Urządzania Lasu" w dwu grupach drzewostanów: upraw i młodników do 10 lat oraz w pozostałych drzewostanach poza uprawami i młodnikami. Zgodność określa się, jako relację aktualnego składu drzewostanu do ustalonego dla niego typu drzewostanu (TD), a przez to – jako zgodność tego drzewostanu z siedliskiem (TSL).

Tabela 24 Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności

Stopień zgodności	Obręby						Nadleśnictwo	
	Lemany		Pułtusk		Różan			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Drzewostany w wieku do 10 lat								
Zgodne	790,18	93,53	98,02	93,43	419,08	90,11	1307,28	92,4
Częściowo zgodne	54,14	6,41	6,89	6,57	44,53	9,58	105,56	7,46
Niezgodne	0,5	0,06	-	-	1,42	0,31	1,92	0,14
Razem	844,82	100	104,91	100	465,03	100	1414,76	100
Drzewostany w wieku powyżej 10 lat								
Zgodne	6688,03	74,91	1835,97	65,61	5196,4	76,97	13720,4	74,26
Częściowo zgodne	2048,33	22,94	885,93	31,66	1461,98	21,66	4396,24	23,79
Niezgodne	191,87	2,15	76,25	2,73	92,58	1,37	360,7	1,95
Razem	8928,23	100	2798,15	100	6750,96	100	18477,34	100
Ogółem drzewostany								
Zgodne	7478,21	76,52	1933,99	66,62	5615,48	77,82	15027,68	75,55
Częściowo zgodne	2102,47	21,51	892,82	30,75	1506,51	20,88	4501,8	22,63
Niezgodne	192,37	1,97	76,25	2,63	94	1,3	362,62	1,82
Razem	9773,05	100,00	2903,06	100,00	7215,99	100,00	19892,10	100

W Nadleśnictwie największy udział mają drzewostany zgodne z TD. Zajmują one 75,55 % powierzchni leśnej zalesionej. Udział drzewostanów częściowo zgodnych wynosi niecałe 22,63 %. Natomiast 1,82 % stanowią drzewostany niezgodne z siedliskiem.

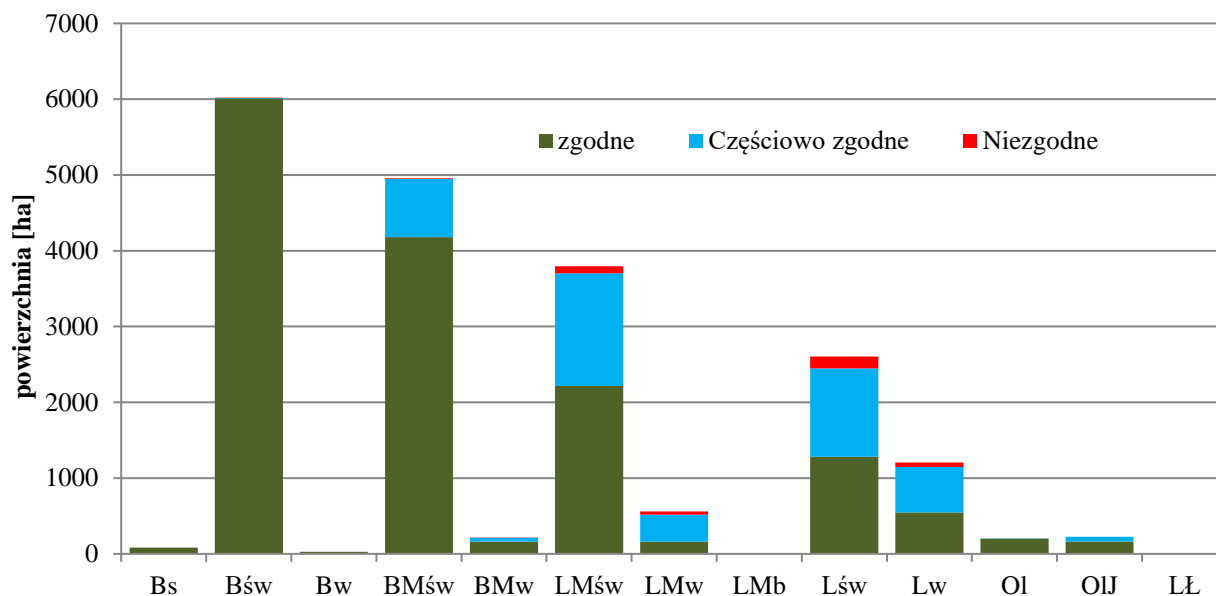
Jeśli weźmiemy pod uwagę uprawy, to ich zgodność z siedliskiem jest większa niż drzewostanów starszych. W tej grupie 92,40% to uprawy zgodne z siedliskiem, 7,46% - częściowo zgodne, a niezgodne 0,14 %.



Ryc. 32 Zgodność składów gatunkowych drzewostanów z siedliskiem

Z 362,62 ha drzewostanów niezgodnych z TD 144,71 ha zajmują drzewostany z panującą sosną na siedlisku BMśw (zbiorowsko Ca-Q), LMśw, LMw, Lśw, Lw. 159,44 ha to drzewostany z panującą brzozą na różnych siedliskach. 37,96 ha zajmują drzewostany z panującą olszą czarną na siedliskach BMw, Lw (siedlika 9170), LMw (siedliska 9170), i Lśw. Drzewostany świerkowe na różnych siedliskach – 9,05 ha. Ponadto występują drzewostany z panującym DB.C – 3,76 ha, KL – 0,93 ha i OS - 6,77 ha.

Wśród dominujących siedlisk największą zgodnością charakteryzują się drzewostany na Bśw. 99,83% stanowią drzewostany zgodne z siedliskiem.



Ryc. 33 Zgodność składów gatunkowych z TD wg siedliskowych typów lasu

2.4.4. Ocena jakości hodowlanej i technicznej 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.

- powierzchnia upraw i młodników na powierzchniach otwartych: 872,29 ha
- powierzchnia odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych: 1848,85 ha
- powierzchnia młodszych drzewostanów, dla których ocenia się jakość hodowlaną: 10303,54 ha
- powierzchnia starszych drzewostanów, dla których ocenia się jakość techniczną: 7485,87 ha

a) Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych

Ocenę upraw i młodników w wieku do 10 lat przedstawia tabela XI omówiona w referacie nadleśniczego dotyczącego analizy gospodarki przeszłej. Uprawy i młodniki w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych zajmują powierzchnię 872,29 ha. W tej powierzchni 95,5 % stanowią uprawy i młodniki o zadrzewieniu w przedziale 1,0–0,9, upraw i młodników o zadrzewieniu 0,8–0,7 jest 4,5 %, a upraw o zadrzewieniu poniżej 0,7 – 1,1 %. Przeciętne zadrzewienie upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi 0,7 %. Udział upraw i młodników bardzo dobrych (jakość hodowlana - 11) wynosi 27,68 %, upraw dobrych (jakość hodowlana - 12) – 62,78 %, upraw zadowalających (jakość hodowlana - 13, 21, 22, 23) – 9,54 %. Upraw przypadłych (jakość hodowlana - 31, 32, 33) nie zaewidencjonowano.

Tabela 25 Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat, na powierzchniach otwartych

Jakość hodowlana	Obręby						Nadleśnictwo	
	Lemany		Pułtusk		Różan			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	168,42	30,29	8,26	24,19	64,78	22,97	241,46	27,68
12	352,02	63,3	7,94	23,25	187,65	66,52	547,61	62,78
13	13,91	2,5	-	-	13,05	4,63	26,96	3,09
21	6,06	1,09	3,26	9,55	6,18	2,19	15,5	1,78
22	14,51	2,61	14,69	43,01	10,41	3,69	39,61	4,54
23	1,15	0,21	-	-	-	-	1,15	0,13
Razem	556,07	100	34,15	100	282,07	100	872,29	100

b) Odnowienia podokapowe oraz uprawy i młodniki po rębniach złożonych**Tabela 26 Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych**

Jakość hodowlana	Obręby						Nadleśnictwo	
	Lemany		Pułtusk		Różan			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
KO								
11	23,01	3,53	44,93	9,17	22,77	7,56	90,71	6,29
12	85,64	13,15	58,29	11,9	26,3	8,74	170,23	11,8
13	4,62	0,71	-	-	-	-	4,62	0,32
21	-	-	1,72	0,35	5,59	1,86	7,31	0,51
22	162,34	82,16	93,45	76,62	72,84	80,87	328,62	80,01
23	2,92	0,45	8	1,63	1,73	0,57	12,64	0,88
32	-	-	-	-	1,21	0,4	1,21	0,08
33	-	-	1,62	0,33	-	-	1,62	0,11
Razem	278,53	100	208,01	100	130,44	100	616,96	100
KDO								
12	0,59	5,72	0,27	100	-	-	0,86	96,29
22	-	-	-	-	-	-	-	-
33	0,63	94,28	-	-	-	-	0,63	3,71
Razem	1,22	100	0,27	100	-	-	1,49	100
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych								
11	38,59	6,54	87,67	35,09	-	-	126,26	10,26
12	302,87	51,32	111,35	44,58	205,57	52,66	619,79	50,38
13	3,43	0,58	-	-	22,65	5,8	26,08	2,12
21	19,43	3,29	2,22	0,89	5,29	1,36	26,94	2,19
22	217,12	36,78	48,57	19,44	135,56	34,73	401,25	32,61
23	-	-	-	-	6,08	1,56	6,08	0,49
32	8,81	1,49	-	-	15,19	3,89	24	1,95
Razem	590,25	100	249,81	100	390,34	100	1230,4	100

Odnowienia podokapowe w KO występują na powierzchni zredukowanej 616,96 ha. Tworzą je warstwy podrostów, nalotów i podsadzeń, z gatunkami panującymi DB.S, BK, DB, DB.B, SO, OL, ŚW, DB.C, WZ, JS, JD, GB, LP na gniazdach i poza gniazdami. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KO wynosi 43,0 %, a przeciętna jakość 22. Odnowienia podokapowe w KDO występują na powierzchni zredukowanej 1,49 ha, a gatunkiem w nich panującym jest DB.S, SO, BK. Przeciętny stopień pokrycia młodego pokolenia w KDO wynosi 21,9 %, a przeciętna jakość 22. Uprawy i młodniki po rębniach złożonych opisano w wyłączeniach o ogólnej powierzchni 1230,40 ha. Ich przeciętny stopień pokrycia wynosi 91%. Omawiane uprawy i młodniki charakteryzują się jakością hodowlaną ocenioną przeciętnie na 12.

c) Młodniki i młodsze drzewostany

Młodniki i młodsze drzewostany (bez Ia kl. w.), dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość hodowlaną, zajmują powierzchnię 10303,54 ha. Przeważają drzewostany z jakością 22, które zajmują 55 % powierzchni tej grupy drzewostanów.

Szczegółowe zestawienie jakości hodowlanej tej grupy drzewostanów przedstawia poniższa tabela:

Tabela 27 Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat

Jakość hodowlana	Obręby						Nadleśnictwo	
	Lemany		Pułtusk		Różan			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	203,01	4,25	483,77	36,97	326,93	7,74	1013,71	9,84
12	1591,86	33,36	543,15	41,5	1162,45	27,53	3297,46	32
13	92,75	1,94	22,39	1,71	24,36	0,58	139,5	1,35
21	28,77	0,6	17,29	1,32	57,33	1,36	103,39	1
22	2513,72	52,68	204,35	15,62	2445,37	57,9	5163,44	50,12
23	269,22	5,64	33,12	2,53	141	3,34	443,34	4,3
31	2,75	0,06	-	-	6,52	0,15	9,27	0,09
32	42,43	0,89	4,52	0,35	38,32	0,91	85,27	0,83
33	22,88	0,48	-	-	20,57	0,49	43,45	0,42
34	4,71	0,1	-	-	-	-	4,71	0,05
Razem	4772,1	100	1308,59	100	4222,85	100	10303,54	100

d) Jakość techniczna drzew w drzewostanach

Drzewostany, dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość techniczną, zajmują powierzchnię 7485,87 ha. SO, jako główny gatunek drzewostanów nadleśnictwa oceniano w większości wskaźnikiem 2,3 (w ok. 78 % drzewostanów). Wyliczona średnioważona jakość techniczna dla nadleśnictwa wynosi 2,4. Najwyższą, pierwszą jakość techniczną wykazały drzewostany w oddz.: w obrębie Pułtusk na powierzchni 13,39 ha, w wydzieleniach leśnych: 77a, 79i, 81b, 83b, w obrębie Różan na powierzchni 1,23 ha, w wydzieleniach leśnych 201f, 225Ad.

Tabela 28 Zestawienie jakości technicznych gatunków panujących

Jakość techniczna	Obręby						Nadleśnictwo	
	Lemany		Pułtusk		Różan			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	-	-	13,39	1,02	1,23	0,05	14,62	0,2
2	2248,3	58,33	932,5	71,16	1336,8	57,61	4517,6	60,34
3	1528,51	39,65	337,24	25,73	949,45	40,91	2815,2	37,61
4	77,82	2,02	27,38	2,09	33,25	1,43	138,45	1,85
Razem	3854,63	100	1310,51	100	2320,73	100	7485,87	100

Jakość techniczną gatunków liściastych najczęściej oceniano na 3. Wskaźnikiem jakości 4, zdeterminowanym najczęściej niską pierśnicą, oceniano zwykle młodsze przestoje i zadrzewienia oraz występujące w składzie drzewostanów starszych młodsze gatunki drzew.

2.4.5. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej

Na terenie nadleśnictwa powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych wynosi 416,09 ha, co stanowi 2,00 % powierzchni leśnej. Zestawienie powierzchni tych gruntów przedstawia zamieszczona tabela:

Tabela 29 Zestawienie powierzchni gruntów leśnych niezalesionych

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
1	2	3
Obręb Lemany		
inne wylesienie	0,77	51, 418f
objęte szczególną ochroną	0,77	480d
poletko łowieckie	1,18	249i, 304b, 468g, 480c
sukcesja	101,75	11n, 13k, 14b, 17d, 29h, 31d, 32d, 37c, 37j, 60b, 60w, 67f, 70c, 76g, 96h, 106j, 111g, 117p, 117s, 119k, 119l, 120c, 120k, 121g, 131a, 131s, 140f, 140h, 140i, 140l, 141a, 141f, 141i, 142c, 142i, 142l, 142m, 142n, 143c, 181m, 182l, 196a, 196c, 196f, 196g, 196h, 196i, 197f, 197k, 197l, 210p, 218h, 227f, 302f, 356h, 396Ab, 430l, 430t, 431f, 437c, 473j
zrąb	181,62	12i, 47c, 48f, 80b, 81g, 85b, 87d, 91a, 94c, 96b, 105s, 106a, 110a, 112b, 124a, 135g, 163a, 178b, 178d, 181b, 198c, 204g, 206a, 206f, 209a, 209f, 235c, 239l, 254i, 273a, 274ax, 274c, 275c, 287d, 291d, 294k, 300b, 303i, 304l, 315g, 315j, 318d, 325c, 328b, 328f, 328g, 328i, 331c, 343a, 360i, 360j, 362j, 372a, 376j, 389a, 397b, 397c, 400b, 401c
Razem obręb Lemany	286,09	
Obręb Pułtusk		
plantacja choinek	0,23	40t
poletko łowieckie	0,25	34j
sukcesja	24,18	19g, 64f, 73d, 87a, 87s, 87x, 95c, 98b, 98h, 99i, 99p, 101b, 133i, 135k, 139b, 139Ai, 145d
zrąb	14,89	72i, 92c, 111d, 111j, 126d
Razem obręb Pułtusk	39,55	
Obręb Różan		
halizna	0,51	235i
objęte szczególną ochroną	2,28	10r, 173i, 196j
plantacja choinek	2,13	196Af, 196g, 208a
poletko łowieckie	1,35	59i, 91g, 132m, 212h, 212i
sukcesja	38,67	12f, 40l, 51d, 51f, 51j, 57f, 58n, 63Ad, 95Ca, 112Ba, 112Bc, 112Id, 112Ii, 112Ij, 114h, 115g, 115Aa, 115Ac, 115Bg, 116d, 116g, 117i, 122c, 123b, 196o, 197a, 198b, 199b, 199d, 202d, 228Dt
zrąb	45,51	14j, 15n, 26g, 38k, 43f, 45g, 50h, 54d, 55b, 83h, 102b, 102f, 115Bi, 117Ak, 130a, 161Bo, 189f, 189l
Razem obręb Różan	90,45	
Razem Nadleśnictwo	416,09	

2.4.6. Pomiar miąższości drewna martwego

Pomiary drewna martwego przeprowadzono na części (co dziesiąta) powierzchni próbnych kołowych zakładanych dla celów inwentaryzacji zasobów rzewnych metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo – wiekowej. Pomiaru dokonano z podziałem na: drewno martwych drzew stojących i złomów, drewno drzew ściętych i wyrwconych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych.

