

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

1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego Nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny

1.1 Dane ogólne Nadleśnictwa

Nadleśnictwo Łagów jest jedną z 23 jednostek organizacyjnych podlegających Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu.

Według stanu na 1 stycznia 2017 roku Nadleśnictwo jest jednostką składającą się z dwóch obrębów leśnych:

1. Łagów – adres leśny: 16-07-1,
2. Nieskurzów – adres leśny: 16-07-2,

o powierzchni:

obręb Łagów	7682,38 ha	7682,2884* ha
obręb Nieskurzów	7005,29 ha	7005,4645* ha
Nadleśnictwo	14687,67 ha	14687,7529* ha

* - powierzchnia wg tabeli nr 1

Siedziba biura Nadleśnictwa znajduje się w oddziale 158cx w obrębie Łagów.

Adres biura Nadleśnictwa: 26 – 025 Łagów; Wola Łagowska 118.

Tel/fax: (41) 307 47 60, (41) 307 40 23

e-mail: lagow@radom.lasy.gov.pl



Fot. 1. Siedziba biura Nadleśnictwa Łagów

Odległości od biura Nadleśnictwa do siedzib poszczególnych urzędów jednostek administracji państwowej oraz komunikacji publicznej przedstawiają się następująco:

do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu	– 86 km,
do Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach	– 42 km,
do Starostwa Powiatowego w Ostrowcu Świętokrzyskim	– 45 km,
do Starostwa Powiatowego w Kielcach	– 42 km,
do Starostwa Powiatowego w Opatowie	– 28 km,
do Starostwa Powiatowego w Staszowie	– 34 km,
do Urzędu Gminy Nowa Słupia	– 11 km,
do Urzędu Gminy Łagów	– 3 km,
do Urzędu Gminy Waśniów	– 21 km,
do Urzędu Gminy Baćkowice	– 13 km
do Urzędu Gminy Sadowie	– 35 km
do Urzędu Gminy Opatów	– 28 km,
do Urzędu Gminy Iwaniska	– 19 km,
do Urzędu Gminy Bogoria	– 26 km,
do Urzędu Gminy Raków	– 12 km,
do Urzędu Gminy Szydłów	– 21 km,
do Urzędu Miasta i Gminy Daleszyce	– 31 km,
do Urzędu Gminy Bieliny	– 15 km,
do stacji PKP w Kielcach	– 43 km,
do przystanku PKS w Łagowie	– 2 km
do Urzędu Poczтового w Łagowie	– 2 km.

Na załączonym wycinku mapy topograficznej przedstawiono zasięg terytorialnego działania Nadleśnictwa, z zaznaczonymi odległościami od siedziby Nadleśnictwa Łagów do siedzib organów administracji: Lasów Państwowych, rządowej i samorządowej oraz urzędów i stacji.

Według podziału administracyjnego kraju grunty Nadleśnictwa Łagów są usytuowane w środkowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego, na terenach czterech powiatów: kieleckiego, ostrowieckiego, staszowskiego, opatowskiego, w gminach: Bieliny, Daleszyce, Łagów, Nowa Słupia, Raków, Baćkowice, Iwaniska, Opatów, Sadowie, Waśniów, Bogoria, Szydłów.

Usytuowanie i powierzchnia (w ha) gruntów Nadleśnictwa Łagów, według podziału administracyjnego kraju, przedstawia się następująco:

⇒ województwo świętokrzyskie	– 14687,7529
1. powiat kielecki	– 10062,0697
gminy:	
- Bieliny	– 1089,9365
- Daleszyce	– 1797,4153
- Łagów	– 2804,7162
- Nowa Słupia	– 491,3857
- Raków	– 3878,6160
2. powiat opatowski	– 3327,4213
gminy:	
- Baćkowice	– 2045,1868
- Iwaniska	– 1129,7361
- Opatów	– 143,9736
- Sadowie	– 8,5248
3. powiat ostrowiecki	– 1132,1284
gmina:	
- Waśniów	– 1132,1284

4. powiat staszowski	-	166,1335
gminy:		
- Bogoria	-	7,0700
- Szydłów	-	159,0635

Wg stanu na 01.01.2017 roku, całość gruntów Nadleśnictwa podzielona jest na 11 leśnictw. Szczegółową ich powierzchnię z podziałem na podstawowe grupy użytków oraz przynależność oddziałów przedstawiono w zamieszczonej poniżej tabeli 1.

Tabela 1. Podział na leśnictwa

Nr	Nazwa leśnictwa	Oddziały	Powierzchnia [ha]			Razem
			Grunty leśne		Grunty nieleśne	
			zalesione i niezalesione	związane z gosp. leśną		
1	2	3	4	5	6	7
08	Orłowiny	63-74,80-92,96-101,108-110,121-129,133-136,146-149,158-159	1 149,30	30,89	18,57	1 198,76
09	Widelki	75-79,93-95,102-107,111-120,130-132,137-145,150-157	1 049,55	23,86	6,90	1 080,31
10	Bardo	160-165,187-190D,190F-203,213-230,261-282	1 744,82	54,32	10,26	1 809,40
11	Łukawa	166-186,204-212,231-260	1 761,89	52,21	24,82	1 838,92
13	Chańcza	283-360	1 706,46	46,25	2,28	1 754,99
Razem Obręb Łągów			7 412,02	207,53	62,83	7 682,38
02	Nieskurzów	4-24,64-81,88-97,100B	1 224,40	28,66	44,93	1 297,99
03	Jeleniów	2-3,25-63,82-87,98-100A	1 215,88	23,38	6,12	1 245,38
04	Paprocice	101-108,110-112,114-117,119-124,130-136,138-143	926,18	21,65	9,08	956,91
05	Huta	109,113,118,125-129,137,144-162	714,94	14,04	19,10	748,08
06	Planta	201-201A,227-229,235-237,252-256,261A-289	1 197,83	30,96	6,31	1 235,10
07	Bańkowice	202-226,230-234,238-251,257-262	1 457,00	33,95	30,88	1 521,83
Razem Obręb Nieskurzów			6 736,23	152,64	116,42	7 005,29
Ogółem Nadleśnictwo			14 148,25	360,17	179,25	14 687,67

Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa według zasięgu terytorialnego powiatów i gmin, podano we wzorze nr 7. W kolumnie 3 podano powierzchnię z rubryki „lasy – razem” z tabeli nr I wg IUL.

Nadleśnictwo Łągów nie sprawuje nadzoru nad lasami niepaństwowymi. Nadzór nad nimi przejęły starostwa powiatowe.

Wzór nr 7. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa

Województwo, powiat, gmina (część gminy)	Pow. ogólna w km ²	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa			Lasy współwł. Skarbu Państwa i osób fiz.	Ogółem (7+10+11)	Lesistość (12 : 2) %
		w zarządzie LP		pozostałe		razem	własność osób fizycznych	własność osób prawnych	razem			
		urządzone nadleśnictwo	sąsiednie nadleśnictwa	parki narodowe	inne							
		powierzchnia – ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Woj. ŚWIĘTOKRZYSKIE	856,61	14508,42	-	-	3500,00	18008,42	5512,02	539,97	6051,99	-	24060,41	28,1
powiat kielecki	408,72	9962,13	-	-	3469,55	13431,68	3366,05	453,14	3819,19	-	17250,87	42,2
gmina Bodzentyn (część)	3,80	-	-	-	327,66	327,66	5,93	-	5,93	-	333,59	87,8
gmina Bieliny (część)	71,02	1070,91	-	-	864,85	1935,76	575,24	33,24	608,48	-	2544,24	35,8
gmina Daleszyce (część)	21,08	1772,84	-	-	-	1772,84	19,01	0,31	19,32	-	1792,16	85,0
gmina Łagów	113,10	2763,94	-	-	9,00	2772,94	454,00	9,00	463,00	-	3235,94	28,6
gmina Nowa Słupia (część)	67,09	490,59	-	-	1771,20	2261,79	163,21	1,73	164,94	-	2426,73	36,2
gmina Raków (część)	132,63	3863,85	-	-	496,84	4360,69	2148,66	408,86	2557,52	-	6918,21	52,2
powiat opatowski	353,63	3277,87	-	-	21,96	3299,83	1572,94	37,69	1610,63	-	4910,46	13,9
gmina Baćkowice	96,05	2002,03	-	-	0,26	2002,29	133,75	6,63	140,38	-	2142,67	22,3
gmina Iwaniska	104,81	1123,35	-	-	13,29	1136,64	854,72	22,51	877,23	-	2013,87	19,2
gmina Opatów	104,09	143,97	-	-	0,34	144,31	101,32	6,53	107,85	-	252,16	2,4
Miasto Opatów	9,36	-	-	-	-	-	2,17	0,71	2,88	-	2,88	0,3
gmina Sadowie (część)	39,32	8,52	-	-	8,07	16,59	480,98	1,31	482,29	-	498,88	12,7
powiat ostrowiecki	81,07	1103,45	-	-	0,18	1103,63	343,01	3,57	346,58	-	1450,21	17,9
gmina Waśniów (część)	81,07	1103,45	-	-	0,18	1103,63	343,01	3,57	346,58	-	1450,21	17,9
powiat staszowski	13,19	164,97	-	-	8,31	164,97	230,02	45,57	275,59	-	440,56	33,4
gmina Bogoria (część)	5,11	7,04	-	-	3,42	7,04	100,35	4,95	105,30	-	112,34	22,0
gmina Szydłów (część)	8,08	157,93	-	-	4,89	157,93	129,67	40,62	170,29	-	328,22	40,6
OGÓLEM	856,61	14508,42	-	-	3500,00	18008,42	5512,02	539,97	6051,99	-	24060,41	28,1

Powierzchnia w kolumnie „3” obejmuje także grunty związane z gospodarką leśną

1.2. Rys historyczny

1.2.1. Historia Nadleśnictwa

Historia większości kompleksów leśnych dzisiejszego N-ctwa Łągów jest ściśle, historycznie i gospodarczo, związana z obszarem Puszczy Świętokrzyskiej. Najbardziej wysunięte na północ kompleksy: „Pasma Jeleniowskie” oraz „Paprocice” należą do obszaru tzw. „Puszczy Jodłowej”, której główny trzon stanowią lasy Świętokrzyskiego Parku Narodowego.

Kompleksy „Orłowiny” i „Łukawa” stanowią wschodnią część rozległego masywu leśnego tzw. „Lasów Cisowsko-Orłowińskich”, w których skład wchodzi również, w większości, lasy obrębów leśnych: Daleszyce i Szczecno dzisiejszego N-ctwa Daleszyce.

Pierwsze wzmianki o istnieniu Nadleśnictwa (ówczesnego leśnictwa) Łągów sięgają początków Królestwa Kongresowego tj. 1815 roku.

W okresie Polski przedrozbiorowej, do XVIII wieku włącznie, lasy kompleksu „Cisów” (dzisiejsze kompleksy: „Orłowiny”, większość „Łukawy” i kompleks „Cisów” z N-ctwa Daleszyce) stanowiły własność kapituły kieleckiej i biskupów krakowskich, natomiast cała „Puszcza Jodłowa” była w posiadaniu Zakonu Benedyktynów, z siedzibą w klasztorze na Świętym Krzyżu.

W 1789 roku, decyzją Sejmu Czteroletniego, większość (południowa część) Lasów Cisowskich została przejęta na rzecz Skarbu Królestwa Polskiego, natomiast konfiskata dóbr klasztornych i kapitulnych, położonych w północnej części „Puszczy Cisowskiej” i na terenie „Puszczy Jodłowej”, nastąpiła dopiero w 1819 r.

Według danych z 1844 roku, powierzchnia ówczesnego leśnictwa Łągów wynosiła 10300 ha i obejmowała swymi granicami: kompleks „Paprocice”, większą część Puszczy Cisowskiej (dzisiejsze kompleksy: „Orłowiny” zachodnią część „Łukawy” i kompleks „Cisów” z N-ctwa Daleszyce), jak również lasy położone na południowych stokach pasma Jeleniowskiego tzw. uroczysko „Łazy” oraz kompleks „Wszachów”. W jego granicach znalazły się także kompleksy: „Święty Krzyż”, i „Chełmowa Góra”, oraz kilka kompleksów położonych w okolicach Osieka i Opatowa (dawne dobra królewskie i duchowne – późniejsze l-ctwo Wiązownica).

W przedstawionych granicach Nadleśnictwo Łągów przetrwało, bez większych zmian, do czasu odzyskania przez Polskę niepodległości, tj. do 1918 roku.

W 1919 roku, przy okazji prac inwentaryzacyjnych w lasach świętokrzyskich, z granic ówczesnego N-ctwa Łągów wyłączono, do nowoutworzonego N-ctwa Daleszyce, kompleksy „Cisów” i „Łukawę”, natomiast podczas definitywnego urządzania lasów Puszczy Świętokrzyskiej (1923 r.), z N-ctwa Łągów wyłączono kolejne kompleksy:

- do N-ctwa Sandomierz – kompleksy w okolicach Osieka i Opatowa,
- do N-ctwa Święta Katarzyna – leśnictwo Święty Krzyż z uroczyskiem „Chełmowa Góra”.

Według definitywnego urządzania lasów, które w wypadku N-ctwa Łągów przeprowadzono w 1926 roku, powierzchnia N-ctwa, okrojona o przekazane kompleksy, wynosiła 6885 ha, w tym 6530 ha powierzchni leśnej.

W latach 1945 – 1946, w wyniku ogólnej reorganizacji jednostek administracyjnych Lasów Państwowych, granice N-ctwa Łągów uległy zasadniczym zmianom, a mianowicie:

- z N-ctwa odeszły:
 - do nowoutworzonego N-ctwa Nieskurzów - 2910,99 ha, w tym kompleksy.: „Pasma Jeleniowskie” (ówczesne oddz.: 64 – 101) „Wszachów”, „Osada w Milejowicach”, „Kieł”, „Łazy”, „Osada Baćkowice”, „Las Kobylanka” i „Planta”;
- doszło do N-ctwa:
 - z N-ctwa Daleszyce – północno-zachodnia część kompl. „Łukawa” o powierzchni 1380,58 ha;
 - z N-ctwa Szczecno (dawna Pierzchnica) - południowo-zachodnią część kompl. „Łukawa” o powierzchni 919,04;
 - lasy prywatne majątków Bardo i Drogowle, upaństwowione Dekretem PKWN – 452,03 ha (dzisiejsze kompl.: „Bardo Dolne”, „Bardo Górne” i wschodnia część kompl. „Łukawa”).

