



Część B. Projekt planu urządzenia lasu

REFERAT NA NARADĘ TECHNICZNO-GOSPODARCZĄ

Nadleśnictwo Kaliska

Streszczenie

Podstawowym zadaniem Narady Techniczno-Gospodarczej jest sformułowanie „Projektu planu urządzenia lasu” oraz akceptacja sporządzonej „Prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000”.

SPIS TREŚCI

1. Stwierdzenie zgodności wykonanych prac z przepisami prawnymi oraz obowiązującymi zasadami i wytycznymi komisji założeń planu	5
1.1. Prace geodezyjne	5
1.2. Prace urządzeniowe.....	5
1.2.1. Podział powierzchniowy	6
1.2.2. Prace glebowo-siedliskowe	6
1.2.3. Stan posiadania i klasyfikacja użytków rolnych.....	6
1.2.4. Prace taksacyjne	10
1.2.5. Strefa uszkodzenia z tytułu przemysłowych zanieczyszczeń powietrza	11
2. Wyniki prac inwentaryzacyjnych, obrazujące obecny stan lasu na tle przyrodniczych warunków produkcji leśnej.....	11
2.1. Warunki przyrodnicze.....	11
2.1.1. Siedliskowe typy lasu	12
2.1.2. Charakterystyka najważniejszych gatunków drzew	16
2.1.3. Wyłączone i gospodarcze drzewostany nasienne	22
2.1.4. Uprawy pochodne	22
2.1.5. Nasiennictwo i selekcja	23
2.1.6. Występujące plantacje.....	23
2.1.7. Inne zagadnienia	24
2.2. Charakterystyka zasobów drzewnych i stanu lasu	24
2.2.1. Charakterystyka zasobów.....	24
2.2.2. Stan lasu.....	29
3. Ocena gospodarki leśnej za ubiegły okres	31
4. Propozycja gospodarki leśnej na przyszły okres gospodarczy.....	31
4.1. Podział według dominujących funkcji lasów	34
4.1.1. Rezerwaty	34
4.1.2. Lasy ochronne.....	34
4.2. Podział na gospodarstwa	35
4.3. Wieki rębności	37
4.4. Projektowany etat użytkowania rębego oraz orientacyjny rozmiar użytkowania przedrębego.....	38
4.4.1. Obliczone i proponowane etaty użytkowania rębego w ramach obrębów z rozbiem na gospodarstwa	38
4.4.2. Powierzchniowy i orientacyjny miąższościowy etat użytkowania przedrębego	42
4.5. Wytyczne w zakresie użytkowania rębego i przedrębego.....	44
4.6. Wytyczne w zakresie techniki hodowlanej	45

4.7. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego	46
4.8. Wytyczne w zakresie ochrony lasu	46
4.9. Ochrona przeciwpożarowa	47
4.10. Wytyczne w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego	47
4.11. Program ochrony przyrody	48
4.12. Treść i układ Programu ochrony przyrody	48
4.13. Potrzeby w zakresie budownictwa ogólnego, drogowego i melioracji wodnych	49
4.14. Podział administracyjny	49
4.14. Problematyka lasów nadzorowanych	50
4.15. Inne zagadnienia	50
4.16. Prognoza na koniec okresu gospodarczego	50

Szosta rewizja planu urządzenia lasu Nadleśnictwa KALISKA została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej na podstawie umowy ZS.271.1.2019 z dnia 24.04.2019 roku, zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Gdańsku.

1. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI WYKONANYCH PRAC Z PRZEPISAMI PRAWNYMI ORAZ OBOWIĄZUJĄCYMI ZASADAMI I WYTYCZNYMI KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU

1.1. PRACE GEODEZYJNE

Standard Leśnej Mapy Numerycznej oraz dokumentacja kartograficzna opracowana jest zgodnie z Zarządzeniem Nr 55 DGLP z dnia 21.11.2011 roku w sprawie „Instrukcji Urządzania Lasu”.

Do planu urządzenia lasu przyjęto stan na 1.01.2021 roku.

1.2. PRACE URZĄDZENIOWE

Prace urzędzeniowe wykonała Pracownia UL-2, BULiGL Oddział w Gdyni, w oparciu o:

- ustawę z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j.: Dz.U.2020.1463);
- ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j.: Dz.U.2020.55);
- 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 (t.j.: Dz.U.2020.283);
- ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz.U.2020.1219);
- ustawę z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j.: Dz.U.2017.1161);
- ustawę z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (t.j.: Dz.U.2020.67);
- ustawę z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j.: Dz.U.2020.961);
- ustawę z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j.: Dz.U.2020.2067 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu przestrzennym i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j.: Dz.U.2020.293);
- ustawę z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j.: Dz.U.2020.276 z późn. zm.);
- uchwałę Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. w sprawie przyjęcia dokumentu „Polityka ekologiczne Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” (M.P. z 2009 r., nr 34, poz. 501);
- wszelkie przepisy wykonawcze do ww. ustaw;
- wytyczne i ustalenia Komisji Założeń Planu;
- protokoły uzgodnień - po zaakceptowaniu tych uzgodnień przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku lub osobę przez niego upoważnioną;
- Instrukcję Urządzania Lasu - załącznik do zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 21 listopada 2011 r.;
- Zasady Hodowli Lasu i Instrukcję Ochrony Lasu;

- inne instrukcje i przepisy szczegółowe obowiązujące w Lasach Państwowych.

Prace terenowe zostały wykonane w latach 2019-2020. Po zakończeniu prac terenowych w każdym leśnictwie uzgodniono opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielenia.

Odbiór prac terenowych nastąpił w dniu 28.05.2020 roku. Komisja odbioru robót przyjęła prace bez zastrzeżeń.

1.2.1. PODZIAŁ POWIERZCHNIOWY

Podstawą podziału powierzchniowego był podział dotychczasowy. Zachowano dotychczasową numerację oddziałów. Podział na leśnictwa został przyjęty zgodnie z aktualnym podziałem przekazany przez Nadleśnictwo.

Przyjęto do opracowania zasięg administracyjny zgodny z Zarządzeniem nr 76 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 roku.

1.2.2. PRACE GLEBOWO-SIEDLISKOWE

W trakcie prac terenowych wykorzystano aktualne opracowania glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa KALISKA wykonane przez Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni, wykonane w 2018 roku.

1.2.3. STAN POSIADANIA I KLASYFIKACJA UŻYTKÓW ROLNYCH

Stan posiadania został przyjęty zgodnie z materiałami przekazanymi przez Nadleśnictwo. Nadleśnictwo posiada 1542 działek ewidencyjnych, z czego 100% posiada księgi wieczyste.

Rozbieżności między otrzymaną dokumentacją, a stanem faktycznym na gruncie (stwierdzone podczas prac terenowych) były zgłaszane Nadleśnictwu i wyjaśniane na bieżąco.

Tabela 1. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa

Rodzaj użytków	Obręb		Nadleśnictwo
	Bartel Wielki	Wirty	
	powierzchnia - ha		
1	2	3	4
Grunty leśne zalesione	12126,95	6 368,97	18495,92
Grunty leśne niezalesione	242,90	123,04	365,94
Grunty związane z gosp. leśną	304,97	187,99	492,96
Grunty niezaliczone do lasów	415,00	169,52	584,52
Ogółem	13089,82	6 849,52	19939,34

Zmiany powierzchniowe w Nadleśnictwie przedstawiają się następująco:

Tabela 2. Zmiany powierzchni objętej inwentaryzacją w poszczególnych rewizjach

Data	Obręb	Bartel Wielki	Wirty	Ogółem N-ctwo
	Powierzchnia w ha			
1	2	3	4	
1.01.2011 rok	13005,97	6844,70	19850,67	
1.01.2021 rok	13090,52	6850,68	19939,34	
Różnica w stosunku do roku 2011	+85,55	+5,98	+90,53	

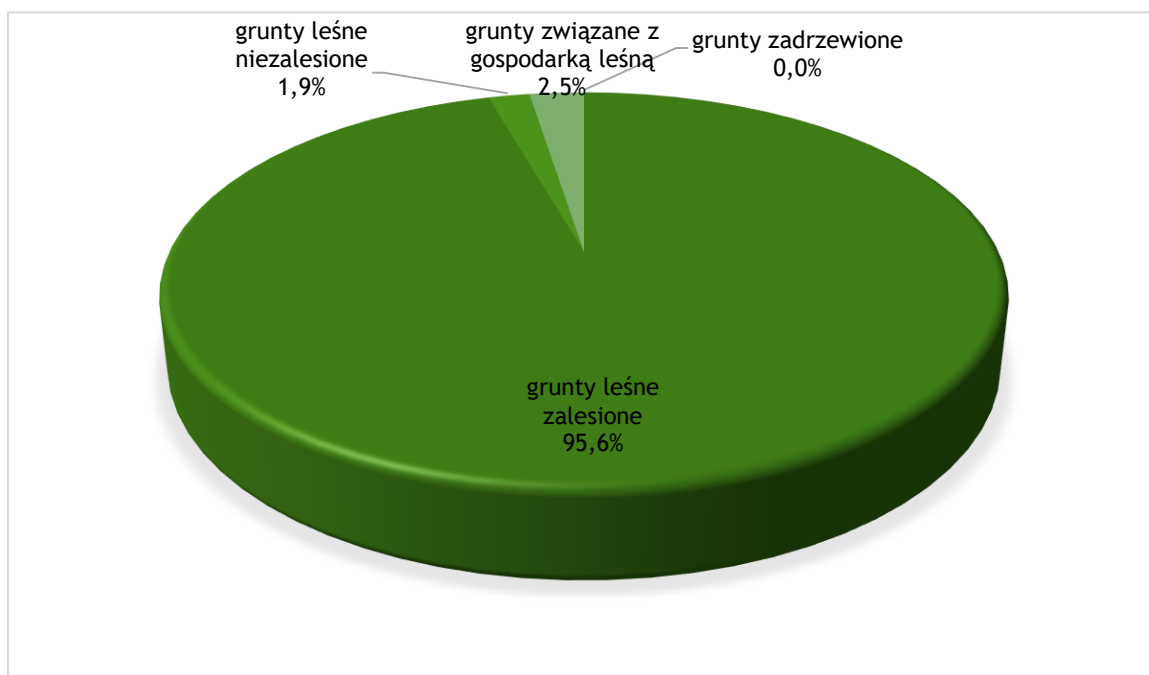
Wzrost powierzchni Nadleśnictwa wynika z zamian gruntów z osobami prywatnymi, przejęcia od Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim i w Chojnicach.

Na następnej stronie przedstawiono zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków.

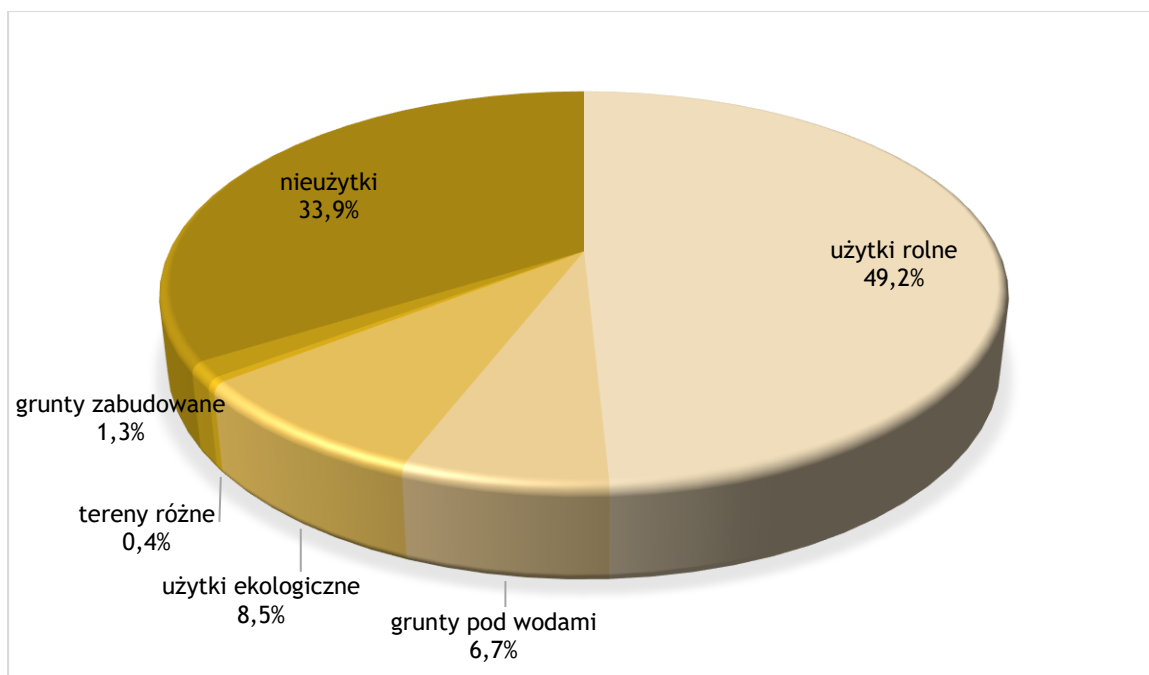
Tabela 3. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według grup i rodzajów

Wyszczególnienie	Grunty leśne							Grunty nieleśne							Ogółem	
	Zalesione	Do odnowienia	W produkcji ubocznej	Pozostałe leśne niezalesione	Objęte szczeg. ochroną prawną	Związane z gospod. leśną	Razem	Zadrzewione	Grunty rolne	Grunty pod wodami	Użytki ekologiczne	Grunty zabud. i zurbaniz.	Tereny różne	Nie użytki		Razem
	Powierzchnia [ha]															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Obręb BARTEL WIELKI																
Pow. ewidencyjna (m2)	Pow. ewidencyjna (m2)	12126,8655	201,4666	5,2142	36,1918	-	304,9775	12674,7156	0,27	185,4248	30,65	28,34	4,036	2,275	163,9434	414,9392
Pow. z planu u.l. [ha]	Pow. z planu u.l. [ha]	12126,95	201,48	5,22	36,2	-	304,97	12674,82	0,27	185,48	30,65	28,34	4,05	2,27	163,94	415
Różnica (m2)	Różnica (m2)	-0,0845	-0,0134	-0,0058	-0,0082	-	0,0075	-0,1044	-	-0,0552	-	-	-0,014	0,005	0,0034	-0,0608
Obręb WIRTY																
Pow. ewidencyjna (m2)	Pow. ewidencyjna (m2)	6368,936	85,6734	2,2009	35,1653	-	187,9977	6679,9733	-	102,3128	8,7366	21,286	2,0127	-	35,1148	169,4629
Pow. z planu u.l. [ha]	Pow. z planu u.l. [ha]	6368,97	85,67	2,2	35,17	-	187,99	6680	-	102,36	8,74	21,29	2,01	-	35,12	169,52
Różnica (m2)	Różnica (m2)	-0,034	0,0034	0,0009	-0,0047	-	0,0077	-0,0267	-	-0,0472	-0,0034	-0,004	0,0027	-	-0,0052	-0,0571
Nadleśnictwo																
Pow. ewidencyjna (m2)	Pow. ewidencyjna (m2)	18495,8015	287,14	7,4151	71,3571	-	492,9752	19354,6889	0,27	287,7376	39,3866	49,626	6,0487	2,275	199,0582	584,4021
Pow. z planu u.l. [ha]	Pow. z planu u.l. [ha]	18495,92	287,15	7,42	71,37	-	492,96	19354,82	0,27	287,84	39,39	49,63	6,06	2,27	199,06	584,52
Różnica (m2)	Różnica (m2)	-0,1185	-0,01	-0,0049	-0,0129	-	0,0152	-0,1311	-	-0,1024	-0,0034	-0,004	-0,0113	0,005	-0,0018	-0,1179

Powyższe zestawienie stanowi końcowe podsumowanie tabeli nr 1. Dane w powyższej tabeli w celu zachowania pełnej zgodności z powszechną ewidencją podano z dokładnością do 1m². Powierzchnia poszczególnych wydzieleń rozliczona z dokładnością do 1 m² została dla potrzeb planu u.l. zaokrąglona do arów sposobem funkcjonującym w SILP (pismo DGLP OI-400-02-14-7-1/2003). W związku z powyższym może wystąpić różnica pomiędzy powierzchnią działki zaokrągloną do 1 ara, a sumą powierzchni wydzieleń usytuowanych w danej działce. Wszystkie powierzchnie innych jednostek w planie u.l. (np. oddziałów, obrębów itd.) oraz powierzchnie we wszystkich wykazach, zestawieniach i tabelach wynikają z sumy powierzchni odpowiednich wyłączeń taksacyjnych (w arach).



Rysunek 1. Udział grup użytków w kategorii - grunty leśne



Rysunek 2. Udział grup użytków w kategorii - grunty nieleśne

Brak gruntów we współwłasności.

W zasięgu Nadleśnictwa brak gruntów spornych.

Brak gruntów do zalesienia w projekcie planu ul.

1.2.4. PRACE TAKSACYJNE

Prace terenowe wykonane zostały w 2019 roku, uaktualnione w 2020 roku o zmiany wynikające z prowadzenia gospodarki leśnej. W roku 2020 wykonane zostały pomiary na powierzchniach próbnych oraz prace kameralne. Stan przyjęto na 1.01.2021 rok.

Ogółem powierzchnia gruntów objętych taksacją wyniosła 19939,34 ha.

W pracach terenowych wykorzystano zdjęcia lotnicze udostępnione przez zleceniodawcę. Nowe szczegóły oraz zmiany granic wydzieleń pomierzono przy użyciu GPS.