Tabela 30 Zestawienie miąższości drewna martwego

TSL	Miąższość drzew martwych													
	Stojących i złomów						Leżących i fragmentów drzew						Razem Nadleśnictwo	
	Lemany		Pułtusk		Różan		Lemany		Pułtusk		Różan			
	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
BS	23,29	0,4	-	-	8,37	0,33	138,3	2,35	-	-	59,22	2,37	229,18	2,74
BŚW	4184,05	1,44	175,16	5,07	2961,37	1,24	7300,63	2,51	117,98	3,41	6298,14	2,65	21037,33	3,95
BW	-	-	-	-	21,58	0,96	-	-	-	-	23,51	1,05	45,09	2,01
BMŚW	3533,59	1,67	752,91	3,18	1830,39	1,06	5836,27	2,75	1223,73	5,17	5436,65	3,16	18613,54	4,57
BMW	80,22	1,05	-	-	140,15	1,69	177,44	2,33	-	-	158,29	1,91	556,1	3,5
LMŚW	3831,8	2,7	2669,41	4,79	1359,9	1,13	5543,21	3,9	2678,63	4,8	3582,83	2,96	19665,78	6,17
LMW	973,16	2,97	131,38	5,17	244,38	1,88	2177,56	6,64	118,84	4,68	369,73	2,85	4015,05	8,31
LMB	-	-	10,13	7,91	-	-	-	-	5,25	4,1	-	-	15,38	12,02
LŚW	2362,81	3,9	6617,41	5,19	1300,55	2,81	3350,42	5,54	4984,21	3,91	2231,55	4,83	20846,95	8,9
LW	1214,36	2,75	4066,31	9,75	599,38	3,32	4514,66	10,23	4258,16	10,21	602,14	3,33	15255,01	14,68
OL	161,26	1,57	106,02	5,17	70,03	3,02	1145,6	11,16	58,22	2,84	106,56	4,59	1647,69	11,26
OLJ	140,84	2,33	251,56	5,19	197,59	4,49	454,29	7,5	399,39	8,24	259,73	5,9	1703,4	11,13
LL	-	-	-	-	-	-	3,22	0,98	-	-	-	-	3,22	0,98
Razem	16505,38	2,03	14780,29	5,65	8733,69	1,39	30641,6	3,77	13844,41	5,29	19128,35	3,05	103633,72	6,09

Ogółem na terenie Nadleśnictwa Pułtusk miąższość drewna martwego wynosi 103633,72 m³ (brutto), co stanowi 1,97 % ogólnej miąższości wszystkich drzewostanów. Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących w lasach Nadleśnictwa wynosi 6,09 m³/ha, przy 10,6 m³/ha dla średniej kraju 10,1 m³/ha dla lasów w zarządzie LP i 7,6 m³/ha dla województwa mazowieckiego oraz 7,8 dla RDLP Warszawa. (źródło: WISL 2018-2022, BULiGL).

2.4.7. Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego

Jedną z zasad trwałości użytkowania drzewostanów jest utrzymanie relacji powierzchniowych między wszystkimi klasami wieku. Właściwe proporcje między drzewostanami młodymi, średniowiekowymi i starszymi – użytkowanymi rębnie i przechodzącymi znów w drzewostany młode, pozwala na zachowanie trwałości użytkowania w długim okresie czasu. Oznacza to, że średni wiek drzewostanów nadleśnictwa powinien w przybliżeniu stanowić połowę ustalonego wieku rębności drzewostanów. Wysokie wartości średniego wieku drzewostanów akceptowalne są wówczas, gdy lasy spełniają głównie funkcje ochronne. W innych przypadkach należy dążyć do

utrzymania średniego wieku drzewostanów na poziomie znacząco nie przekraczającym połowy wieku rębności.

Analizy przeprowadzone dla Nadleśnictwa Pultusk wskazały, że opisywana powyżej relacja jest nieco zniekształcona. Przeciętny wiek drzewostanów, który wynosi 61 lat (liczony dla całej powierzchni leśnej), jest o ok. 9 lat wyższy niż połowa przeciętnego wieku rębności drzewostanów (52 lat).

Dla poszczególnych obrębów relacja ta przedstawia się następująco:

- Obręb Lemany – połowa przeciętnego wieku rębności - 51 lat, średni wiek – 61 lat, różnica – 10 lat;
- Obręb Pultusk – połowa przeciętnego wieku rębności - 56 lat, średni wiek – 68 lat, różnica – 12 lat;
- Obręb Różan połowa przeciętnego wieku rębności - 51 lat, średni wiek – 58 lat, różnica – 7 lat;

Syntetyczne zestawienie poszczególnych parametrów charakteryzujących powierzchnię leśną i zasoby drzewne w kolejnych planach urządzenia lasu i w prognozie na koniec okresu gospodarczego, przedstawia Tabela nr XIII dołączona do elaboratu oraz omówiona w referacie nadleśniczego dotyczącego analizy gospodarki przeszłej.

3. PROJEKT PLANU URZĄDZENIA LASU

3.1. Podział lasu na grupy lasu i kategorie ochronności

Lasy dzieli się na grupy wg dominujących funkcji lasu. Są to:

- lasy gospodarcze, spełniające głównie funkcje gospodarcze;
- lasy ochronne, spełniające głównie funkcje ochronne, zaliczone do lasów ochronnych zatwierdzonych decyzją Ministra Środowiska;
- lasy rezerwatowe, wchodzące w granice rezerwatów przyrody.

Lasy ochronne w Nadleśnictwie Pułtusk zostały zatwierdzone Decyzją Ministra Środowiska z dnia 25 lutego 2004 r. [DL.lp-0233-8/04]. Decyzja ta przy określaniu dokładnej lokalizacji i powierzchni lasów odwołuje się do planu urządzenia lasu na lata 2004-2013. Aktualna powierzchnia lasów ochronnych wynosi 6750,46 ha i jest o 0,62 ha większa od podanej w pul na lata 2004-2013.

Tabela 31 Syntetyczne zestawienie powierzchni lasów ochronnych na terenie Nadleśnictwa Pułtusk (porównanie z wartościami przyjętymi w PUL stan na 01.01.2004)

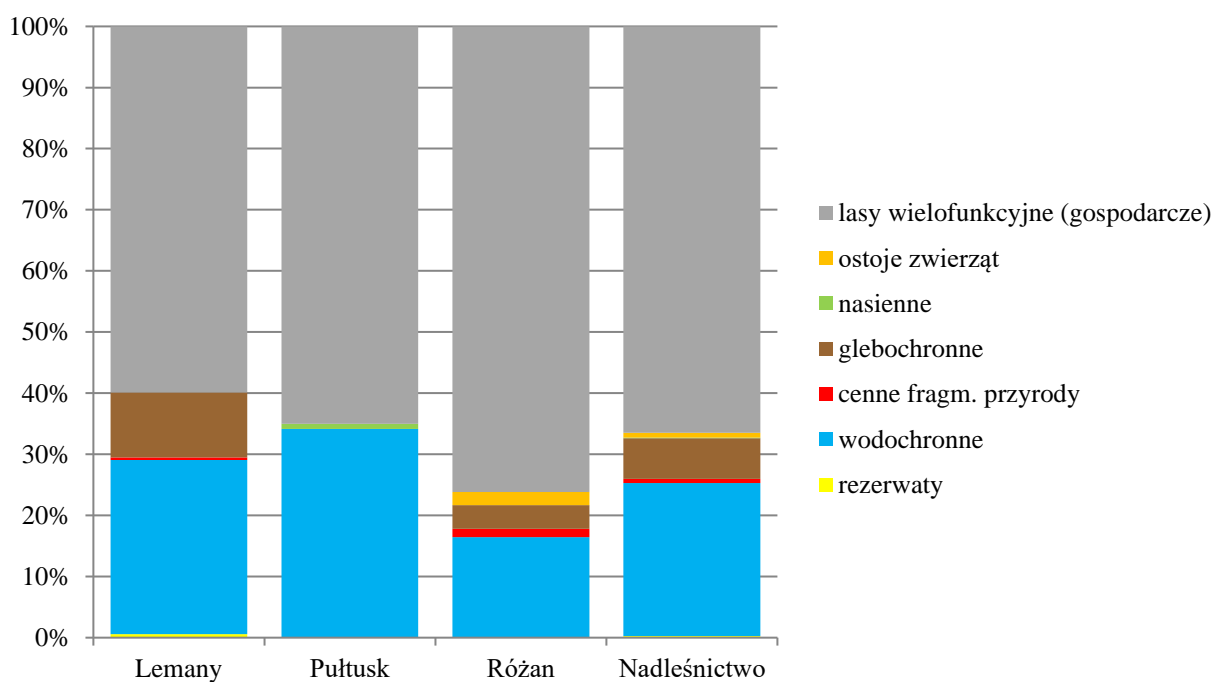
Obręb	Rodzaj	Kategoria ochronności							Razem
		wodochronne	cenne fragm. przyrody	glebochronne	nasienne	ostoje zwierząt	wodochronne, ostoje zwierząt	glebochronne, ostoje zwierząt	
		Powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lemany	wg PUL na lata 2004-2013	2704,28	40,54	1065,6			166,26		3976,68
	wg PUL na lata 2024-2033	2700,86	40,58	1069,31			166,86		3977,61
	różnica	3,42	-0,04	-3,71			-0,60		-0,93
Pułtusk	wg PUL na lata 2004-2013	1007,47			25,00				1032,47
	wg PUL na lata 2024-2033	1005,32			25,03				1030,35
	różnica	2,15			-0,03				2,12
Różan	wg PUL na lata 2004-2013	1142,85	99,03	281,19		158,46	53,01	6,15	1740,69
	wg PUL na lata 2024-2033	1146,92	100,87	274,93		159,27	54,52	5,99	1742,50
	różnica	-4,07	-1,84	6,26		-0,81	-1,51	0,16	-1,81
Nadl-ctwo	wg PUL na lata 2004-2013	4854,60	139,57	1346,79	25,00	158,46	219,27	6,15	6749,84
	wg PUL na lata 2024-2033	4853,10	141,45	1344,24	25,03	159,27	221,38	5,99	6750,46
	różnica 2024-2004 (ha)	-1,50	1,88	-2,55	0,03	0,81	2,11	-0,16	0,62
	% powierzchni z 2004 r.	-0,03%	1,35%	-0,19%	0,12%	0,51%	0,96%	-2,60%	0,01%

Powyższe rozbieżności w powierzchniach wynikają z:

- zmian w stanie posiadania Nadleśnictwa.
- łączenia mniejszych wydzieleń leśnych nie zaliczonych pierwotnie do lasów ochronnych z większymi, zaliczonymi do lasów ochronnych.
- łączenia dwu lub kilku wydzieleń zaliczonych do różnych kategorii ochronności.
- korekty granic wydzieleń, a co za tym idzie ich powierzchni.

Tabela 32 Zestawienie powierzchni gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności

Lp.	Kategoria lasu	Obręby			Nadleśnictwo	
		Lemany	Pułtusk	Rózan		
		Powierzchnia [ha]				%
1	2	3	4	5	6	7
1	Rezerваты	56,78			56,78	0,28
2	Lasy ochronne razem	3977,61	1030,35	1742,50	6750,46	33,24
	- wodochronne	2867,72	1005,32	1201,44	5074,48	24,99
	- cenne fragm. przyrody	40,58		100,87	141,45	0,70
	- glebochronne	1069,31		280,92	1350,23	6,65
	- nasienne		25,03		25,03	0,12
	- ostoje zwierząt			159,27	159,27	0,78
3	Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	6024,75	1912,26	5563,94	13500,95	66,48
	Razem	10059,14	2942,61	7306,44	20308,19	100,00



Ryc. 34 Udział lasów według grup funkcji (z wyszczególnieniem kategorii ochronnych)

3.2. Podział na gospodarstwa

Uwzględniając podział na kategorie ochronności, ustalenia Komisji Założeń Planu obszar Nadleśnictwa Pułtusk zakwalifikowano do następujących gospodarstw:

Gospodarstwo specjalne (S) – do którego w zaliczono obszary funkcjonalne pełniące zadania specyficzne, których realizacja wymaga ograniczenia funkcji produkcyjnych:

- rezerwy przyrody,
- ściśle strefy ochrony zwierząt objętych ochroną gatunkową,
- wyłączone drzewostany nasienne, drzewostany zachowawcze
- grunty sporne
- drzewostany w wydzieleniach na siedliskach Bs, Bb, BMb, LMb, Lł
- pododdziały uznane w protokole za obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych religijnych lub ekologicznych.

Tabela 33 Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w gospodarstwie specjalnym

Opis powierzchni leśnej, przyczyna zaliczenia do gospodarstwa specjalnego	Lemany	Pułtusk	Różan	Nadleśnictwo
	Pow (ha)			
1	2	3	4	5
Rezerwy przyrody wraz z otulinami	56,78			56,78
Ściśle strefy ochrony zwierząt objęte ochroną gatunkową	16,48	16,78	32,6	65,86
Wyłączona drzewostany nasienne, drzewostany zachowawcze		18,29	14,79	33,08
grunty sporne			14,62	14,62
drzewostany o siedliskach Bs, Bb, BMb, LMb, Lł	68,68	1,28	26,23	96,19
Wydzielenia uznane w protokole za obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych lub ekologicznych	124,06	42,2	153,37	319,63
Łącznie gospodarstwo specjalne	266,00	78,55	241,61	586,16

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)

Gospodarstwo to obejmuje obszary uznanych lasów ochronnych (pozostałe lasy uznane za ochronne, które nie zostały zaliczone do gospodarstwa specjalnego) z wiodącą funkcją ochronną (środowiskotwórczą), której realizacja nie wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych)

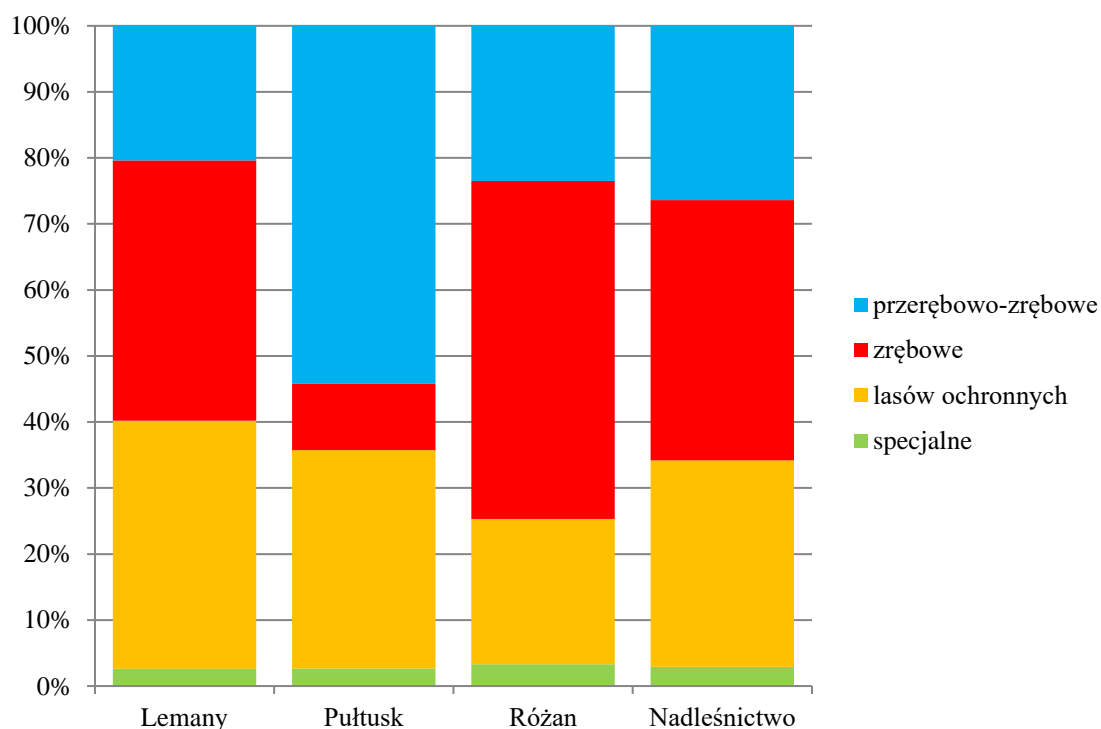
Gospodarstwo wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)

Gospodarstwo obejmuje lasy z wiodącą funkcją produkcyjną nie zaliczone do gospodarstwa specjalnego oraz gospodarstwa lasów ochronnych. Z uwagi na sposób zagospodarowania dzieli się na dwa rodzaje:

- zagospodarowane zrębowo, gdzie ze względu na typ siedliskowy lasu, planowany skład gatunkowy i typ drzewostanu, wielkość i kształt wydzieleń oraz wiek i zdrowotność drzewostanu przewiduje się użytkowanie rębniami zupełnymi,
- zagospodarowane przerębowo-zrębowo, gdzie ze względu na typ siedliskowy lasu, planowany skład gatunkowy i typ drzewostanu, przewiduje się użytkowanie rębniami złożonym.