Do nowoutworzonego N-ctwa Nieskurzów, oprócz wymienionych lasów państwowych przyjętych z N-ctwa Łagów, włączono lasy prywatne, upaństwowione wspomnianym już Dekretem PKWN, o łącznej powierzchni 2195,86 ha. Powierzchnię tą tworzyły kompleksy: „Resztówka Czajęcice”, „Grzegorzewice”, „Resztówka Grzegorzewice”, „Resztówka Wronów”, „Gajówka Wronów”, „Zochcin”, upaństwowione lasy „Pasma Jeleniowskiego” (ówczesne oddz. 6 - 7, 8 – 63), „Bór Romanów I”, „Bór Romanów II”, „Czerwone Chałupki”, „Ujazd” i „Mydłowiec”.

Po uwzględnieniu powyższych zmian powierzchnia ówczesnych N-ctw, wg stanu na 1946 roku, wynosiła:

- N-ctwo Łagów - 6541,89 ha,
- N-ctwa Nieskurzów – 5106,85 ha.

Do czasu definitywnego urządzenia lasu tj do 1964 roku i do czasu dokonania nowych pomiarów geodezyjnych, jedynie w powierzchni N-ctwa Łagów zaszło cały szereg niewielkich zmian, a najważniejsze z nich to:

- dobrowolna wymiana gruntów we wsi Widelki (1953 r.) – przekazano 8,94 ha, w oddz.155, a przyjęto w zamian 8,45 ha do oddz. 154;
- przyjęcie z PFZ 135,86 ha gruntów po wysiedlonej wsi Orłowiny (prot. z dn. 31.08.1955 r.);
- przekazanie na rzecz PFZ (1955 r.), w kompleksie Bardo, 1,00 ha powierzchni (cz. oddz. 160).

Powierzchnia N-ctw, ustalona w oparciu o pomiar geodezyjny, wykonany w 1963 roku przez Kieleckie Okręgowe Przedsiębiorstwo Miernicze, wyniosła:

- N-ctwo Łagów - 6674,28 ha,
- N-ctwo Nieskurzów – 5123,76 ha.

Z dniem 1.01.1973 roku, na podstawie Zarządzenia Nr 60 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 15.11.1972 r. w sprawie likwidacji oraz zmian w zasięgu terytorialnym jednostek organizacyjnych podległych OZLP w Radomiu, dotychczasowe N-ctwo Nieskurzów weszło w skład nowego N-ctwa Łagów, z obrębami Łagów i Nieskurzów.

W 1975 roku, po nowym podziale administracyjnym kraju na 49 województw, ówczesny Minister Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego, realizując zachciankę „przewodniej siły narodu” jaką okazał się nowopowstały Komitet Wojewódzki PZPR w Radomiu, zlikwidował OZLP w Radomiu, a podległe jemu jednostki podzielił pomiędzy OZLP w Krakowie, Lublinie i Łodzi.

W ramach tego podziału N-ctwo Łagów znalazło się w zasięgu OZLP w Krakowie.

W wykonaniu decyzji Prezesa Rady Ministrów z dnia 9.04.1977 r. i wydanym na jego podstawie Zarządzeniu nr 55 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z 10.11.1978 r. w sprawie dostosowania granic poszczególnych OZLP do nowego podziału administracyjnego kraju, granice obrębów leśnych, a także zasięgu terytorialnego N-ctwa Łagów uległy zasadniczym zmianom, a mianowicie:

- z N-ctwa Łagów odeszły do N-ctwa Staszów: I-ctwo Planta i I-ctwo Baćkowice (obr. Nieskurzów) – 2549,79 ha;
- do N-ctwa Łagów przyłączono:
 - dotychczasowy obręb Szczecno z kompleksami: „Szczecno I-V”, „Komórki I”, „Komórki II” i „Pierzchnica I - III”, o powierzchni łącznej 3315,51 ha (pozostałe kompleksy dotychczasowego obr. Szczecno, z powierzchnią 1107,91 ha, weszły w skład N-ctwa Kielce);
 - dotychczasowy obręb Daleszyce z kompleksami: „Cisów”, „Napęków” i „Osada N-ctwa”, o powierzchni łącznej 4087,54 (pozostałe kompleksy dotychczasowego obr. Daleszyce, o łącznej powierzchni 3452,18 ha, weszły w skład N-ctwa Kielce);
 - z N-ctwa Staszów, do obr. Łagów, dzisiejsze I-ctwo Chańcza i I-ctwo Szumsko, o powierzchni 2278,51 ha.
- zmieniono zasięg obrębów leśnych wyłączając z obrębu Łagów oddziały 1 – 62 i włączając je do obrębu Nieskurzów jako oddziały 101 – 162.

Po tej reorganizacji N-ctwo Łagów stało się jednostką czteroobrębową, z obrębami leśnymi: Łagów, Nieskurzów, Daleszyce i Szczecno.

Należy zauważyć, że po ostatniej reorganizacji jeden z największych kompleksów leśnych Gór Świętokrzyskich jakim są lasy Cisowsko – Orłowińskie, znalazł się w zarządzie jednej jednostki administracyjnej.

Wg pomiarów uzupełniających przeprowadzonych podczas II rewizji urządzeniowej, po uwzględnieniu szeregu zmian w powierzchni powstałych w wyniku przyjmowania gruntów z PFZ jak i niewielkich przekazania, powierzchnia N-ctwa Łągów wynosiła 19572,46 ha w tym:

- obr. Łągów – 7670,75 ha,
- obr. Nieskurzów – 4264,18 ha,
- obr. Daleszyce – 4067,84 ha,
- obr. Szczecno – 3569,69 ha.

W następnych latach następowały, w niewielkich odstępach czasowych, kolejne reorganizacje N-ctwa Łągów, a mianowicie:

- z dniem 1.01.1993 roku, na mocy Zarządzenia Nr 64 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, wyłączono ze stanu posiadania N-ctwa Łągów (do nowoutworzonego N-ctwa Daleszyce) dotychczasowe obręby Daleszyce i Szczecno;
- z dniem 1.01.2004 roku, Zarządzeniem Nr 102 Dyrektora Generalnego LP z dnia 27.11.2003 r., zlikwidowano N-ctwo Daleszyce, a obręb Daleszyce i Szczecno włączono w skład N-ctwa Łągów;
- z dniem 1.01.2007 roku, na podstawie Zarządzenia Nr 23 Dyrektora Generalnego LP z dnia 7.05.2006 r., reaktywowano N-ctwo Daleszyce, włączając do niego obr. Daleszyce i Szczecno, z dotychczasowego N-ctwa Łągów;
- wymienionym Zarządzeniem Nr 23 wyłączono, z N-ctwa Staszów, powierzchnie całych l-ctw: Planta i Baćkowice (2753,0509 ha), włączając ją do obr. Nieskurzów.

Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Łągów na początku 2007 roku wynosiła 14661,9137 ha. Składały się na nią dwa obręby leśne:

- Obr. Łągów – 7662,4894 ha,
- Obr. Nieskurzów – 6999,4243 ha.

Podczas obowiązywania planu urządzenia lasu w latach 2007-2016, Nadleśnictwo przejęło 14,91 ha gruntów od Wojewody Świętokrzyskiego we wsiach: Dębno, Ociesęki, Czyżów, Łągówka, Tęcza. Szczegółowe zmiany w stanie posiadania w tym okresie, przedstawiono w rozdziale pt. „Analiza gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Łągów za okres 01.01.2007 – 31.12.2016”.

Obecnie Nadleśnictwo Łągów pozostaje dwuobróbowym Nadleśnictwem, o powierzchni 14687,7529 ha, z siedzibą w Woli Łągowskiej koło Łagowa.

1.2.2. Charakterystyka dotychczasowych sposobów zagospodarowania lasu, ogólna ocena efektów gospodarki leśnej

Pierwsza, uwidoczona w zapiskach archiwalnych, inwentaryzacja lasów puszczańskich przeprowadzona została w latach 1797-1808, na polecenie rządu austriackiego, który okupował tę część Polski w czasie rozbiorów.

Gospodarka leśna na terenie Puszczy Świętokrzyskiej w okresie przedrozbiorowym Polski, jak i w okresie zaboru austriackiego oraz za krótkotrwałych rządów Księstwa Warszawskiego (lata 1809 – 1815), była prowadzona w sposób ekstensywny, przez prowadzenie słabych cięć plądrowniczych, licząc jedynie na odnowienia samosiewne. Głównym powodem takiej gospodarki leśnej na tych terenach były ciężkie warunki terenowe, głównie brak dróg wywozowych.

Dopiero po utworzeniu w 1815 roku Polskiego Królestwa Kongresowego, gospodarka leśna została na tych terenach zintensyfikowana. Przyczyną tego stanu rzeczy było duże zapotrzebowanie na drewno ze strony szybko rozwijającego się przemysłu hutniczego na tym terenie.

W celu udoskonalenia i uporządkowania gospodarki leśnej, w 1827 roku, opracowano nową instrukcję urządzeniową, opracowaną wg tzw. polskiej metody urządzenia lasu, zgodnie z którą ustalono kolej rębny dla drzewostanów dębowych na 180 lat, a dla drzewostanów bukowych i wszystkich iglastych na 120 lat. Wprowadzono również zmiany w zasadach użytkowania lasów, poprzez wprowadzenie zrębów zupełnych w drzewostanach sosnowych oraz cięć części-

wych (stopniowych) w drzewostanach liściastych i jedlinach. Użytkowanie rębne, wg tej metody, winno odbywać się na pasach szerokości 15 – 50 m, z naturalnym, a w sośninach również sztucznym odnowieniem (tzw. odnowieniem z ręki). Wprowadzono również zasadę podziału lasów na oddziały.

Rosnące ciągle zapotrzebowanie na surowiec drzewny doprowadziło do tego, że już w 1839 roku, wymienioną instrukcję urzędzeniową uzupełniono i udoskonalono, dopuszczając przyjmowanie krótszych kolei rębny (120, 100, 80 lat). Wprowadzono również nowe, bardziej dostosowane do warunków odnowieniowych etapy cięć, tzw. cięcia odmładzające: ciemne, jasne i zupełne.

Plan gospodarczy ówczesnego Leśnictwa Łagów, sporządzony według wyżej omówionych zasad, opracowany został w 1833 roku, natomiast ponowne urządzenie tych lasów miało miejsce w 1844 roku.

Planową i prawidłowo prowadzoną gospodarkę leśną przerwało wkroczenie na te tereny, po upadku powstania styczniowego, rosyjskiej administracji leśnej, która licząc na osiągnięcie szybkich zysków, przystąpiła do intensywnej eksploatacji lasów Puszczy Świętokrzyskiej, w tym i lasów ówczesnego N-ctwa Łagów. W zagospodarowaniu lasu przyjęto szablonowe, niedostosowane do miejscowych warunków, metody gospodarcze. Największym błędem w gospodarce leśnej tego okresu było stosowanie, na szeroką skalę, dużych zrębów zupełnych w drzewostanach mieszanych, bukowych i jodłowych.

W 1910 roku, po badaniach przeprowadzonych przez profesora Orłowa, na terenie ówczesnego N-ctwa Łagów władze zaborcze wprowadziły w życie nową metodę urzędzeniową (opartą na powierzchniowej tabeli klas wieku), która była bardziej dostosowana do potrzeb tutejszych lasów. Ograniczała stosowanie zrębów zupełnych i zobowiązywała do stosowania rębni częściowych w drzewostanach, w których istnieją warunki do odnowień naturalnych.

Po odzyskaniu niepodległości, opracowano nową instrukcję urzędzeniową (1922 r.), opartą na metodzie klas wieku według której opracowano, w 1926 roku, plan gospodarczy definitywnego urządzenia lasów N-ctwa Łagów. Krótka charakterystyka tego opracowania przedstawiała się następująco:

- powierzchnia N-ctwa – 6885 ha ogółem, w tym 6530 ha powierzchni leśnej;
- wieki rębności – 100 lat dla So, 120 lat dla Jd i Bk, 60 lat dla Brz i Ol;
- przyjęty roczny etat użytkowania rębny – 27600 m³ grubizny;
- przyjęty roczny etat użytkowania przedrębny – 2000 m³, z powierzchnią 204 ha w użytkowaniu przedrębnym oraz 1400 m³ planowanych użytków przygodnych;
- przeciętna zasobność drzewostanów rębnych – 600 - 900 m³/ ha.

Realizację tego planu zakłóciła klęska mrozowa jaka wystąpiła w 1928 roku. W wyniku nadzwyczaj silnych mrozów nastąpiło wymarzenie wielkich powierzchni drzewostanów jodłowych a osłabione drzewostany zaatakowane zostały przez korniki i zwójki. O rozmiarze szkód świadczy pozyskanie, tylko w latach 1929 –1932, 172 000 m³ grubizny w ramach cięć pozaplanowych (tzw. zrębów pokornikowych).

Rewizja planu urządzenia lasu dla N-ctwa Łagów została wykonana w 1936 roku. W tym też roku przeprowadzono dokładny pomiar gruntów N-ctwa. Ogólna charakterystyka planu rewizyjnego, mającego obejmować lata 1937/1938 – 1946/1947:

- powierzchnia N-ctwa – 6707,06 ha ogółem, w tym 6304,19 ha powierzchni leśnej;
- zapas drzewostanów – 1 064 000 m³;
- przyjęty podział gospodarczy:
 - gospodarstwo jodłowe ze 120 letnią koleją rębny (5034,58 ha), zagospodarowane rębiami częściowymi na pasach o szerokości do 150 m oraz 20 letnim okresie odnowienia;
 - gospodarstwo sosnowe ze 100 letnią koleją rębny (1025,52 ha), zagospodarowane zrębami zupełnymi z 4 letnim nawrotem cięć;
 - gospodarstwo dęba odroślowego z 60 letnią koleją rębny (163,44 ha), zagospodarowane zrębami zupełnymi (pasy o szer. 60-80m) z 4 letnim nawrotem cięć;
 - gospodarstwo olszowe z 80 letnią koleją rębny (80,65 ha); zagospodarowane zrębami zupełnymi z 4 letnim nawrotem cięć;

- przyjęty roczny etat użytkowania rębego – 13 260m³ grubizny netto;
- użytki rębne niezaliczone na etat na 10 lat- 58 700 m³ grubizny netto;
- przyjęty roczny etat użytkowania przedrębego – 6390 m³, oraz 2650 m³ planowanych użytków przygodnych.