Tabela 4. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby		Nadleśnictwo
		BARTEL WIELKI	WIRTY	
1	2	3	4	5
Liczba oddziałów	szt.	453	246	699
Średnia powierzchnia oddziału	ha	28,90	27,84	28,53
Brakujące nr oddziałów	numer			
Oddziały z literą	numer	20A, 87A, 405A, 406A,	6A, 12A, 17A, 18A, 20A, 20B, 20C, 20D,	

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby		Nadleśnictwo
		BARTEL WIELKI	WIRTY	
1	2	3	4	5
		417A, 420A, 429A, 429B, 431A, 438A	20F, 20G, 22A, 33A, 36A, 37A, 130A, 130B, 130C, 130D, 130F, 154A, 15A, 167A, 167B, 16A	
Liczba pododdz. literowanych	szt.	3543	2057	5600
Średnia powierzchnia pododdz.	ha	3,61	3,25	3,48
Liczba wyłączeń nieliterowanych	szt.	695	380	1075
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	4238	2437	6675
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	3,09	2,81	2,99

Inwentaryzacja zasobów drzewnych dla każdego obrębu leśnego przeprowadzona została w trzech etapach:

Etap pierwszy - szacunek zasobności drzewostanów (podczas sporządzania opisu taksacyjnego), z wykorzystaniem powierzchni próbnych relaskopowych, określenie bonitacji i zadrzewienia na podstawie „Tablic zasobności i przyrostu drzewostanów” opracowanych przez Bolesława Szymkiewicza (Wydanie V, PWRiL, Warszawa 1986).

Etap drugi - inwentaryzacja miąższości zasobów obrębu leśnego statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo - wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. W tym celu założono 1551 sztuk powierzchni próbnych (w tym 193 powierzchni z pomiarem martwego drewna) rozlosowanych przez program „Taksator”.

Etap trzeci - wyrównanie miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku w wyniku pomiaru miąższości - statystyczną metodą reprezentacyjną - w warstwach gatunkowo-wiekowych, z wykorzystaniem równań regresji.

Błąd procentowy określenia miąższości wynosi dla obrębu Bartel Wielki - 1,01 oraz dla obrębu Wirty - 1,18.

1.2.5. STREFA USZKODZENIA Z TYTUŁU PRZEMYSŁOWYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA

Aktualizacji stref uszkodzeń lasu nie przeprowadzono z uwagi na brak odpowiednich zarządzeń DGLP.

2. WYNIKI PRAC INWENTARYZACYJNYCH, OBRAZUJĄCE OBECNY STAN LASU NA TLE PRZYRODNICZYCH WARUNKÓW PRODUKCJI LEŚNEJ

2.1. WARUNKI PRZYRODNICZE

Obszary leśne Nadleśnictwa KALISKA położone są w I Bałtyckiej Krainie przyrodniczo-leśnej, mezoregion Pojezierza Starogardzkiego (około 7% powierzchni zasięgu terytorialnego) oraz w III Wielkopolsko-Pomorskiej w mezoregionie Borów Tucholskich.

Fizyczno-geograficzne usytuowanie Nadleśnictwa według Atlasu Rzeczypospolitej Polskiej z 2002 roku przedstawia się następująco: Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31); Podprowincja: Pojezierze Południowobałtyckie (314-316);

Makroregion Pojezierze Południowopomorskie (314.6-7); Mezo-region Bory Tucholskie (314.71) oraz Makroregion Pojezierze Wchodniopomorskie (314.5), Mezo-region Pojezierze Starogardzkie (314.52).

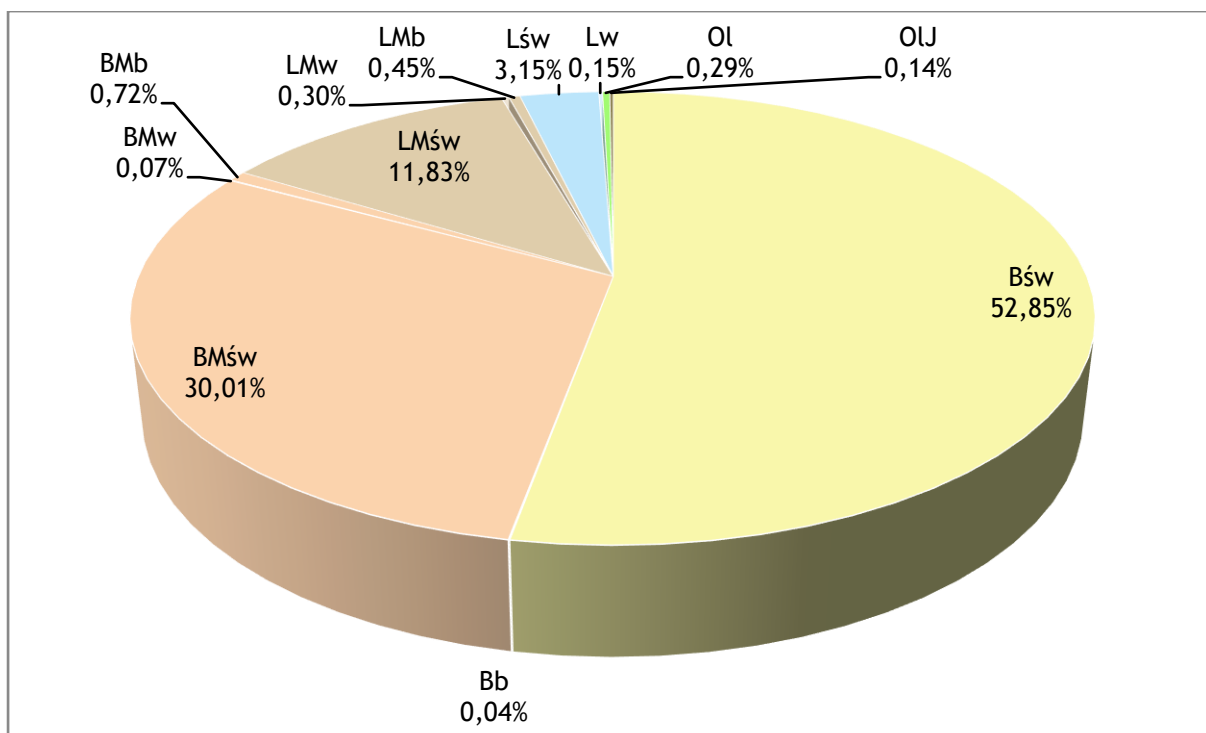
Terytorium Nadleśnictwa KALISKA charakteryzuje się w przeważającej części terenami równinnymi i falistymi. Dominująca część omawianego obszaru pokryta jest rozległym polem sandrowym urozmaiconym rozcięciami w postaci rynien oraz wytopiskami. Wysokość nad poziomem morza pola sandrowego waha się od 130m do około 160m. Istotną cechą kształtującą krajobraz są tu bardzo liczne jeziora o charakterze rynnowym.

2.1.1. SIEDLISKOWE TYPY LASU

Poniżej przedstawiono zestawienia wynikające z rozliczenia powierzchni w ramach wyłączeń taksacyjnych.

Tabela 5. Zestawienie siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie

Typ siedliskowy lasu	Obreby				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY		Pow. [ha]	Udział [%]
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]		
1	2	3	4	5	6	7
BŚW	7669,56	62,01	2303,87	35,48	9973,43	52,86
BB	1,80	0,01	5,69	0,09	7,49	0,04
BMSW	3600,78	29,11	2059,47	31,72	5660,25	30,01
BMW	9,02	0,07	3,65	0,06	12,67	0,07
BMB	48,67	0,39	86,33	1,33	135,00	0,72
LMSW	687,96	5,56	1542,55	23,76	2230,51	11,83
LMW	47,27	0,38	8,48	0,13	55,75	0,30
LMB	56,72	0,46	27,23	0,42	83,95	0,45
LŚW	204,86	1,66	388,17	5,98	593,03	3,14
LW	6,48	0,05	22,08	0,34	28,56	0,15
OL	25,36	0,21	29,07	0,45	54,43	0,29
OLJ	11,37	0,09	15,42	0,24	26,79	0,14
Razem	12369,85	100,00	6492,01	100,00	18861,86	100,00



Rysunek 3. Udział siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie

Dominującym typem siedliskowym w Nadleśnictwie jest Bśw 52,9% (9973,43 ha). Siedliska wilgotne i bagienne zajmują 2,2% (403,73 ha), natomiast borowe 83,7% (15788,57 ha) powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Tabela 6. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych

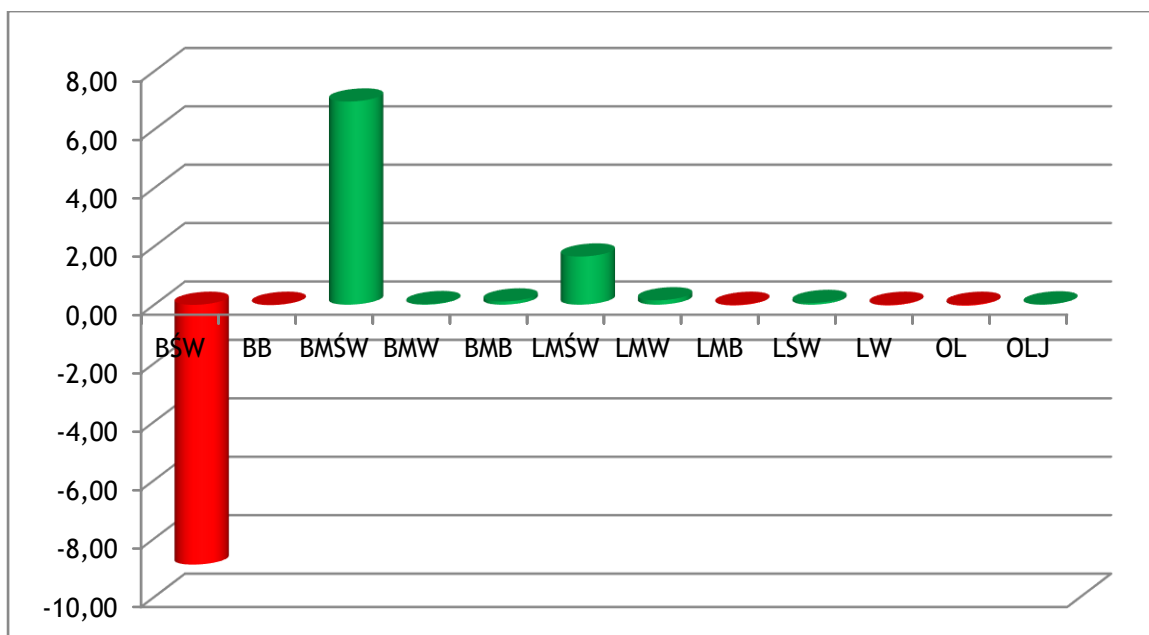
Grupy żyźnościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Bory	-	9973,43	-	7,49	-	9980,92	52,91
Bory mieszane	-	5660,25	12,67	135,00	-	5807,92	30,79
Lasy mieszane	-	2230,51	55,75	83,95	-	2370,21	12,57
Lasy	-	593,03	28,56	54,43	26,79	702,81	3,73
Ogółem	-	18457,22	96,98	280,87	26,79	18861,86	100,00
%	-	97,86	0,51	1,49	0,14	100,00	

Grunty porolne (według cechy gleby) występują na powierzchni 2051,96 ha (obręb Bartel Wielki - 1248,53 ha, obręb Wirty - 803,43 ha), co stanowi 11,0% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Tabela 7. Zmiany powierzchni siedliskowych typów lasu między V i VI rewizją Planu ul.

Siedliskowy typ lasu	wg stanu na 01.01.2011 r.		wg stanu na 01.01.2021 r.		różnica
	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6
Obwód BARTEL WIELKI					
BŚW	8954,38	72,96	7669,56	62,01	-1284,82
BB	2,68	0,02	1,80	0,01	-0,88
BMŚW	2327,43	18,96	3600,78	29,11	1273,35
BMW	8,96	0,07	9,02	0,07	0,06
BMB	40,60	0,33	48,67	0,39	8,07
LMŚW	604,52	4,93	687,96	5,56	83,44
LMW	22,45	0,18	47,27	0,38	24,82
LMB	54,02	0,44	56,72	0,46	2,70
LŚW	213,04	1,74	204,86	1,66	-8,18
LW	5,18	0,04	6,48	0,05	1,30
OL	32,51	0,26	25,36	0,21	-7,15
OLJ	8,21	0,07	11,37	0,09	3,16
Razem	12273,98	100,00	12369,85	100,00	95,87
Obwód WIRTY					
BŚW	2617,31	40,48	2303,87	35,48	-313,44
BB	6,78	0,10	5,69	0,09	-1,09
BMŚW	1992,30	30,81	2059,47	31,72	67,17
BMW		-	3,65	0,06	-
BMB	73,98	1,14	86,33	1,33	12,35
LMŚW	1303,37	20,15	1542,55	23,76	239,18
LMW	5,05	0,08	8,48	0,13	3,43
LMB	33,60	0,52	27,23	0,42	-6,37
LŚW	365,86	5,66	388,17	5,98	22,31
LW	25,96	0,40	22,08	0,34	-3,88
OL	27,17	0,42	29,07	0,45	1,90
OLJ	15,77	0,24	15,42	0,24	-0,35
Razem	6467,15	100,00	6492,01	100,00	21,21
Nadleśnictwo					
BŚW	11571,69	61,73	9973,43	52,86	-1598,26
BB	9,46	0,05	7,49	0,04	-1,97
BMŚW	4319,73	23,05	5660,25	30,01	1340,52
BMW	8,96	0,05	12,67	0,07	3,71
BMB	114,58	0,61	135,00	0,72	20,42
LMŚW	1907,89	10,18	2230,51	11,83	322,62
LMW	27,50	0,15	55,75	0,30	28,25
LMB	87,62	0,47	83,95	0,45	-3,67
LŚW	578,90	3,09	593,03	3,14	14,13
LW	31,14	0,17	28,56	0,15	-2,58
OL	59,68	0,32	54,43	0,29	-5,25
OLJ	23,98	0,13	26,79	0,14	2,81
Razem	18741,13	100,00	18861,86	100,00	120,73

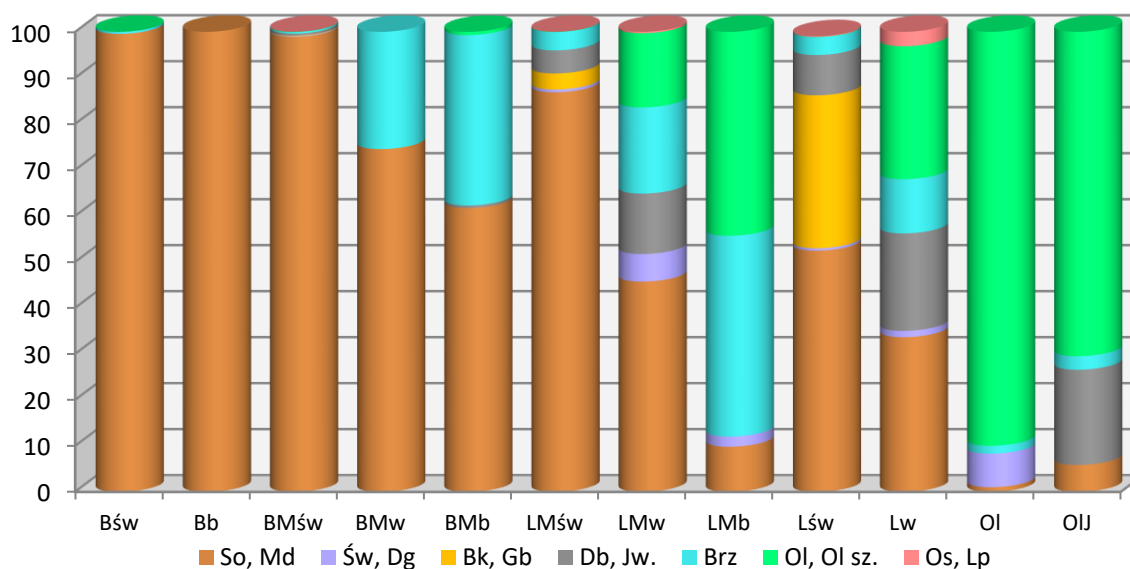
W stosunku do poprzedniej rewizji u.l. nastąpił znaczny spadek udziału Bśw oraz wzrost udziału BMśw i LMśw, wynikają one z uwzględnienia w nowym opracowaniu operatu glebowo-siedliskowego wykonanego na stan 1.01.2019 r.



Rysunek 4. Zmiany udziału procentowego poszczególnych typów siedliskowych lasu

Lasy Nadleśnictwa KALISKA cechuje różnorodność w zakresie struktury gatunkowej, piętrowej i wiekowej. Dominującymi są siedliska borowe, na których spotyka się głównie drzewostany z panującą sosną w IV i V klasie wieku.

Udział gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu przedstawiono na poniższym diagramie.