Tabela 34 Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej według gospodarstw

Gospodarstwo		Obręby						Nadleśnictwo	
		Lemany		Pułtusk		Różan			
		Pow (ha)	%	Pow (ha)	%	Pow (ha)	%	Pow (ha)	%
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)		266,00	2,64	78,55	2,67	241,61	3,31	586,16	2,89
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)		3778,37	37,56	972,43	33,05	1608,63	22,02	6359,43	31,31
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)		6014,77	59,80	1891,63	64,29	5456,20	74,68	13362,60	65,80
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	3965,99	39,43	295,94	10,06	3739,19	51,17	8001,12	39,40
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	2048,78	20,37	1595,69	54,22	1717,01	23,50	5361,48	26,40
Ogółem		10059,14	100,00	2942,61	100,00	7306,44	100,00	20308,19	100,00



Ryc. 35 Udział powierzchni Nadleśnictwa wg gospodarstw

3.3. Wieki rębności oraz wieki dojrzałości rębnej

Tabela 35 Przyjęte wieki rębności

Gatunek	Wiek rębności	Uwagi
1	2	3
DB, DB.S, DB.B, JS	140	
BK	120	
SO, MD, KL, JW, WZ	100	
ŚW, DB.C, GB, BRZ, LP, OI	80	
OL	60	drzewostany odroślowe
OS	50	
TP, WB	40	

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie zostały ustalone na KZP. Dla sosny, świerka, buka i dębu przyjęto je zgodnie z wykazem wieków rębności, będącym załącznikiem nr 1 obowiązującej Instrukcji urządzenia lasu. Wieki rębności nie zmieniły się w stosunku do planu na lata 2014-2023.

Przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków drzew określają przeciętny wiek osiągnięcia celu gospodarowania. Służą do obliczenia etatów według dojrzałości w gospodarstwie lasów ochronnych oraz gospodarczych o zrębowym i przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania. Przeciętny wiek rębności gatunku panującego w drzewostanie może, lecz nie musi być zgodny z wiekiem rębności (wiekiem dojrzałości rębnej) tego drzewostanu. Dla drzewostanów starszych, (dla których wpisano tylko jakość techniczną) wiek rębności drzewostanów zwany też wiekiem dojrzałości rębnej drzewostanu określano indywidualnie według kryteriów zawartych w §83 pkt. 4-6 IUL i wpisywano w opisie taksacyjnym każdego drzewostanu. Indywidualny wiek dojrzałości rębnej określano dla niektórych drzewostanów o dobrym stanie zdrowotnym, które osiągają dymensje znacznie mniejsze od przeciętnej oraz pełnią bardzo ważną funkcję w ekosystemie i mają duże znaczenie dla okolicznej ludności. Indywidualny wiek dojrzałości rębnej podwyższono w stosunku do przeciętnego wieku rębności w 227 wydzieleniach o łącznej powierzchni 958,78 ha:

- drzewostany sosnowe (zazwyczaj do 120 lat, ale również w pojedynczych przypadkach do 140 lub 160 lat) w 197 wydzieleniach o łącznej powierzchni 893,68 ha,
- drzewostany olszowe, odroślowe (z 60 do 80 lat) w 22 wydzieleniach o łącznej powierzchni 41,58 ha,
- drzewostany olszowe, nieodroślowe (z 80 do 100 lat) w 3 wydzieleniach o łącznej powierzchni 4,27 ha,
- drzewostan dębowy (70i – 8,12 ha obr. Różan) - z 140 na 160 lat,

- 2 drzewostany z panującym dębem czerwonym o łącznej powierzchni 7,87 ha (419a, obr. Lemany oraz 154 g, obr. Różan) - z 80 do 120 i 140 lat
- 2 drzewostany świerkowe o łącznej powierzchni 3,27 ha (ob. Lemany 413b, obr. Różan 72Ad) – z 80 do 100 lat.

Drzewostany w klasach odnowienia i do odnowienia projektowano do użytkowania rębego niezależnie od przyjętego wieku rębności.

3.4. Podział lasu na ostępy

W celu utrzymania ładunku czasowo-przestrzennego stosuje się podział lasu na ostępy, ułożone w szeregi ostępowe. Obszar Nadleśnictwa w większości podzielony jest na ostępy 2. oddziałowe, rzadziej 3. oddziałowe lub 1. oddziałowe. Granicami ostępów są linie ostępowe lub granice lasów. Generalnym przebiegiem ostępów jest kierunek ze wschodu na zachód, z różnymi modyfikacjami wynikającymi z przebiegu szeregów ostępowych. Rzadziej zdarza się kierunek przebiegu ostępu z północy na południe.

Na mapach cięć ostępy oznaczone zostały strzałkami koloru czerwonego. Ostępy przejściowe, oznaczone strzałkami niebieskimi, projektowano zazwyczaj w dużych (2-3 oddziałowych) ostępach. Projektowano je wówczas, gdy konieczne było wejście z cięciami przyspieszającymi użytkowanie w dużych blokach drzewostanów rębnych i przeszlorębnych.

3.5. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa

3.5.1. Użytkowanie rębne

Tabela 36 Zestawienie obliczonych i przyjętych etatów użytkowanie rębne (instrukcyjna tabela XIV)

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu	% etatu optymalnego
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnienia w KO i KDO			
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku							
Obręb Lemany									
S	X	X	X	X		31			
O	13261	16029	13130	13261		5755	133729	133729	100,8
GZ	16779	17929	14060	16779	35	X	X	153653	91,6
GPZ	7648	6977	7625	7625		9382	X	90815	119,1
R-m obręb	37688	40935	34815	37665	35	15168	133729	378197	100,4
Obręb Pułtusk									
S	X	X	X	X		17	7601	7601	
O	3278	2895	4165	3278		3444	34990	34990	106,7
GZ	838	1533	953	953		X	X	11542	121,1
GPZ	5316	5542	5676	5542		5144	X	59065	106,6
R-m obręb	9432	9970	10794	9773	0	8605	42591	113198	115,8
Obręb Różan									
S	X	X	X	X	0	190	2859	2859	
O	3658	5612	5442	5442	16	1301	52510	52510	96,5
GZ	10037	16449	16071	16071		X	X	137779	85,7
GPZ	5608	6959	7113	6959		5817	X	72323	103,9
R-m obręb	19303	29020	28626	28472	16	7308	55369	265471	93,2
Nadleśnictwo									
S	X	X	X	X		238	10460	10460	
O	20197	24536	22737	21981	16	10500	221229	221229	100,6
GZ	27654	35911	31084	33803	35	X	X	302974	89,6
GPZ	18572	19478	20414	20126		20343	X	222203	110,4
R-m Nadleśnictwo	66423	79925	74235	75910	51	31081	231689	756866	99,7

Gospodarstwo specjalne (S) obejmuje 2,64% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej obręb Lemany, 2,67 % powierzchni obrębu Pułtusk i 3,31 % powierzchni obrębu Różan, co daje 2,89 % udziału w skali Nadleśnictwa. W gospodarstwie specjalnym zaplanowane użytkowanie rębne wynika z potrzeb hodowlanych drzewostanów. Etat wynosi 10 460 m³. Zaplanowano tu cięcia rębne na powierzchni 37,03 ha (9 wydzieleni, 13 działek manipulacyjnych), z czego 16,26 ha rębnią zupełną (IB), a 20,77 ha rębnią złożoną (IIIA, IIIAU, IIIB, IVD).

Wydzienienia z gospodarstwa specjalnego użytkowane rębnie:

Obręb Pułtusk

- 42c – 1,34 ha, 10 Ol 78 lat, KDO zaprojektowane do użytkowania rębnią IVD, pobór masy 60%. Zaliczone do gospodarstwa specjalnego ze względu na walory przyrodnicze (przez środek przebiega ciek wodny),

- 58f, 58h, 59b – wyłączony drzewostan nasienny sosny użytkowany rębnią IB. Założone uprawy wejdą w skład IV bloku upraw pochodnych dla WDN Lipniki (in situ),

Obręb Różan

- 109c – 7,40 ha, 5Md 91 lat, zaprojektowane do rozpoczęcia rębni IIIB, pobór masy 30 %. Zaliczone do gospodarstwa specjalnego ze względu na walory przyrodnicze (warunki terenowe zbliżone do górskich – stoki, jary),
- 198c – 1,03 ha 4Brz 65 lat, zaprojektowane do rozpoczęcia rębni IIIA, pobór masy 30 %. Zaliczone do gospodarstwa specjalnego ze względu na walory przyrodnicze (drzewostan wzdłuż cieków wodnych),
- 232b (2,53 ha, IIIAU), 232c (0,80 ha, IB), 232d – (8,47, KO, IIIB) – grunty sporne.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) – etat wynikający ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych i ochronnych, wynosi 221 229 m³ brutto. Została przyjęta zasada, iż użytkowanie nie może zakłócić pełnienia funkcji ochronnych drzewostanów, do których zostały one zakwalifikowane. Rozmiar użytkowania w tym gospodarstwie stanowi 100,6 % orientacyjnego wyliczonego etatu optymalnego. Gospodarstwo lasów ochronnych zajmuje 37,56 % powierzchni obrębu Lemany, 33,05 % obrębu Pułtusk oraz 22,02 % obrębu Różan, co daje 31,31% w skali Nadleśnictwa. Zaplanowano tu cięcia rębne w 341 wydzieleniach (362 działki manipulacyjne), na powierzchni 1041,09 ha, z czego w 31 % rębnią zupełną (IA, IB), a 69 % rębniami złożonymi (IIA, IIIA, IIIAU, IIIB, IIIBU, IVD. We wszystkich obrębach zaprojektowany rozmiar użytkowania rębny jest zbliżony do wyliczonego etatu optymalnego.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania (GZ) – etat wynosi 302 974 m³. Rozmiar użytkowania w tym gospodarstwie stanowi ok. 89,6 % orientacyjnego wyliczonego etatu optymalnego (91,6 % w obrębie Lemany, 121,1 % w obrębie Pułtusk, 85,7 % w obrębie Różan). Gospodarstwo to obejmuje 39,43 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej obrębu Lemany, zaledwie 10,06 % powierzchni obrębu Pułtusk i 51,17 % powierzchni obrębu Różan, co daje 39,40 % udziału w skali Nadleśnictwa.

W obrębie Lemany różnica między etatem z dwóch ostatnich klas wieku, a etatem z ostatniej klasy wieku jest najmniejsza ze wszystkich obrębów. Etat optymalny jest tu wyższy od etatu zrównania średniego wieku. Zlokalizowanie etatu na poziomie 91,6% etatu optymalnego wydaje się być wystarczające, tym bardziej iż o 19% przekroczono etat w gospodarstwie przerębowo -zrębowym.

W obrębie Pułtusk występuje duża różnica między etatem z ostatniej klasy wieku, a etatem wyliczonym z dwóch ostatnich klas wieku, co świadczy o dużych dysproporcjach między tymi klasami wieku. Ostatnia klasa wieku z której w praktyce wybiera się drzewostany do użytkowania, zajmuje niewielką powierzchnię w stosunku do powierzchni dwóch ostatnich klas wieku. Wysoki przeciętny wiek drzewostanów skutkuje również wysokim etatem wg zrównania średniego wieku. Pomimo tego zlokalizowano etat na poziomie 121 % etatu optymalnego. 42 % cięć rębnych w GZ

obręb Pultusk zlokalizowano w niewielkich działkach do (1 ha) na żyznych siedliskach (LMśw, LMw, Lśw, Lw).

W obrębie Różan nie udało się w pełni uzyskać wyliczonego etatu optymalnego. Różnica między etatem z dwóch ostatnich klas wieku, a etatem z ostatniej klasy wieku nie jest tu tak duża jak w obrębie Pultusk, etat przyjęty mieści się między tymi dwoma etatami cząstkowymi. Etat optymalny jest zawyżany przez etat wg zrównania średniego wieku. Zlokalizowanie etatu na poziomie 85,7 % etatu optymalnego wydaje się być wystarczające. Z przeprowadzonej analizy kierunków rozwoju zasobów drzewnych wynika, iż jedynie w obrębie Różan nie ma pilnej potrzeby obniżania średniego wieku drzewostanów.

W gospodarstwie zrębowym zaprojektowano użytkowanie wyłącznie rębniami zupełnymi. Przyjęto 4-5 letni nawrót cięć. Zasadniczą rębnią stosowaną w tym gospodarstwie jest rębnia IB. W obrębie Lemany stosowano również rębnię IA, którą zalecano w planie zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Puszcza Biała, w celu kształtowania optymalnych powierzchni siedlisk lerki i lelka. Rębnię tą zaplanowano na siedliskach Bśw i BMśw. Tam gdzie istniały warunki do naturalnego obsiewu bocznego stosowano rębnię IB.

W GZ zaplanowano cięcia rębne w 321 wydzieleniach (377 działek manipulacyjnych), na powierzchni 820,81 ha. Rębnią IA (58 działek, 201,15 ha) oraz IB (319 działek, 619,66 ha).

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z przerebowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ) – etat wynosi 222 203 m³ brutto, co stanowi ok. 110,4 % etatu optymalnego (119,10 % w obrębie Lemany, 106,6 % w obrębie Pultusk, 103,9 % w obrębie Różan).

Tak duża dysproporcja wynika z potrzeb kontynuacji już rozpoczętych procesów odnowienia rębniami złożonymi w KO i KDO, jak również z potrzeby rozpoczynania nowych powierzchni do pierwszych etapów rębni złożonych w związku ze zgrupowaniem niektórych drzewostanów w bloki o dużej powierzchni i wieku rębnym lub przeszlorębnym. Rozpoczynanie użytkowania rębniami złożonymi wymagane jest w takich drzewostanach odpowiednio wcześniej, aby możliwe było utrzymanie ładunku przestrzennego, następstwa cięć, a także aby nie doprowadzić do deprecjacji surowca drzewnego wskutek zbyt długiego przetrzymywania drzewostanów.