Jak wynika z porównania rocznych etatów użytkowania w obu przedstawionych opracowaniach urzędzeniowych, klęska mrozowa z 1928 roku jak i późniejsze nieplanowane cięcia pokornikowe, dotkliwie obniżyły zdolność produkcyjną lasów N-ctwa. Świadczyć może o tym także, planowana wielkość użytków rębnych niezaliczonych na etat w opracowaniu rewizyjnym.

Realizację planów uniemożliwił wybuch II Wojny Światowej.

W okresie samych działań wojennych jak i podczas okupacji niemieckiej lasy N-ctwa zbyt nie ucierpiały. Największe straty wystąpiły natomiast bezpośrednio po wyzwoleniu. Konieczność odbudowy zniszczonych wsi, przy braku funduszy oraz poczucie wspólnej własności majątku państwowego sprawiły, że lasy państwowe oraz upaństwowione dekretem PKWN z 1944 roku lasy prywatne, stały się swoistym magazynem, z darmowym materiałem budowlanym. W lasach N-ctwa wystąpiły duże wyręby defraudacyjne. Ocenia się, że w czasie okupacji i w latach następnych, aż do 1960 roku, N-ctwo straciło niemal 10 letni etat użytkowania rębego, który ustalono w 1936 roku.

W latach od 1945/1946 do 1947/1948 gospodarkę leśną, zarówno w N-ctwie Łagów jak i w nowopowstałym N-ctwie Nieskurzów, prowadzono w oparciu o 3 letni, prowizoryczny plan urządzenia lasu. W latach następnych, po przeprowadzeniu rewizji i skorygowaniu rozmiaru cięć ważność jego przedłużono na następne 3 lata tj. do 1950/1951.

Głównym zadaniem pierwszych prowizorycznych planów, sporządzonych na podstawie przybliżonych tabel wieku, było określenie powierzchni N-ctw oraz określenie orientacyjnych etatów użytkowania rębego. W wypadku N-ctwa Łagów i N-ctwa Nieskurzów, powierzchnia i zadania gospodarcze wyglądały następująco:

- powierzchnia ogólna:
 - N-ctwo Łagów – 6541,89 ha,
 - N-ctwo Nieskurzów – 5106,85 ha;
- podział gospodarczy:
 - N-ctwo Łagów – gospodarstwo sosnowe i gospodarstwo jodłowe o jednakowej, 100 letniej kolei rębu,
 - N-ctwo Nieskurzów – gospodarstwo sosnowe z 100 letnią kolejną rębu i gospodarstwo jodłowe o 120 letniej kolei rębu;
- etat miąższościowy roczny użytków rębnych:
 - N-ctwo Łagów – 8500 m³ grubizny netto,
 - N-ctwo Nieskurzów – 6700m³ grubizny netto.

W roku 1950 opracowane zostały, dla obu N-ctw, pierwsze po wojnie, 10 letnie plany prowizorycznego urządzenia lasu, które obowiązywać miały w latach 1951 – 1960. Podział gospodarczy lasów, przyjęty w tych planach, przedstawiał się następująco:

- w N-ctwie Łagów:
 - gospodarstwo bukowo – jodłowe, z powierzchnią 3594,66 ha;
 - gospodarstwo laso - borów, z powierzchnią 369,05 ha;
 - gospodarstwo sosnowe, z powierzchnią 2259,23 ha;
- w N-ctwie Nieskurzów:
 - gospodarstwo bukowo – jodłowe, z powierzchnią 2138,53 ha;
 - dębowo- sosnowe, z powierzchnią 2760,61 ha.

W N-ctwie Łagów przyjęto jednakowe dla wszystkich gospodarstw wieki rębności dla poszczególnych gatunków drzew tj.:

So, Md - 100 lat
Db, Jś, Kl, Jw - 140 lat

Bk, Gb, Jd, Św - 120 lat

Brz, Ol, Oś - 60 lat

W N-ctwie Nieskurzów przyjęto jedną 120 letnią kolej rębnu.

Roczny etat miąższościowy, przyjęty w planach, wynosił:

- dla N-ctwa Łągów – 8820 m³, a łącznie z niezaliczonymi na etat 11770 m³ grubizny,
- dla N-ctwa Nieskurzów – 1376 m³, a łącznie z niezaliczonymi na etat - 1451 m³ grubizny.

Po dwu latach obowiązywania planów, w obu N-ctwach przeprowadzono rewizję użytkowania rębne i sporządzono, najpierw 3 letnie plany cięć, a następnie dwa kolejne 5 letnie plany użytkowania rębne, na lata 1956 – 1960 i 1960 - 1964.

Z analizy realizacji powyższych planów wynika, że o ile w N-ctwie Łągów użytkowanie rębne realizowane było zgodnie z planami, to w N-ctwie Nieskurzów odnotowano trzykrotne przekroczenie planowanego etatu użytkowania rębne, w stosunku do wielkości planowanej na początku okresu rewizyjnego.

W 1964 roku sporządzono, dla obu N-ctw, plany definitywnego urządzenia lasów, na okres od 1.10.1964 do 30.09 1974 roku.

Lasy w każdym z N-ctw podzielono na grupy lasu tj. na lasy grupy I (ochronne) i lasy gospodarcze, a w ramach tych grup utworzono następujące gospodarstwa:

➤ w N-ctwie Łągów:

- gospodarstwo rezerwatowe z pow. 14,44 ha (rez. „Zamczysko” utworzony w 1959 roku - oddz 117b.) wyłączone z użytkowania głównego,
- gospodarstwo nasienne z pow. 11,44 ha (nasienny Bk) wyłączone z użytkowania rębne,
- gospodarstwo lasów krajobrazowych o pow. 1584,79 ha,
- gospodarstwo lasów produkcyjnych o pow. 4689,40 ha;

➤ w N-ctwie Nieskurzów:

- gospodarstwo lasów ochronnych (glebochronnych) o powierzchni 66,76 ha,
- gospodarstwo lasów produkcyjnych, z powierzchnią 4818,72 ha.

Oceniając realizację podstawowych zadań gospodarczych określonych w planach definitywnego urządzenia lasów należy stwierdzić, że zarówno w N-ctwie Łągów jak i w N-ctwie Nieskurzów przekroczono znacznie etaty użytkowania rębne i to zarówno w wymiarze powierzchniowym jak i w wymiarze miąższościowym. Przekroczenia te wynoszą:

- w N-ctwie Łągów:
 - w powierzchni o 37,5 %,
 - w miąższości o 17 %
- w N-ctwie Nieskurzów:
 - w powierzchni o 28,4 %
 - w miąższości o 9,3 %

W N-ctwie Nieskurzów przekroczono również znacznie, bo aż o 42,7 %, powierzchniowy etat użytkowania przedrębne.

Opierając się na powyższych danych, a głównie na danych z użytkowania rębne, gospodarkę leśną w okresie obowiązywania planów definitywnego urządzenia lasów ocenić należy negatywnie i ta zarówno w N-ctwie Łągów jak i N-ctwie Nieskurzów.

Pewnym usprawiedliwieniem dla N-ctwa Łągów jest fakt wystąpienia na jego terenie dwu gradacji i celem nadrzędnym dla N-ctwa przez kilka lat, stała się walka z tym zjawiskiem. Jedną z nich spowodowała barczatka sosnowka, która w roku 1966 –1967 zaatakowała drzewostany sosnowe na ubogich siedliskach borowych, w oddziałach: 207 – 210 i 234 – 237 w kompleksie „Łukawa” a drugą, o wiele groźniejszą, spowodowały zwójki jodłowe.

Gradację barczatki zwalczano (na 109 ha) opryskiem naziemnym przy użyciu DDT. Po tej gradacji rozpoczęła się, niemal z marszu, gradacja zwójek jodłowych.

Gradacja zwójek rozpoczęła się w 1967 roku i trwała do 1973 roku, obejmując głównie drzewostany jodłowe w oddziałach: 67 – 71, 81 – 87, i 96 – 99 w kompleksie „Orłowiny”. Największą powierzchnię gradacja osiągnęła w 1972 roku – 366,76 ha.

Do zwalczania, chemicznego i biologicznego, zwójek przystąpiono w 1969, a zakończono w 1972 roku. Zwalczanie odbywało się pod nadzorem IBL. Powierzchnia zwalczania w poszczególnych latach wynosiła:

- w 1969r. – 115,00 ha, w tym metodami biologicznymi –28,66 ha;
- w 1970 r. – 198,50 ha, w tym metodami biologicznymi –37,65 ha;
- w 1971 r. – 302,60 ha, w tym metodami biologicznymi –60,00 ha;
- w 1972 r – 305,00 ha, w tym metodami biologicznymi –60,00 ha;

Preparatami chemicznymi, zastosowanymi do zwalczania zwójek były: Mgławik DDT, Foschlor i Ditox pylisty, natomiast do zwalczania biologicznego zastosowano preparat, zawierający bakterie Thnicide. Ze stosowanych preparatów chemicznych, najskuteczniejszym okazał się Mgławik.

W zaatakowanych przez zwójki drzewostanach powstała duża ilość posuszu, który należało usunąć. W latach gradacji pozyskano, w wymienionych oddziałach, 8800m³ grubizny z drzew posuszowych. W wyniku tak drastycznych cięć sanitarnych, stopień zadrzewienia w drzewostanach objętych żerem, obniżył się nawet do 0,2. Na powstałe luki, masowo wkroczyła malina, jeżyna i trzcinnik, utrudniając lub wręcz uniemożliwiając, naturalne ich wypełnienie przez obśiew naturalny z pozostałych przy życiu drzew.

W 1974 roku, dla nowego już, dwuobrębowego N-ctwa Łągów, przeprowadzono I rewizję urządzania lasu. W wyniku przeprowadzonej rewizji sporządzono plany zagospodarowania lasów N-ctwa na lata 1974 – 1983, a które faktycznie obowiązywały do końca 1986 roku. Dane charakteryzujące lasy w okresie I rewizji oraz podstawowe zadania gospodarcze określone w sporządzonych planach, zamieszczono w wymienionych już tabelach przeglądowych i tabelach XIII.

Duże zmiany w powierzchni N-ctwa jakie zaszły w drugiej połowie lat siedemdziesiątych oraz brak pełnych danych z wykonania poszczególnych czynności gospodarczych, uniemożliwiają ocenę gospodarki leśnej z okresu obowiązywania planów I rewizji.

Najważniejszym jednak zadaniem N-ctwa w tym okresie gospodarczym, była dalsza walka ze zwójkami jodłowymi i towarzyszącymi im, szkodnikami wtórnymi. O ile w obr. Łągów liczebność zwójek ograniczono do poziomu naturalnego występowania, to już pod koniec poprzedniego okresu gospodarczego, zaobserwowano wzmożone żerowanie zwójek w obr. Nieskurzów. Dotyczy to drzewostanów jodłowych w oddziałach: 6 – 11, 15, 17 – 19, 69, 70 i 90, na łącznej powierzchni 141 ha. Na podkreślenie zasługuje fakt, że mimo żerowania zwójek (na około 1011 ha w obr. Łągów i obr. Nieskurzów), jeszcze pod koniec 1975 roku, zdrowotność drzewostanów jodłowych oceniano jako dobrą.

Na przedwiośniu 1976 roku, zaskoczeniem stało się zjawisko opadania igliwia z całych koron jodeł, w stopniu od słabego do silnego i to zarówno przebarwionego jak i zielonego. Zjawisko to dotyczyło wszystkich roczników igliwia i dotyczyło szczególnie drzewostanów jodłowych w obr. Nieskurzów, w oddziałach: 112 – 115, 119 – 122, 130 – 134. Przeprowadzona ekspertyza igliwia, nie wykazała żadnych przyczyn o charakterze biologicznym.

Na uwagę zasługuje zjawisko występowania pojedynczych, żywozielonych jodeł, które nie zostały zaatakowane ani przez zwójki ani przez inne czynniki szkodotwórcze.

Rozprzestrzenianie się zwójek postępowało nadal i już w 1977 roku, silne żerowania zwójek stwierdzono w kolejnych drzewostanach obrębu Nieskurzów, a szczególnie w oddziałach: 55, 59 – 63, 107 – 109, 112 – 115, 119 – 115, 119 – 122, 130 – 134, 138 – 142. W tym też roku przystąpiono do zwalczania gradacji w obr. Nieskurzów i kontynuowano je w latach następnych. Przebieg zwalczania przedstawia zamieszczona tabela 2.

Tabela 2. Powierzchnia zwalczania zwójek jodłowych

Rok zwalczania	Lokalizacja (oddziały)	Pow. zwalczania [ha]	Użyty do zwalczania środek
1977	130 – 133, 119 – 121, 138 - 141	209	Thunicide i jego kombinacje
1978	107 - 109, 112 - 115, 119 - 122, 130 - 134, 138 - 142	570	Gamametox Awia
1979	55, 59, 60 - 63	135	Mgławik R - Awia
1980	55, 59, 60 - 63, 105 - 107, 110 - 121, 125 - 127, 129 - 133, 144, 145	818	Ambusz
1981 - 1982	37 - 39, 83 - 86, 58, 76 - 79, 94	380	Ambusz
1985	101 - 107, 110 - 111, 114 - 116, 119 - 122, 130 - 134, 138 - 142	525	Dimilin
1987	101 - 126, 130 - 134, 135 - 139, 128, 129, 139 - 148	1300	Decis, Cymbusz, Ripcord
Razem		3937	

W wyniku gradacji, już w 1981 roku zaznaczył się proces obumierania drzew i znacznego osłabienia drzewostanów jodłowych. Zaobserwowano też, że w procesie obumierania drzew znaczący udział miała opieńka miodowa, a także masowo rozmnażający się smolik jodłowiec.

W walce z gradacją posunięto się do zbyt radykalnego wycinania drzew żywych i jeszcze niezasiedlonych przez szkodniki wtórne. Doprowadziło to do silnych przezeń lub wręcz do powstania płazowin (oddziały: 60, 119 – 121, 130 – 131). Powstałe szkody były tak poważne, że w niektórych drzewostanach N-ctwo zdecydowało się na zastosowanie nawet zrębów zupełnych i sztuczne ich odnawianie (oddziały: 37, 38, 59, 83, 84, 85, cz. 86 i cz. 100).