Rysunek 5. Udział powierzchniowy gatunków panujących w siedliskowych typach lasu

2.1.2. CHARAKTERYSTYKA NAJWAŻNIEJSZYCH GATUNKÓW DRZEW

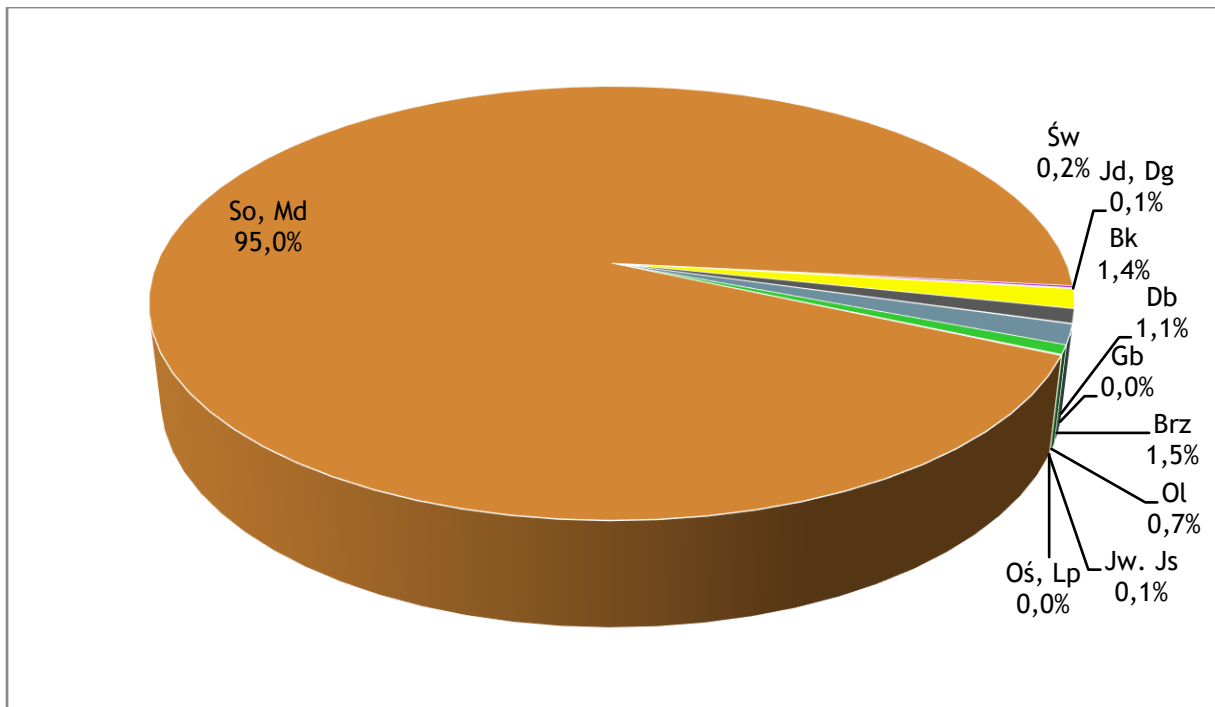
Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie KALISKA jest sosna zwyczajna, która zajmuje 95,0% powierzchni. Udział pozostałych poszczególnych gatunków nie przekracza 3,0% powierzchni leśnej.

Tabela 8. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych

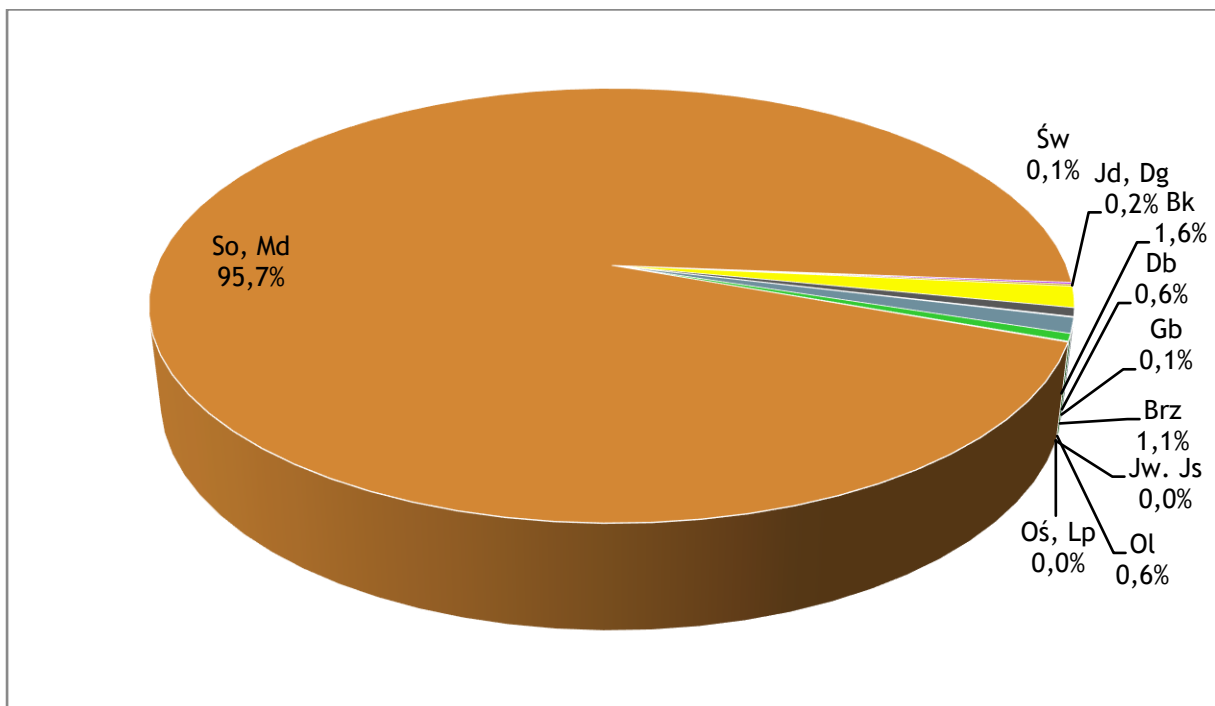
Cecha	Gatunek	
	SO	
1	2	
Udział powierzchniowy [%]		94,95
Udział miąższościowy [%]		95,49
Przeciętna zasobność [m ³ /ha]		310
Przeciętny wiek [lat]		73

Tabela 9. Udział powierzchniowy i miąższościowy gatunków panujących w Nadleśnictwie

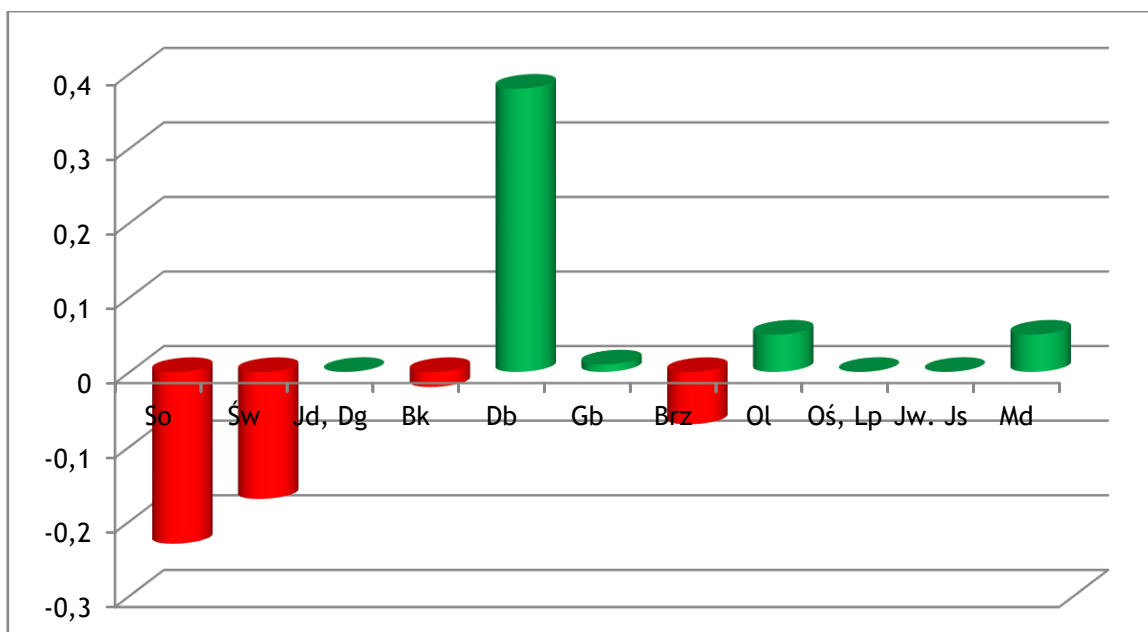
Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	BARTEL WIELKI		WIRTY		VI rewizji u.l.		V rewizji u.l.		Różnica	
	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość
	Procent [%]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	96,39	97,32	91,54	92,52	94,72	95,43	94,95	95,82	-0,23	-0,39
MD	0,15	0,16	0,54	0,48	0,29	0,28	0,24	0,18	0,05	0,1
ŚW	0,14	0,11	0,16	0,15	0,15	0,13	0,32	0,30	-0,17	-0,17
JD	-	-	0,01	0,01	0	0	-	-	0	0
DG	-	-	0,21	0,36	0,07	0,14	0,07	0,11	0	0,03
ŻYW.Z	-	-	0,01	0,01	0	0,01	0,00	0,00	0	0,01
BK	0,72	0,67	2,82	2,94	1,44	1,56	1,46	1,48	-0,02	0,08
DB	0,44	0,15	1,46	1,17	0,79	0,55	0,54	0,41	0,25	0,14
DB.S	0,04	0	0,14	0,02	0,08	0,01	0,03	-	0,05	0,01
DB.B	0,2	0,02	0,01	0,03	0,14	0,02	0,09	0,02	0,05	0
DB.C	0,06	0,06	0,04	0,07	0,05	0,06	0,02	0,03	0,03	0,03
JW		-	0,04	0,03	0,01	0,01	-	-	0,01	0,01
JS	0	0	0,12	0,04	0,04	0,02	0,05	0,04	-0,01	-0,02
GB	0,02	0,03	0,08	0,1	0,04	0,06	0,03	0,02	0,01	0,04
BRZ	1,19	0,94	2,02	1,45	1,47	1,14	1,54	1,11	-0,07	0,03
OL	0,58	0,46	0,79	0,62	0,66	0,52	0,63	0,45	0,03	0,07
OL.S	0,04	0,04	0,01	0	0,03	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02
OS	0	0	-	-	0	0	0,00	-	0	0
LP	0,03	0,04	-	-	0,02	0,03	0,02	0,02	0	0,01
Razem	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0	0



Rysunek 6. Udział powierzchniowy gatunków panujących w Nadleśnictwie



Rysunek 7. Udział miąższociowy gatunków panujących w Nadleśnictwie

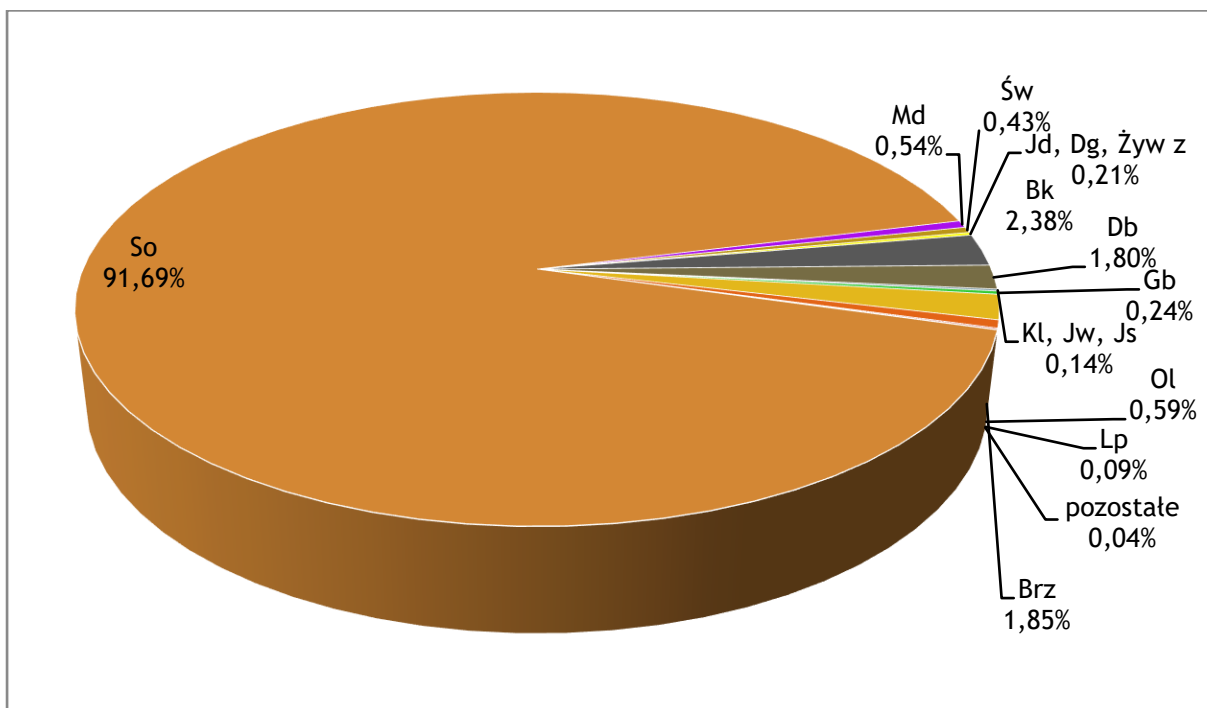


Rysunek 8. Zmiany procentowego udziału powierzchniowego gatunków drzew panujących w V i VI rewizji Planu ul.

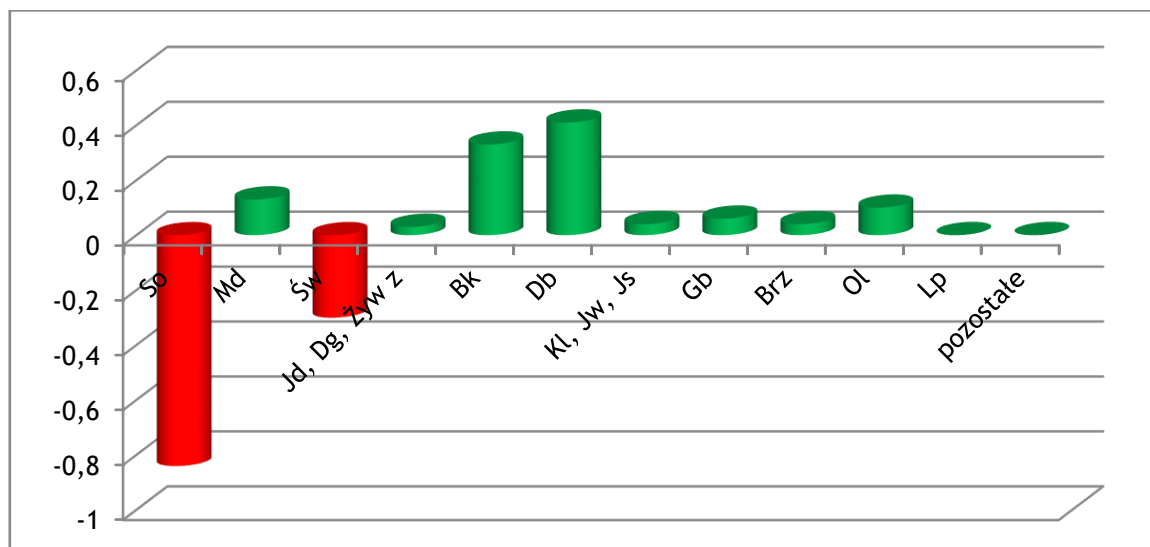
W ostatnim okresie nastąpił wzrost powierzchni zajmowanej przez drzewostany z dominującym udziałem dęba o 0,3%, a spadek udziału drzewostanów z panującym świerkiem (0,2%) i sosną (0,2%). Pozostałe gatunki nie zmieniły udziału powierzchniowego w znacznym stopniu.

Tabela 10. Udział miąższościowy gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	BARTEL WIELKI		WIRTY		VI rewizji u.l.		V rewizji u.l.		Różnica	
	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	3287650	95,61	1904400	85,62	5192050	91,69	5021255	92,52	170795	-0,83
SO.B							15	0,00	-15	0
SO.WE	130	0			130	0	315	0,01	-185	-0,01
MD	9775	0,28	20535	0,92	30310	0,54	22420	0,41	7890	0,13
ŚW	9185	0,27	15075	0,68	24260	0,43	39870	0,73	-15610	-0,3
JD			1045	0,05	1045	0,02	720	0,01	325	0,01
DG	755	0,02	9495	0,43	10250	0,18	9105	0,17	1145	0,01
CYP.L			15	0	15	0	-	-	15	0
ŻYW.Z			585	0,03	585	0,01	235	0,00	350	0,01
ŻYW.O			75	0	75	0	-	-	75	0
BK	43830	1,27	90945	4,09	134775	2,38	111250	2,05	23525	0,33
DB	8510	0,25	86915	3,91	95425	1,69	72015	1,33	23410	0,36
DB.S			70	0	70	0	-	-	70	0
DB.B	510	0,01	650	0,03	1160	0,02	710	0,01	450	0,01
DB.C	3415	0,1	1575	0,07	4990	0,09	2800	0,05	2190	0,04
KL	95	0	530	0,02	625	0,01	745	0,01	-120	0
JW	1945	0,06	4395	0,2	6340	0,11	3330	0,06	3010	0,05
WZ			80	0	80	0	20	0,00	60	0
JS			1105	0,05	1105	0,02	1630	0,03	-525	-0,01
GB	1680	0,05	11780	0,53	13460	0,24	9615	0,18	3845	0,06
BRZ	47060	1,37	57830	2,6	104890	1,85	98065	1,81	6825	0,04
OL	18150	0,53	14050	0,63	32200	0,57	25680	0,47	6520	0,1
OL.S	1235	0,04	175	0,01	1410	0,02	980	0,02	430	0
TP	70	0			70	0	-	-	70	0
OS	1280	0,04	1040	0,05	2320	0,04	1955	0,04	365	0
LP	3325	0,1	1680	0,08	5005	0,09	4635	0,09	370	0
CZM							30	0,00	-30	0
AK	30	0			30	0	30	0,00	0	0
CZR.P			25	0	25	0	-	-	25	0
Razem	3438630	100	2224070	100	5662700	100	5427425	100,00	235275	0



Rysunek 9. Udział procentowy miąższoci gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie



Rysunek 10. Zmiany w udziale procentowym gatunków drzew rzeczywistych w V i VI rewizji Planu ul.

Porównując zmiany udziału gatunków rzeczywistych spadek udziału nastąpił dla sosny i świerka. Wzrost udziału zanotowano głównie dla dębu, buka i modrzewia oraz innych gatunków liściastych.

2.1.3. WYŁĄCZONE I GOSPODARCZE DRZEWOSTANY NASIENNE

Wyłączone drzewostany nasienne zlokalizowane są w obrębie Bartel Wielki dla sosny 20,37 ha (oddz. 156a); w obrębie Wirty dla sosny 79,94 ha (oddz. 10g, m, 11f, k, 29d, g, i, 30d, 40d, 41h, 110b, c, 115f, 119j). Łącznie na powierzchni 100,31 ha w 15 wydzieleniach.