W GPZ zaplanowano cięcia rębne w 334 wydzieleniach (342 działki manipulacyjne), na powierzchni 1427,24 ha.

Priorytetowo, w pierwszej kolejności brano pod uwagę inicjowanie i kształtowanie naturalnych procesów odnowieniowych oraz wykorzystywanie istniejących już odnowień naturalnych w drzewostanach. Użytkowanie rębne planowano w zasadzie w pierwszej kolejności w drzewostanach rębnych i starszych niż rębne. Ogółem do użytkowania rębnego zaplanowano także ok. 0,92 % powierzchni drzewostanów bliskorębnych i 0,01 % młodszych niż bliskorębne.

Drzewostany w KO w ok. 93 % (w 328 wydzieleniach) zaplanowano do dalszego użytkowania. Drzewostany w KDO zaplanowano w 47 % (10 wydzieleniach) do dalszego użytkowania, tam gdzie

korzystne warunki siedliskowe umożliwiają szybki wzrost odnowienia i wykonanie kolejnego cięcia rębego w dziesięcioleciu.

Cięcia inicjujące zaplanowano w 132 wydzieleniach na łącznej powierzchni 542,86 ha.

Ogółem w Nadleśnictwie proponuje się przyjęcie użytkowania rębego na poziomie 756 866 m³ brutto, co praktycznie stanowi wartość sumy etatów optymalnych dla wszystkich obrębów.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) etat proponowany na okres obowiązywania planu jest praktycznie równy etatowi optymalnemu.

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania (GZ) etat proponowany na okres obowiązywania planu jest o 10 % niższy od etatu optymalnego

W gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ) etat proponowany na okres obowiązywania planu jest o 10 % wyższy od etatu optymalnego.

Tabela 37 Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego wg grup

Kategoria drzewostanów	Ogółem w Nadleśnictwie	Zaprojektowano w		Pozostaje	
		10-leciu			
	ha		%	ha	%
1	2	3	4	5	6
W klasie odnowienia	1442,06	1339,91	92,92%	102,15	7,08%
W klasie do odnowienia	67,12	31,62	47,11%	35,50	52,89%
Przeszlórębne	657,41	377,28	57,39%	280,13	42,61%
Rębne	2933,41	1524,99	51,99%	1408,42	48,01%
Bliskorębne	5599,31	51,32	0,92%	5547,99	99,08%
Młodsze niż bliskorębne	9192,79	1,05	0,01%	9191,74	99,99%
Ogółem Nadleśnictwo	19892,10	3326,17	16,72%	16565,93	83,28%

Drzewostany rębne zajmują w Nadleśnictwie 2933,41 ha (14,44 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej), a drzewostany przeszlórębne – 657,41 ha (3,24 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej). Użytkowanie rębne zaplanowano na 51,99 % powierzchni drzewostanów rębnych i 57,39 % powierzchni drzewostanów przeszlórębnych. Nieużytkowane pozostaje 1408,42 ha drzewostanów rębnych i 280,13 ha drzewostanów przeszlórębnych.

Tabela 38 Powierzchnia drzewostanów rębnych i przeszlorębnych

Przyczyna nie objęcia użytkowaniem rębnym	Przeszlorębne	Rębne	Razem
	powierzchnia [ha]		
1	2	3	4
Ogólna powierzchnia	657,41	2933,41	3590,82
Wydzielenia lub ich części objęte użytkowaniem rębnym	377,28	1524,99	1902,27
Pozostaje nieużytkowane rębnie:	280,13	1408,42	1688,55
pozostałe części wydz. gdzie rozpoczęto użytkowanie	42,8	503,59	546,39
rezerwaty	43,39	4,15	47,54
nieużytkowane zgodnie z decyzją Ministra	33,71		33,71
całoroczna strefa ochrony ptaków	31,02	5,9	36,92
wysokie walory przyrodnicze (drzewostany nad ciekami, drzewostany w dawnym korycie Narwi, otuliska zbiorników wodnych i mokradeł, źródłiska, grupowe pomniki przyrody	32,36	63,74	96,1
walory kulturowe	0,69		0,69
w bezpośrednim sąsiedztwie osiedla	3,33		3,33
otulina parkingu		0,97	0,97
ze względu na cele rekreacyjno-wypoczynkowe	15,17		15,17
Ekotony od pól i dróg	3,85	26,76	30,61
małe działki	0,08	2,28	2,36
drzewostany dobrej jakości dla których podwyższono indywidualny wiek dojrzałości rębnej	42,29	126,02	168,31
rębne przewidziane do użytkowania w kolejnym dziesięcioleciu		418,28	418,28
położenie w ostępie	12,45	232,31	244,76
drzewostany pod silną presją bobrów	9,15	17,63	26,78
teren trudnodostępny	4,65	0,61	5,26
niestabilne stosunki wodne		5,09	5,09
drzewostany podtapiane	5,19	1,09	6,28

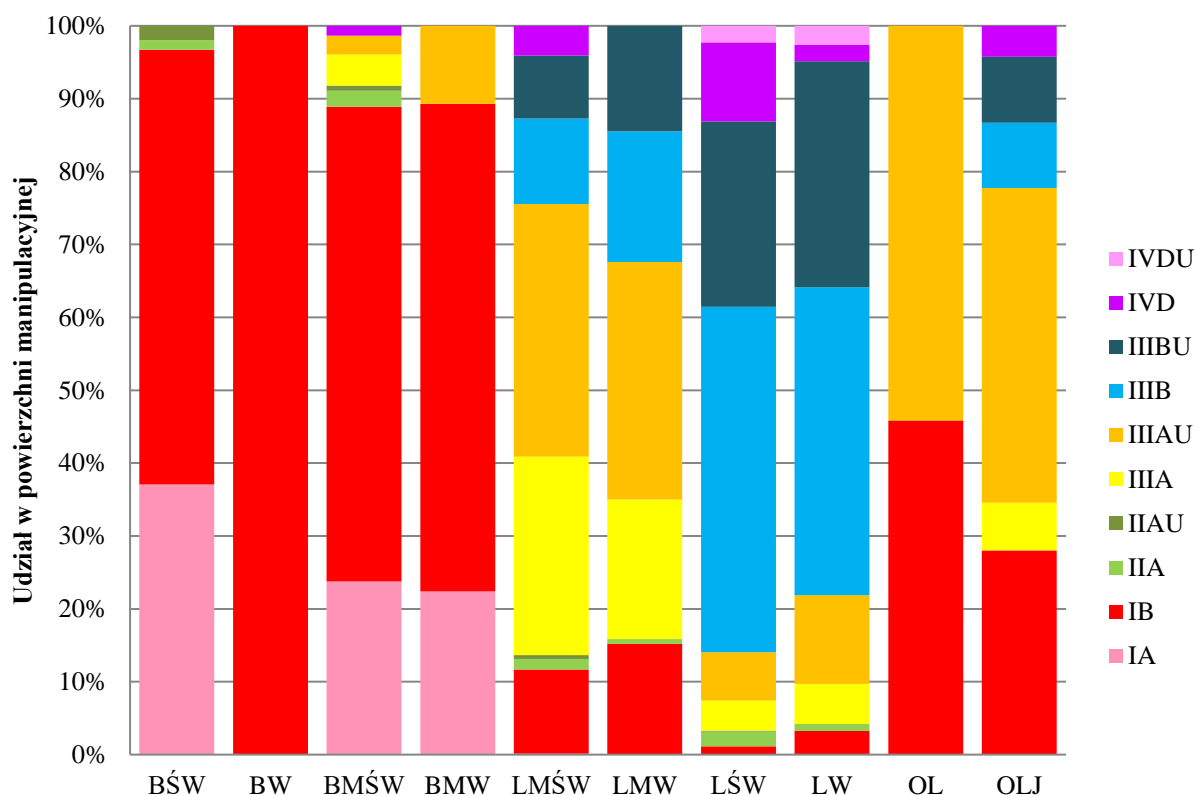
Główną przyczyną pozostawienia części drzewostanów przeszlorębnych i rębnych bez użytkowania rębego, jest ich położenie w ostępie i ograniczenia związane z koniecznością zachowania ładunku czasowo-przestrzennego. Ogółem użytkowanie rębne zaplanowane zostało na 3326,17 ha powierzchni manipulacyjnej. Stanowi to 9,35 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej Nadleśnictwa.

W ogólnej strukturze cięć, powierzchniowo przeważają rębnie złożone – 2164,33 ha (65 % powierzchni manipulacyjnej wszystkich rębni), które będą wykonywane w gospodarstwie przerębnowo-zrębowym (66 %), w gospodarstwie lasów ochronnych (33 %), a także w gospodarstwie specjalnym (1 %). Rębnie zupełne zaplanowano na powierzchni 1161,84 ha (35 % powierzchni manipulacyjnej wszystkich rębni). 71 % w gospodarstwie zrębowym, 28 % w gospodarstwie lasów ochronnych, 1 % w gospodarstwie specjalnym,.

W ramach rębni złożonych cięcia uprzętające (IIAU, IIIAU, IIIBU, IVDU) obejmują 945,58 ha (44 % powierzchni manipulacyjnej rębni złożonych) – reszta (1218,75 ha, 56 %) to cięcia w ramach rębni IIA, IIIA i IIIB i IVD).

Tabela 39 Struktura rębni wg TSL

Kod rębni	Typ siedliskowy lasu										
	BŚW	BW	BMŚW	BMW	LMŚW	LMW	LŚW	LW	OL	OLJ	Razem
	powierzchnia (ha)										
IA	169,93		143,28	5,02	1,13						319,36
IB	273,42	9,91	393,15	14,99	103,28	15,21	9,56	12,04	2,05	8,87	842,48
IIA	5,95		13,16		12,8	0,65	16,6	3,48			52,64
IIAU	9,01		4,33		4,74		1,23				19,31
IIIA			25,62		243,73	19,15	34,55	20,23		2,07	345,35
IIIAU			15,58	2,4	309,73	32,58	55,12	45,01	2,42	13,67	476,51
IIIB					105,07	17,95	394,49	155,9		2,84	676,25
IIIBU					77,4	14,48	212,07	114,46		2,87	421,28
IVD			8,25		36,35		90,29	8,28		1,34	144,51
IVDU							18,87	9,61			28,48
Razem	458,31	9,91	603,37	22,41	894,23	100,02	832,78	369,01	4,47	31,66	3326,17



Ryc. 36 Struktura rębni wg TSL

Tabela 401 Analiza zaprojektowanego użytkowania rębego względem przyjętych na KZP rodzajów rębni

TSL	Rębnia zasadnicza wg KZP	Powierzchnia użytkowana rębnią zasadniczą [ha]	Rębnia zastępcza wg KZP	Powierzchnia użytkowana rębnią zastępczą [ha]	Inne rodzaje rębni			Łącznie (ha)
					Rodzaj	pow [ha]	%	
BŚW	I	443,35	-	-	II	14,96	3,26%	458,31
BW	I	9,91	-	-	-	-	-	9,91
BMSW	I	536,43	III, II	58,69	IV	8,25	1,37%	603,37
BMW	I	20,01	III, II	2,4	-	-	-	22,41
LMSW	III	735,93	II, IVD	53,89	I	104,41	11,68%	894,23
LMW	III	84,16	II, IVD	0,65	I	15,21	15,21%	100,02
LŚW	III	696,23	II, IVD	126,99	I	9,56	1,15%	832,78
LW	III	335,6	II, IVD	21,37	I	12,04	3,26%	369,01
OL	I	2,05	II, IVD	-	III	2,42	54,14%	4,47
OLJ	I	8,87	II, IVD	1,34	III	21,45	67,75%	31,66
Razem		2872,54		265,33		188,30		3326,17
		86,36%		7,98%		5,66%		100,00%

Na siedlisku BŚW zaplanowano rębnie II w 14 wydzieleniach o łącznej powierzchni 14,96 ha.

Celem jest kształtowanie ekotonów zlokalizowanych wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich.

Na siedlisku BMSW zaplanowano rębnią IVD w wydzieleniu 20a, obręb Różan. Celem jest odnowienie drzewostanu z wykorzystaniem istniejących wartościowych naturalnych odnowień dębu.

Na siedliskach LMSW, LŚW, LMW, LW zaplanowano rębnią IB (89 wydzieleni) lub IA (wydz. 96a, obręb Lemany) na łącznej powierzchni 141,22 ha, z czego:

- 51,59 ha (36,5%) - wydzielenia o powierzchni mniejszej niż 1,5 ha (zgodnie z zapisami protokołu z KZP).
- 24,61 ha (17,5%) - zaplanowano założenie upraw pochodnych sosny w ramach bloków upraw pochodnych.
- 23,07 ha (16,3%) - uporczywe pędraczyska.
- 9,58 ha (6,8%) - działki zrębowe wchodzące w skład pasa zrębowego obejmującego głównie siedliska borowe.
- 32,37 ha (22,9 %) – inna przyczyna (kształt działki zrębowej, skład gatunkowy, wiek i stopień uszkodzenia drzewostanu, stopień uwilgotnienia siedliska i sprawność gleby itp.)

Tabela 412 Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach (instrukcyjna tabela XV)

Gospodarstwo, Sposób zagospodarowania	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Ogółem
		Cięcia uprzątające	Cięcia pozostałe	Razem	
Powierzchnia [ha]					
Obręb Lemany					
Specjalne (S)					
Lasów ochronnych (O)	203,89	194,22	161,37	355,59	559,48
Lasów gospodarczych (GZ)	428,50				428,50
Lasów gospodarczych (GPZ)		302,00	240,81	542,81	542,81
Ogółem	632,39	496,22	402,18	898,40	1530,79
Obręb Pułtusk					
Specjalne (S)	15,46		1,34	1,34	16,80
Lasów ochronnych (O)	1,83	91,40	168,68	260,08	261,91
Lasów gospodarczych (GZ)	30,30				30,30
Lasów gospodarczych (GPZ)		122,38	309,90	432,28	432,28
Ogółem	47,59	213,78	479,92	693,70	741,29
Obręb Różan					
Specjalne (S)	0,80	2,53	16,90	19,43	20,23
Lasów ochronnych (O)	119,05	46,51	54,14	100,65	219,70
Lasów gospodarczych (GZ)	362,01				362,01
Lasów gospodarczych (GPZ)		186,54	265,61	452,15	452,15
Ogółem	481,86	235,58	336,65	572,23	1054,09
Nadleśnictwo					
Specjalne (S)	16,26	2,53	18,24	20,77	37,03
Lasów ochronnych (O)	324,77	332,13	384,19	716,32	1041,09
Lasów gospodarczych (GZ)	820,81	0,00	0,00	0,00	820,81
Lasów gospodarczych (GPZ)	0,00	610,92	816,32	1427,24	1427,24
Ogółem	1161,84	945,58	1218,75	2164,33	3326,17

Do przebudowy zaplanowano 2 wydzielania o łącznej powierzchni 3,35 ha. Są to drzewostany o bardzo niskim zadrzewieniu. Wydzielanie 197j oprócz niskiego zadrzewienia, wyróżnia się składem gatunkowym niezgodnym z siedliskiem.

Tabela 423 Wykaz drzewostanów do przebudowy

Adres	Pow.	B. pion	Udział	Gat. pan.	Wiek	Zadrzewienie	Rębnia	% poboru
Obręb Lemany								
106h	2,30	DRZEW	8	SO	67	0,3	IB	90
Razem obręb	2,30							
Obręb Pułtusk								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem obręb	0,00							
Obręb Różan								
197j	1,05	DRZEW	8	ŚW	47	0,5	IB	95
Razem obręb	1,05							
Ogółem Nadleśnictwo	3,35							

Użytki rębne nie zaliczone na poczet etetu

Główną pozycją w użytkach rębnych nie zaliczonych na poczet etatu, stanowią użytki wynikające z uprzątnięcia nasienników i przestojów. Kategoria pozostałe obejmuje użytki wynikające z oczyszczania linii oddziałowych.