Przyczyną opisanych zjawisk, które miały miejsce również w innych N-ctwach regionu Gór Świętokrzyskich, była gospodarka leśna prowadzona w drzewostanach jodłowych w XIX i w pierwszej połowie XX wieku. Przez dziesięciolecia, monolityczne, w większości jednopiętrowe drzewostany jodłowe stanowiły około 50 % w powierzchni i mąszości wszystkich drzewostanów w regionie świętokrzyskim. Jodła rosnąca w dużym zwarcu, oceniająca silnie glebę nie pozwalała na wzrost i rozwój gatunków liściastych, eliminując je ze składu drzewostanów oraz nie pozwalała na powstanie i rozwój naturalnego odnowienia. Jednocześnie, z uwagi na silne zwarcie, korony poszczególnych drzew ulegały redukcji. Nadmierne cięcia w jednych drzewostanach, a brak prawidłowego wykonywania (z różnych przyczyn) cięć pielęgnacyjnych w innych, prowadziły do obniżenia kondycji biologicznej drzew i całych drzewostanów jodłowych. Niemalże znaczenie na odporność drzewostanów, oprócz żerowania zwójek, miały też i inne czynniki w tym emisje przemysłowe, zakłócenia stosunków wodnych, agresywność opieńki miodowej, anomalie pogodowe, które wspólnie przyspieszały proces osłabiania drzew i całych drzewostanów.

Kolejna, II rewizja zarządzania lasu N-ctwa Łągów, odbyła się w latach 1986 – 1987, w wyniku której sporządzono plany gospodarcze na lata 1987 – 1996. Dane z tej inwentaryzacji, podobnie jak i z rewizji poprzedniej, ujęto w tabelach przeglądowych i tabelach XIII.

Według tego opracowania, podział powierzchni leśnej zalesionej na poszczególne gospodarstwa w obr. Łągów i obr. Nieskurzów, przedstawiał się następująco:

- w obr. Łągów:
 - gospodarstwo specjalne z powierzchnią 1855,30 ha – lasy w rezerwacie (14,44 ha), lasy wodochronne (oddz.: 79 – 132, 137 – 145 o łącznej pow. 1403,19 ha), lasy masowego wypoczynku (oddz.: 166 – 169, 305, 319 – 328, 353 – 360, o łącznej pow. 437,67 ha);
 - gospodarstwo zrębowe z powierzchnią 3504,14 ha – lasy ochronne nie wymienione wyżej i lasy gospodarcze na siedliskach borowych (za wyjątkiem siedlisk bagiennych) i olsach;
 - gospodarstwo zrębowo - przerębowe z powierzchnią 1669,34 ha – lasy nie zaliczone do gospodarstwa specjalnego, położone na siedliskach lasowych, borowych wyżynnych i olsu jesionowego, zagospodarowanych ówczesnymi rębiami II, IIIA i IIIB;
 - gospodarstwo przerębowe z powierzchnią 22,06 ha, planowane do zagospodarowania ówczesną rębnią IIIC i IV.

➤ w obr. Nieskurzów:

- całość lasów zaliczono do gospodarstwa specjalnego.

Realizację planowanych czynności gospodarczych, głównie w zakresie użytkowania rębne-
go, zakłóciło szereg czynników których nie przewidziano przy sporządzaniu planów, do których
należy zaliczyć:

- w obr. Łągów:
 - konieczność usunięcia, w ramach nieplanowanych zrębów, drzewostanów silnie uszkodzonych przez pożary z 1992 i 1994 roku (55 ha w l-ctwach: Mędrów, Chańcza i Łukawa);
 - wylesienia, w ramach nieplanowanych zrębów, pod budowane drogi i pod szkółkę go-
spodarczą około 8 ha drzewostanów;
 - z uwagi na dobry urodzaj Bk, wkroczenie z cięciami obsiewnymi na zręby z II 10 lecia
(25 ha), a wstrzymanie planowanych zrębów w oddz.125 g, 171 a, 171 b, 169 a.;
- w obr. Nieskurzów:
 - wstrzymanie użytkowania rębne-
go w drzewostanach bukowych uznanych jako nasienne
(WDN) na 149 ha.

Nieplanowane zręby zakłóciły równocześnie planowaną lokalizację odnowień.

Konieczność usuwania skutków gradacji zwójek jodłowych, których żerowanie trwało jesz-
cze na początku okresu obowiązywania planów II rewizji sprawiło, że w obr. Nieskurzów znacz-
nie przekroczono etat miąższościowy użytkowania przedrębne-
go (o 35 %).

Prowadzona walka z gradacją zwójek w poprzednim okresie gospodarczym i w pierwszych
latach okresu II rewizji doprowadziły do tego, że poprawiła się kondycja biologiczna ocalałych
jodeł, które zaczęły obficie owocować.

Po uporaniu się ze zwójkami jodłowymi, lasy N-ctwa stanęły przed kolejnym zagrożeniem,
tym razem ze strony borecznika sosnowego. Zaatakował on drzewostany sosnowe na siedliskach
borowych w obr. Łągów w l-ctwach: Łukawa, Chańcza i Mędrów (dzisiejsze Bardo). Najbar-
dziej dotknięte żerami borecznika były sośniny w oddziałach 353 – 360, w l-ctwie Chańcza.

W 1993 roku zagrożenie było na tyle duże, że przystąpiono do chemicznego zwalczania tego
szkodnika za pomocą środka o nazwie „Dimilin”. Zwalczaniem objęto:

- w 1993 r. – 1120 ha drzewostanów sosnowych w leśnictwach Chańcza i Łukawa,
oraz 852 ha drzewostanów chłopskich na terenie gmin Raków i Szydłów;
- w 1994 r. – 360 ha drzewostanów na terenie l-ctwa Mędrów (dzisiejsze Bardo) oraz
50 ha drzewostanów prywatnych we wsi Papiernia.

Dzięki zastosowaniu Dimilinu, akcja zwalczania była bardzo skuteczna i już w 1995 roku
nie obserwowano występowania boreczników w ilościach zagrażających drzewostanom sosno-
wym. Jednak prześwietlone sośniny w leśnictwach: Łukawa i Bardo były, w latach 1995 i 1996,
atakowane przez przyplaszczka granatka, w wyniku czego usunięto na tym terenie 1000 m³ gru-
bizny posuszu.

Stan powstałych w tym okresie upraw na powierzchniach otwartych należy uznać za dobry.
Uprawy zgodne i częściowo zgodne, stanowiły 89 % powierzchni wszystkich upraw. Podobnie
oceniono uprawy i młodniki po rębniach złożonych. Były one dobrej jakości hodowlanej, a ich
przeciętne zadrzewienie wynosiło 0,65.

W 1996 roku przystąpiono do III rewizji urządzenia lasów N-ctwa Łągów, według stanu na
1.01 1997 rok. Sporządzone plany gospodarcze w ramach III rewizji, obowiązywać miały
do 31.12.2006 roku.

W 2006r. przeprowadzono prace w ramach IV rewizji urządzenia lasów. W ich rezultacie
opracowano plan gospodarczy na okres od 1.01.2007 r. do 31.12.2016 r.
Szczegółowa analiza gospodarki leśnej za ten okres przedstawiona jest w części II niniejszego
opracowania pt. „Analiza gospodarki leśnej...”.

Porównanie podstawowych danych, dotyczących m.in. powierzchni, zapasu, zasobności, planów oraz ich wykonania, wieków rębności dla poszczególnych gatunków drzew w kolejnych cyklach urzędniowych, zawierają zamieszczone poniżej tabele przeglądowe, zestawione obrębami leśnymi i dla Nadleśnictwa.

Tabela 3. Tabela przeglądowa - Obręb Łągów

Wyszczególnienie	Jedn.	Cykle PUL / I rok obowiązywania planu						
		Definitywne 1.10.1964	I rewizja 1.10.1974	II rewizja 1.01.1987	III rewizja 1.01.1996	IV rewizja 1.01.2007	V rewizja 1.01.2017	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Powierzchnia ogólna	ha	6674,28	6765,27	7429,21	7663,44	7662,79	7682,38	
Powierzchnia lasów (bez związ. z gosp. leśną)	ha	6299,47	6408,04	7080,23	7363,86	7357,04	7412,02	
Grunty związane z gosp. leśną	ha	–	–	–	201,98	214,99	207,53	
Powierzchnia rezerwatów	ha	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44	12,96	
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	1595,93	2647,64	7065,79	5561,86	4706,79	4709,68	
Powierzchnie badawczo – doświadczalne	ha	–	–	–	–	–	–	
Powierzchnie stref zagrożenia Przemysłowego:								
I strefa	ha	–	–	7080,23	7365,84	–	–	
II strefa	ha	–	–	–	–	–	–	
III strefa	ha	–	–	–	–	–	–	
Zapasy na pow. leśnej	m ³ brutto	683687	961830	1263909	1455505	1760426	2022387	
Przeciętna zasobność na pow. leśnej zal.	m ³ / ha	108	150	179	198	241	274	
Średni wiek	lat	44,7	47,7	50,0	55,0	62	70	
Roczny etat użytków rębnych - powierzchnia:	ha (man.)	96,0	50,4	41,0	47,8	110,9	176,07	
wykonanie	ha	132	–	47,0	47,2	86,1	–	
- miąższość:	plan	m ³ netto	8190	6609	4850	5838	12092	20303
wykonanie	m ³ netto	9591	–	3965	4782	9036	–	
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych: - powierzchnia:	plan	ha	522	617	626	606	601	471
wykonanie	ha	554	–	544	560	594	–	
- miąższość:	plan	m ³ netto	3013	7141	8529	14807	17440	19766
wykonanie	m ³ netto	2913	–	8579	16515	20932	–	
Odnowienia i zalesienia – przeciętnie rocznie:								
plan	ha	42,27	25,40	36,00	40,62	56,24	56,23	
wykonanie	ha	45,71	Brak danych	36,40	34,46	49,56	–	
Wiek rębności:								
So	lat	100	100/120	100/120	100/120	100	100	
Md	lat	100	100/120	–	–	100	100	
Św	lat	80	80	80	80	80	80	
Jd	lat	100, 110	110/120	140	140	120	120	
Bk	lat	100, 110	110/120	120	120	120	110	
Db	lat	110	120/140	140	160	140	140	
Js	lat	110	120/140	120	120	120	100	
Jw.	lat	–	120	–	–	120	100	
Gb	lat	80	80	80	80	80	80	
Brz	lat	80	80	80	80	80	80	
Ol	lat	80	80	80	80	80	80	
Ak	lat	–	80	–	–	80	80	
Oś	lat	60	50	50	60	50	50	
Tp	lat	–	40	40	50	40	40	

Uwaga:

- 1) w kolumnach „3” i „4” wyższe wieki rębności dotyczą lasów grupy I.
- 2) w kolumnie „5” i „6” wyższe wieki rębności dotyczą drzewostanów So na siedliskach lasowych.

Tabela 4. Tabela przeglądowna - Obręb Nieskurzów

Wyszczególnienie	Jedn.	Cykle PUL / I rok obowiązywania planu					
		Definitywne 1.10.1964	I rewizja 1.10.1971	II rewizja 1.01.1987	III rewizja 1.01.1996	IV rewizja 1.01.2007	V rewizja 1.01.2017
1	2	3	4	5	6	7	8
Powierzchnia ogólna	ha	5123,76	5123,04	4260,67	4253,18	6999,47	7005,29
Powierzchnia lasów (bez zwiaz. z gosp. leśną)	ha	4885,48	4888,39	4060,10	4087,78	6741,76	6736,23
Grunty związane z gosp. leśną	ha	-	-	-	79,50	135,19	152,64
Powierzchnia rezerwatów	ha	-	-	-	26,47	42,03	42,03
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	66,76	1130,55	4060,10	4054,99	6655,06	6633,28
Powierzchnie badawczo – doświadczalne	ha	-	-	-	3,00	3,00	3,00
Powierzchnie stref zagrożenia przemysłowego	ha	-	-	2434,90	2450,13	-	-
I strefa	ha	-	-	1625,20	1637,65	-	-
II strefa	ha	-	-	-	-	-	-
III strefa	ha	-	-	-	-	-	-
Zapas na pow. leśnej	m ³ brutto	589356	754471	622824	713426	1723213	2012064
Przeciętna zasobność na pow. leśnej zal.	m ³ / ha	121	154	153	174	256	299
Średni wiek	lat	42,7	47,5	55,0	65	67	80
Roczny etat użytków rębnych: - powierzchnia: plan	ha (man.)	88	56,58	25,00	31,05	121,00	253,96
wykonanie	ha	113	-	17,00	31,06	103,10	-
- miąższość: plan	m ³ netto	8760	7465	1126	2241	10180	18076
wykonanie	m ³ netto	9574	-	694	1461	7635	-
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych: - powierzchnia: plan	ha	335	475	326	286	539	371
wykonanie	ha	478	-	306	368	557	-
- miąższość: plan	m ³ netto	1817	4738	3487	6884	17800	16694
wykonanie	m ³ netto	2391	-	4729	7180	19907	-
Odnowienia i zalesienia – przeciętnie rocznie:	ha						
plan	ha	46,9	24,8	77,00	21,22	31,18	7,52
wykonanie	ha	31,1	-	79,50	23,67	27,97	-
Wiek rębności:	lat						
So	lat	100	100/120	100/120	100/120	100	100
Md	lat	100	100/120	-	-	100	100
Św	lat	-	80	80	80	80	80
Jd	lat	110	110/120	140	140	120	120
Bk	lat	110	110/120	120	120	120	110
Db	lat	-	120/140	140	160	140	140
Js	lat	-	120/140	120	120	120	100
Gb	lat	80	80	80	80	80	80
Brz	lat	80	80	80	80	80	80
Ol	lat	80	80	80	80	80	80
Ak	lat	-	80	-	-	80	80
Tp	lat	-	40	40	50	40	40
Oś	lat	-	50	50	60	50	50

Uwaga:

- 1) w kolumnach „4” wyższe wieki rębności dotyczą lasów grupy I.
- 2) W kolumnie „5” i „6” wyższe wieki rębności dotyczą drzewostanów na siedliskach lasowych.