Tabela 11. Zestawienie zbiorcze wyłączonych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY		[ha]	[szt.]
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]		
1	2	3	4	5	6	7
sosna zwyczajna	20,37	1	79,94	14	100,31	15
Razem	20,37	1	79,94	14	100,31	15

W Nadleśnictwie KALISKA zainwentaryzowano gospodarcze drzewostany nasienne na powierzchni 869,69 ha.

Tabela 12. Powierzchnia gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY		[ha]	[szt.]
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]		
1	2	3	4	5	6	7
sosna zwyczajna	448,47	61	398,20	57	846,67	118
buk pospolity	-	-	9,07	2	9,07	2
dąb bezszypułkowy	-	-	7,59	2	7,59	2
brzoza brodawkowata	6,36	1	-	-	6,36	1
Razem	454,83	62	414,86	61	869,69	123

2.1.4. UPRAWY POCHODNE

W Nadleśnictwie istnieje 128,10 ha upraw pochodnych zlokalizowanych w 10 blokach oraz 446,63 ha poza blokami. Aktualnie charakteryzują się szybkim wzrostem oraz dobrą jakością hodowlaną.

- Blok I dla sosny zlokalizowany został w oddz. 155, 156 obrębu Bartel Wielki - pochodzenie nasion: WDN l-ctwo Wojtal oddz. 156a MP/2/31763/05;
- Blok II dla sosny zlokalizowany został w oddz. 151 obrębu Bartel Wielki - pochodzenie nasion: WDN l-ctwo Kamienna Karczma oddz. 119j, MP/2/31771/05;
- Blok III dla sosny (*tucholskiej*) zlokalizowany został w oddz. 212 obrębu Bartel Wielki - pochodzenie nasion: PN Nadleśnictwa Kwidzyn MP/3/41223/05;

- Blok IV dla sosny zlokalizowany został w oddz. 391, 392 obrębu Bartel Wielki - pochodzenie nasion: WDN l-ctwo Kamienna Karczma oddz. 115f, MP/2/31770/05;
- Blok V dla sosny zlokalizowany został w oddz. 398, 417 obrębu Bartel Wielki - pochodzenie nasion: WDN l-ctwo Kamienna Karczma oddz. 119g, MP/2/31771/05;
- Blok VI dla sosny i dębu bezszypułkowego zlokalizowany został w oddz. 11d, f, k, 12 obrębu Wirty - pochodzenie nasion: WDN l-ctwo Borzechowo oddz. 10g, m (MP/2/41522/05), 11f, k (MP/2/31764/05) oraz drzewo mateczne (Db b.) Arboretum Wirty (MP/3/39187/05);
- Blok VII dla sosny zlokalizowany został w oddz. 115b-d, 116a obrębu Wirty - pochodzenie nasion: WDN l-ctwo Borzechowo oddz. 29d, g, i (MP/2/41523/05), 11f, k (MP/2/31764/05) oraz WDN l-ctwo Borzechowo oddz. 30d (MP/2/31766/05);
- Blok VIII dla sosny zlokalizowany został w oddz. 50, 51 obrębu Wirty - pochodzenie nasion: WDN l-ctwo Wirty oddz. 40d (MP/2/31765/05), 40h (MP/2/43745/05);
- Blok IX dla sosny zlokalizowany został w oddz. 99 obrębu Wirty - pochodzenie nasion: były WDN l-ctwo Kamienna Karczma oddz. 99f;
- Blok X dla sosny zlokalizowany został w oddz. 117 obrębu Wirty - pochodzenie nasion: WDN l-ctwo Kamienna Karczma oddz. 110b, c, MP/2/31767/05.

Poza blokami uprawy pochodne założone zostały dla sosny (jedna uprawa dla dębu bezszypułkowego pochodzenie nasion drzewo mateczne z Arboretum w Wirtach). Pochodzenie nasion dla sosny to WDN i drzewa mateczne Nadleśnictwa KALISKA, plantacja nasienna z Nadleśnictwa Kwidzyn i Gniewkowo.

2.1.5. NASIENICTWO I SELEKCJA

Na terenie nadleśnictwa uznano 44 szt. drzew matecznych dla DB.B , DG , SO w obrębie WIRTY w wydzieleniach leśnych: 10j, 10m, 110b, 110c, 114d, 115c, 115d, 115f, 115g, 119j, 11k, 124f, 22f, 23h, 37a, 37r, 37y, 37z, 40d, 41h, 99d, 99f, 99g.

Źródła nasion - w zasięgu Nadleśnictwa Kaliska wytypowano 7 wydzieleni dla: klona, jawora, lipy, graba, dębu czerwonego, olszy szarej oraz czereśni ptasiej (po 1 wydzieleniu).

Na terenie Nadleśnictwa w oddz. 187g leśnictwa Baby (obręb Wirty) zlokalizowany został drzewostan zachowawczy ex situ dla sosny o pow. 4,14 ha (MP/1/30834/05).

Brak na terenie Nadleśnictwa plantacji nasiennej, uprawy nasiennej oraz uprawy zachowawczej.

2.1.6. WYSTĘPUJĄCE PLANTACJE

W trakcie bieżących prac taksacyjnych zainwentaryzowano plantacje choinkowe (świerkowe) na powierzchni 6,04 ha zlokalizowane w oddz. 2g, h, 3f obrębu Bartel Wielki oraz w oddz. 77j (jedyna na gruncie nieleśnym) i 187b obrębu Wirty.

2.1.7. INNE ZAGADNIENIA

- Szkółki leśne
Szkółka Miradowo zlokalizowana jest w obrębie Wirty w oddz. 20Bg, i, 20Dd, 36b, 39g. Powierzchnia produkcyjna zapewnia wystarczającą ilość materiału sadzeniowego na potrzeby nadleśnictwa.
- Poletka łowieckie na gruntach leśnych i nieleśnych

Tabela 13. Zestawienie powierzchni poletek łowieckich w Nadleśnictwie

	Na gruntach leśnych niezalesionych	Na gruntach nieleśnych
	Powierzchnia - ha	
Razem	2,32	

Lokalizacja poletek łowieckich: obręb Bartel Wielki oddz. 5i, j, 283t, x oraz w obrębie Wirty oddz. 41i, 48i.

- Grunty leśne niezalesione do naturalnej sukcesji
Na gruntach Nadleśnictwa zainwentaryzowano grunty leśne niezalesione do naturalnej sukcesji. Sumaryczna powierzchnia powyższych gruntów wynosi 71,05 ha. Wszystkie grunty, będą wymienione w elaboracie, nie kwalifikują się do odnowienia ze względu na trudności w uproduktywnieniu, jak również usytuowanie w terenie (doświadczenia z lat ubiegłych).

2.2. CHARAKTERYSTYKA ZASOBÓW DRZEWNYCH I STANU LASU

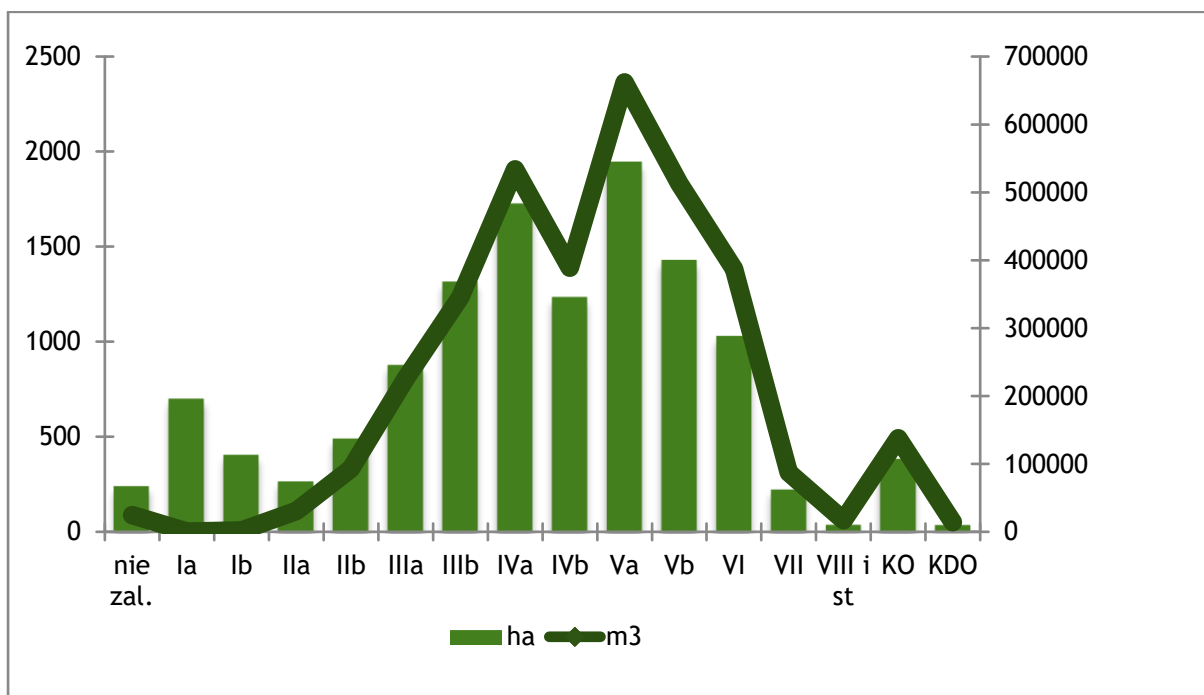
2.2.1. CHARAKTERYSTYKA ZASOBÓW

Strukturę wiekową przedstawiono w oparciu o uproszczoną tabelę III - tabelę klas wieku według funkcji lasu i gatunków panujących.

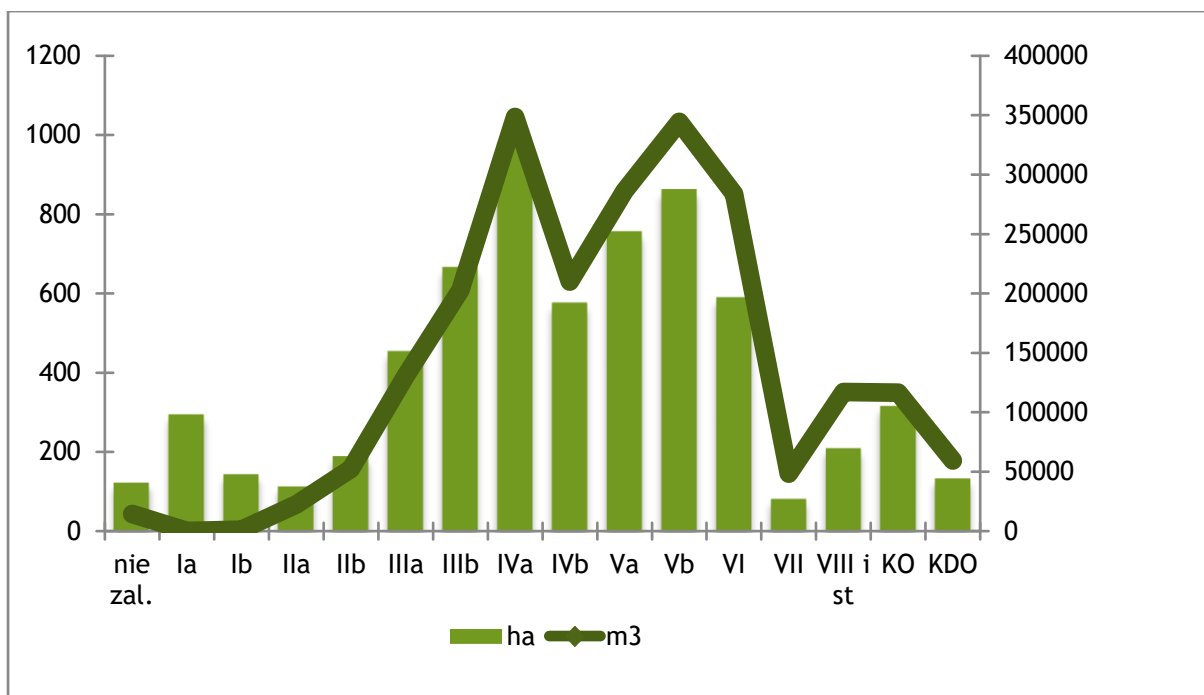
Tabela 14. Udział powierzchniowy i miąższościowy drzewostanów w klasach i podklasach wieku

klasa wieku	Obręb				Nadleśnictwo		
	Bartel Wielki		Wirty		ha	m ³	% pow.
	ha	m ³	ha	m ³			
płazow.							
halizny i zręby	201,48	3966	85,67	2226	287,15	6192	1,52
w prod. ubocz.	5,22	92	2,20	17	7,42	109	0,04
pozost.	36,20	1509	35,17	2416	71,37	3925	0,38
przest.		18927		9741		28668	
Ia	702,29	280	295,65	130	997,94	410	5,29
Ib	407,00	2135	144,21	1170	551,21	3305	2,92
IIa	267,60	30700	111,64	22050	379,24	52750	2,01
IIb	491,47	92875	189,72	52425	681,19	145300	3,61
IIIa	878,91	225170	454,81	130495	1333,72	355665	7,07
IIIb	1316,95	345840	665,94	202740	1982,89	548580	10,51
IVa	1727,23	533640	980,06	348760	2707,29	882400	14,36

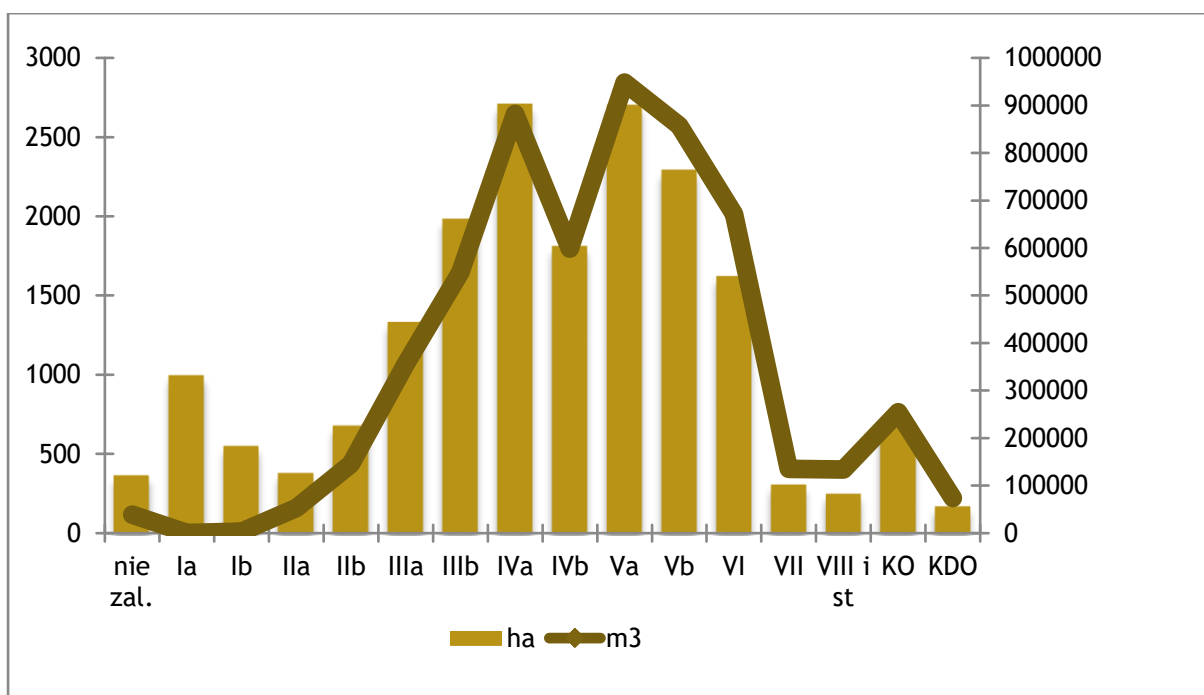
klasa wieku	Obręb				Nadleśnictwo		
	Bartel Wielki		Wirty		ha	m ³	% pow.
	ha	m ³	ha	m ³			
IVb	1236,49	389115	576,43	209950	1812,92	599065	9,61
Va	1945,82	662420	755,71	286235	2701,53	948655	14,32
Vb	1429,68	513045	862,93	344575	2292,61	857620	12,15
VI	1031,43	387335	590,52	283805	1621,95	671140	8,6
VII	226,66	87130	81,83	48375	308,49	135505	1,64
VIII i starsze	41,28	16980	209,42	117110	250,70	134090	1,33
KO	385,75	137730	318,82	117750	704,57	255480	3,74
KDO	38,39	14235	131,28	58495	169,67	72730	0,90
Bud przeręb.							0
Razem	12126,95	3457557	6368,97	2233806	18495,92	5691363	100,0