Tabela 434 Użytki rębne niezaliczone na poczet etatu

Kategoria cięć	Obręby									Nadleśnictwo		
	Lemany			Pułtusk			Różan					
	Pow. [ha]	Miażdżność [m3]		Pow. [ha]	Miażdżność [m3]		Pow. [ha]	Miażdżność [m3]		Pow. [ha]	Miażdżność [m3]	
		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto		brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Uprzątnięcie płazowin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	266	225	-	-	-	-	236	194	-	502	419
Pozostałe (Uprzątnięcie drzew z zadrzewień)	2,3	333	279	-	-	-	0,99	77	64	3,29	410	343
Razem	2,3	599	504	-	-	-	0,99	313	258	3,29	912	762

3.5.2. Użytkowanie przedrębne

Etat użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.

Tabela 445 Zestawienie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębnego (wyciąg z instrukcyjnej Tabeli XVI)

Rodzaj cięć		Obręby			Nadleśnictwo
		Lemany	Pułtusk	Różan	
		Powierzchnia [ha]			
1		2	3	4	5
Czyszczenia późne (CP-P)		-	-	-	-
Trzebieże	Wczesne (TW)	694,73	204,09	643,86	1542,68
	Późne (TP)	3379,64	1318,15	3039,08	7736,87
	Razem	4074,37	1522,24	3682,94	9279,55
Ogółem		4074,37	1522,24	3682,94	9279,55

Powierzchniowym etatem użytkowania przedrębnego jest suma stwierdzonych na gruncie potrzeb pielęgnacyjnych drzewostanów. W przypadku Nadleśnictwa Pułtusk użytkowanie przedrębne obejmuje 45,69% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Do użytkowania przedrębnego nie były planowane drzewostany stabilne, o niewysokim zadrzewieniu, zwłaszcza w starszych klasach wieku oraz drzewostany trudnodostępne. W ramach użytkowania przedrębnego nie zaplanowano czyszczeń późnych (CP-P).

Orientacyjny etat miażdżościowy użytków przedrębnych ustala się na podstawie powierzchni przewidzianej do trzebieży, wskaźników użytkowania przedrębnego zrealizowanych w ostatnich 5 i 10 latach obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu i tabeli klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miażdżości w drzewostanach nieużytkowanych rębnie. Zaplanowany

rozmiar użytkowania przedrębnego uwzględnia również istniejące i planowane do wykonania szlaki zrywkowe.

Tabela 456 Wskaźniki użytkowania przedrębnego uzyskane przez Nadleśnictwo w expirującym PUL

	Obręb						Nadleśnictwo	
	Lemany		Pułtusk		Różan			
	z przygodnymi	bez przygodnych	z przygodnymi	bez przygodnych	z przygodnymi	bez przygodnych	z przygodnymi	bez przygodnych
	m3 netto/ha							
Ostatnie 5 lat	52,09	45,78	52,76	37,18	50,98	45,24	51,67	44,49
Ostatnie 10 lat	50,99	43,99	55,95	41,5	54,79	46,42	53,24	44,7

Tabela 467 Przyjęty miąższościowy etat użytkowania przedrębnego

Opis		Obręb			Nadleśnictwo
		Lemany	Pułtusk	Różan	
przyrost w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębnym	[m ³ brutto]	475400	133900	403700	1013000
	[m ³ netto]	380320	107120	322960	810400
powierzchnia TW i TP	[ha]	4074,37	1522,24	3682,94	9279,55
etat użytków przedrębnych	[m3 brutto]	290299	108460	262409	661168
	[m3 netto]	232239	86768	209928	528935
intensywność	[m3 netto/ha]	57	57	57	57,0
% przyrostu d-stanów nieużytkowanych rębnie		61,06	81,00	65,00	65,27

Uwzględniając w szczególności możliwości produkcyjne drzewostanów Nadleśnictwa Pułtusk, realizację trzebieży w ostatnich latach, a także wyniki inwentaryzacji drzewostanów, proponuje się przyjąć orientacyjny miąższościowy rozmiar użytkowania przedrębnego w wysokości 528 934 m³ netto, co wynika z proponowanej intensywności w wysokości 57 m³ netto/ha. Stanowi to 65 % przewidywanego przyrostu drzewostanów nieużytkowanych rębnie w całym Nadleśnictwie.

Tabela 478 Zestawienie zbiorcze drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego

Obręb, nadleśnictwo	Rodzaj cięcia	Powierzchnia [ha] według klas wieku							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lemany	TW	106,77	569,61	16,27	1,42	0,66	-	-	694,73
	TP	1,18	204,53	1256,25	1688,38	220,85	8,45	-	3379,64
	Razem	107,95	774,14	1272,52	1689,8	221,51	8,45	-	4074,37
Pułtusk	TW	61,25	136,3	3,05	0,4	0,72	2,37	-	204,09
	TP	3,46	72,91	248,87	759,2	223,26	10,45	-	1318,15
	Razem	64,71	209,21	251,92	759,6	223,98	12,82	-	1522,24
Różan	TW	160,56	473,39	4,07	3,43	-	2,41	-	643,86
	TP	0,85	249,73	1222,35	1467,16	89,14	9,85	-	3039,08
	Razem	161,41	723,12	1226,42	1470,59	89,14	12,26	-	3682,94
Nadleśnictwo	TW	328,58	1179,3	23,39	5,25	1,38	4,78	-	1542,68
	TP	5,49	527,17	2727,47	3914,74	533,25	28,75	-	7736,87
	Razem	334,07	1706,47	2750,86	3919,99	534,63	33,53	-	9279,55

3.5.3. Łącznie użytki główne

Tabela 489 Zestawienie łączne miąższości planowanej do pozyskania według kategorii cięć

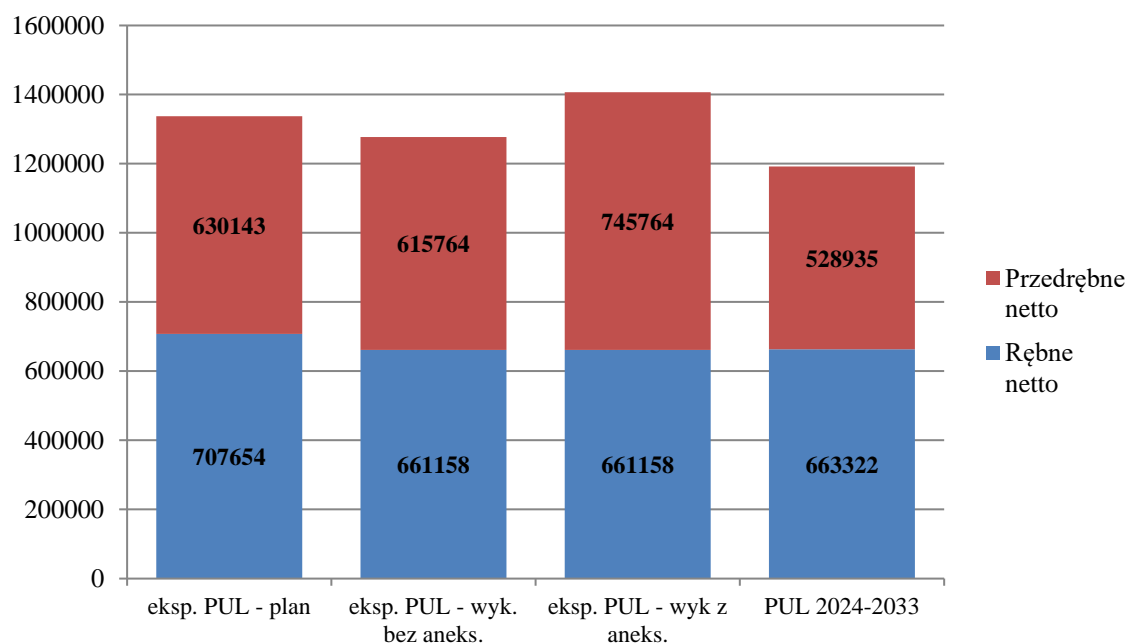
Rodzaj użytków	jednostka	Obręb			Nadleśnictwo
		Lemany	Pułtusk	Różan	
Rębne zaliczone na etat	brutto	378197	113198	265471	756866
	netto	315333	93807	221860	631000
Przyrost 5%	brutto	18910	5660	13274	37843
	netto	15776	4684	11100	31560
Rębne nie zaliczone na etat	brutto	599	0	313	912
	netto	504	0	258	762
Razem użytki rębne	brutto	397706	118858	279058	795621
	netto	331613	98491	233218	663322
Użytki przedrębne	brutto	290299	108460	262409	661168
	netto	232239	86768	209928	528935
Łącznie użytki główne	brutto	688005	227318	541467	1456789
	netto	563852	185259	443146	1192257

Przyjęty rozmiar użytkowania głównego na lata 2024-2033 wynosi 1 192 257 m³ netto, w tym 663 322 m³ w ramach użytkowania rębного i 528 935 m³ w ramach użytkowania przedrębного.

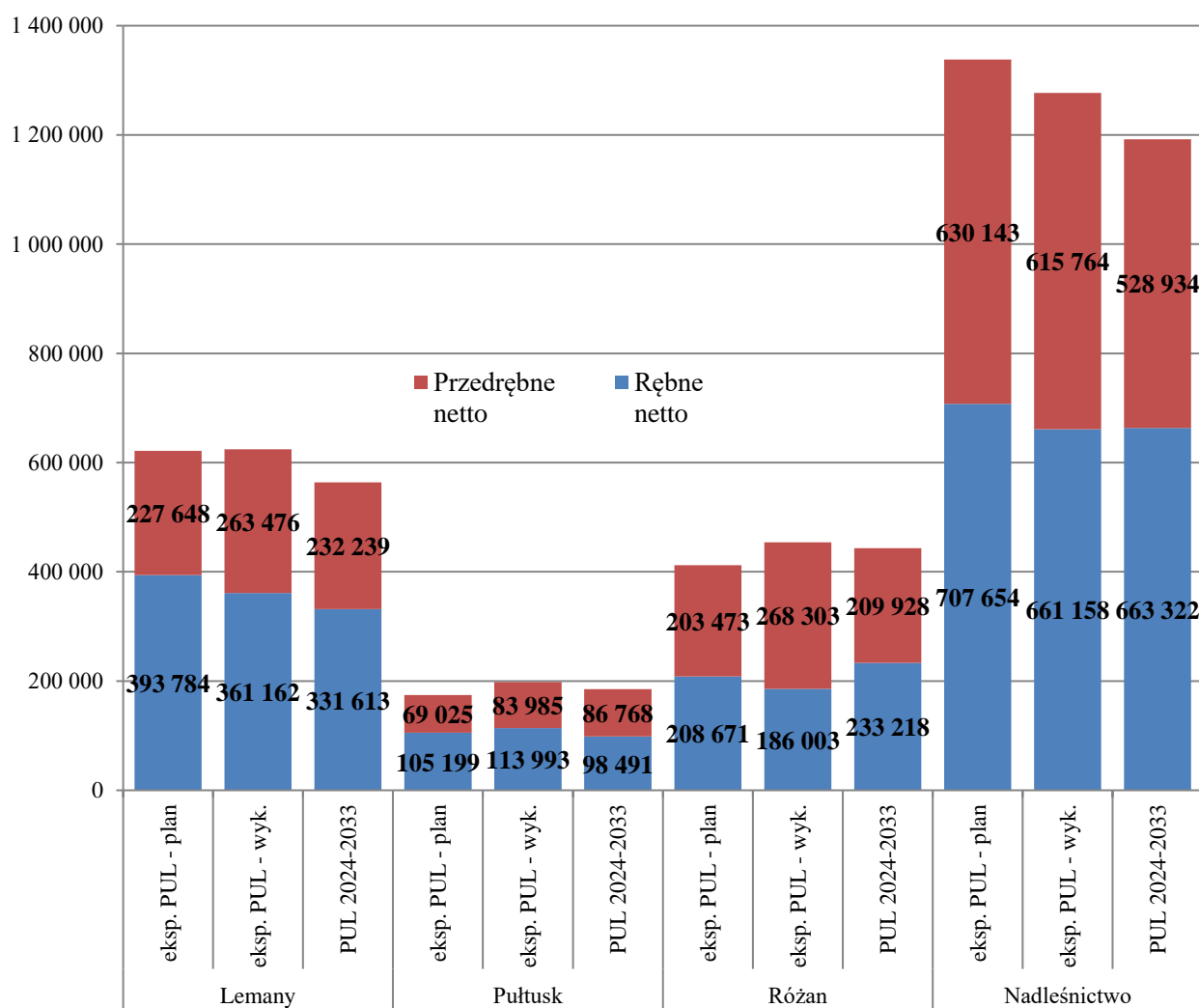
Przyjęty rozmiar użytkowania głównego w Nadleśnictwie jest o 145 541 m³ mniejszy od rozmiaru przyjętego w poprzednim planie urządzenia lasu (89% rozmiaru przyjętego w poprzednim planie). Rozmiar użytkowania rębного zaplanowano na poziomie 94% poprzedniego planu, natomiast przedrębного na poziomie 84% poprzedniego planu.

Tabela 60 Porównanie etatu użytkowania głównego dla Nadleśnictwa

Opis	Rębne netto	Przedrębne netto	Łącznie
ekspirujący PUL - plan	707654	630143	1337797
ekspirujący PUL - wykonanie bez aneksu	661158	615764	1276922
ekspirujący. PUL - wyk z aneksem	661158	745764	1406922
PUL na lata 2024-2033	663322	528935	1192257
Różnica: PUL 2024-2033 - ekspirujący PUL (wykonanie z aneksem)	2164	-216830	-214666
Różnica: PUL 2024-2033 - ekspirujący PUL (plan)	-44332	-101209	-145541



Ryc. 37 Porównanie etatu użytkowania głównego dla Nadleśnictwa



Ryc. 38 Porównanie etatu użytkowania głównego dla obrębów i Nadleśnictwa (bez aneksu)

W ekspirującym PUL rozmiar użytków przedrębnych dla Nadleśnictwa został zwiększony o 130 tys. m³. Dlatego nie ma możliwości porównywania wykonania użytkowania przedrębnego dla obrębów.