Tabela 5 Tabela przeglądowa – Nadleśnictwo Łągów

Wyszczególnienie	Jedn.	Cykle PUL / I rok obowiązywania planu					
		Definitywne 1.10.1964	I rewizja 1.10.1974	II rewizja 1.01.1987	III rewizja 1.01.1996	IV rewizja 1.01.2007	V rewizja 1.01.2017
1	2	3	4	5	6	7	8
Powierzchnia ogólna	ha	11798,04	11888,31	11689,88	11916,62	14662,26	14687,67
Powierzchnia lasów (bez związ. z gosp. leśną)	ha	11184,95	11296,43	11140,33	11451,64	14098,80	14148,25
Grunty związane z gosp. leśną	ha	-	-	-	281,48	350,18	360,17
Powierzchnia rezerwatów	ha	14,44	14,44	14,44	40,91	56,47	54,99
Powierzchnia lasów ochronnych	ha	1662,69	3778,19	11125,89	9616,85	11361,85	11342,96
Powierzchnie badawczo – doświadczalne	ha	-	-	-	-	3,00	3,00
Powierzchnie stref zagrożenia							
Przemysłowego: I strefa	ha	-	-	9515,13	9815,97	-	-
II strefa	ha	-	-	1625,20	1637,65	-	-
III strefa	ha	-	-	-	-	-	-
Zapas na pow. leśnej	m ³ brutto	1273043	1716301	1886733	2168931	3483639	4034451
Przeciętna zasobność na pow. leśnej zal.	m ³ / ha	114	152	166	186	248	286
Średni wiek	lat	44	48	53	60	65	75
Roczny etat użytków rębnych - powierzchnia: plan	ha (man.)	184	106,98	66	78,85	231,9	430,03
wykonanie	ha	245	-	64	78,26	189,26	-
- miąższość: plan	m ³ netto	16950	14074	5976	8079	22272	38379
wykonanie	m ³ netto	19165	-	4659	6243	16671	-
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych: - powierzchnia: plan	ha	857	1092	952	892	1141	842
wykonanie	ha	1032	-	850	928	1152	-
- miąższość: plan	m ³ netto	4830	11879	12016	21691	35240	36460
wykonanie	m ³ netto	5304	-	13308	23695	40839	-
Odnowienia i zalesienia – przeciętnie rocznie: plan	ha	89,17	50,20	113,00	61,84	87,42	63,75
wykonanie	ha	76,81	-	115,90	58,13	77,53	-
Wieki rębności: So	lat	100	100/120	100/120	100/120	100	100
Md	lat	100	100/120	-	-	100	100
Św	lat	80	80	80	80	80	80
Jd	lat	100, 110	110/120	140	140	120	120
Bk	lat	100, 110	110/120	120	120	120	110
Db	lat	110	120/140	140	160	140	140
Js	lat	110	120/140	120	120	120	100
Jw.	lat	-	120	-	-	120	100
Gb	lat	80	80	80	80	80	80
Brz	lat	80	80	80	80	80	80
OI	lat	80	80	80	80	80	80
Ak	lat	-	80	-	-	80	80
Oś	lat	60	50	50	60	50	50
Tp	lat	-	40	40	50	40	40

1.3. Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania

1.3.1. Stan posiadania

Podstawą do ostatecznego rozliczenia powierzchni stanowiły dane ewidencyjne zgodne z wykazami działek i użytków gruntowych przekazanymi w dniu 30.06.2016 BULiGL Oddział w Radomiu przez Nadleśnictwo Łągów w postaci:

- rejestru gruntów w formie wydruku i pliku elektronicznego, dla obrębów leśnych Łągów i Nieskurzów,
- map ewidencyjnych analogowych z zaznaczonymi działkami ewidencyjnymi, ujętymi w rejestrze gruntów.

Ogólne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa, wg stanu na dzień 1 stycznia 2017 r. przedstawiono poniżej.

Tabela 6. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa

Obręb	Powierzchnia leśna [ha]		Powierzchnia nieleśna [ha]	Ogółem [ha]
	zalesiona i niezalesiona	związana z gospodarką leśną		
1	2	3	4	5
Łągów	7412,0763	207,4057	62,8064	7682,2884
Nieskurzów	6736,2261	152,8431	116,3953	7005,4645
Razem	14148,3024	360,2488	179,2017	14687,7529

Powierzchnia w m² przedstawiona jest w tabelach nr I. W opisie taksacyjnym oraz w pozostałych tabelach wygenerowanych programem „Taksator” powierzchnia geodezyjna została matematycznie zaokrąglona do pełnych arów.

Tabela 7. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa zaokrąglonej do pełnych arów

Obręb	Powierzchnia leśna [ha]		Powierzchnia nieleśna [ha]	Ogółem [ha]
	zalesiona i niezalesiona	związana z gosp. leśną		
1	2	3	4	5
Łągów	7412,02	207,53	62,83	7682,38
Nieskurzów	6736,23	152,64	116,42	7005,29
Razem	14148,25	360,17	179,25	14687,67

Zestawienie powierzchni gruntów według kategorii użytkowania, przedstawiono w tabeli 8, zestawionej na podstawie tabeli nr I, którą w pełnym rozwinięciu zamieszczono w części VII elaboratu. („Tabele i wykazy”).

Tabela 8. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków gruntowych

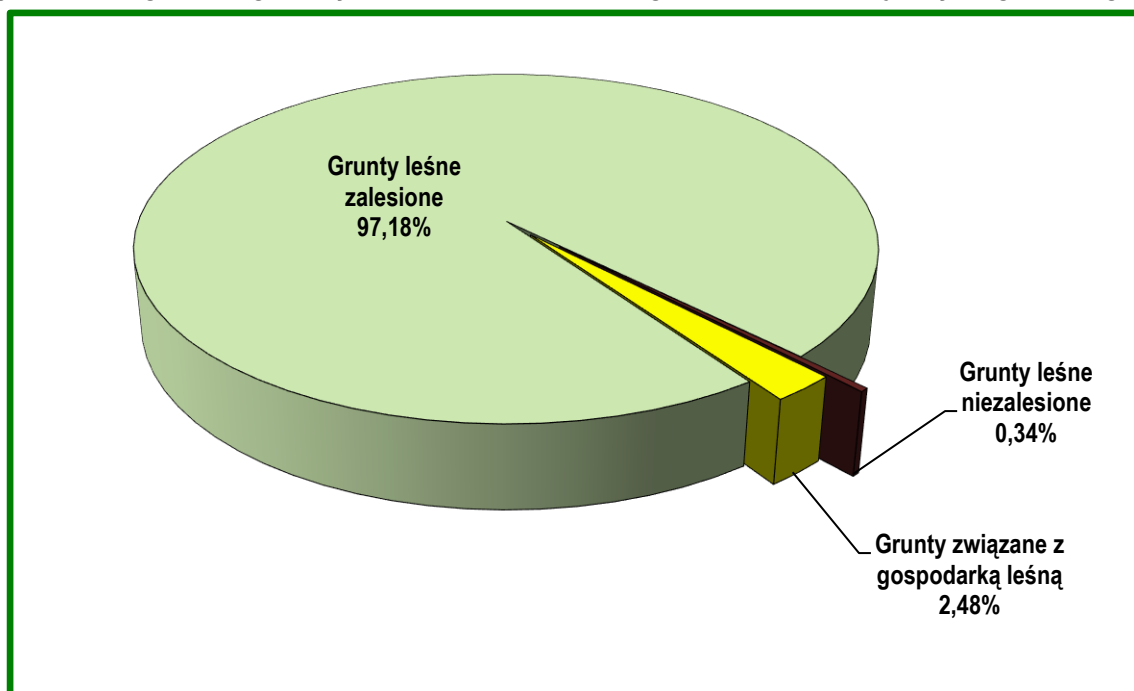
Grupy i rodzaje użytków gruntowych	Obręb		Nadleśnictwo
	Łągów	Nieskurzów	
1	2	3	4
1. Lasy - razem	7619,4820	6889,0692	14508,5512
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	7378,7229	6719,8047	14098,5276
1) drzewostany - razem	7378,7229	6713,8620	14092,5849
2) plantacje drzew - razem	-	5,9427	5,9427
w tym:	-	-	-
- plantacje nasienne	-	-	-
- plantacje drzew szybkorosnących	-	5,9427	5,9427
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	33,3534	16,4214	49,7748
1) w produkcji ubocznej - razem	4,6984	2,1493	6,8477
w tym:	-	-	-
- plantacje choinek	1,8502	0,2222	2,0724
- plantacje krzewów	-	-	-
- poletka łowieckie	2,8482	1,9271	4,7753
2) do odnowienia - razem	6,1827	-	6,1827
w tym:	-	-	-
- halizny	-	-	-
- zręby	6,1827	-	6,1827
- płazowiny	-	-	-

1	2	3	4
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	22,4723	14,2721	36,7444
w tym:	-	-	-
- przewidziane do naturalnej sukcesji	21,7412	13,3921	35,1333
- objęte szczególnymi formami ochrony	0,7311	0,8800	1,6111
- przewidziane do małej retencji	-	-	-
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	-	-	-
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	207,4057	152,8431	360,2488
w tym:	-	-	-
1) budynki i budowle	5,1815	1,9713	7,1528
2) urządzenia melioracji wodnych	7,2628	7,4495	14,7123
3) linie podziału przestrzennego lasu	56,2274	50,2890	106,5164
4) drogi leśne	116,7614	84,8670	201,6284
5) tereny pod liniami energetycznymi	11,3822	2,7800	14,1622
6) szkółki leśne	5,4600	-	5,4600
7) miejsca składowania drewna	4,9889	5,4863	10,4752
8) parkingi leśne	-	-	-
9) urządzenia turystyczne	0,1415	-	0,1415
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,2244	5,3474	5,5718
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	7619,7064	6894,4166	14514,1230
3. Użytki rolne – razem	50,1116	101,8313	151,9429
3.1. Grunty orne - razem	29,9916	77,4133	107,4049
w tym:	-	-	-
1) role	29,9916	77,4133	107,4049
2) plantacje. poletka. składy drewna i szkółki na gruntach ornym	-	-	-
3) ugory. odłogi	-	-	-
3.2. Sady	0,5715	2,9228	3,4943
3.3. Łąki trwałe	9,7639	10,0030	19,7669
3.4. Pastwiska trwałe	9,2512	10,3896	19,6408
3.5. Grunty rolne zabudowane	-	0,9775	0,9775
3.6. Grunty pod stawami rybnymi	-	-	-
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,5334	0,1251	0,6585
4. Grunty pod wodami - razem	1,9165	0,0400	1,9565
w tym:	-	-	-
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	1,6800	0,0400	1,7200
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,2365	-	0,2365
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi	-	-	-
5. Użytki ekologiczne - razem	6,4579	1,0700	7,5279
6. Tereny różne - razem	-	0,3200	0,3200
w tym:	-	-	-
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagospodarowane grunty zrekultywowane	-	-	-
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego	-	-	-
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	-	0,3200	0,3200
4) różne inne	-	-	-
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	4,0960	7,7866	11,8826
w tym:	-	-	-
7.1. Tereny mieszkaniowe	-	0,1164	0,1164
7.2. Tereny przemysłowe	-	-	-
7.3. Tereny zabudowane inne	0,1330	-	0,1330

1	2	3	4
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	-	-	-
7.5. Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe - razem	-	-	-
w tym:	-	-	-
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	-	-	-
2) tereny zabytkowe	-	-	-
3) tereny sportowe	-	-	-
4) ogrody zoologiczne i botaniczne	-	-	-
5) tereny zieleni nieurządzonej	-	-	-
7.6. Użytki kopalne	-	-	-
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	3,9630	7,6702	11,6332
w tym:	-	-	-
1) drogi	3,9630	7,6702	11,6332
2) tereny kolejowe	-	-	-
3) inne tereny komunikacyjne	-	-	-
8. Nieużytki - razem	-	-	-
w tym:	-	-	-
1) bagna	-	-	-
2) piaski	-	-	-
3) utwory fizjograficzne	-	-	-
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	-	-	-
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	62,8064	116,3953	179,2017
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	-	-	-
OGÓŁEM (1-8)	7682,2884	7005,4645	14687,7529

Na poniższych diagramach przedstawiono udział podstawowych grup użytków w ramach powierzchni leśnej i nieleśnej:

Ryc. 1. Udział grup kategorii użytkowania Nadleśnictwa Łągów w ramach rodzaju użytku gruntowego „lasy”



Ryc. 2. Udział grup użytków gruntowych Nadleśnictwa Łągów w gruntach nie zaliczonych do lasów

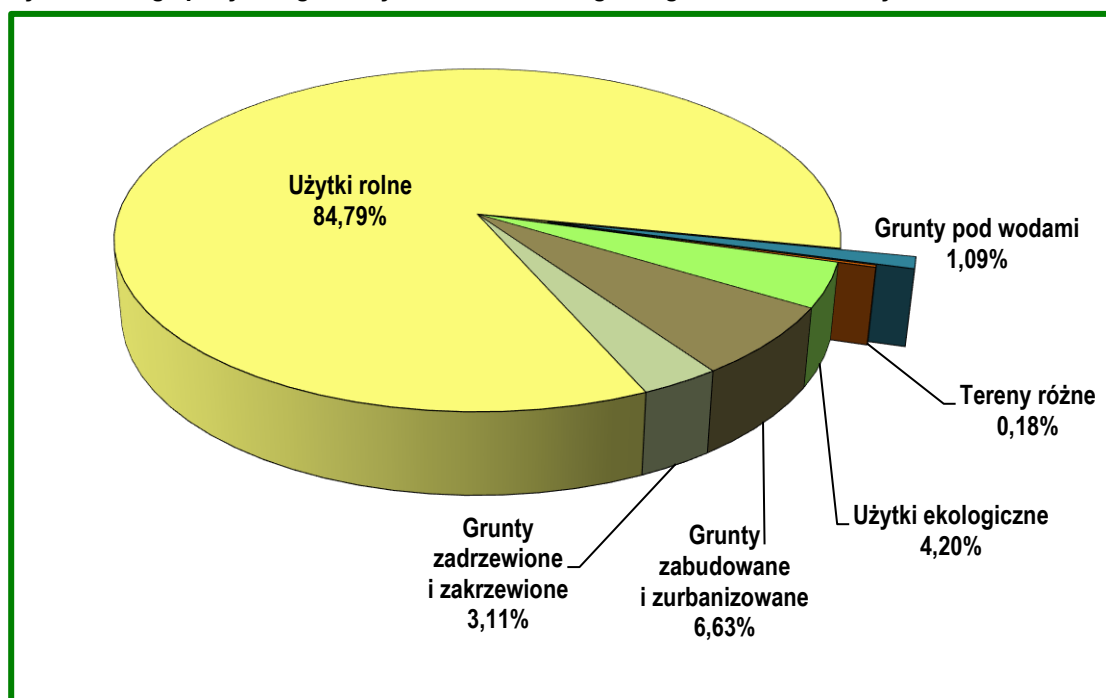


Tabela 9. Zestawienie porównawcze powierzchni objętej inwentaryzacją w IV i V rewizji PUL

Data	Obręb Łągów	Obręb Nieskurzów	Nadleśnictwo
	Powierzchnia [ha]		
1	2	3	4
1.01.2007 r.	7662,4894	6999,4243	14661,9137
1.01.2017 r.*	7682,2884	7005,4645	14687,7529
Zmiana	+19,7990	+6,0402	+25,8392

Na kartograficzne opracowanie (Leśna Mapa Numeryczna) gruntów Nadleśnictwa Łągów składają się 44 arkusze map gospodarczych w tym:

- obręb Łągów - 24 arkuszy,
- obręb Nieskurzów - 20 arkuszy.