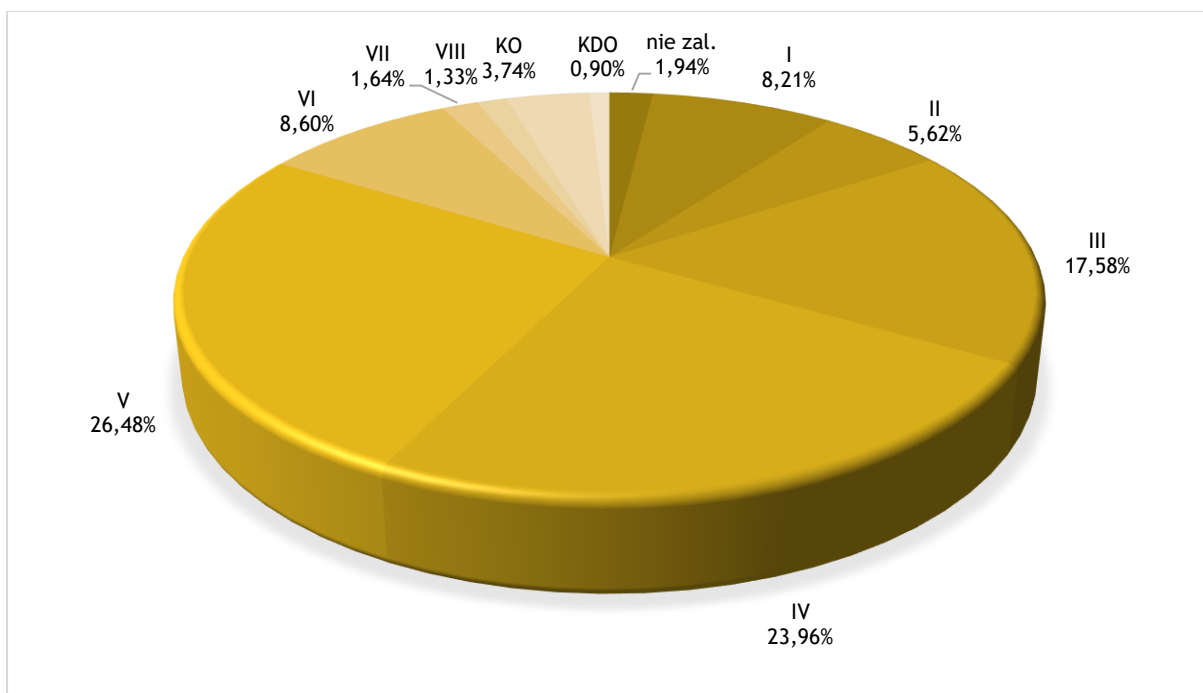
Rysunek 11. Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów obręb Bartel Wielki



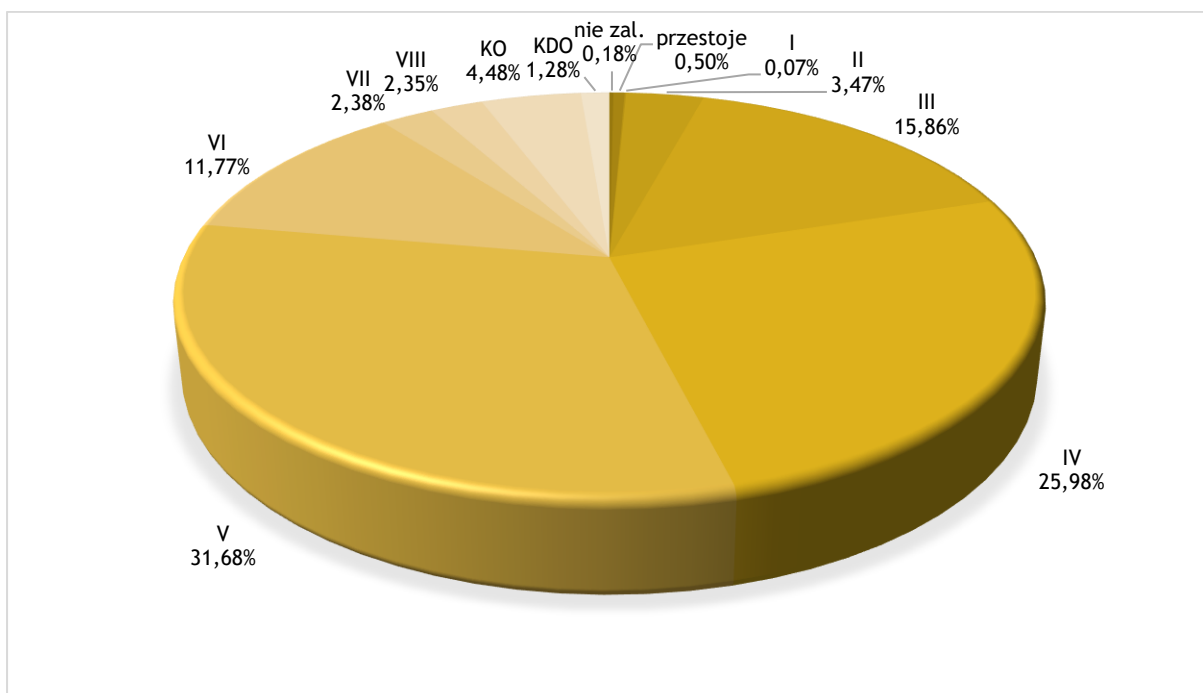
Rysunek 12. Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów obręb Wirty



Rysunek 13. Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów Nadleśnictwo KALISKA



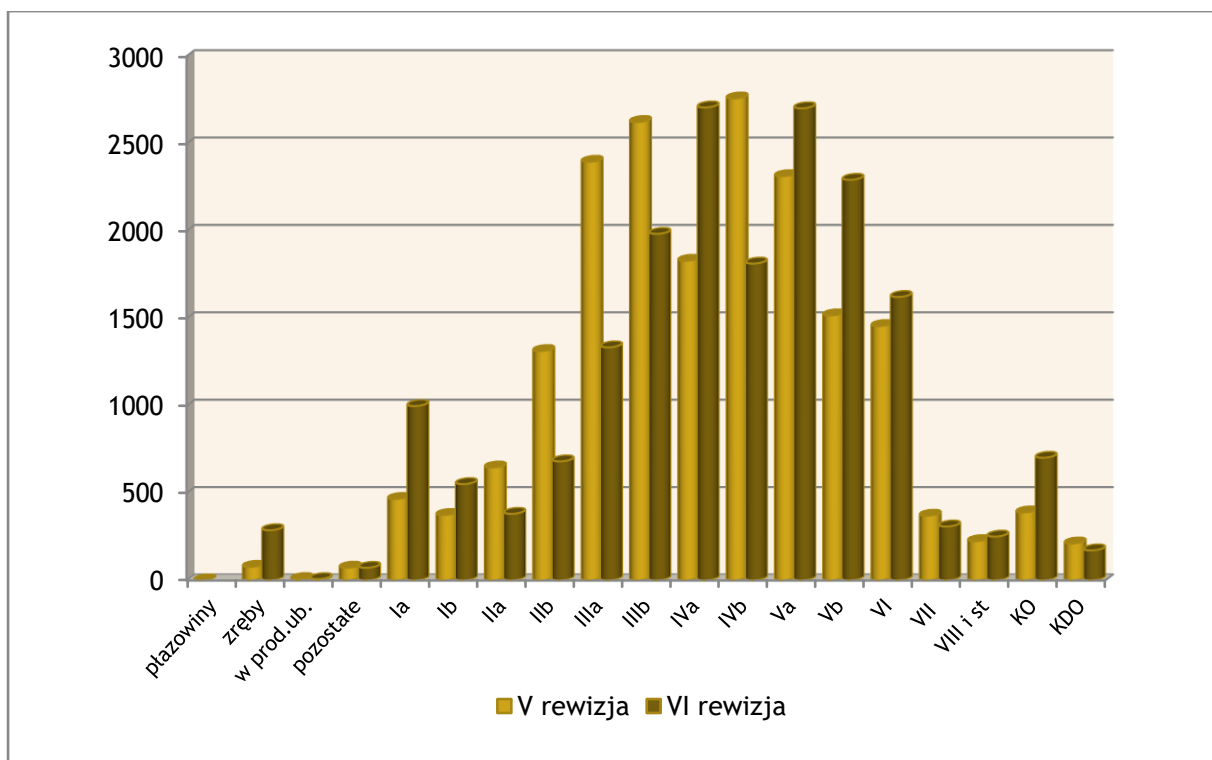
Rysunek 14. Struktura wiekowa powierzchniowa drzewostanów Nadleśnictwo KALISKA



Rysunek 15. Struktura wiekowa miąższościowa drzewostanów Nadleśnictwo KALISKA

Tabela 15. Zestawienie porównawcze powierzchni w klasach wieku według V i VI rewizji w Nadleśnictwie

Klasa i podklasa wieku	Nadleśnictwo KALISKA					
	Stan na 1.01.2011 r.		Stan na 1.01.2021 r.		Różnica	
	Powierzchnia [ha] Zasobność [m ³]	% %	Powierzchnia [ha] Zasobność [m ³]	% %	Powierzchnia [ha] Zasobność [m ³]	% ⁽¹⁾ %
1	2	3	4	5	6	7
Płazowiny	0,06	0,00	-	-	-	-
	-	-	-	0,00	-	-
Zręby, halizny	77,48	0,41	287,15	1,52	-209,67	-1,11
	2114	0,04	6192	0,11	-4078	-0,07
W produkcji ubocznej	7,55	0,04	7,42	0,04	0,13	0,00
	35	0,00	109	0,00	-74	0,00
Pozostałe	72,67	0,39	71,37	0,38	1,30	0,01
	2396	0,04	3925	0,07	-1529	-0,03
Przestoje	-	-	-	-	-	-
	5487	0,10	28668	0,50	-23181	-0,40
Ia (1 - 10)	466,07	2,49	997,94	5,29	-531,87	-2,80
	400	0,01	410	0,01	-10	0,00
Ib (11 - 20)	374,25	2,00	551,21	2,92	-176,96	-0,92
	5820	0,11	3305	0,06	2515	0,05
IIa (21 - 30)	645,98	3,45	379,24	2,01	266,74	1,44
	82845	1,52	52750	0,93	30095	0,59
IIb (31 - 40)	1312,29	7,00	681,19	3,61	631,10	3,39
	265410	4,88	145300	2,55	120110	2,33
IIIa (41 - 50)	2095,26	11,18	1333,72	7,07	761,54	4,11
	493620	9,08	355665	6,24	137955	2,84
IIIb (51 - 60)	2623,02	14,00	1982,89	10,51	640,13	3,49
	751270	13,82	548580	9,62	202690	4,20
IVa (61 - 70)	1828,83	9,76	2707,29	14,36	-878,46	-4,60
	561560	10,33	882400	15,48	-320840	-5,15
IVb (71 - 80)	2757,78	14,72	1812,92	9,61	944,86	5,11
	880345	16,19	599065	10,51	281280	5,68
Va (81 - 90)	2312,95	12,34	2701,53	14,32	-388,58	-1,98
	794830	14,62	948655	16,62	-153825	-2,00
Vb (91 - 100)	1516,54	8,09	2292,61	12,15	-776,07	-4,06
	560560	10,31	857620	15,04	-297060	-4,73
VI (101 - 120)	1455,38	7,77	1621,95	8,60	-166,57	-0,83
	585915	10,78	671140	11,77	-85225	-0,99
VII (121 - 140)	369,99	1,97	308,49	1,64	61,50	0,33
	152960	2,81	135505	2,38	17455	0,43
VIII (141 i starsze)	224,97	1,20	250,70	1,33	-25,73	-0,13
	110185	2,03	134090	2,35	-23905	-0,32
KO	388,93	2,08	704,57	3,74	-315,64	-1,66
	105440	1,94	255480	4,48	-150040	-2,54
KDO	211,13	1,13	169,67	0,90	41,46	0,23
	76265	1,40	72730	1,28	3535	0,12
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	0,00	-	-
Razem	18741,13	100,00	18861,86	100,00	-120,73	0,00
	5437457	100,00	5701589	100,00	-264132	0,00



Rysunek 16. Zmiany udziału procentowego klas wieku nadleśnictwa w V i VI rewizji Planu ul

2.2.2. STAN LASU

Podczas prac terenowych zainwentaryzowano szkody w różnych stopniach na powierzchni 2271,39 ha, stanowiącej 12,0% powierzchni leśnej zalesionej. Szkody występują głównie w pierwszym stopniu. Największą powierzchnię uszkodzeń stanowią szkody spowodowane przez grzyby i zwierzynę.

Tabela 16. Wykaz uszkodzeń w Nadleśnictwie

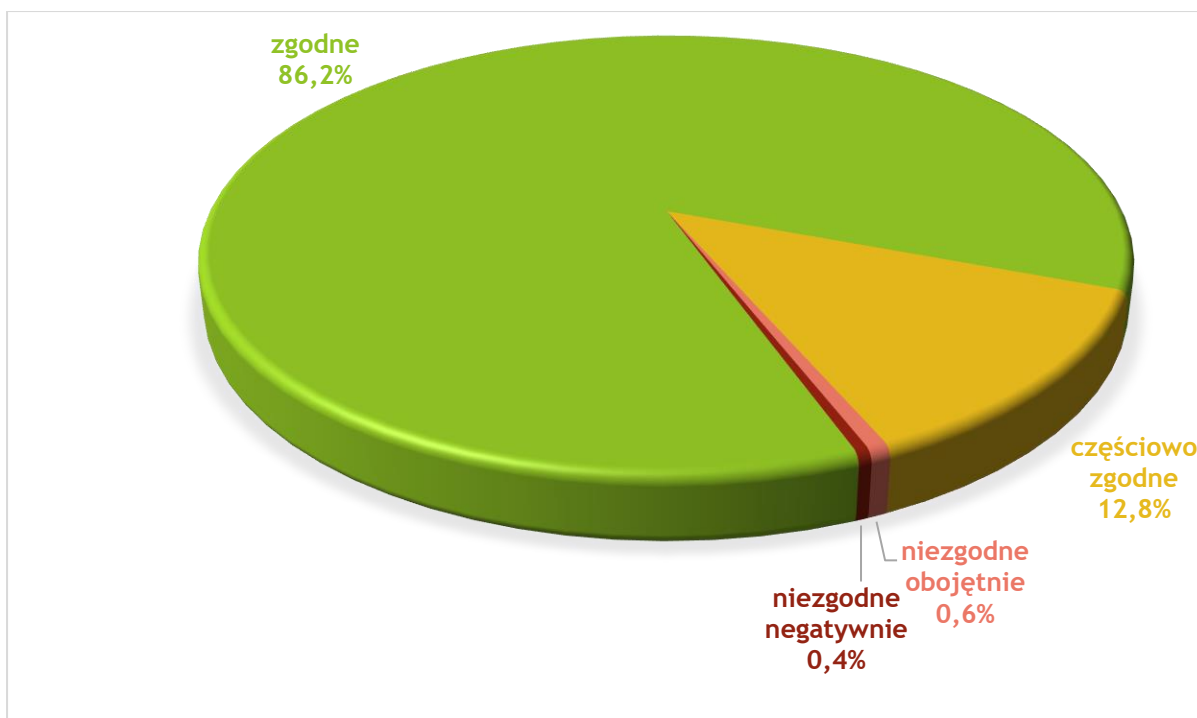
Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych			Pow. uszkodzeń zreduk.
		10-20	21-50	>50	
[ha]					
1	2	3	4	5	6
Grzyby	1367,31	983,60	383,71	-	324,97
Imisje przemysłowe	11,93	11,93	-	-	1,32
Inne bez określenia	43,11	21,77	21,34	-	12,38
Owady	7,00	5,14	1,86	-	1,32
Pożary	28,71	18,27	3,71	6,73	9,17
Zakłócenia stosunków wodnych	41,16	27,51	13,65	-	9,73
Zwierzyna	772,35	683,04	88,53	0,78	159,79
Razem	2271,57	1751,26	512,80	7,51	518,68

Podział powierzchni drzewostanów według stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.

Tabela 17. Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Stopień zgodności	Obręby				Nadleśnictwo	
	BARTEL WIELKI		WIRTY		Pow. [ha]	%
	Pow. [ha]	%	Pow. [ha]	%		
1	2	3	4	5	6	7
Drzewostany w wieku do 10 lat						
Zgodne	681,70	97,07	272,09	92,03	953,79	95,58
Częściowo zgodne	20,59	2,93	23,56	7,97	44,15	4,42
Niezgodne	-	-	-	-	-	-
Razem	702,29	100,00	295,65	100,00	997,94	100,00
Drzewostany w wieku powyżej 10 lat						
Zgodne	10421,62	91,22	4570,87	75,26	14992,49	85,68
Częściowo zgodne	927,32	8,12	1389,05	22,87	2316,37	13,24
Niezgodne	75,72	0,66	113,40	1,87	189,12	1,08
Razem	11424,66	100,00	6073,32	100,00	17497,98	100,00
Ogółem drzewostany						
Zgodne	11103,32	91,56	4842,96	76,04	15946,28	86,22
Częściowo zgodne	947,91	7,82	1412,61	22,18	2360,52	12,76
Niezgodne	75,72	0,62	113,40	1,78	189,12	1,02
Razem	12126,95	100,00	6368,97	100,00	18495,92	100,00

Występowanie drzewostanów częściowo zgodnych i niezgodnych z siedliskiem wynika głównie z braku odpowiedniej ilości gatunków liściastych na siedliskach lasowych. Prowadzone od kilkunastu lat skuteczne działania Nadleśnictwa, polegające na szerokim wprowadzaniu gatunków liściastych na siedliskach BMśw i LMśw, spowodowały poprawę w zakresie zgodności drzewostanów z siedliskiem.



Rysunek 17. Udział drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Podczas bieżących prac terenowych zinwentaryzowano do przebudowy pełnej intensywnej (użytkowane rębniami) drzewostany na powierzchni 33,67 ha. W drzewostanach tych zostały zaprojektowane rębnie IB oraz IVD. Do przebudowy typu B (pełna stopniowa) nie zakwalifikowano żadnych drzewostanów. Przebudowę typu C - częściową zaprojektowano na powierzchni 95,88 ha. Obejmuje ona również drzewostany, w których rozpoczęto przebudowę w poprzednim 10-leciu. Ogółem do przebudowy zaplanowano drzewostany na powierzchni 129,55 ha.

3. OCENA GOSPODARKI LEŚNEJ ZA UBIEGŁY OKRES

Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu analiza gospodarki za ubiegły okres przeprowadzona została przez Nadleśniczego.

Końcowa ocena prac związanych z gospodarką za okres ubiegły przedstawiona zostanie na piśmie przez Dyrektora RDLP w Gdańsku i zamieszczona razem z protokołem z NTG w elaboracie.