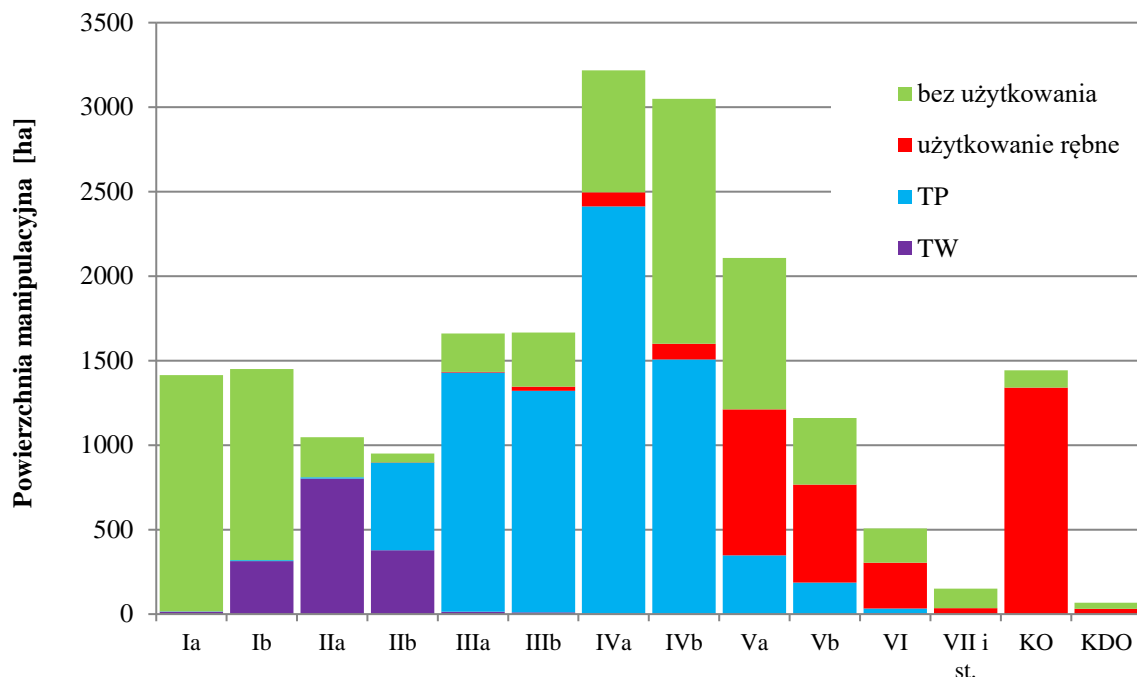
Tabela 491 Porównanie powierzchni manipulacyjnej cięć rębnych

	Obręb	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Ogólnie
			cięcia uprząt.	cięcia pozost.	Razem	
			Pow [ha]			
ekspirujący PUL	Lemany	731,95	454,49	683,57	1138,06	1870,01
	Pułtusk	40,91	178,51	534,27	712,78	753,69
	Różan	304,67	272,96	398,18	671,14	975,81
	ogółem Nadleśnictwo	1077,53	905,96	1616,02	2521,98	3599,51
projektowany PUL	Lemany	632,39	496,22	402,18	898,40	1530,79
	Pułtusk	47,59	213,78	479,92	693,70	741,29
	Różan	481,86	235,58	336,65	572,23	1054,09
	ogółem Nadleśnictwo	1161,84	945,58	1218,75	2164,33	3326,17
	Różnica	84,31	39,62	-397,27	-357,65	-273,34

Tabela 502 Porównanie powierzchni zaplanowanej do użytkowania przedrębnego

	Rodzaj cięć		Obręby			Nadleśnictwo
			Lemany	Pułtusk	Różan	
			Powierzchnia [ha]			
1	2		3	4	5	6
ekspirujący PUL	Czyszczenia późne (CP-P)		72,40	17,38	93,17	182,95
	Trzebieże	Wczesne (TW)	838,95	221,63	827,06	1887,64
		Późne (TP)	4298,06	1364,57	4001,52	9664,15
		Razem	5137,01	1586,20	4828,58	11551,79
	Ogółem		5209,41	1603,58	4921,75	11734,74
projektowany PUL	Czyszczenia późne (CP-P)		0	0	0	0
	Trzebieże	Wczesne (TW)	694,73	204,09	643,86	1542,68
		Późne (TP)	3379,64	1318,15	3039,08	7736,87
		Razem	4074,37	1522,24	3682,94	9279,55
	Ogółem		4074,37	1522,24	3682,94	9279,55
Różnica	Czyszczenia późne (CP-P)		-72,40	-17,38	-93,17	-182,95
	Trzebieże	Wczesne (TW)	-144,22	-17,54	-183,2	-344,96
		Późne (TP)	-918,42	-46,42	-962,44	-1927,28
		Razem	-1062,64	-63,96	-1145,64	-2272,24
	Ogółem		-1135,04	-81,34	-1238,81	-2455,19

Interesująca jest także struktura zaplanowanego użytkowania w odniesieniu do klas wieku. Od połowy podklasy Ib do połowy IIb – planowane są trzebieże wczesne. Później już trzebieże późne, choć w każdej z podklas wieku występuje odsetek powierzchni pozostawionej bez zabiegów – generalnie większej, im starszy drzewostan. Zabiegi rębne zasadniczo zaczynają się w drzewostanach IVa podklasy wieku.



Ryc. 39 Powierzchniowa struktura klas wieku wg rodzajów użytkowania

3.5.4. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu

Tabela 513 Zestawienie planowanych prac z zakresu hodowli lasu

Lp.	Rodzaj czynności	Obręby			Nadleśnictwo
		Lemany	Pułtusk	Różan	
		Powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5	6
I	Odnowienia na powierzchniach otwartych (1+2+3) – w tym:	814,01	62,48	530,88	1407,37
1	Odnowienie halizn, płazowin, zrębów	181,62	14,89	46,02	242,53
2	Powierzchnia projektowanych zrębów	632,39	47,59	481,86	1161,84
3	Zalesienia gruntów nieleśnych	-	-	3,00	3,00
II	Odnowienia pod osłoną (1+2+3) – w tym:	419,93	231,53	252,67	904,13
1	Odnowienia powierzchni po rębniach złożonych	418,08	231,53	251,77	901,38
2	Podsadzenia produkcyjne	1,2	-	-	1,2
3	Dolesienia luk i przerzedzeń	0,65	-	0,9	1,55
III	Poprawki i uzupełnienia (1+2) – w tym:	123,59	30,15	95,88	249,62
1	Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących	0,2	0,75	3,46	4,41
2	Poprawki w projektowanych uprawach - 10%, w leśnictwie Załuzie - 20 % (pędraczysko)	123,39	29,4	92,42	245,21
I-III	Odnowienia - razem	1357,53	324,16	879,43	2561,12
IV	Wprowadzenie podszytów	-	-	-	-
V	Pielęgnacje (1+2+3+4+5) – w tym:	3292,64	853,38	1876,89	6022,91
1	Pielęgnowanie gleby w istniejących uprawach i na istniejących zrębach (wskazówka PIEL)	387,93	88,88	163,9	640,71
2	Pielęgnowanie gleby w upraw powstałych w wyniku realizacji cięć rębnych (80%)	841,85	223,3	587,62	1652,77
3	Pielęgnowanie upraw istniejących (CW)	477,13	150,78	289,99	917,9
4	Czyszczenia wczesne uprawach projektowanych (powstałych w wyniku realizacji cięć rębnych) - 50%	526,16	139,56	367,27	1032,99
5	Pielęgnowanie młodników (CP)	1059,57	250,86	468,11	1778,54
VI	Melioracje agrotechniczne	1065,82	271,27	737,36	2074,45

Ustalone w planie powierzchnie poszczególnych zabiegów hodowlanych są powierzchniami minimalnymi, tzn. koniecznymi do wykonania w okresie obowiązywania planu. Nie oznacza to jednak, że zabiegi te nie mogą być wykonane poza wydzieleniami posiadającymi zapisaną wskazówkę hodowlaną. Również w innych drzewostanach może zaistnieć potrzeba wykonania zabiegu hodowlanego, mimo iż nie był on zaplanowany. Podobnie plan nie określa również liczby koniecznych powtórzeń zabiegu (np. pielęgnacji, czy czyszczeń) w wydzieleniu – o tym każdorazowo decyduje gospodarz terenu na podstawie aktualnego stanu drzewostanu.

Zadania hodowlane dzielą się na działania obligatoryjne (odnowienie istniejących zrębów istniejących i gniazd w KO oraz powierzchni po cięciu uprzątającym, pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw i młodników) oraz działania określone kierunkowo, które będą wynikały z realizacji planu cięć (odnawianie powierzchni po cięciu rębny, pielęgnowanie upraw powstałych w wyniku realizacji planu cięć).

Odnowienia na leśnej powierzchni otwartej, czyli odnowienia halizn, plazowin, zrębów istniejących i projektowanych zaplanowano na powierzchni 1 407,37 ha. W tym grunty nieleśne planowane do zalesienia zajmują 3,00 ha. Planowane odnowienia pod osłoną wynoszą łącznie 904,13 ha. Popsadzenia produkcyjne zaplanowano w obrębie Lemany w wydzieleniach 109r i 139b. Generalnie nie planowano też dolesień w niewielkich lukach o powierzchni do 0,20 ha, pozostawiając je do sukcesji naturalnej. Dolesienia luk zaplanowano w trzech wydzieleniach w obrębie Lemany: 278a – 0,33 ha, 306c – 0,13 ha, 340b – 0,19 ha oraz w 6 wydzieleniach w obrębie Różan: 71g – 0,15 ha, 76f – 0,18 ha, 80Aa – 0,10 ha, 91f – 0,24 ha, 105a – 0,21ha, 227d – 0,02 ha. Zaplanowano poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących. W obrębie Lemany - 357d, w obrębie Pułtusk – 97d, w obrębie Różan – 111d – 0,70 ha, 136c – 0,6 ha, 137k – 0,60 ha, 137l – 0,47 ha, 157c – 1,09 ha. Wielkość projektowanych poprawek i uzupełnień w nowozakładanych uprawach została ustalona na posiedzeniu KZP na poziomie 10 % sumarycznej powierzchni projektowanych upraw, zaś w leśnictwie Załuzie ze względu na występowanie szkód od pędraka chrabąszcza zaplanowano poprawki w wysokości 20%. Wprowadzania podszytów nie zaplanowano. Zgodnie z zapisami instrukcji urządzenia lasu i protokołu z KZP zabiegi pielęgnowania gleby i czyszczeń wczesnych zaplanowano w formie wskazówek gospodarczych tylko dla upraw istniejących (zainwentaryzowanych) na dzień 1.01.2024 r. Natomiast w okresie obowiązywania planu, w wyniku wykonywania cięć rębnych powstaną nowe uprawy, które wymagać będą pielęgnacji. Dla upraw planowanych do założenia pocięciach rębnych zaplanowano pielęgnację gleby na poziomie 80%, a czyszczenia wczesne na poziomie 50%. Do odnowienia przewidziano 2 063,22 ha planowanych zrębów, gniazd i powierzchni po cięciach uprzątających.

Zasady postępowania zagospodarowania hodowlano-ochroniarskiego „Uporczywego Pędraczyska w Nadleśnictwie Pułtusk”

Zasięg „uporczywego pędraczyska” w Nadleśnictwie Pułtusk obejmuje 1135,64 ha gruntów w obrębie Różan:

- Uroczysko Łaś – oddz. 97-102, 102A, 103-104, 104A, 106-112.
- Uroczysko Załuzie – oddz. 72, 72A, 73-79, 227C, 80, 80A, 81-96
- Uroczysko Grzanka – oddz. 167-170
- Plantacyjna uprawa nasienna buka w leśnictwie Magnuszew – 208c

W dniu 18 maja 2023 roku w Nadleśnictwie Pułtusk odbyło się spotkanie w sprawie ustalenia zasad postępowania hodowlano-ochroniarskiego na uporczym pędraczysku, które zostanie wdrożone podczas realizacji VI rewizji PUL.

Podczas spotkania uzgodniono następujące zasady postępowania na uporczym pędraczysku:

1. Możliwość odstępiania od TD określonego w PUL i zastosowanie odmiennego składu gatunkowego uprawy leśnej.
2. Realizacja rębni z godnie z określonym TSL
3. Maksymalne wykorzystanie istniejącego odnowienia np. II piętro, podrost, podszyt składającego się z rodzimych gatunków lasotwórczych.
4. Możliwość wykorzystania gatunków obcych (np. dąb czerwony, robinia akacjowa) za wyjątkiem gatunków inwazyjnych w sytuacji braku pokrycia powierzchni innymi gatunkami rodzimymi.
5. Zastosowanie w Uroczysku Grzanka Rb V (rębnia przerębowa).
6. Zawarcie opracowanych zasad w protokole z NTG.

Uwzględniając ustalenia Komisji Założeń Planu przyjęto następujące typy drzewostanów o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu. Kolorem czerwonym opisano TD inne niż ujęte w ustaleniach KZP.

Tabela 52 Przyjęte typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw - dla drzewostanów gospodarczych

Typ siedliskowy lasu	Typ d-stanu	Orientacyjny skład gatunkowy w %
1	2	3
Bs	So	So 90, inne 10
Bśw	So	So 10
	So	So 80- 90, inne 10-20
Bw	So	So 80, inne 20
	So-Brz	Brz 50, So 30, inne 20
BMśw	So ¹⁾	So 70-80, inne 20-30
	Db-So	So 70, Db 20, inne 10
	Bk-So ¹⁾	So 70, Bk 20, inne 10
	Db	Db 90, inne 10
	Db-Bk-So	So 40, Bk 30, Db 20, inne 10
	So-Św	Św 60, So 30, inne 10

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Pultusk - elaborat

Typ siedliskowy lasu 1	Typ d-stanu 2	Orientacyjny skład gatunkowy w % 3
	Św-So	So 60, Św 30, inne 10
BMw	So ¹⁾	So 70, inne 30
	Db-So	So 60, Db 20, inne 20
	Św-So	So 60, Św 30, inne 10
	So-Brz	Brz 50, So 30, inne 20
LMśw	Db-So	So 50-60, Db 20, inne 20-30
	So-Db	Db 40, So 40, inne 20
	Db	Db 70, inne 30
	Md-Db-So	So 40, Db 20, Md 20, inne 20
	Db-Bk-So ¹⁾	So 40, Bk 30, Db 20, inne 10
	Gb-So-Db	Db 50, So 20, Gb 20, inne 10
	Bk-So	So 50-60, Bk 20, inne 20-30
	Bk-Db	Db 50-60, Bk 20, inne 20-30
	Db-Brz	Brz 50-60, Db 20, inne 20-30
	Db-Md	Md 50-60, Db 20, inne 20-30
	Db-Ol-So	So 40, Ol 30, Db 20, inne 10
	Db-Św	Św 50-60, Db 20, inne 20-30
	Db-Św-So	So 40, Św 30, Db 20, inne 10
	Gb-Db-So	So 40, Db 30, Gb 20, inne 10
	Md-Bk-So	So 40, Bk 30, Md 20, inne 10
	Md-Db	Db 40, Md 40, inne 20
	Ol-Db-Md	Md 40, Db 30, Ol 20, inne 10
	So-Bk-Db	Db 40, Bk 30, So 20, inne 10
LMw	So-Db	Db 50, So 30, inne 20
	Js-Ol ²⁾	Ol 50, Js 30, inne 20
	Gb-Db	Db 50, Gb 20, inne 30
	Wz-Brz	Brz 50, Wz 30, inne 20
	Db-Ol	Ol 50, Db 30, inne 20
	Db-Md	Md 50, Db 30, inne 20
	Db-So	So 50-60, Db 20, inne 20-30
	Gb-Ol	Ol 50, Gb 30, inne 20
	Ol-Db	Db 50, Ol 30, inne 20
	So-Db-Ol	Ol 40, Db 30, So 20, inne 10
	So-Ol-Db	Db 40, Ol 30, So 20, inne 10
	So-Św	Św 60, So 30, inne 10
LMb	Brz-Ol	Ol 60, Brz 20 inne 20
Lśw	Db	Db 80, inne 20
	Md-Db	Db 60, Md 30, inne 10
	Bk-Db ³⁾	Db50, Bk30, inne 20
	So-Bk-Db ³⁾	So 20-30, Bk 30, Db 30, inne 10
	Gb-Db	Db 60, Gb 20, inne 20
	Lp-Db	Db 60, Lp 30, inne 10
	Bk	Bk 80, inne 20
	Db-Bk	Bk50, Db30, inne 20
	Db-Jw.	Jw50, Db30, inne 20
	Jw.	Jw 80, inne 20
Lw	Db	Db 70-80, inne 20-30
	Św-Db	Db 50, Św 30, inne 20
	Ol-Db	Db 50, Ol 30, inne 20
	Db-Ol	Ol 50, Db 30, inne 20
	Db-Js ²⁾	Js 40, Db 40, inne 20
	Gb-Db	Db 60, Gb 20, inne 20
	Js-Wz-Db ²⁾	Db 60, Wz 20, Js 10, inne 10
	Ol-Brz	Brz 50, Ol 30, Wz i inne 20
	Wz-Ol	Ol 50, Wz 30, inne 20
Ol	Ol	Ol 90, inne 10
	Brz-Ol	Ol 50, Brz 40, inne 10
OlJ	Ol-Js ²⁾	Js 60, Ol 30, inne 10

Typ siedliskowy lasu	Typ d-stanu	Orientacyjny skład gatunkowy w %
1	2	3
	Js-Ol ²⁾	Ol 60, Js 30, inne 10
	Js-Brz-Ol ²⁾	Ol 40, Brz 30, Js 20, inne 10
	Db-Ol	Ol 50, Db 30, inne 20
LŁ	Tp-Wz	Wz 60, Tp 30, inne 10

1) dotyczy drzewostanów rosnących na słabych utworach glebowych np.ps/pl, na utworach piaszczystych i utworach piaszczystych z różnego rodzaju przewarstwieniami utworów zwięzłych

2) w przypadku utrzymywania się choroby jesionu proponuje się zastąpieniem go olszą, wiązem, jaworem, brzozą, świerkiem. Jesion wprowadzać na uprawach jednostkowo lub w małych grupach.