W obecnym opracowaniu nie zaszły żadne zmiany w stosunku do dotychczasowego podziału na obręby leśne.

Nadleśnictwo nie posiada gruntów spornych.

Nadleśnictwo nie posiada gruntów we współwłasności z osobami fizycznymi.

Całość dokumentacji kartograficznej opracowana została zgodnie z Zarządzeniem Nr 74 z dnia 20.04.2005 r. o zmianie Zarządzenia Nr 74 z dnia 23.08.2001 r. w sprawie zdefiniowania standardu leśnej mapy numerycznej dla poziomu nadleśnictwa oraz wdrażania systemu informacji przestrzennej w nadleśnictwach.

1.3.2. Dokumentacja własności Skarbu Państwa LP w księgach wieczystych

Nadleśnictwo na dzień 1.01.2017 r. posiada założone księgi wieczyste na powierzchni 14431,72 ha, co stanowi 98,26% powierzchni gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa.

Grunty nie posiadające ksiąg wieczystych stanowią działki przejęte w latach od 1976 do 1984, w gminach Raków i Iwaniska.

1.3.3. Stan granic

Do podstawowych zadań Nadleśnictwa w zakresie ochrony granic należy:

- dbałość o utrzymanie ich czytelności w terenie,
- ochrona i utrzymanie w nienaruszonym stanie znaków granicznych oraz znaków geodezyjnych,
- prowadzenie na bieżąco dokumentacji związanej ze zmianami w stanie posiadania.

Szczegółowe obowiązki Lasów Państwowych, w tym zakresie, określają przepisy ustawy z dn. 17.05.1989 roku „Prawo geodezyjne i kartograficzne” (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 1629).

Granice większych kompleksów leśnych (uroczysk) są wyraźne, oznaczone granicznikami i w większości okopane rowami granicznymi. Przebieg granic działek ewidencyjnych uwidoczniiony jest na mapach gospodarczych i przeglądowych.

Wewnątrz gruntów Nadleśnictwa usytuowane są enklawy gruntów innej własności, których ilość, położenie i powierzchnię przedstawia tabela 10.

Tabela 10. Enklawy gruntów innych form własności

Lp.	Uroczysko	Nazwa obrębu ewidencyjnego	Powierzchnia [ha]	Sąsiadujące oddziały
1	2	3	4	5
1.	Łukawa	Smyków	23,07	249-251, 254-256
2.	Łukawa	Smyków	4,80	252, 253
3.	Łukawa	Smyków	1,44	257
4.	Łukawa	Smyków	0,40	248
5.	Łukawa	Smyków	2,05	254
6.	Orłowiny	Sędek	0,39	101, 110
7.	Orłowiny	Sędek	4,01	100, 101, 109, 110, 129
8.	Orłowiny	Sędek	10,16	100, 109, 123
9.	Orłowiny	Sędek	2,50	92, 101, 102
10.	Orłowiny	Złota Woda	0,62	81
11.	Osada Nadleśnictwa	Wola Łagowska	0,60	158
12.	Główne	Jamno	0,80	292, 292A
Razem obręb Łagów			50,84	
13.	Paprocice	Małacentów	0,34	136
14.	Paprocice	Małacentów	0,54	141, 142
15.	Paprocice	Małacentów	3,72	135, 143
16.	Borek	Belno	1,55	162
17.	Grzegorzewice	Grzegorzewice	0,43	3
18.	Leśniczówka	Baćkowice	0,36	100B
19.	Leśniczówka	Baćkowice	0,16	100B
20.	Planta	Gryzikamień	0,13	275
21.	Wszachów	Wszachów	0,17	222
22.	-	Wola Jastrzębska	1,77	261B
23.	-	Łagowica Nowa	1,44	262B
Razem obręb Nieskurzów			10,61	

Granice z enklawami gruntów obcych są trwale oznaczone w terenie. Na terenie Nadleśnictwa istnieją także grunty obce w postaci szlaków komunikacyjnych.

Znaczna ilość działek ewidencyjnych, będących w zarządzie Nadleśnictwa, położona jest w szachownicy z gruntami innych form własności (głównie prywatnymi), co sprawia istotne problemy natury gospodarczej.

1.3.4. Podział powierzchniowy

W opracowaniu urzędzeniowym zachowano dotychczasowy podział powierzchniowy.

Działki przejęte w ostatnim okresie gospodarczym przyporządkowano do już istniejących oddziałów.

Numeracja oddziałów w poszczególnych obrębach leśnych Nadleśnictwa, w porządku narastającym, przedstawia się następująco:

- **obręb Łągów (314 oddziałów):** 63 – 163; 163A; 164 – 187; 187A; 187B; 187C; 188 – 190; 190A; 190B; 190C; 190D; 190F; 191 – 202; 202A; 203; 204; 204A; 204B; 204C; 205 – 283; 283A; 284 – 292; 292A; 293 – 359; 359A; 360.

- **obręb Nieskurzów (260 oddziałów):** 2 – 100, 100A; 100B; 101 – 162; 201; 201A; 202 – 261; 261A; 261B; 262; 262A; 262B; 262C; 263 – 283; 283A; 284 – 288; 288A; 289.

W obrębie leśnym Nieskurzów nie ma ciągłości numeracji oddziałów. Brakujące numery oddziałów to: 163 – 200.

Podział powierzchniowy gruntów Nadleśnictwa jest podziałem regularnym, w głównej mierze sztucznym, w niektórych fragmentach opartym o przebiegające przez te tereny drogi publiczne i leśne. Siatkę podziału powierzchniowego tworzą linie ostępowe oraz przecinające je pod kątem prostym lub zbliżonym do prostego, linie oddziałowe.

Podział powierzchniowy oznaczony jest na gruncie kamiennymi słupami oddziałowymi, umieszczonymi na skrzyżowaniach linii podziału powierzchniowego. Większość tych linii jest dobrze widoczna, a ich szerokość wynosi 6 lub 4 m.

Podczas prac urzędzeniowych nie uzupełniano brakujących słupów. Czynność uzupełnienia i odnowienia słupów, zostanie wykonana przez Nadleśnictwo we własnym zakresie.

Tabela 11. Podstawowe statystyki dotyczące podziału powierzchniowego

Obręb	Ilość oddziałów	Średnia powierzchnia oddziału [ha]	Średnia powierzchnia pododdziału [ha]	Powierzchnia leśna		Powierzchnia nieleśna i związana z gospodarką leśną		Ilość	
				ilość pododdziałów	średnia powierzchnia pododdziału [ha]	ilość pododdziałów	średnia powierzchnia pododdziału [ha]	pododdziałów	liniowych wyłączonych literowanych ze znakiem „~”
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Łągów	314	24,47	3,03	2248	3,30	233	0,42	2481	1098
Nieskurzów	260	26,94	5,04	1070	6,30	295	0,50	1365	730
Razem	574	25,59	3,74	3318	4,26	528	0,46	3846	1828

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

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 odrębnymi przepisami. Podkreśla się również potrzebę sukcesywnego zwiększania

lesistości, ochrony istniejących kompleksów leśnych, a także zadrzewień śródłąkowych, śródpolnych i przydrożnych.

Wszystkie elementy planowania w projekcie PUL pozostają w zgodzie i nawiązują do podstawowych założeń polityki przestrzennego zagospodarowania regionu dla jednostek administracji państwowej w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa.

Zapisy projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łagów uwzględniają wymogi zawarte w dokumentach planistycznych odnoszących się do omawianego terenu, wśród których należy wymienić: plan zagospodarowania przestrzennego dla województwa świętokrzyskiego, program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego, program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego, program ochrony środowiska dla powiatu ostrowieckiego, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gmin: Raków, Baćkowice, Szydłów, Sadowie oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego części gminy Bieliny (obręby ewidencyjne: Belno, Lechów, Makoszyn, Huta Nowa, Huta Koszary), części gminy Łagów (obręby ewidencyjne: Duraczów, Lechówek, Małacentów, Zbelutka Nowa, Płucki, Sędek, Wola Łagowska, Czyżów, Melonek, Złota Woda), części gminy Iwaniska (część obrębu ewidencyjnego: Kopiec, Dziewiątle, Jastrzębska Wola), części gminy Bogoria (obręb ewidencyjny: Ujazdek, Łagówek), miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego fragment sołectwa Widelki na terenie gminy Daleszyce, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Słupia, Łagów, Waśniów, Iwaniska, miasta i gminy Opatów.

W projekcie planu urządzenia lasu, planując zadania gospodarcze na najbliższe dziesięciolecie, brano pod uwagę ochronę przyrody i jednocześnie oczekiwania społeczności w zakresie rozwoju turystyki i rekreacji. Szczegółowe informacje o walorach przyrodniczych i kulturowych zamieszczono w dalszej części elaboratu „Program Ochrony Przyrody” (POP) i „Prognozie oddziaływania projektu planu urządzenia lasu (PUL) na środowisko i obszary Natura 2000”.

W obowiązujących planach zagospodarowania przestrzennego planowane są inwestycje związane z wyłączeniem gruntów z produkcji, które dotyczą głównie poszerzenia istniejących dróg publicznych, zakładania nowych ciągów pieszo – jezdnych, posadowienia obiektów rekreacyjno – letniskowych oraz budowę napowietrznej linii energetycznej wysokiego napięcia.

Nadleśnictwo w chwili obecnej nie posiada gruntów wyłączonych z produkcji, w trybie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Podczas ustalania zadań gospodarczych na najbliższe dziesięciolecie, oprócz priorytetów związanych z ochroną przyrody i krajobrazu, brano pod uwagę również oczekiwania miejscowych społeczności w zakresie dalszego rozwoju regionu. Ze względu na warunki dla rozwoju turystyki i rekreacji, w sytuacji gdy 98,5% powierzchni ekosystemów leśnych i nieleśnych Nadleśnictwa obejmują różne formy ochrony przyrody, wskazana jest dalsza współpraca Nadleśnictwa w tym zakresie z lokalnymi samorządami, szkołami i innymi instytucjami, a także systematyczna edukacja leśna społeczeństwa.

Szczegółowe informacje o walorach przyrodniczych i kulturowych zawarto w opisach taksacyjnych, a także w tabelach, zestawieniach i wykazach, umieszczonych w elaboracie („Program Ochrony Przyrody”) i „Prognozie oddziaływania projektu PUL na środowisko i obszary Natura 2000” oraz na mapach przeglądowych, gospodarczo-przeglądowych i sytuacyjnych.

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Łagów na lata 2017-2026 - nie zawiera zapisów sprzecznych z postulatami ochrony przyrody, ani żadnymi krajowymi, czy międzynarodowymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Zapisy projektu Planu w wystarczający sposób chronią zasoby przyrodnicze. Nie przewiduje się by projekt planu mógł, na którymkolwiek etapie, znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko.

Zaproponowane w projekcie PUL wskazania gospodarcze są zgodne z zasadami wielofunkcyjnej, zrównoważonej i proekologicznej gospodarki leśnej oraz sprzyjają realizacji strategicznych celów określonych w planach zagospodarowania przestrzennego i regionalnych programach ochrony środowiska.

3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w lasach zarządzanych przez Nadleśnictwo z uwzględnieniem innych lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

3.1. Położenie geograficzne i regionalizacja przyrodniczo-leśna

Położenie geograficzne lasów N-ctwa Łagów określają współrzędne:

- od 50° 37' do 50° 53' szerokości geograficznej północnej,
- od 20° 51' do 21° 29' długości geograficznej wschodniej.

Według opracowania „*Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010*”, cały obszar **Nadleśnictwa Łagów** położony jest w **Krainie Małopolskiej (VI)**, w następujących mezoregionach:

Obwód Łagów:

- ↪ *Mezoregion Łysogórski (VI.24)*, oddziały: 63-163, 163A, 164-179, 183-186, 204C, 209-212, 238, 239, 253, części oddziałów: 187A, 190D, 204A, 204B, 261;
- ↪ *Mezoregion Chmielnicko-Staszowski (VI.27)*: 180-182, 187, 187B, 187C, 188-190, 190A-190C, 190F, 191-202, 202A, 203-208, 213-237, 240-252, 254-260, 262-282, 283, 283A, 284-292, 292A, 293-359, 359A, 360, części oddziałów: 187A, 190D, 204A, 204B, 261.

Obwód Nieskurzów:

- ↪ *Mezoregion Opatowski (VI.28)*, oddziały: 2, 3, 201, 201A, 266-272, 287, 288, 288A, 289 oraz część oddziału 273;
- ↪ *Mezoregion Łysogórski (VI.24)*: 4-100, 100A, 100B, 101-162, 202-261, 261A, 261B, 262, 262A-262C, 263-265, 274-283, 283A, 284-286, części oddziału 273.

3.2. Rzeźba terenu

Biorąc pod uwagę występowanie na terenie Polski dużych jednostek tektonicznych należy stwierdzić, że obszar Nadleśnictwa Łagów położony jest w obrębie jednostki zwanej Wałem Środkowopolskim, w ramach którego wyróżniono oddzielną część związaną z wypiętrzeniem podnóża prekambryjskiego noszącą nazwę Gór Świętokrzyskich.

W okresie czwartorzędowym zasadniczy wpływ na rozwój rzeźby terenu miały intensywne zmiany klimatyczne. Podczas zlodowacenia krakowskiego następowała akumulacja utworów lodowcowych, głównie w postaci glin i piasków. W warunkach peryglacialnych dużą rolę w kształtowaniu rzeźby terenu odegrały wiatry, zwłaszcza wschodnie. W wyniku ich działania powstały dość grube pokrywy lessowe, widoczne dziś zwłaszcza we wschodniej i południowo-wschodniej części Nadleśnictwa.