4. PROPOZYCJA GOSPODARKI LEŚNEJ NA PRZYSZŁY OKRES GOSPODARCZY

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

Najcenniejsze walory przyrodnicze obszaru Nadleśnictwa zostały objęte ochroną w postaci:

- a) pomników przyrody,
- b) szczególnej formy ochrony,
- c) obszarów Natura 2000.

Funkcje środowiskotwórcze i społeczne lasów zostały uwzględnione m.in. we Wniosku o uznaniu lasów za ochronne.

Główne założenia gospodarki leśnej w Nadleśnictwie to w szczególności:

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

Przy opracowywaniu planu Nadleśnictwa KALISKA uwzględniono perspektywiczne i średniookresowe cele gospodarki leśnej określone w Ustawie o lasach (art. 7 do 14 i 18) oraz określone w §§ 1 - 7 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12.11.2012 roku w sprawie szczegółowych zasad sporządzenia planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu.

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

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

Cele średniookresowe to:

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

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

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

- zachowanie zasobów leśnych;
- utrzymanie zdrowia i żywotności ekosystemów leśnych poprzez dążenie do uzyskania drzewostanów mieszanych, przebudowa drzewostanów o składzie niezgodnym z typem siedliskowym (w ramach użytkowania rębego, cięć pielęgnacyjnych o charakterze przekształceniowym, wprowadzania podsadzeń produkcyjnych i odnowień wyprzedzających);
- utrzymanie i zwiększenie produkcyjnych funkcji lasu poprzez zwiększenie pozyskania, i zwiększeniu zasobów leśnych;
- zachowanie, odnawianie i wzbogacanie biologicznej różnorodności ekosystemów leśnych poprzez zagospodarowanie w maksymalnym stopniu rębniami złożonymi;
- zachowanie i wzmocnienie funkcji ochronnych pełnionych przez lasy poprzez utrzymanie powierzchni lasów uznanych za ochronne, zachowanie powierzchni siedlisk wilgotnych oraz bagiennych.
- utrzymanie społeczno-ekonomicznych funkcji lasu poprzez udostępnianie lasu dla celów:
 - turystyczno-rekreacyjnych (szlaki turystyczne, urządzenia turystyczne, ścieżki rowerowe i konne itp.),
 - dydaktycznych (ekspozycja przyrodnicza w siedzibie Nadleśnictwa, ścieżki przyrodnicze, lekcje przyrody w lesie itp.),
 - promowanie zrównoważonej gospodarki leśnej (program ochrony przyrody, prelekcje, foldery),

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

4.1. PODZIAŁ WEDŁUG DOMINUJĄCYCH FUNKCJI LASÓW

4.1.1. REZERWATY

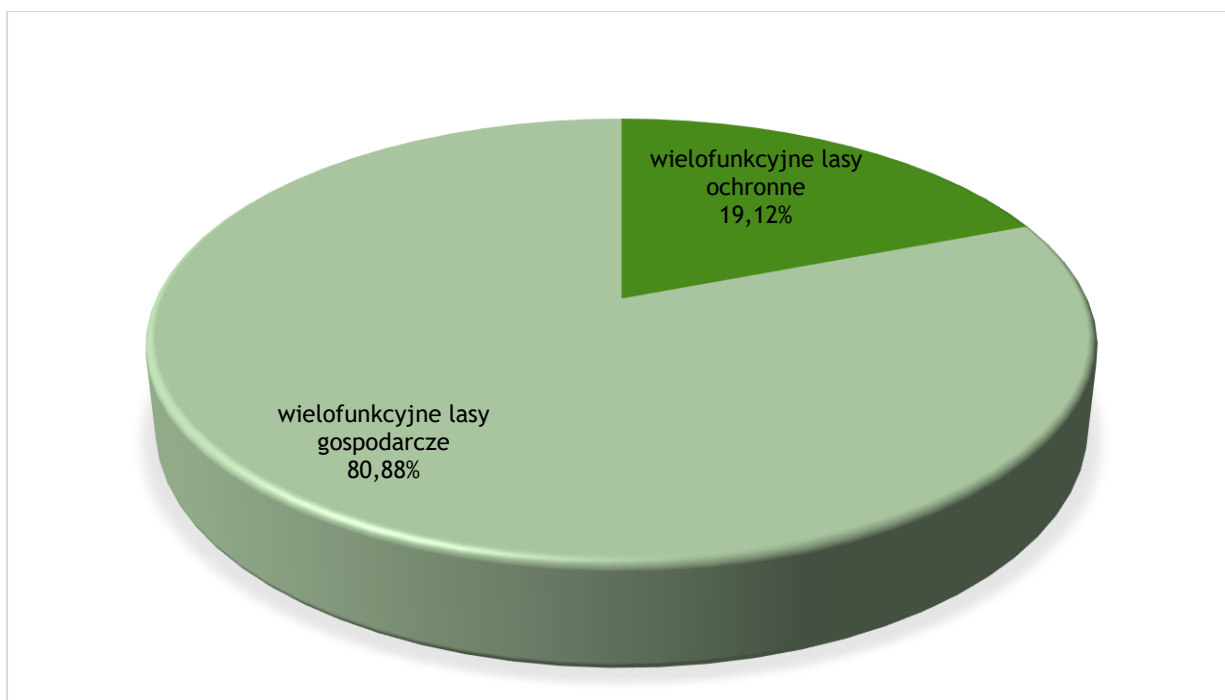
Na terenie Nadleśnictwie KALISKA brak rezerwatu przyrody.

4.1.2. LASY OCHRONNE

Zgodnie z postanowieniami Komisji Założeń Planu zasięg i lokalizacja lasów ochronnych została przyjęta według nowej propozycji przesłanej do gmin będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa KALISKA.

Tabela 18. Wykaz kategorii lasu Nadleśnictwa

Lp.	Kategoria lasu	Obręby		Nadleśnictwo	
		BARTEL WIELKI	WIRTY		
		Powierzchnia [ha]			%
		Miaższność [m ³]			%
1	2	3	4	5	6
1	Rezerwaty	-	-	-	-
		-	-	-	-
2	Lasy ochronne razem	1729,66	1876,52	3606,18	19,12
		500076	745509	1245585	21,85
	wodochronne	1143,07	1009,58	2152,65	11,41
		322543	348471	671014	11,77
	glebochronne	27,93	76,71	104,64	0,55
		9289	28050	37339	0,65
	cenne fragm. Przyrody	230,09	242,18	472,27	2,50
		69648	97970	167618	2,94
	ostoje zwierząt	152,32	28,36	180,68	0,96
		50113	8990	59103	1,04
	nasienne	20,37	93,91	114,28	0,61
		8330	54870	63200	1,11
	w miastach i wokół miast	155,88	-	155,88	0,83
		40153	-	40153	0,70
	stałe pow. badaw. i dośw.	-	425,78	425,78	2,26
		-	207158	207158	3,63
3	Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	10640,19	4615,49	15255,68	80,88
		2963048	1492956	4456004	78,15
	Razem	12369,85	6492,01	18861,86	100,00
		3463124	2238465	5701589	100,00



Rysunek 18. Procentowy udział poszczególnych kategorii lasu w Nadleśnictwie

Lasy ochronne występują na powierzchni 3606,18 ha, co stanowi 19,1% powierzchni leśnej. W poprzednim planie urządzania lasu ochronne stanowiły 20,8%. Różnica wynika z ujęcia w poprzednim wniosku o uznanie lasów za ochronne gruntów znajdujących się w zasięgu Miasta Czarna Woda, które zmieniły statut na obszar wiejski.

4.2. PODZIAŁ NA GOSPODARSTWA

Uwzględniając podział na kategorie ochronności i ustalenia Komisji Założeń Planu przyjęto następujący podział na gospodarstwa:

Gospodarstwo specjalne (S) - obejmujące obszary funkcjonalne pełniące funkcje specyficzne w urządzanym obiekcie, których realizacja wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych, co dotyczy m.in. stref objętych zakazem pozyskiwania drewna. Do gospodarstwa specjalnego (S) zalicza się:

- lasy glebochronne na stokach i zboczach o nachyleniu powyżej 45°, oraz na stromych zboczach jarów, wąwozów i wzgórz;
- lasu stanowiące wyłączone drzewostany nasienne i drzewostany zachowawcze;
- lasy stanowiące ostoję zwierząt podlegających ochronie gatunkowej
- lasy wodochronne w strefach ochronnych ujęć wody i źródeł wody;
- lasy na gruntach wpisanych do rejestru zabytków i ze stanowiskami archeologicznymi;
- lasy na terenie ośrodków wypoczynkowych i w ich najbliższym otoczeniu;
- lasy na siedliskach bagiennych: Bb, BMb, LMb, Lt;
- lasy ze źródłiskami i inne, cenne pod względem przyrodniczym lub krajobrazowym, w szczególności na gruntach przyległych do rzek;

- ostoje różnorodności biologicznej;
- lasy na statych powierzchniach badawczych i doświadczalnych;
- lasy, na których zainwentaryzowano siedliska przyrodnicze NATURA 2000 o znaczeniu priorytetowym.

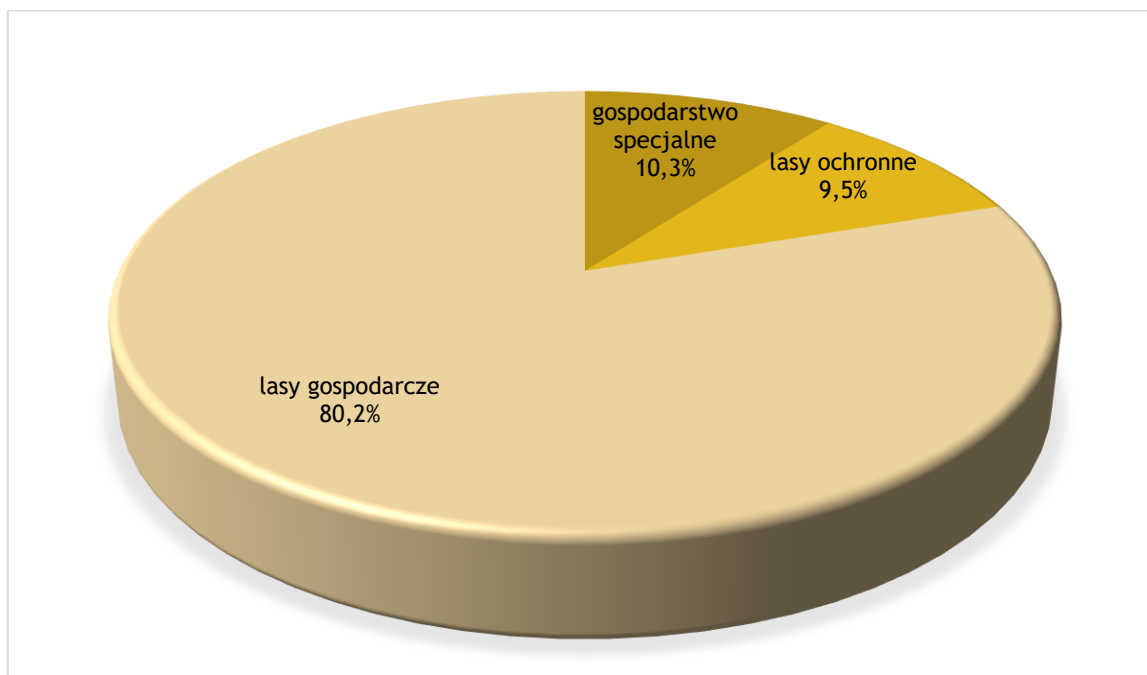
Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) - obejmujące obszary uznanych lasów ochronnych z wiodącą funkcją ochronną (środowiskotwórczą), której realizacja nie wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych.

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) - obejmujące pozostałe obszary z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymagania ochrony przyrody. Na potrzeby obliczenia etatów częściowych w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) wyodrębnia się obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania, w tym:

- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ) w odniesieniu do siedlisk borowych nadleśnictwa,
- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ) w odniesieniu do siedlisk lasowych nadleśnictwa,

Tabela 19. Zestawienie powierzchni zalesionej w ramach gospodarstw w poszczególnych obrębach i Nadleśnictwie

Gospodarstwo	Obręby				Nadleśnictwo		
	BARTEL WIELKI		WIRTY		Pow.	%	
	Pow.	%	Pow.	%			
1	2	3	4	5	6	7	
Specjalne (S)	826,79	6,68	1117,91	17,22	1944,70	10,31	
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)	1016,22	8,22	771,34	11,88	1787,56	9,48	
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)	10526,84	85,10	4602,76	70,89	15129,60	80,21	
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	8956,27	72,40	3180,10	48,99	12136,37	64,34
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	1570,57	12,70	1422,66	21,91	2993,23	15,87
	- przerębowego sposobu zagospodarowania (GP)	-	-	-	-	-	-
Ogółem	12369,85	100,00	6492,01	100,00	18861,86	100,00	



Rysunek 19. Procentowy udział powierzchni zalesionej w ramach gospodarstw dla Nadleśnictwa

10,3% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa zaliczone zostało do gospodarstwa specjalnego, 9,5% do wielofunkcyjnego gospodarstwa lasów ochronnych, 80,2% to wielofunkcyjne lasy gospodarcze. W poprzednim planie gospodarstwo specjalne zajmowało 6,1% powierzchni, lasy ochronne - 14,8%, lasy gospodarcze - 78,9%. Wyodrębniono również gospodarstwo przebudowy na powierzchni 33,41 ha.

4.3. WIEKI RĘBNOŚCI

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie zostały ustalone przez Komisję Założeń Planu. Przyjęto je zgodnie z poprzednim planem urządzenia lasu.

Tabela 20. Wieki rębności

Gatunek	Wiek rębności	Uwagi
1	2	3
MD, JD, DG, ŻYW.Z, JW	110	
ŚW, DB.C, KL, GB, BRZ, LP	80	
BK	120	
DB, DB.S, DB.B, JS	160	
OL.S, OS	60	
TP, WB	40	
SO	100	WIRTY
SO	110	BARTEL WIELKI

Gatunek	Wiek rębności	Uwagi
1	2	3
OL	60	drzewostan odroślowy
OL	80	BARTEL WIELKI, WIRTY

4.4. PROJEKTOWANY ETAT UŻYTKOWANIA RĘBNEGO ORAZ ORIENTACYJNY ROZMIAR UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO

4.4.1. OBLICZONE I PROPONOWANE ETATY UŻYTKOWANIA RĘBNEGO W RAMACH OBRĘBÓW Z ROZBICIEM NA GOSPODARSTWA

Poniżej zamieszczone są zestawienia wyliczonych i proponowanych etatów cięć rębnych dla obrębów.

Tabela 21. Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego obręb Bartel Wielki

Gospodarstwo sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowl. na okres obowiąz. planu	Etat proponowany na okres obowiązywania planu
	Etat wg dojrzałości drzewostanów		Etat zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebudowy	Etat wg okresów uprzą. w KO KDO		
	Z ostatniej klasy wieku	Z dwu ostatnich klas wieku						
	m ³ brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)	x	x	x	x	12	992	25374	25374
Lasów ochronnych (O)	3860	3342	2904	3342	x	2025	37820	37820
Lasów gospodarczych (GZ) [m ³ /ha]	38378 106,25	39082 115,07	26512 71,11	38378 106,25	306 14,00	x x	x	355307 1032,87
Lasów gospodarczych (GPZ)	5708	6760	6016	6016	117	7362	x	75245
Lasów gospodarczych (GP)	x	x	x	x	x	x	x	0
Razem gospodarstwo (G)	44086	45842	32528	44394	423	7362	-	430552
Ogółem obręb BARTEL WIELKI	47946	49184	35432	47736	435	10379	63194	493746

Tabela 22. Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego obręb Wirty

Gospodarstwo sposób zagospodarowania	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowl. na okres obowiąz. planu	Etat proponowany na okres obowiązywania planu
	Etat wg dojrzałości drzewostanów		Etat zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebudowy	Etat wg okresów uprząt. w KO KDO		
	Z ostatnie j klasy wieku	Z dwu ostatnich klas wieku						
	m ³ brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)	x	x	x	x	14	3725	83050	83050
Lasów ochronnych (O)	4178	4521	3252	4178	x	2265	40853	40853
Lasów gospodarczych (GZ) [m ³ /ha]	26238 71,07	19022 54,40	10242 25,44	19022 54,40	x x	x x	x	189096 518,18
Lasów gospodarczych (GPZ)	7505	8046	6450	7505	88	6793	x	90201
Lasów gospodarczych (GP)	x	x	x	x	x	x	x	0
Razem gospodarstwo (G)	33742	27067	16692	26526	88	6792	-	279297
Ogółem obręb WIRTY	37920	31588	19944	30704	102	12782	123898	403200
Ogółem nadleśnictwo	85867	80773	55376	78441	537	23162	187092	896945

W opracowywanym planie proponuje się przyjęcie etatu użytków rębnych według potrzeb hodowlanych, który to etat zapewni optymalną strukturę wiekową i gatunkową, a także spowoduje zwiększenie przyrostu masy drzewnej oraz poprawi jakość drzewostanów. Przy ustalaniu proponowanego etatu kierowano się następującymi założeniami:

- w gospodarstwie specjalnym proponuje się cięcia wynikające z pilnych potrzeb hodowlanych;
- w gospodarstwie lasów ochronnych proponuje się przyjąć etat według potrzeb hodowlanych, a jest on rozlokowany głównie w drzewostanach w klasie odnowienia a także w przesztorębnych drzewostanach sosnowych dawno wyżywicowanych;
- w gospodarstwie zrębowym proponuje się przyjąć etat zbliżony do etatu optymalnego - przyjęto 5 letni nawrót cięć;
- w gospodarstwie przerębowo-zrębowym proponuje się przyjąć etat według potrzeb hodowlanych, z okresem odnowienia dwudziestoletnim.

Kwalifikowania drzewostanów do użytkowania rębnego dokonano z zachowaniem ostępowego porządku cięć w następującej kolejności:

- drzewostany do przebudowy,
- drzewostany w klasie odnowienia,
- drzewostany wyżywicowane,
- drzewostany przesztorębne,
- drzewostany rębne.