3) dotyczy istniejących podrostów bukowych

Generalnie w lasach gospodarczych poza siedliskami przyrodniczymi Natura 2000 zastosowano TD przewidziane w protokole z KZP. W specyficznych sytuacjach w konkretnych drzewostanach z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska roślinnego, ewentualnie przy zróżnicowaniu siedliskowym wydzielania zastosowano inne typy TD.

Dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000 zastosowano odrębne typy drzewostanów oraz składy upraw. Zaproponowane typy drzewostanów wynikają z ustaleń KZP, ale także z przeprowadzonych prac fitosocjologicznych i zaproponowanych metod postępowania na leśnych siedliskach przyrodniczych. Odmienne typy drzewostanów i składy upraw na siedliskach przyrodniczych mają na celu uwzględnienie naturalnego zróżnicowania siedlisk przyrodniczych oraz przebudowę postaci zniekształconych.

Osobną kategorią są drzewostany w których, siedlisko przyrodnicze Natura 2000 występuje tylko we fragmencie wydzielania, albo obok siebie występują dwa lub nawet trzy różne siedliska przyrodnicze (302 wydzielania o łącznej powierzchni 1141,20 ha). W takich wydzielaniach zastosowano indywidualne TD uwzględniające TSL i udziały poszczególnych siedlisk przyrodniczych. Tworząc szkice odnowieniowe dla takich wydzieleni należy wzorując się na poniższej tabeli, uwzględnić udział i rozkład przestrzenny poszczególnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000.

Tabela 535 Typy drzewostanów przewidziane dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000

Lp.	Siedlisko Przyrodnicze	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %
1.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	9170	BMśw	Db	Db 80 Gb i inne 20
			LMśw	Gb-Db	Db 40-70 Gb 20-30 So, Lp 20 Kl i in.
				Gb- (Lp)- Db	Db 40-60 Gb (Lp) 30-40 Kl, Brz 20 i in.
				Lp-Gb-Db	Db 50 Gb 20 Lp 20 inne 10
			LMw	Lp-Gb-Db	Db 50 Gb 20 Lp 20 inne 10
				Gb-Db	Db 40-70 Gb 20-30 So, Lp 20 Kl i in.
				Ol-Db	Db 50 Ol 30 Wz i inne 20
				Wz-Gb-Db	Db 50 Gb 20 Wz 20 inne 10
			Lśw	Db	Db 80 Gb i inne 20
				Lp-Gb-Db	Db 50 Gb 20 Lp 20 inne 10
				Gb-Db	Db 40-70 Gb 20-30 So, Lp 20 Kl i in.
				Gb- (Lp)- Db	Db 40-60 Gb (Lp) 30-40 Kl, Brz 20 i in.
2.	Łęgi wierzbowe, topolowe,	91E0	LMw	Lp-Db	Db 40-70 Lp 20-30 So, Gb 20 Kl i in.
				Db	Db 80 Gb i inne 20
				Lp-Gb-Db	Db 50 Gb 20 Lp 20 inne 10
				Wz-Lp-Db	Db 50 Lp 20 Wz 20 inne 10
				OL-Brz-Js	Js 40 Brz 30 Ol i inne 20

Lp.	Siedlisko Przyrodnicze	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy upraw %
	olszowe, jesionowe			Js-Ol	Ol 50 Js 30 Brz i inne 20
			Lw	Ol- Js	Js 50 Ol 30 Brz i inne 20
				Js-Db	Db 50 Js 30 Wz i inne 20
				Db-Js	Js 50 Db 40 Ol i inne 10
				Db-Ol	Ol 50 Db 30 Wz i inne 20
				Ol-Db	Db 50 Ol 30 Wz i inne 20
				OlJ	Js-Ol
			Ol-Js		Js 60 Ol 30 Brz i inne 10
			Ol	Ol	Ol 90 Js i inne 10
			LMb	OL	Ol 70, inne 30
Lł	Js-Ol	Ol 60 Js 30 Wz i inne 10			
3.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0	Lw	Js-Wz-Db	Db 40 Wz 30 Js i inne 30
			Lł	Wz-Js-Db	Db 60 Js 30 Wz i inne 10
			LMśw	Js-Wz-Db	Db 40 Wz 30 Js i inne 30
			Lśw	Js-Wz-Db	Db 40 Wz 30 Js i inne 30
			OlJ	Js-Ol-Db	Db 40 Ol 30 Js i inne 30
				Js-Wz-Db	Db 40 Wz 30 Js i inne 30
				Ol-Wz-Db	Db 40 Wz 30 Ol i inne 30
4.	Ciepielubne dąbrowy	91I0	LMśw	So-Db	Db 60-70, So10-20, Brz 20
				Db	Db 80-90, So, Brz 10-20
			Lśw	Db	Db 80-90, So, Brz 10-20
			BMśw	Db	Db 80-90, So, Brz 10-20
5.	Śródładowy bór chrobotkowy	91T0	BS	So	So 80-90, Brz 10-20
6.	Kwaśne dąbrowy	9190	BMśw	So-Db	Db 60-70, So20-30, Brz 10
			BMśw		
			BMw		
			LMśw		
			LMw	Db	Db 80-90, So, Brz 10-20
- jesion na siedliskach 91E0 można zastępować olszą a na siedliskach 91F0 – dębem, wiązem, jaworem, lipą					
- na siedlisko 9170 nie należy wprowadzać Bk.					
- jesion na siedliskach 91E0 można zastępować olszą a na siedliskach 91F0 – dębem, wiązem					
- udział sosny 20-30% możliwy jest do wprowadzenia na regenerującym się potencjalnym zbiorowisku Tilio-Carpinetum. W przypadku istniejącego siedliska przyrodniczego 9170 udział sosny należy ograniczyć do 0-10%.					

3.5.5. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej

W celu poprawy zabezpieczenia lasów przed możliwością wystąpienia pożaru, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów w nadchodzącym dziesięcioleciu należy:

1. Nowobudowane i modernizowane drogi stanowiące dojazdy pożarowe dostosowywać do wymogów zawartych w rozporządzeniu.
2. Zadbać o wystarczającą liczbę mijanek na dojazdach pożarowych, a przy braku możliwości tworzenia nowych mijanek, dostosować miejsca pod mijanki na skrzyżowaniach dróg, linii oddziałowych itp.
3. Utrzymywać w stałej przejezdności istniejące dojazdy pożarowe. W harmonogramie napraw uwzględniać w pierwszej kolejności te odcinki dróg, które prowadzą do punktów czerpania wody oraz miejsc najbardziej narażonych na powstanie i rozprzestrzenienie się pożaru. W przypadku zatarasowania dróg leśnych przez wywroty, wiatrolomy lub inne obiekty należy niezwłocznie usuwać powstałe przeszkody. Kontrolować stan dróg gruntowych po obfitych

deszczach, stopieniu śniegu, zakończeniu wywozu drewna, a powstałe zniszczenia jak najszybciej naprawić.

4. Zbiorniki i miejsca poboru wody do celów przeciwpożarowych oraz ich otoczenie należy utrzymywać w stanie umożliwiającym korzystanie z nich przez jednostki straży pożarnej, a także okresowo kontrolować poziom wody i zapelnienia sztucznych zbiorników (cystern).
5. Należy we wskazanych miejscach czerpania wody do celów przeciwpożarowych, które okresowo nie zapewniają wystarczających ilości wody, zamontować sztuczne zbiorniki.
6. Zbiorniki naturalne oraz ciekі wodne ze stanowiskami czerpania wody, stanowiące źródła wody do celów przeciwpożarowych, powinny być poddawane w okresie od dnia 1 marca do dnia 30 września przeglądom w zakresie potwierdzenia możliwości poboru z nich wody w wymaganej ilości na wypadek pożaru nie rzadziej niż raz na dwa miesiące, a także niezwłocznie po wprowadzeniu zakazu wstępu do lasu z uwagi na występowanie dużego zagrożenia pożarowego, jeżeli od ostatniego przeglądu do wprowadzenia tego zakazu minęło więcej niż 30 dni. Rozwiązania techniczne przewidziane do poboru wody z tych źródeł powinny być poddawane co najmniej raz w roku, w okresie od dnia 1 marca do dnia 30 kwietnia, nie wcześniej jednak niż po ustąpieniu pokrywy śnieżnej, przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym w sposób zapewniający ich sprawne i niezawodne funkcjonowanie.
7. Przy zakładaniu upraw wzdłuż uczęszczanych dróg należy w możliwie szerokim zakresie zakładać pasy ochronne z gatunków liściastych.
8. Ze względu na dużą penetrację lasów przez okoliczną ludność oraz turystów należy kontrolować i utrzymywać w stanie czytelnym stan znaków informacyjnych ustawianych przy dojazdach pożarowych i stanowiskach czerpania wody, a w razie stwierdzenia uszkodzeń lub ich braku niezwłocznie je przywrócić.
9. Należy wymienić i uzupełnić brakujące znaki bezpieczeństwa tj. tablice informacyjne z numerami dojazdów pożarowych na zgodne z Polskimi Normami.
10. Obowiązkowo uzgodnić lokalizację tablic informacyjnych przy drogach publicznych, wjazdowych do kompleksów leśnych (Rozporządzenie MSWiA z dnia 7.06.2010 r., par.39, ust. 5) z właściwym miejscowo komendantem powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej.
11. Utrzymywać wymagany przepisami stan i sprawność sprzętu przeciwpożarowego.
12. Przeprowadzać okresowo szkolenia osób pracujących w lesie z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
13. Propagować wśród lokalnej społeczności zasady prawidłowego użytkowania lasu oraz ochrony przeciwpożarowej.

4. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Dla utrzymania ciągłości produkcji leśnej ważnym jest stale powiększanie (lub utrzymanie optymalnego) zapasu drzewostanów. Stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego obliczono zgodnie z IUL §123 pkt. 1.

Podstawą do obliczenia orientacyjnej, spodziewanej na koniec okresu gospodarczego, wielkości zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa są tabele:

- Tabela nr III – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących,
- Tabela nr VIIa – Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy,
- Wzór 8 – Formularz wniosku dyrektora RDLP o zatwierdzenie planu urządzenia lasu.

Przy proponowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił:

$$V_k = V_p + Z_v - U$$

gdzie:

V_k – to przewidywany zapas na koniec okresu gospodarczego,

V_p – to zapas na początek okresu gospodarczego na powierzchni leśnej zalesionej

Z_v – to spodziewany przyrost miąższości grubizny na 10-lecie

U – planowany rozmiar użytkowania brutto

Obliczony wg powyższego wzoru zapas drzewostanów na koniec okresu wyniesie 5 013 486 m³ brutto, czyli będzie mniejszy o ok 251 tys. m³.

Wymagane Instrukcją urządzania lasu analizy opierają się na przyrostach tablicowych, które jak wynika z wielu pomiarów (m.in. pomiarów na powierzchniach Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu), są w większości przypadków znacznie zaniżone. Zatem dla celów porównań i analiz, przyjęto używać wskaźnika przyrostu zrealizowanego, który dla przyszłego dziesięciolecia oblicza się na podstawie przyrostu zrealizowanego w upływającym dziesięcioleciu. Przyrost ten oblicza się poprzez odjęcie od aktualnego zapasu drzewostanów, zapasu na początku poprzedniego 10-lecia i dodanie do tego miąższości wykonanego w tym czasie użytkowania. Tak wyliczony wskaźnik przyrostu osiąga 7,37 m³/brutto/1 ha/rok, co przy zaprojektowanym użytkowaniu spowoduje, iż na koniec okresu całkowity zapas drzewostanów Nadleśnictwa wzrośnie o ok.0,2%.

Tabela 546 Przewidywana zmiana zasobów drzewnych w efekcie realizacji planu

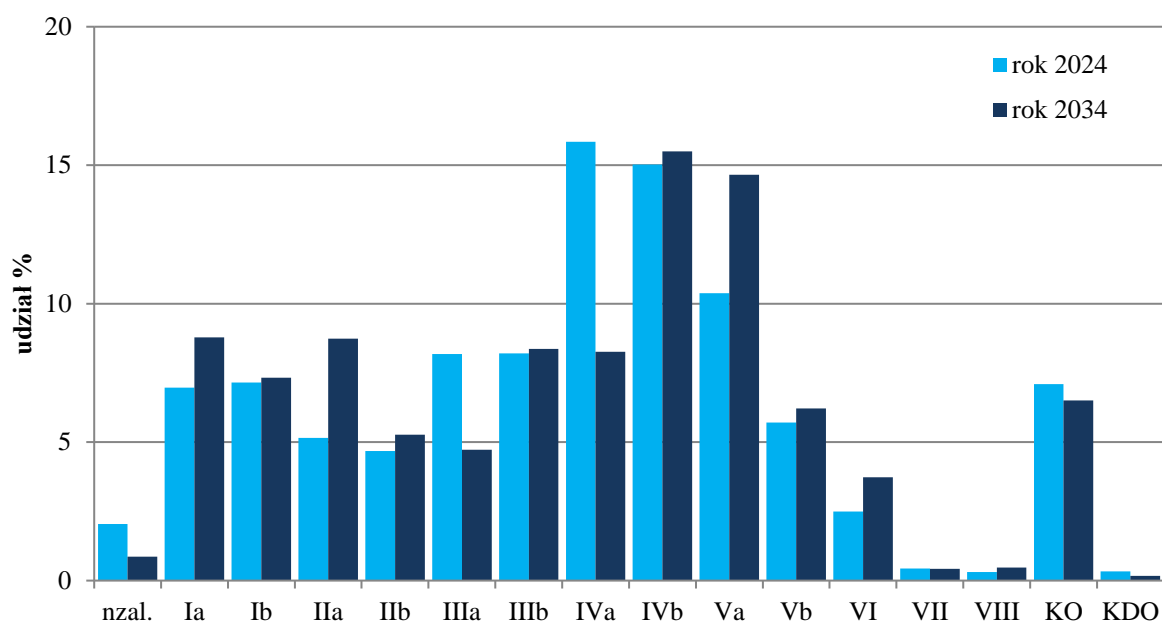
DANE WG PRZYROSTÓW TABLICOWYCH	Lemany	Pułtusk	Różan	Nadleśnictwo
Aktualna powierzchnia leśna zalesiona	9773,05	2903,06	7215,99	19892,1
Aktualna miąższość grubizny na powierzchni leśnej zalesionej	2517037	797771	1949768	5264576
Spodziewany przyrost tablicowy brutto	568350	166050	471300	1205700
Planowana wielkość użytkowania brutto	688005	227318	541467	1456790
Przewidywany zapas na koniec okresu	2397382	736503	1879601	5013486
Różnica	-119655	-61268	-70167	-251090
Użytkowanie % przyrostu	121	137	115	121
Wzrost/ubytek zasobów	-4,8	-7,7	-3,6	-4,8
DANE WG PRZYROSTÓW ZREALIZOWANYCH	Lemany	Pułtusk	Różan	Nadleśnictwo
Przyrost zrealizowany w poprzednim 10. leciu m ³ /brutto/1 ha/rok	6,64	6,01	8,95	7,37
przyrost w bieżącym 10. leciu wg przyrostu zrealizowanego w ubiegłym okresie	648790	174464	645944	1469198
Przewidywany zapas na koniec okresu wg przyrostu zrealizowanego w ubiegłym okresie	2477822	744918	2054244	5276984
Różnica	-39215	-52853	104476	12408
Użytkowanie % przyrostu	106	130	84	99
Wzrost/ubytek zasobów	-1,6	-6,6	5,4	0,2

Tabela 557 Relacja etatów do zasobów i do przyrostu

Wyszczególnienie	Zasoby ogółem m ³ brutto na powierzchni leśnej zalesionej	Spodziewany przyrost bieżący m ³ brutto/ 10 lat	Etat brutto	Relacja etatu brutto do:	
				zasobów [%]	przyrostu [%]
Drzewostany rębne	1 720 595	251 900	795 622	46%	316%
Drzewostany przedrębne	3 543 981	953 800	661 168	19%	69%
Ogółem	5 264 576	1 205 700	1 456 790	28%	121%

Planowane na najbliższe dziesięciolecie użytkowanie obejmie 28% zasobów drzewnych. Użytkowanie stanowić będzie z kolei 121% przewidywanego przyrostu tablicowego w tym okresie, co oznacza, że na koniec okresu nastąpi ubytek zapasu drzewostanów o ok. 4,8%.