Okres holeczeński odznaczał się występowaniem na omawianym obszarze intensywnych procesów denudacyjnych i erozyjnych, które nadały ostateczny kształt współczesnej rzeźbie terenu.

Obszar znajdujący się obecnie w obrębie Nadleśnictwa Łagów cechuje znaczne bogactwo form morfologicznych rzeźby powierzchni ziemi.

Wysokość n.p.m. waha się w przedziale od **198 m** (obręb Nieskurzów, oddz. 201A-c) do **540 m** (obręb Nieskurzów, oddz. 32 d – Rezerwat „Szczytniak”). Obniżenia terenu stanowią koryta rzek, bagna i obszary zalewowe.

3.3. Warunki glebowe, klimatyczne i wodne

3.3.1. Warunki glebowe

Na terenie Nadleśnictwa Łągów stwierdzono występowanie następujących grup utworów geologiczno-glebowych: osady akumulacji bagiennej i rzecznej, osady akumulacji lodowcowej, osady akumulacji eolicznej, osady akumulacji stokowej, utwory antropogeniczne, czwartorzędowe utwory akumulacji bagiennej i rzecznej, lodowcowej oraz eolicznej zalegające na zwietrzelinach skał starszych, zwietrzeliny skał starszych od czwartorzędu.

Rozpatrując występowanie utworów geologiczno-glebowych na terenie poszczególnych obrębów leśnych stwierdza się w obrębie Łągów, znaczną przewagę dwóch utworów geologicznych: utworów akumulacji lodowcowej oraz utworów zwietrzelinowych skał starszych od czwartorzędu.

Na terenie obrębu leśnego Nieskurzów widać zdecydowaną przewagę dwóch utworów geologicznych: utworów zwietrzelinowych skał starszych od czwartorzędu oraz czwartorzędowe utwory akumulacji bagiennej i rzecznej, lodowcowej, eolicznej i stokowej zalegające na zwietrzelinach skał starszych.

Na terenie **Nadleśnictwa Łągów** wyróżniono i opisano **50 podtypów glebowych** ujętych w obowiązującej aktualnie klasyfikacji gleb leśnych Polski wg Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego (2000).

W strukturze powierzchni gleb całego Nadleśnictwa dominuje podtyp gleb opadowoglejowych właściwych (OGw). Znaczny udział stanowią również gleby: brunatne kwaśne (BRk), rdzawe bielcowe (RDb), rdzawe brunatne (RDbr), rdzawe właściwe (RDw), płowe właściwe (Pw).

Tabela 12. Podtypy gleb

Lp.	Podtypy gleb	Udział %
1	2	3
1	OGw – opadowoglejowe właściwe	24,49
2	BRk – brunatne kwaśne	17,27
3	RDb – rdzawe bielcowe	16,84
4	RDbr – rdzawe brunatne	10,88
5	RDw – rdzawe właściwe	6,83
6	Pw – płowe właściwe	6,37
7	ARb – arenosole bielcowane	2,59
8	Gw – gruntowoglejowe właściwe	2,33
9	BRw – brunatne właściwe	2,11
10	RNbr – rankery brunatne	1,70
11	BRb – brunatne bielcowe	1,34
12	Pbr – płowe brunatne	0,74
13	Gms – gruntowoglejowe murszaste	0,67
14	Bgw – glejo-bielcowe właściwe	0,55
15	OGb – opadowoglejowe bielcowane	0,52
16	ARw – arenosole właściwe	0,46
17	MRm – mineralno – murszowe	0,46
18	Gts – gruntowoglejowe torfiaste	0,36
19	Gm – gruntowoglejowe murszowe	0,31
20	Bw – bielcowe właściwe	0,26
21	OGSts – stagnoglejowe torfiaste	0,26
22	OGSt – stagnoglejowe torfowe	0,24
23	Tp – torfowe torfowisk przejściowych	0,22
24	MDBr – mady rzeczne brunatne	0,20
25	Bgms – glejo-bielcowe murszaste	0,18
26	MRms – murszaste	0,17
27	OGSw – stagnoglejowe właściwe	0,16
28	Gt – gruntowoglejowe torfowe	0,13

1	2	3
29	Młt – torfowo – mulowe	0,12
30	MRw – murszowate właściwe	0,12
31	Pb – płowe bielcowe	0,11
32	Pog – płowe opadowoglejowe	0,11
33	Dbr – deluwialne brunatne	0,11
34	Tn – torfowe torfowisk niskich	0,10
35	MDw – mady rzeczne właściwe	0,10
36	Dw – deluwialne właściwe	0,10
37	RNw – rankery właściwe	0,09
38	Tw – torfowe torfowisk wysokich	0,07
39	BRwy – brunatne wylugowane	0,06
40	BRs – szarobrunatne	0,04
41	Gmł – gruntowoglejowe mulowe	0,04
42	MDp – mady rzeczne próchniczne	0,04
43	Rbr – rędziny brunatne	0,03
44	Bgts – glejo-bielcowe torfiaste	0,03
45	Mmł – mulowo – murszowe	0,03
46	AUi – industrioziemne i urbanoziemne o niewykształconym profilu	0,03
47	Blgw – glejo-bielice właściwe	0,01
48	Gp – gruntowoglejowe próchniczne	0,01
49	OGam – amfiglejowe	0,01
50	Młw – mulowe właściwe	0,00

Podstawą określenia typów i podtypów gleb oraz żyzności siedlisk w lasach Nadleśnictwa była „Aktualizacja opracowania siedliskowego” dla Nadleśnictwa Łagów wykonana w latach 2014 - 2015 przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Radomiu.

3.3.2. Warunki klimatyczne

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną przedstawioną w pracy *Klimat Polski. A.Woś, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999*, cały teren Nadleśnictwa Łagów zaliczony został do Regionu Wschodniomałopolskiego (R-XXI). Obszar ten odznacza się stosunkowo małą liczbą dni z pogodą umiarkowanie ciepłą, których średnio w roku jest 122. Wśród nich 64 cechuje brak opadu, a około 58 jest deszczowych.

Wśród dni umiarkowanie ciepłych w tym regionie mało jest z dużym zachmurzeniem. Dni takich jest w roku mniej niż 40. Stosunkowo liczniej natomiast zjawiają się dni z pogodą przymrozkową i umiarkowanie zimną z opadem (jest ich w roku około 14) oraz niektóre typy pogód z grupy mroźnych. Pogoda umiarkowanie mroźna z opadem cechuje 10 dni w roku, a pogoda dość mroźna z opadem prawie 11 dni.

Różnice pomiędzy temperaturami maksymalnymi i minimalnymi są na omawianym obszarze znaczne. Skrajne temperatury na stacji meteorologicznej IMGW Kielce-Suków (260 m n.p.m.) w latach 1981-2000 to maksimum wynoszące +36,2°C i minimum -33,9°C, co daje amplitudę skrajnych temperatur 70,1°C. Średnia temperatura dla tej stacji w pięcioleciu 1995-2000 wynosiła 7,7°C, przy średniej z wielolecia 1981-1990 wynoszącej 7,4°C. Najcieplejszym w analizowanym okresie był rok 2000, gdy średnia roczna temperatura osiągnęła 9,0°C. W Górach Świętokrzyskich, gdzie temperatury są na ogół znacznie niższe, w 2000 roku zanotowano również dość wysoką wartość średnią roczną na poziomie 7,9°C (Św. Krzyż wg obserwacji Akademii Świętokrzyskiej).

Rozkład wiatrów jest typowy dla terenów nizinnych Polski centralnej. Dominują wiatry z kierunków zachodnich (głównie NW i W), których udział przekracza 50%. Znacznie mniej jest wiatrów z kierunków wschodnich. Nieznacznie przekraczają one 30% udziału. Na okresy bezwietrzne (cisze), przypada około 20% udziału.

3.3.3. Warunki wodne

Obszar Nadleśnictwa Łągów położony jest w dorzeczu Wisły i obejmuje następujące zlewnie: pierwszego rzędu – Wisła, drugiego rzędu – Opatówka, Koprzywianka, Czarna, trzeciego rzędu (główne) – Łagowica, Wszachówka, Słupianka, Pokrzywianka.

Warunki wodne obiektu są równie skomplikowane jak budowa geologiczna. Powodem jest olbrzymia ilość wychodni skał kambryjskich, sylurskich i dewońskich, uważanych za bezwodne, poprzedzielanych pasami uwodnionych skał młodszego pochodzenia.

Charakter wód podziemnych wiąże się ściśle z budową geologiczną tego terenu. Można wyróżnić co najmniej trzy rodzaje wód podziemnych, które występują na tym terenie: wody gruzowo-szczelinowe, wody zwietrzelinowo-skalne, wody śródlessowe i podlessowe.

Biorąc pod uwagę zróżnicowanie rzeźby terenu i budowy geologicznej, można wyróżnić na badanym obszarze następujące typy wód podziemnych: typ zwietrzelinowo-skalny, typ zdenudowanych wysoczyzn, typ śródglinowy, typ naglinowy, typ aluwialny.

Więcej informacji na temat warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych zawarto w elaboracie siedliskowym, natomiast informacje odnośnie stanu czystości wód klasyfikowanych podano w „Programie Ochrony Przyrody”.

3.4. Charakterystyka typów siedliskowych lasu

Pełny obraz parametrów wyrażonych w liczbach bezwzględnych i procentowych, charakteryzujących typy siedliskowe lasu Nadleśnictwa Łągów, zawierają tabele II, IV, Va i Vb, które zamieszczono w części tabelarycznej niniejszego elaboratu oraz w opisach taksacyjnych.

Poniżej natomiast przedstawiono szereg zestawień, diagramów oraz analiz, które obrazują takie zagadnienia jak:

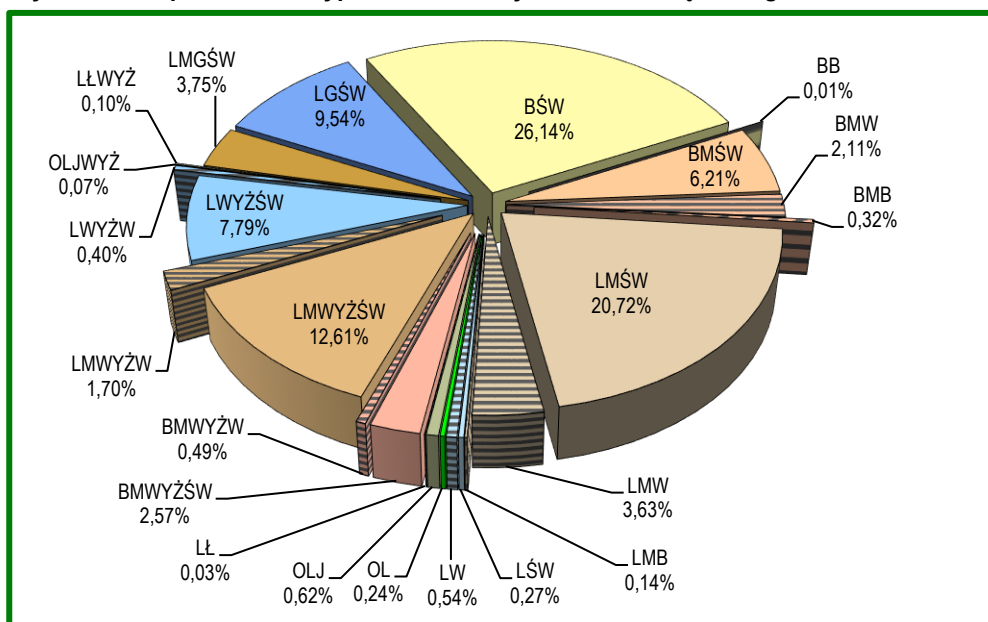
- powierzchnię i procentowy udział powierzchni typów siedliskowych lasu w ogólnej powierzchni leśnej,
- uwilgotnienie siedlisk,
- porównanie powierzchni i udziału procentowego powierzchni typów siedliskowych lasu między IV i V rewizją urządzania lasu,
- powierzchnię i procentowy udział powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących w typach siedliskowych lasu,
- powierzchnię i procentowy udział powierzchni klas bonitacji wg gatunków panujących w ramach typów siedliskowych lasu.