Tabela 23. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego według grup kategorii

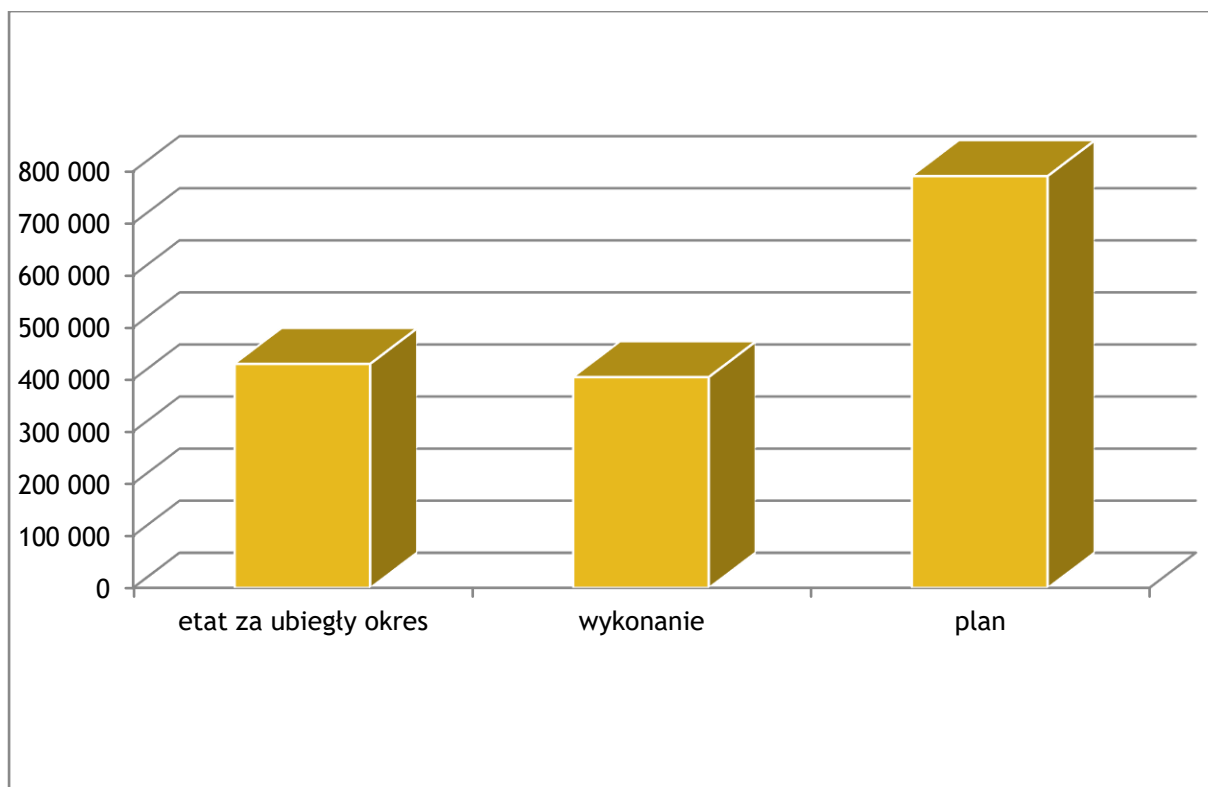
Kategoria drzewostanów	Ogółem w nadleśnictwie	Zaprojektowano w 10-leciu		Pozostaje	
	ha m ³		% %	ha m ³	% %
1	2	3	4	5	6
W klasie odnowienia	704,57	702,47	99,70	2,10	0,30
	255480	160786	62,93	94694	37,07
W klasie do odnowienia	169,67	169,67	100,00	0,00	0,00
	72730	23753	32,66	48977	67,34
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-
	-	0	-	-	-
Przesztorębne	1434,91	866,11	60,36	568,80	39,64
	655385	242506	37,00	412879	63,00
Rębne	3847,95	1496,45	38,89	2351,50	61,11
	1431855	437767	30,57	994088	69,43
Bliskorębne i młodsze	12338,82	130,72	1,06	12208,10	98,94
	3275913	32133	0,98	3243780	99,02
Ogółem nadleśnictwo	18495,92	3365,42	18,20	15130,50	81,80
	5691363	896945	15,76	4794418	84,24

Porównanie proponowanego etatu użytkowania rębego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem w minionym 10-leciu przedstawiono na zamieszczonym diagramie. Proponowany etat jest o 54,3% większy niż w V rewizji urzędzenia lasu.

Tabela 24. Porównanie proponowanego etatu użytkowania rębego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonaniem w minionym okresie

Etat w ubiegłym okresie gospodarczym	Wykonanie użytkowania rębego w ubiegłym okresie gospodarczym			Etat przyjęty (z 5% przyrostem)	Różnica	
	Cięcia rębne	Przygodne rębne	razem			
m ³ grubizny netto					%	
1	2	3	4	5	6	7
430108	389327	15279	404606	790770	360662	83,05

grubizna netto z 5% przyrostem



Rysunek 20. Porównanie proponowanego etatu użytkowania rębego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem

Jako niezaliczone na poczet przyjętego etatu użytkowania rębego zakwalifikowano usunięcie przestojów, które zagrażają bezpieczeństwu osób i pojazdów poruszających się po drogach publicznych oraz nasienników na pozycjach zakwalifikowanych do odnowienia naturalnego.

Tabela 25. Zestawienie użytków rębnych niezaliczonych na poczet etatu

Kategoria cięć	Obręb						Nadleśnictwo		
	BARTEL WIELKI			WIRTY					
	Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]		Pow. [ha]	Miąższość [m3]	
1	2	brutto	netto	5	brutto	netto	8	brutto	netto
Uprzątnięcie płazowin	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	74	65	-	795	668	-	869	733
Pozostałe (Uprzątnięcie drzew z zadrzewień)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	-	74	65	-	795	668	-	869	733

4.4.2. POWIERZCHNIOWY I ORIENTACYJNY MIĄŻSZOŚCIOWY ETAT UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO

W ramach użytkowania przedrębnego planowane są trzebieże selekcyjne. Powierzchniowy rozmiar użytkowania przedrębnego wyliczony został na podstawie wskazań gospodarczych ustalonych dla każdego wyłączenia podczas prac terenowych. Wskazania dotyczące użytkowania przedrębnego obejmują drzewostany lub ich części, w których nie przewiduje się użytkowania rębego. W drzewostanach, głównie starszych klas wieku o równomiernym zwarciu i niskim zadrzewieniu, w których stosunkowo niedawno wykonano trzebieże, nie planowano użytkowania przedrębnego na najbliższy okres gospodarczy.

Orientacyjny etat użytkowania przedrębnego w wymiarze miąższościowym ustala się w m³ grubizny netto na dziesięciolecie, sumarycznie dla całego obrębu, bez szczegółowego rozdziału na gospodarstwa, rodzaje cięć, gatunki drzew i klasy wieku. Przy planowaniu orientacyjnego etatu cięć użytkowania przedrębnego należy uwzględniać przyjęte cele gospodarowania (ochronne i produkcyjne), stadia rozwojowe drzewostanów oraz dynamikę ich rozwoju.

Orientacyjną wielkość miąższości grubizny planowaną do pozyskania w ramach użytkowania przedrębnego na dziesięciolecie określa się na podstawie:

- 1) wyników użytkowania przedrębnego w nadleśnictwie w okresie ostatnich pięciu lat, biorąc pod uwagę łączną, pozyskaną w tym okresie, miąższość z cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i przygodnych;
- 2) tabeli klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości według gatunków panujących (tabela VIIIa), biorąc też pod uwagę uzyskaną w ubiegłym okresie intensywność cięć przedrębnych w stosunku do tego przyrostu tabelarycznego;
- 3) wielkości uzyskanego w ubiegłym dziesięcioleciu przyrostu bieżącego użytecznego, biorąc też pod uwagę uzyskaną w ubiegłym okresie intensywność cięć przedrębnych w stosunku do tego przyrostu użytecznego;
- 4) zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego według rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku (tabela XVI).

Użytkowanie przedrębne w okresie planu na lata 2011-2020 zostało zaplanowane na poziomie 557 000 m³ netto (w obrębie Bartel Wielki - 356 000 m³; w obrębie Wirty - 201 000 m³). Wskaźniki trzebieżowe zaplanowane zostały odpowiednio dla Nadleśnictwa - 40,7 m³/ha, obrębu Bartel Wielki - 38,2 m³/ha, obrębu Wirty - 46,1 m³/ha. Wykonanie za lata 2011-2020, w użytkach przedrębnych: czyszczenia późne wskaźnik ten wynosił 8,1 m³/ha dla Nadleśnictwa, trzebieże (TW+TP) - 40,7 m³/ha. Udział użytkowania przygodnego za lata 2011-2020 utrzymywał się na poziomie 8,5%.

Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego wynosi brutto: w obrębie Bartel Wielki - 56 020 m³ (82% całości spodziewanego przyrostu tablicowego); Wirty - 30 150 m³

(72% całości spodziewanego przyrostu tablicowego). Łączny przyrost dziesięciolecia w Nadleśnictwie w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego wynosi brutto 862 350 m³ (78% całości spodziewanego przyrostu tablicowego) - netto 689 880 m³. Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu maksymalnie w 10-leciu można pozyskać 75% tej masy, tj. 517 410 m³. W planie na lata 2011-2020 spodziewany przyrost roczny w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębnym wynosił 1 072 260 m³ brutto.

Przyrost użyteczny (zasoby według stanu na 1.01.2021 - 5 701 589 m³ brutto; zasoby według stanu na 1.01.2011 - 5 437 457 m³ brutto, pozyskanie za ubiegły okres - 975 639 m³ netto - 1 219 549 m³ brutto) wynosi 1 483 681 m³ brutto (1 186 944 m³ netto). Wykonanie użytkowania przedrębnego za ostatnie 10-lecie stanowi 48,1% przyrostu użytecznego, plan na poprzednie 10-lecie - 44,4%, propozycja na lata 2021-2030 - 32,9%.

Tabela 26. Zestawienie planowanego użytkowania przedrębnego

Kategoria użytkowania	Powierzchnia [ha]	Etat na 10-lecie					przyrost użyteczny
		proponowany etat na 10-lecie (60%)	75% bieżącego przyrostu	z wykonania za ostatnie 5 lat	z wykonania za ostatnie 10-lecie lat	m ³ netto	
		3	4	5	6		
1	2	3	4	5	6	7	
obręb Bartel Wielki							
CP-P	-						
Trzebieże	7181,92						
Razem obręb	7181,92	267000	336 100				
obręb Wirty							
CP-P	-						
Trzebieże	3290,51						
Razem obręb	3290,51	123 000	181 300				
NADLEŚNICTWO							
CP-P	-						
Trzebieże	10472,43						
Razem Nadleśnictwo	10472,43	390000	517400	527 000	462 000	1 186 944	

Z użytkowania rębego i przedrębnego wyłączono w Nadleśnictwie 2263,44 ha drzewostanów, w tym w obrębie Bartel Wielki 1538,87 ha oraz w obrębie Wirty 724,57 ha. Do powierzchni tej zaliczono także powierzchnie referencyjne, drzewostany w głębokich jarach i siedliska bagienne. Wyłączone zostały również uprawy i młodniki na siedliskach bory świeżego, zabiegi będą wykonywane w ramach bieżących potrzeb.

BULiGL proponuje przyjąć jako wielkość użytkowania przedrębnego dla Nadleśnictwa powierzchnię 10472,43 ha*.

Uwaga! * Dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu.

Przyjmując maksymalny możliwy rozmiar użytkowania (do 75% przyrostu) wskaźnik trzebieżowy dla nadleśnictwa wyniesie 52,4 m³/ha. Jest on zdecydowanie wyższy od planowanego w poprzednim planie oraz wykonania. Proponujemy w planie przyjąć 60% planowanego przyrostu, co daje wskaźnik trzebieżowy dla Nadleśnictwa na poziomie 39,9 m³/ha.

Planowana wielkość miąższości w użytkowaniu przedrębnym jest wielkością orientacyjną. Maksymalna (nieprzekraczalna) jest wielkość użytkowania głównego. Etat użytkowania przedrębnego w wymiarze miąższościowym wykonywany jest w wysokości wynikającej z potrzeb hodowlanych drzewostanów.

Tabela 27. Proponowany łączny etat użytkowania dla Nadleśnictwa

Użytki	Zasoby ogółem (m ³ brutto)	Spodziewany przyrost bieżący tablicowy (m ³ brutto)	Uzyskany w ubiegłym okresie przyrost bieżący użyteczny (m ³ brutto)	Przyjęty etat		Relacja etatów w stosunku do :		
				m ³ brutto	m ³ netto	Zasobów ogółem	Przyrostu bieżącego spodziewanego tablicowego	Uzyskanego przyrostu bieżącego użytecznego
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rębne	-	-	-	942661	791503	16,53	85,38	-
Przedrębne	-	-	-	487500	390000	8,55	44,15	-
Ogółem	5701589	1104100		1430161	1181503	25,08	129,53	-

Grubizna netto zaplanowana do pozyskania w poprzednim okresie gospodarczym wynosiła ogółem 987 108 m³, w tym w użytkowaniu rębnym 430 108 m³, przedrębnym 557 000 m³ (powierzchniowo 13682,36 ha).

4.5. WYTYCZNE W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA RĘBNEGO I PRZEDRĘBNEGO

Użytkowanie rębne

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw dla poszczególnych obrębów. W celu osiągnięcia pożądaných docelowych typów drzewostanów na poszczególnych typach siedliskowych lasu oraz dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju zrealizowanych odnowień zastosowano sposoby użytkowania i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia Komisji Założeń Planu i „Zasady Hodowli Lasu”.

Rozmiar cięć użytków rębnych, lokalizację zrębów, sposoby użytkowania uwzględniające lokalne warunki przyrodnicze, rodzaj zastosowanej rębni, czas wykonania cięć (w szczególności w KO i KDO) uzgodniono z Nadleśnictwem i RDLP w Gdańsku w dniu 31.08.2020 r.

Rozpoczęte w ubiegłym okresie użytkowanie rębniami złożonymi jest kontynuowane.

Plan cięć użytków rębnych na 10-lecie zostanie sporządzony w formie wykazu bez podziału na lata gospodarcze.

Użytkowanie przedrębne

W ramach użytkowania przedrębnego zaprojektowano zabiegi TW i TP. Nie planowano CP-P. W niektórych wydzieleniach nie projektowano zabiegów na najbliższy okres gospodarczy. Wykaz tych drzewostanów znajdzie się w części opisowej elaboratu. W wykazach użytków przedrębnych w poszczególnych pozycjach

podana będzie tylko powierzchnia zabiegu. Natomiast rozmiar miąższościowy podany zostanie w podsumowaniu wykazu jako wielkość maksymalna.

4.6. WYTYCZNE W ZAKRESIE TECHNIKI HODOWLANEJ

Do projektu planu przyjęte zostały typy drzewostanów ustalone na Komisji Założeń Planu dla poszczególnych typów siedliskowych lasu.

Orientacyjny rozmiar prac z zakresu hodowli lasu przedstawiono w formie zestawienia:

Tabela 28. Zestawienie powierzchni przewidzianej do zabiegów hodowlanych

Lp.	Rodzaj czynności	Obręby		Nadleśnictwo
		BARTEL WIELKI	WIRTY	
		Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4	5
1.	Odnowienie halizn, płazowin, zrębów	201,48	85,67	287,15
2.	Zalesienia gruntów nieleśnych	0,07	-	0,07
3.	Odnowienia zrębów projektowanych	1095,27	541,07	1636,34
4.	Odnowienia przy rębniach złożonych	304,58	445,62	750,20
5.	Podsadzenia produkcyjne	17,73	2,04	19,77
6.	Dolesienia luk i przerzedzeń	0,23	0,60	0,83
7.	Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących	-	-	-
8.	Poprawki i uzupełnienia na gruntach proj. do odnowienia i zal. w wys. 10% ich pow.			183,42
9.	Wprowadzenie podszytów	-	-	-
10.	Pielęgnowanie gleby w uprawach istniejących	80,71	99,36	180,07
11.	Pielęgnowanie upraw istniejących (CW)	109,39	106,47	215,86
12.	Pielęgnowanie młodników (CP)	414,83	221,37	636,20
13.	Pielęgnowanie młodników (CP-P)	-	-	-
14.	Nawożenie	-	-	-
15.	Regulacja stosunków wodnych	-	-	-
16.	Specjalne zabiegi agrotechniczne	782,96	669,95	1452,91

Powierzchnia do odnowienia zostanie zredukowana dla zapisów we Wzorze nr 9 (odnowienie zrębów projektowanych - 80%, odnowienia przy rębniach złożonych - 70%) zgodnie z zapisami KZP. Odpowiednio wyniesie dla zrębów projektowanych - **1309,07** ha, dla rębni złożonych - **525,14** ha. Pielęgnowanie upraw (pielęgnowanie gleby i czyszczenia wczesne) zaplanowano na powierzchni **854,48** ha, z czego 395,93 ha to pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw (458,55 ha to zabiegi planowane w nowo zakładanych uprawach - 25% powierzchni). Poprawki i uzupełnienia na gruntach projektowanych do odnowienia i zalesienia oraz odnowieniach pod osłoną drzewostanu według Protokołu KZP przyjęto w wysokości 10% sumarycznej powierzchni projektowanych upraw, co daje powierzchnię **183,73** ha.

4.7. WYTYCZNE W SPRAWIE UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO

Zgodnie z postanowieniami Komisji Założeń Planu w ramach użytkowania ubocznego na bieżące 10-lecie projektuje się tylko pozyskiwanie choinek.

Gospodarka łowiecka została szczegółowo opisana w Analizie Pana Nadleśniczego.