W efekcie realizacji użytkowania i naturalnego przyrostu drzewostanów zmieniona zostanie struktura wiekowa. Zauważalnie wzrośnie udział klasy Ia, co będzie głównie następstwem odnowienia 242,53ha zrębów, halizn oraz zalesienia 3,00 ha gruntów porolnych. W udziale klas Va, Vb, VI, VII. z 2034 r. Nieznacznie spadnie udział drzewostanów w KO i KDO, co jest efektem przewagi cięć uprzątających nad cięciami inicjującymi. O 0,16% wzrośnie udział drzewostanów najstarszych (VII klasa wieku). Pozostałe zmiany polegać będą na naturalnym przechodzeniu drzewostanów wraz z ich starzeniem się do kolejnej klasy wieku.



Ryc. 40 Przewidywana zmiana struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa

W efekcie realizacji planu przeciętna zasobność drzewostanów zmniejszy się z 260 do 237 m³/ha, Przeciętny wiek – 61 lat, nie zmieni się. Jeżeli weźmiemy pod uwagę przyrost zrealizowany to okazuje się że zasobność drzewostanów nieznacznie wzrośnie – do 262 m³/ha.

5. ZAŁĄCZNIKI**PLAN URZĄDZENIA LASU**
sporządzony na lata od 2024 do 2033

dla Nadleśnictwa Pułtusk

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie

na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2024 r.

I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2024**I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA – ha**

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

w tym według obrębów leśnych:

1) LEMANY

1	0	5	4	6	8	3
---	---	---	---	---	---	---

2) PUŁTUSK

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

3) RÓŻAN

7	6	5	0	8	6
---	---	---	---	---	---

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW – ha

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

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

– lasów stanowiących rezerwat przyrody

			5	6	7	8
--	--	--	---	---	---	---

– lasów uznanych za ochronne

	6	7	5	0	4	6
--	---	---	---	---	---	---

– pozostałych lasów (lasów gospodarczych)

1	3	9	7	2	7	7
---	---	---	---	---	---	---

b) według grup kategorii użytkowania:

– gruntów zalesionych

1	9	8	9	2	1	0
---	---	---	---	---	---	---

– gruntów niezalesionych

		4	1	6	0	9
--	--	---	---	---	---	---

w tym: do odnowienia

		2	4	2	5	3
--	--	---	---	---	---	---

– gruntów związanych z gospodarką leśną

		4	7	1	8	2
--	--	---	---	---	---	---

I.3. POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW
(GRUNTÓW NIELEŚNYCH) – ha

		4	9	0	5	6
--	--	---	---	---	---	---

w tym: przeznaczonych do zalesienia

				3	0	0
--	--	--	--	---	---	---

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2024 DO 2033**II.1. POZYSKANIE DREWNA W ILOŚCI NIE WIĘKSZEJ NIŻ:**

1	1	9	1	2	5	6
---	---	---	---	---	---	---

 m3 grubizny netto, w tym:

- a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębny (zał. z 5% przyr. i niezal.)

6	6	2	3	2	2
---	---	---	---	---	---

 m3 grubizny netto

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

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

5	2	8	9	3	4
---	---	---	---	---	---

 m3 grubizny netto
II.2. PIELEGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI – ha
w tym:

1	2	6	1	6	7	0
---	---	---	---	---	---	---

- a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

1	5	5	8	6	1
---	---	---	---	---	---

- b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

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

- c) trzebieże

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

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:**II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:**

- a) zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia) – ha

				3	0	0
--	--	--	--	---	---	---

- b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów – ha

		2	4	2	5	3
--	--	---	---	---	---	---

- c) orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębnego – ha

	2	0	6	3	2	2
--	---	---	---	---	---	---

w tym zrębami zupełnymi

		2	4	2	5	3
--	--	---	---	---	---	---

- d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień – ha

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

- e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień – ha

		2	4	9	6	2
--	--	---	---	---	---	---

- f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów – ha

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

- g) orientacyjna powierzchnia melioracji – ha

	2	0	7	4	4	5
--	---	---	---	---	---	---

w tym wodnych – ha

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

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

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

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

Tabela 568 Tabela III IUL. Tabela klas wieku wg gatunków panujących i głównych funkcji lasu

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
	płazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140	141 i wyżej							
powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Rezerwaty																									
SO										3,79		0,29	2,36		3,26		2,76	23,08					35,54	35,54	62,59
										1055		85	1085		1320		1160	10240					14945	14945	69,62
DB														0,65	0,94								1,59	1,59	2,80
														235	345								580	580	2,70
BRZ														5,19									5,19	5,19	9,14
														1120									1120	1120	5,22
OL					1,01						0,20	0,89		6,92	5,44								13,45	14,46	25,47
					32						55	350		2310	2075								4790	4822	22,46
Razem					1,01					3,79	0,20	1,18	2,36	12,76	9,64		2,76	23,08					55,77	56,78	100,00
					32					1055	55	435	1085	3665	3740		1160	10240					21435	21467	100,00
Lasy ochronne																									
SO		48,61	0,74	0,99		339,87	166,46	93,55	141,98	359,63	425,93	848,61	816,08	595,53	276,00	93,42	51,65	29,52	225,95	26,79			4490,97	4541,31	67,29
		1752	6	136	15459	295	5275	13530	29540	79430	117415	258050	270460	223805	106350	40905	23790	12950	60165	7320			1264739	1266633	73,07
MD									4,63														4,63	4,63	0,07
									810														810	810	0,05
ŚW									1,44	4,56	1,94		2,20						2,67				12,81	12,81	0,19
									125	1265	715		700						605				3410	3410	0,20
BK						3,12	12,42					5,13											20,67	20,67	0,31
					277	40	80					1280											1677	1677	0,10
DB		2,89	0,75	3,79		5,92	6,07	136,25	23,35	26,68	33,66	179,97	55,79	114,18	69,83	50,35		8,12	19,20				729,37	736,80	10,91
		73		212	2817		170	10070	4130	5890	8735	55170	17105	43495	30570	19500		1865	3920				203437	203722	11,75
DB.S						34,00	106,62	39,24															179,86	179,86	2,66
					2771	295	1370	5345															9781	9781	0,56
DB.B							4,15																4,15	4,15	0,06
					149																		149	149	0,01
WZ				7,33															3,12				3,12	10,45	0,15
				72															370				370	442	0,03
JS												1,67	1,66										3,33	3,33	0,05
												350	455										805	805	0,05
GB						1,27					2,85		0,89										5,01	5,01	0,07
					30						750		320										1100	1100	0,06
BRZ				1,78		1,28	4,79	4,44	12,69	46,19	36,61	35,77	23,70	12,98	7,73				69,53	1,91			257,62	259,40	3,84
				105	96			630	2470	10745	8680	9550	6550	4250	3180				12530	585			59266	59371	3,42
OL		3,42		123,84		49,18	108,70	67,87	55,73	102,89	93,36	82,62	42,15	28,24	17,31	4,45	3,83		187,00	1,34			844,67	971,93	14,40
		195		2332	3388	700	5885	10915	11445	24675	24375	23650	14795	10095	6005	2085	570		44105	350			183038	185565	10,70
OS										0,11													0,11	0,11	0,00
										10													10	10	0,00

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Pułtusk - elaborat

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	płazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140				141 i wyżej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Razem		54,92	1,49	137,73		434,64	409,21	341,35	239,82	540,06	594,35	1153,77	942,47	750,93	370,87	148,22	55,48	37,64	507,47	30,04		6556,32	6750,46	100,00
		2020	6	2857	24987	1330	12780	40490	48520	122015	160670	348050	310385	281645	146105	62490	24360	14815	121695	8255		1728592	1733475	100,00
Lasy gospod.																								
SO		185,59	0,24	6,33		884,83	738,01	483,66	544,00	933,07	936,56	1855,74	1805,01	1080,13	657,09	274,13	29,41		741,93	24,37		10987,94	11180,10	82,79
		5974	4	73	47934	910	19175	77835	109710	233120	266285	600915	617020	411820	270230	121855	13400		207665	7660		3005534	3011585	85,54
MD						1,48	5,02	0,76	17,33	2,89		0,20	5,68	8,41	9,92							51,69	51,69	0,38
					69		245	120	4055	700		45	2595	3290	5095							16214	16214	0,46
ŚW								7,45	3,04	4,48	2,09	1,66	1,82	1,45								21,99	21,99	0,16
					46			965	605	860	525	530	460	600								4591	4591	0,13
BK						11,87	28,31	1,01	2,53			5,37		0,70						7,39		57,18	57,18	0,42
					1017	105	170	80	430			1170		300						3690		6962	6962	0,20
DB		2,02	3,41	3,46		1,70	19,65	94,97	66,28	75,36	37,37	127,80	219,01	215,62	106,18	82,87	0,97	2,17	66,71			1116,66	1125,55	8,34
		23	17	38	1753		455	7120	11115	15395	8515	39280	68040	74150	41155	31760	235	725	12710			312408	312486	8,88
DB.S						57,20	202,12	81,16	0,96													341,44	341,44	2,53
					6697	160	4900	3385	95													15237	15237	0,43
DB.B							5,93						32,55									38,48	38,48	0,29
					461								10590									11051	11051	0,31
DB.C									0,17	1,23				8,84								10,24	10,24	0,08
									5	210				3780								3995	3995	0,11
KL							0,93															0,93	0,93	0,01
					59																	59	59	0,00
JW									1,16													1,16	1,16	0,01
					80				270													350	350	0,01
WZ				0,57				0,55	0,16													0,71	1,28	0,01
			16		13			75	10													98	114	0,00
JS												2,73		2,99								5,72	5,72	0,04
												855		895								1750	1750	0,05
GB											1,64	7,27										8,91	8,91	0,07
											405	2030										2435	2435	0,07
BRZ				1,26		12,41	13,38	12,68	41,07	56,24	61,61	31,15	23,58	16,21	4,59				93,09	5,32		371,33	372,59	2,76
				23	633		375	1920	6695	12540	14140	7275	7750	4765	1350				18625	1340		77408	77431	2,20
OL				18,06		10,63	28,50	22,34	32,72	39,19	29,69	29,71	13,79	9,58	1,86	0,82			32,86			251,69	269,75	2,00
				204	1077		1905	3105	6360	9040	7375	9420	3840	2595	705	130			6935			52487	52691	1,50
OS								0,19	0,61	4,60	3,70	0,32	3,69									13,11	13,11	0,10
								45	95	1285	685	60	1680									3850	3850	0,11
LP									0,20	0,44		0,19										0,83	0,83	0,01
									20	70		30										120	120	0,00
Razem		187,61	3,65	29,68		980,12	1041,85	704,77	710,23	1117,50	1072,66	2062,14	2105,13	1343,93	779,64	357,82	30,38	2,17	934,59	37,08		13280,01	13500,95	100,00
		5997	21	354	59839	1175	27225	94650	139465	273220	297930	661610	711975	502195	318535	153745	13635	725	245935	12690		3514549	3520921	100,00
Łącznie																								
SO		234,20	0,98	7,32		1224,70	904,47	577,21	685,98	1296,49	1362,49	2704,64	2623,45	1675,66	936,35	367,55	83,82	52,60	967,88	51,16		15514,45	15756,95	77,58

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Pułtusk - elaborat

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	płazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140				141 i wyżej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		7726	10	209	63393	1205	24450	91365	139250	313605	383700	859050	888565	635625	377900	162760	38350	23190	267830	14980		4285218	4293163	81,38
MD						1,48	5,02	0,76	21,96	2,89		0,20	5,68	8,41	9,92							56,32	56,32	0,28
					69		245	120	4865	700		45	2595	3290	5095							17024	17024	0,32
ŚW								7,45	4,48	9,04	4,03	1,66	4,02	1,45					2,67			34,80	34,80	0,17
					46			965	730	2125	1240	530	1160	600					605			8001	8001	0,15
BK						14,99	40,73	1,01	2,53			10,50		0,70						7,39		77,85	77,85	0,38
					1294	145	250	80	430			2450		300						3690		8639	8639	0,16
DB		4,91	4,16	7,25		7,62	25,72	231,22	89,63	102,04	71,03	307,77	274,80	330,45	176,95	133,22	0,97	10,29	85,91			1847,62	1863,94	9,18
		96	17	250	4570		625	17190	15245	21285	17250	94450	85145	117880	72070	51260	235	2590	16630			516425	516788	9,8
DB.S						91,20	308,74	120,40	0,96													521,30	521,30	2,57
					9468	455	6270	8730	95													25018	25018	0,47
DB.B							10,08						32,55									42,63	42,63	0,21
					610								10590									11200	11200	0,21
DB.C									0,17	1,23				8,84								10,24	10,24	0,05
									5	210				3780								3995	3995	0,08
KL							0,93															0,93	0,93	0,00
					59																	59	59	0
JW									1,16													1,16	1,16	0,01
					80				270													350	350	0,01
WZ				7,90				0,55	0,16										3,12			3,83	11,73	0,06
				88	13			75	10										370			468	556	0,01
JS												4,40	1,66	2,99								9,05	9,05	0,04
												1205	455	895								2555	2555	0,05
GB						1,27					4,49	7,27	0,89									13,92	13,92	0,07
					30						1155	2030	320									3535	3535	0,07
BRZ				3,04		13,69	18,17	17,12	53,76	102,43	98,22	66,92	47,28	34,38	12,32				162,62	7,23		634,14	637,18	3,14
				128	729		375	2550	9165	23285	22820	16825	14300	10135	4530				31155	1925		137794	137922	2,61
OL		3,42		142,91		59,81	137,20	90,21	88,45	142,08	123,25	113,22	55,94	44,74	24,61	5,27	3,83		219,86	1,34		1109,81	1256,14	6,19
		195		2568	4465	700	7790	14020	17805	33715	31805	33420	18635	15000	8785	2215	570		51040	350		240315	243078	4,61
OS								0,19	0,61	4,71	3,70	0,32	3,69									13,22	13,22	0,07
								45	95	1295	685	60	1680									3860	3860	0,07
LP									0,20	0,44		0,19										0,83	0,83	0,00
									20	70		30										120	120	0
Ogółem		242,53	5,14	168,42		1414,76	1451,06	1046,12	950,05	1661,35	1667,21	3217,09	3049,96	2107,62	1160,15	506,04	88,62	62,89	1442,06	67,12		19892,10	20308,19	100
		8017	27	3243	84826	2505	40005	135140	187985	396290	458655	1010095	1023445	787505	468380	216235	39155	25780	367630	20945		5264576	5275863	100
Procent		1,19	0,03	0,83		6,97	7,15	5,15	4,68	8,18	8,21	15,83	15,02	10,38	5,71	2,49	0,44	0,31	7,10	0,33		97,95	100,00	100
		0,15	0,00	0,06	1,61	0,05	0,76	2,56	3,56	7,51	8,69	19,15	19,39	14,93	8,88	4,10	0,74	0,49	6,97	0,40		99,79	100,00	100