Do zadań Nadleśnictwa w ramach gospodarki łowieckiej będzie należała współpraca z kołami łowieckimi w zakresie:

- dokonywania ścisłej inwentaryzacji zwierzyny łownej,
- opiniowania i zatwierdzania rocznych planów zagospodarowania kót łowieckich,
- poprawiania warunków bytowania zwierzyny poprzez ograniczanie niepokoju w biotopie, ochronę ostoi oraz zapewnienie bazy pokarmowej poprzez zapewnienie odpowiedniej ilości poletek łowieckich, wprowadzanie do drzewostanów gatunków drzew i krzewów takich jak: buk, wierzby oraz dzikie drzewa i krzewy owocowe.

4.8. WYTYCZNE W ZAKRESIE OCHRONY LASU

Podczas bieżących prac terenowych zainwentaryzowano 2051,96 ha gruntów porolnych (według cechy gleby) i 2043,86 ha drzewostanów porolnych. Różnica wynika z utrzymania cechy gleby - porolne, ze względu na utrzymujący się poziom płużny w odnowionych zrębach, bez powielania porolności w drzewostanie.

Szkody od zwierzyny w uprawach i młodnikach wystąpiły na ogólnej powierzchni 772,35 ha, z czego 88,4% stanowią uszkodzenia w przedziale 10-20%, 11,6% - uszkodzenia w stopniu 2, a tylko 0,78 ha uszkodzenia powyżej 50%. Stanowią one poważne zagrożenie dla istniejących i nowo zakładanych upraw. Mimo różnych prób zabezpieczeń przed spałowaniem i zgryzaniem, w miejscach szczególnie penetrowanych przez zwierzynę leśną jedynym skutecznym zabezpieczeniem upraw jest stosowanie grodzenia.

W celu dalszej minimalizacji szkód należy dążyć również do utrzymania równowagi biologicznej przez:

- dostosowanie liczebności zwierzyny płowej oraz jej struktury wiekowej i płciowej do poziomu zapewniającego możliwość realizacji celów hodowli lasu,
- zwiększenie naturalnej bazy żerowej dla zwierzyny, między innymi przez odtworzenie oraz wtórne zagospodarowanie małych łąk śródleśnych, zwiększenie ilości poletek łowieckich.

Nadleśnictwo KALISKA należy do często atakowanych przez szkodniki pierwotne sosny (brudnica mniszka, strzygonia choinówka). W związku z czym Nadleśnictwo wykonuje jesienne poszukiwania szkodników sosny. Liczba partii kontrolnych nie może być mniejsza od 191. Szkodnikami nękającymi najczęściej są ryjkowce (głównie szeliniak).

Największą rolę wśród szkodników wtórnych w Nadleśnictwie odgrywa przyplaszczek granatek oraz smolik drągowinowiec.

Szkody od zwierzyny płowej uważa się lokalnie za istotne, notuje się także szkody wyrządzane przez bobra i drobne gryzonie.

Z chorób powodowanych przez pasożytnicze grzyby oraz patogeny grzybowe największa powierzchnia dotyczy opieńkowej zgnilizny korzeni, huby korzeni oraz rdzy kory sosny.

4.9. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska kategorii zagrożenia pożarowego ustala się dla lasów o podobnym poziomie podatności na pożar, ustalonym na podstawie częstotliwości występowania pożarów, warunków drzewostanowych i klimatycznych oraz czynników antropogenicznych.

Nadleśnictwo KALISKA zaliczone zostało do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Zagadnienia dotyczące ochrony przeciwpożarowej zostaną szerzej omówione w elaboracie. Integralną częścią planu ochrony przeciwpożarowej jest mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej dla Nadleśnictwa, na którą zostaną naniesione między innymi następujące szczegóły:

- bazy sprzętu przeciwpożarowego,
- osady z telefonami i radiotelefonami,
- punkty czerpania wody,
- zbiorniki przeciwpożarowe,
- punkty obserwacyjne,
- sieć pasów przeciwpożarowych,
- hydranty istniejące na terenie lasów i w sąsiedztwie lasów,
- drogi o nawierzchni utwardzonej umożliwiające przejazd ciężkiego sprzętu gaśniczego,
- siedziby ochotniczych i zawodowych straży pożarnych.

4.10. WYTYCZNE W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA REKREACYJNEGO

Walory przyrodniczo leśne zostały w szczegółowy sposób przedstawione w Programie Ochrony Przyrody. Ze względu na potrzeby turystów pieszych, zmotoryzowanych, posługujących się rowerami na terenach leśnych wyznaczono miejsca postoju, parkingi, szlaki turystyczne, ścieżki rowerowe i konne.

W zasięgu działania Nadleśnictwa wyodrębniono:

- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk: PLH220094-Dolina Wierzycy;
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków: PLB220009-Bory Tucholskie;
- Otulinę Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego;
- Obszary Chronionego Krajobrazu: Dolina Wierzycy, Bory Tucholskie i Północny - część wschodnia;
- 3 strefy ochrony całorocznej;
- 13 użytków ekologicznych (11 na terenie LP).

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zaewidencjonowano 17 pomników przyrody, z tego: 14 drzew i grupy drzew oraz 3 głazy narzutowe na terenie Nadleśnictwa. Szczegółowy wykaz pomników przyrody wraz z ich lokalizacją zamieszczony jest w Programie Ochrony Przyrody.

W opisie ogólnym Nadleśnictwa KALISKA przedstawiony zostanie wykaz i stan: tras, ścieżek, terenów oraz urządzeń mających na celu ukierunkowanie ruchu turystycznego w Nadleśnictwie. Wszystkie elementy z tego zakresu zostały zainwentaryzowane i naniesione będą na mapę sytuacyjno-przeładową funkcji lasu.

4.11. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Program Ochrony Przyrody na okres 1.01.2021-31.12.2030 sporządzony zostanie jako oddzielny tom, do którego załączona będzie mapa walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:25000.

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa KALISKA jest częścią „Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa KALISKA”, sporządzonego na okres od 1.01.2021 do 31.12.2030. Dane inwentaryzacyjne przedstawiono według stanu na 1.01.2021 rok.

Program Ochrony Przyrody (Program) Nadleśnictwa KALISKA został sporządzony w celu:

- zainwentaryzowania i zobrazowania bogactwa przyrodniczego lasów Nadleśnictwa,
- przedstawienia istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego,
- ułatwienia prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i w zgodzie z potrzebami społecznymi,
- ulepszania i rozwijania metod ochrony przyrody,
- umożliwiania w przyszłości porównań i analiz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym na omawianym terenie.

Program Ochrony Przyrody wykonano na podstawie „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie” z 1996 roku.

4.12. TREŚĆ I UKŁAD PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY

Program Ochrony Przyrody sporządzony został według następującego schematu:

Część A - Ogólna charakterystyka nadleśnictwa

Część B - Formy ochrony przyrody

Część C - Walory przyrodniczo leśne

Część D - Zagrożenia

Część E - Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych

Część F - Plan działań w zakresie prac objętych Programem Ochrony Przyrody

Część G - Edukacyjna rola Programu Ochrony Przyrody

Część H - Mapy

Literatura

Kronika

4.13. POTRZEBY W ZAKRESIE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO, DROGOWEGO I MELIORACJI WODNYCH

Prace z zakresu budownictwa ogólnego, budownictwa drogowego i melioracji realizowane będą na bieżąco zgodnie z potrzebami i możliwościami finansowymi Nadleśnictwa oraz planami perspektywicznymi RDLP w Gdańsku.

Do podstawowych zadań w obecnym 10-leciu będzie należało utrzymanie sieci istniejących dróg, urządzeń wodno-melioracyjnych i sieci rowów we właściwym stanie.

4.14. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY

Według stanu na 1.01.2021 rok podział administracyjny Nadleśnictwa KALISKA przedstawia tabela zamieszczona poniżej.

Tabela 29. Podział administracyjny na leśnictwa

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 BARTEL WIELKI						
2 CIS	1-20A, 21-26, 289-298, 327-333, 370-374, 402- 404	1181,58	31,10	1212,68	41,58	1254,26
3 CIECIORKA	262, 264-268, 299-305, 334-350, 375-388, 405- 405A, 406-406A, 407-409	1411,83	33,47	1445,30	18,44	1463,74
4 OKONINY	27-30, 88-89, 115-117, 141-146, 168-175, 198- 210, 233-241, 263	1388,44	37,16	1425,60	18,29	1443,89
5 DRZEWINY	31-35, 37-42, 50-58, 69- 77, 90-99, 118-128	1360,76	30,50	1391,26	45,96	1437,22
6 UROŻA	36, 43-49, 59-68, 78-87A, 100-114, 129-140	1441,62	41,57	1483,19	110,68	1593,87
7 BARTEL MAŁY	147-153, 176-182, 211- 217, 242-249, 269-274, 306-313, 351-358	1423,37	34,54	1457,91	53,63	1511,54
8 WOJTAL	154-167, 183-197, 218- 232, 260-261	1455,57	34,82	1490,39	24,14	1514,53
9 LEŚNA HUTA	250-259, 275-288, 314- 325, 359-368, 389-391, 410-411	1446,02	35,41	1481,43	27,86	1509,29
10 CZARNA WODA	326, 369, 392-401, 412- 417A, 418-420A, 421- 429B, 430-431A, 432- 438A, 439-443	1260,66	26,40	1287,06	74,42	1361,48
50 Lasy nadzorowan e		-	-	-	-	-
Razem		12369,85	304,97	12674,82	415,00	13089,82
Obręb WIRTY						

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
11 BORZECHOWO	1-5, 7-15A, 16-16A, 17-17A, 18-18A, 19-22A, 23-32, 38, 43-6A	1549,38	43,68	1593,06	55,33	1648,39
12 KAMIENNA KARCZMA	82-130D, 130F	1583,26	42,58	1625,84	18,95	1644,79
13 SOWIDÓŁ	69-81, 131-154A, 155-167B	1460,87	31,57	1492,44	29,80	1522,24
14 BABY	168-222	1455,09	42,14	1497,23	26,86	1524,09
15 WIRTY	6-12A, 20A-20D, 20F, 33-33A, 34-36, 39-42	385,03	16,09	401,12	37,70	438,82
16 ARBORETUM WIRTY	20G, 36A, 37-37A	58,38	11,93	70,31	0,88	71,19
Razem		6492,01	187,99	6680,00	169,52	6849,52
Ogółem nadleśnictwo		18861,86	492,96	19354,82	584,52	19939,34

Przeciętna powierzchnia leśnictwa wynosi 1 329,29 ha.

4.14. PROBLEMATYKA LASÓW NADZOROWANYCH

Lasy nadzorowane przez Nadleśnictwo KALISKA obejmują powierzchnię 3518,7052 ha na podstawie porozumienia ze Starostą Starogardzkim (3029,1941 ha) i Kościerskim (489,5111 ha) w sprawie powierzenia nadzoru nad gospodarką leśną. W lasach tych nadleśnictwo wykonuje zadania wynikające z ustawy o lasach z dnia 28.09.1991.r.

4.15. INNE ZAGADNIENIA

Analiza ekonomiczna Nadleśnictwa opracowana zostanie na podstawie tabel nr XIX i XX.

4.16. PROGNOZA NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Posiłkując się oprogramowaniem BULiGL powstało zestawienie podstawowych danych dotyczących stanu zasobów leśnych na koniec okresu gospodarczego, przy założeniu wykonania zaproponowanych wskaźników planu.

Tabela 30. Prognoza zasobów na koniec okresu

Miaższość grubizny na początku okresu (na gruntach zal.)	Przyrost bieżący Z_v	Etat użytków głównych U	Prognoza zasobów na koniec okresu gospodarczego $V_k = V_p + Z_v - U$	Spodziewana przeciętna zasobność na 1 ha na koniec okresu (na gruntach zal.)
m ³ brutto				
1	2	3	4	5
5691363	1104100	1430161	5365302	290,08

W V rewizji urzędzeniowej (stan na 1.01.2011 rok) przeciętny wiek wyniósł 71 lata, przeciętna zasobność 292 m³/ha.

4.17. Zestawienie operatu urzędzenia lasu

W ramach planu urzędzenia lasu, sporządzonego zgodnie z Instrukcją Urzędzenia Lasu z 2011 roku oraz zapisami protokołu KZP, wykonane zostaną: elaborat, opisy taksacyjne - obrębami, wskazania gospodarcze, Program ochrony przyrody, Prognoza Oddziaływania na Środowisko wraz z mapą oraz następujące mapy:

- mapy gospodarcze obrębami w skali 1:5000,
- mapa przeglądowa drzewostanów w skali 1:25000,
- mapa przeglądowa siedlisk leśnych i siedlisk przyrodniczych w skali 1:25000,
- mapa sytuacyjno-przeglądowa obszarów chronionych i funkcji lasu w skali 1:25000,
- mapa przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:25000,
- mapa sytuacyjna obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa w skali 1:50000.
- mapa przeglądowa projektowanych cięć rębnych w skali 1:25000,
- mapa przeglądowa ochrony lasu w skali 1:25000,
- mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej w skali 1:25000,
- mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej w skali 1:25000,
- mapa przeglądowa zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1:25000,
- mapa przeglądowa selekcji i nasiennictwa w skali 1:25000,
- mapy gospodarczo-przeglądowe leśnictw w skali 1:10000.

Spis tabel

Tabela 1. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa.....	6
Tabela 2. Zmiany powierzchni objętej inwentaryzacją w poszczególnych rewizjach	7
Tabela 3. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według grup i rodzajów	8
Tabela 4. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego	10
Tabela 5. Zestawienie siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie	12
Tabela 6. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych	13
Tabela 7. Zmiany powierzchni siedliskowych typów lasu między V i VI rewizją Planu ul. ...	14
Tabela 8. Cechy dominujących gatunków lasotwórczych	16
Tabela 9. Udział powierzchniowy i miąższościowy gatunków panujących w Nadleśnictwie	17
Tabela 10. Udział miąższościowy gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie	20
Tabela 11. Zestawienie zbiorcze wyłączonych drzewostanów nasiennych	22
Tabela 12. Powierzchnia gospodarczych drzewostanów nasiennych	22
Tabela 13. Zestawienie powierzchni poletek łowieckich w Nadleśnictwie.....	24
Tabela 14. Udział powierzchniowy i miąższościowy drzewostanów w klasach i podklasach wieku	24
Tabela 15. Zestawienie porównawcze powierzchni w klasach wieku według V i VI rewizji w Nadleśnictwie.....	28
Tabela 16. Wykaz uszkodzeń w Nadleśnictwie	29
Tabela 17. Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	30
Tabela 18. Wykaz kategorii lasu Nadleśnictwa	34
Tabela 19. Zestawienie powierzchni zalesionej w ramach gospodarstw w poszczególnych obrębach i Nadleśnictwie	36
Tabela 20. Wieki rębności	37
Tabela 21. Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego obręb Bartel Wielki.....	38
Tabela 22. Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego obręb Wirty.....	39
Tabela 23. Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębnego według grup kategorii	40
Tabela 24. Porównanie proponowanego etatu użytkowania rębnego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonaniem w minionym okresie	40
Tabela 25. Zestawienie użytków rębnych niezaliczonych na poczet etatu	41
Tabela 26. Zestawienie planowanego użytkowania przedrębego	43
Tabela 27. Proponowany łączny etat użytkowania dla Nadleśnictwa.....	44
Tabela 28. Zestawienie powierzchni przewidzianej do zabiegów hodowlanych.....	45
Tabela 29. Podział administracyjny na leśnictwa	49
Tabela 30. Prognoza zasobów na koniec okresu	51

Spis rysunków

Rysunek 1. Udział grup użytków w kategorii – grunty leśne	9
Rysunek 2. Udział grup użytków w kategorii – grunty nieleśne	10
Rysunek 3. Udział siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie	13
Rysunek 4. Zmiany udziału procentowego poszczególnych typów siedliskowych lasu	15
Rysunek 5. Udział powierzchniowy gatunków panujących w siedliskowych typach lasu....	15
Rysunek 6. Udział powierzchniowy gatunków panujących w Nadleśnictwie	18
Rysunek 7. Udział miąższościowy gatunków panujących w Nadleśnictwie	18
Rysunek 8. Zmiany procentowego udziału powierzchniowego gatunków drzew panujących w V i VI rewizji Planu ul.....	19
Rysunek 9. Udział procentowy miąższości gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie	21
Rysunek 10. Zmiany w udziale procentowym gatunków drzew rzeczywistych w V i VI rewizji Planu ul.....	21
Rysunek 11. Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów obręb Bartel Wielki	25
Rysunek 12. Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów obręb Wirty	26
Rysunek 13. Struktura wiekowa powierzchniowa i miąższościowa drzewostanów Nadleśnictwo KALISKA.....	26
Rysunek 14. Struktura wiekowa powierzchniowa drzewostanów Nadleśnictwo KALISKA ..	27
Rysunek 15. Struktura wiekowa miąższościowa drzewostanów Nadleśnictwo KALISKA	27
Rysunek 16. Zmiany udziału procentowego klas wieku nadleśnictwa w V i VI rewizji Planu ul	29
Rysunek 17. Udział drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	31
Rysunek 18. Procentowy udział poszczególnych kategorii lasu w Nadleśnictwie.....	35
Rysunek 19. Procentowy udział powierzchni zalesionej w ramach gospodarstw dla Nadleśnictwa	37
Rysunek 20. Porównanie proponowanego etatu użytkowania rębnego z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem	41

Na zakończenie pragniemy serdecznie podziękować Koleżankom i Kolegom z RDLP w Gdańsku oraz Nadleśnictwa za pozytywną i twórczą współpracę przy opracowaniu planu u.l. Nadleśnictwa KALISKA.

Gdynia, wrzesień 2020 rok

Referat opracował:



Kierownik Pracowni UL-2
mgr inż. Piotr Kurek

Akceptował:

Z-ca Dyrektora BULiGL O/Gdynia

mgr inż. Jacek Wojtyniak