Tabela 13. Zestawienie udziału powierzchniowego typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie

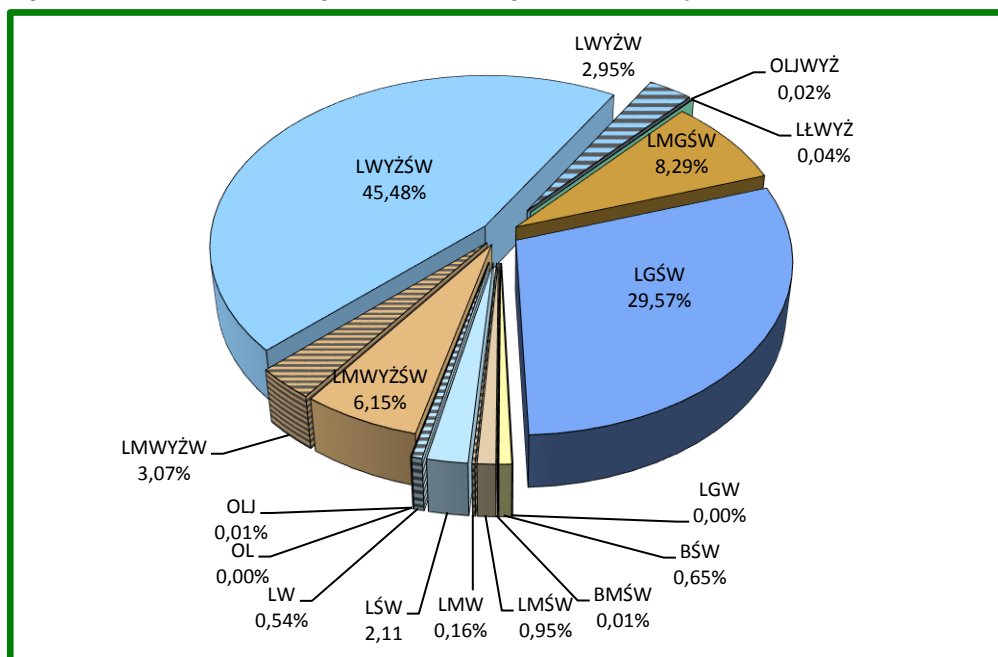
Typ siedliskowy lasu	Obręb Łągów		Obręb Nieskurzów		Nadleśnictwo	
	[ha]	%	[ha]	%	[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
BŚW	1937,13	26,14	44,01	0,65	1981,14	14,00
BB	0,68	0,01	-	-	0,68	0,01
BMŚW	460,55	6,21	0,88	0,01	461,43	3,26
BMW	156,38	2,11	-	-	156,38	1,11
BMB	23,85	0,32	-	-	23,85	0,17
LMŚW	1534,97	20,72	63,86	0,95	1598,83	11,30
LMW	269,28	3,63	11,09	0,16	280,37	1,98
LMB	10,42	0,14	-	-	10,42	0,07
LŚW	20,22	0,27	142,11	2,11	162,33	1,15
LW	40,19	0,54	36,61	0,54	76,80	0,54
OL	17,54	0,24	0,28	0,00	17,82	0,13
OLJ	46,18	0,62	0,38	0,01	46,56	0,33
LŁ	2,54	0,03	-	-	2,54	0,02

	1	2	3	4	5	6	7
BMWYŻŚW		190,40	2,57	-	-	190,40	1,35
BMWYŻW		36,46	0,49	-	-	36,46	0,26
LMWYŻŚW		934,43	12,61	414,37	6,15	1348,80	9,53
LMWYŻW		126,33	1,70	206,71	3,07	333,04	2,35
LWYŻŚW		577,11	7,79	3063,24	45,48	3640,35	25,74
LWYŻW		29,99	0,40	198,40	2,95	228,39	1,61
OLJWYŻ		5,10	0,07	1,03	0,02	6,13	0,04
LŁWYŻ		7,35	0,10	2,88	0,04	10,23	0,07
LMGŚW		278,16	3,75	558,52	8,29	836,68	5,91
LGŚW		706,76	9,54	1991,73	29,57	2698,49	19,07
LGW		-	-	0,13	0,00	0,13	0,00
Razem		7412,02	100,00	6736,23	100,00	14148,25	100,00

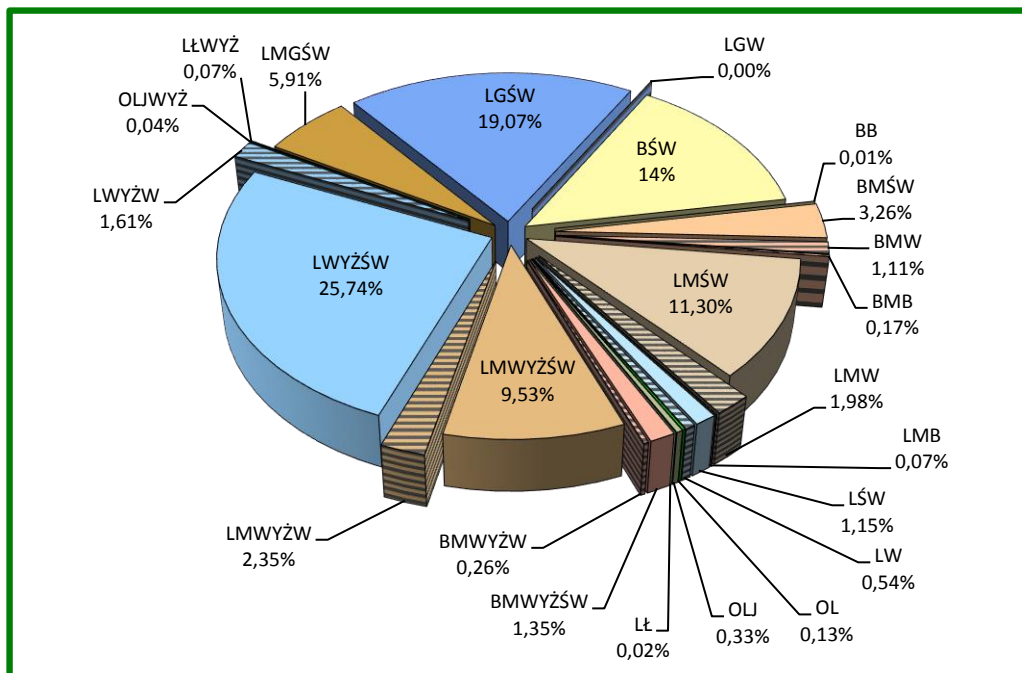
Ryc.3. Udział powierzchni typów siedliskowych lasu w obrębie Łągów



Ryc.4. Udział powierzchni typów siedliskowych lasu w obrębie Nieskurzów



Ryc.5. Udział powierzchni typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie



W Nadleśnictwie Łągów dominują siedliska wyżynne lasowe, ze świeżym wariantem uwilgotnienia.

Obręby leśne bardzo się różnią pod względem udziału powierzchniowego siedlisk leśnych. Obręb Łągów jest uboższy od obrębu Nieskurzów. Wynika to z odmiennej budowy geologicznej. Duży udział siedlisk borowych w obrębie Łągów związany jest z występowaniem ubogich czwartorzędowych piasków eolicznych podczas gdy bardzo duży udział siedlisk lasowych w obrębie Nieskurzów związany jest z glebami wykształconymi z żyznych utworów geologicznych pochodzenia lessowego.

W obrębie Łągów wykazano ponad 60% siedlisk nizinnych, podczas gdy w obrębie Nieskurzów znajduje się ich jedynie 4,4%. Pozostałe siedliska w obrębie Nieskurzów zostały opisane jako wyżynne lub górskie.

Tabela 14. Podział powierzchni leśnej na grupy siedlisk

Grupy siedlisk	Obręby leśne				Nadleśnictwo	
	Łągów		Nieskurzów		[ha]	%
	[ha]	%	[ha]	%		
Żyzność						
borowe	1937,81	26,14	44,01	0,65	1981,82	14,00
bory mieszane	867,64	11,71	0,88	0,01	868,52	6,14
lasy mieszane	3153,59	42,55	1254,55	18,62	4408,14	31,16
lasowe	1452,98	19,60	5436,79	80,72	6889,77	48,70
Razem	7412,02	100,00	6736,23	100,00	14148,25	100,00
Fizjografia						
nizinne	4519,93	60,98	299,22	4,44	4819,15	34,06
wyżynne	1907,17	25,73	3886,63	57,70	5793,80	40,95
górskie	984,92	13,29	2550,38	37,86	3535,30	24,99
Razem	7412,02	100,00	6736,23	100,00	14148,25	100,00
Uwilgotnienie						
świeże	6639,73	89,57	6278,72	93,21	12918,45	91,31
wilgotne	658,63	8,89	452,94	6,72	1111,57	7,86
bagienne	52,49	0,71	0,28	0,01	52,77	0,37
zalewowe	61,17	0,83	4,29	0,06	65,46	0,46
Razem	7412,02	100,00	6736,23	100,00	14148,25	100,00

Ponizej przedstawiono, dla obrębów leśnych i Nadleśnictwa, tabele z powierzchnią drzewostanów wg gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu oraz diagram, który obrazuje udział tych powierzchni w układzie procentowym dla Nadleśnictwa ogółem.

Tabela 15. Udział powierzchniowy gatunków panujących według typów siedliskowych lasu w obrębie Łągów

TSL / GAT	SO	MD	ŚW	JD	BK	DB	DB.C	JW	JS	GB	BRZ	OL	AK	OS	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17
BŚW	1936,23										0,90				1937,13
BB											0,68				0,68
BMŚW	444,97		1,23		2,89						10,42	1,04			460,55
BMW	155,05										1,33				156,38
BMB	23,85														23,85
LMŚW	1188,10			92,68	27,69	132,04		0,63		0,13	90,59		0,88	2,23	1534,97
LMW	189,56			3,21		28,29					21,37	26,52		0,33	269,28
LMB	2,26											8,16			10,42
LŚW	8,02					3,08		2,16		4,77	2,19				20,22
LW	18,66					1,09						20,44			40,19
OL											0,70	16,84			17,54
OLJ	2,50											43,68			46,18
LŁ												2,54			2,54
BMWYŻŚW	189,61										0,79				190,40
BMWYŻW	36,46														36,46
LMWYŻŚW	319,09		1,39	536,77	32,65	6,30	2,50			0,12	32,86	2,75			934,43
LMWYŻW	21,07	1,20	1,17	64,37	4,37	2,17					2,36	29,62			126,33
LWYŻŚW	53,59	1,16	1,51	276,84	211,63	12,42			5,55		14,13	0,28			577,11
LWYŻW	10,14	1,26		11,99							3,49	3,11			29,99
OLJWYŻ									0,16			4,94			5,10
LŁWYŻ												7,35			7,35
LMGŚW	5,03			261,91	5,32	4,29					1,61				278,16
LGŚW	26,84	17,60	4,57	223,58	393,40	8,86	2,21			1,91	25,14	1,95		0,70	706,76
Razem	4631,03	21,22	9,87	1471,35	677,95	198,54	4,71	2,79	5,71	6,93	208,56	169,22	0,88	3,26	7412,02

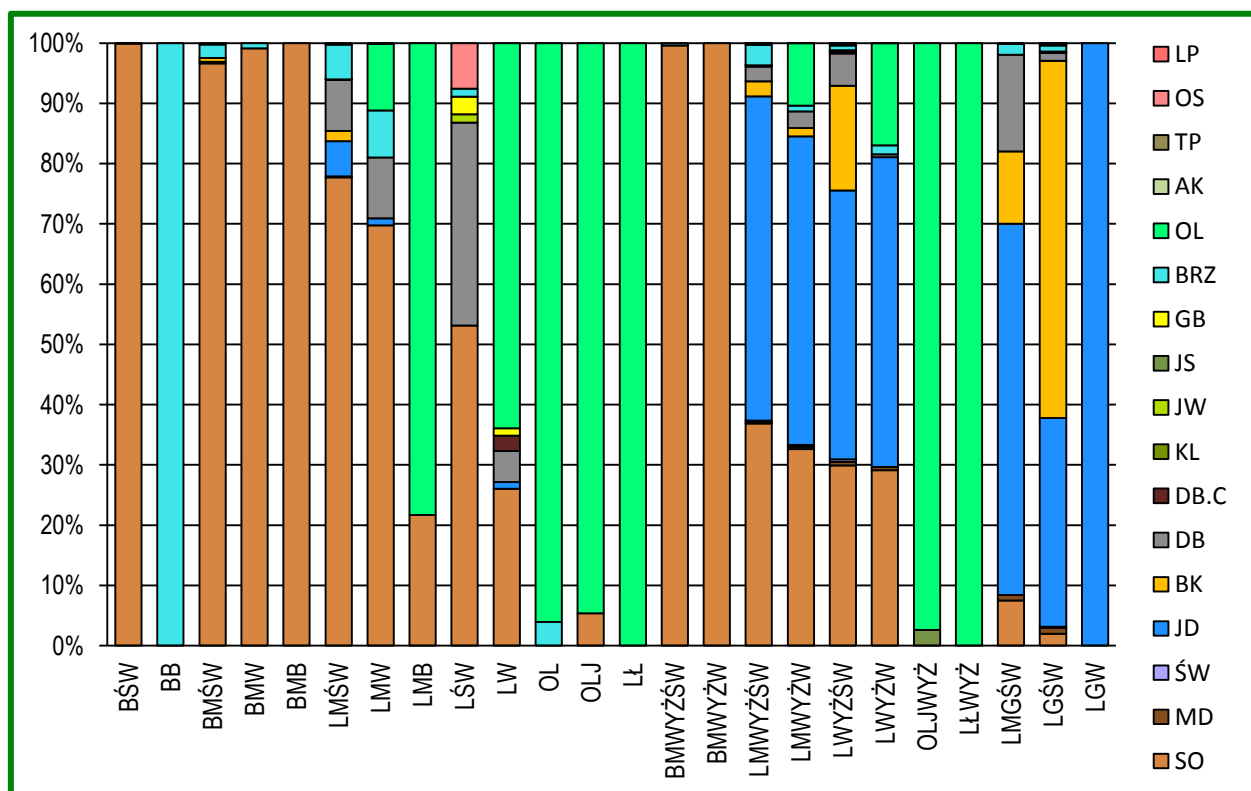
Tabela 16. Udział powierzchniowy gatunków panujących według typów siedliskowych lasu w obrębie Nieskurzów

TSL / GAT	SO	MD	ŚW	JD	BK	DB	DB.C	JW	KL	GB	BRZ	OL	OS	LP	TP	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BŚW	44,01															44,01
BMŚW	0,88															0,88
LMŚW	54,72	2,93				3,64					2,15		0,42			63,86
LMW	6,00										0,54	4,55				11,09
LŚW	78,26					51,60							12,25			142,11
LW	1,35			0,84		2,87	1,98			0,94		28,63				36,61
OL												0,28				0,28
OLJ												0,38				0,38
LMWYŻŚW	178,28	3,13	2,18	188,65	1,00	27,07					13,07	0,44	0,55			414,37
LMWYŻW	87,57			106,06	0,24	6,99					0,85	4,90	0,10			206,71
LWYŻŚW	1035,55	19,72	14,44	1345,57	421,44	182,63	6,08	3,45	1,50	3,43	14,39	12,64	1,55	0,85		3063,24
LWYŻW	56,36			105,42		1,05						35,50	0,07			198,40
OLJWYŻ												1,03				1,03
LŁWYŻ												2,88				2,88
LMGŚW	57,97	7,46		253,61	94,97	129,97					13,44	1,10				558,52
LGŚW	26,53	10,02		709,93	1206,62	26,70				1,80	2,57	1,62			5,94	1991,73
LGW				0,13												0,13
Razem	1627,48	43,26	16,62	2710,21	1724,27	432,52	8,06	3,45	1,50	6,17	47,01	93,95	14,94	0,85	5,94	6736,23

Tabela 17. Udział powierzchniowy gatunków panujących według typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie

TSL / GAT	SO	MD	ŚW	JD	BK	DB	DB.C	JW	KL	JS	GB	BRZ	OL	AK	OS	LP	TP	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
BŚW	1980,24											0,90						1981,14
BB												0,68						0,68
BMŚW	445,85		1,23		2,89							10,42	1,04					461,43
BMW	155,05											1,33						156,38
BMB	23,85																	23,85
LMŚW	1242,82	2,93		92,68	27,69	135,68		0,63			0,13	92,74		0,88	2,65			1598,83
LMW	195,56			3,21		28,29						21,91	31,07		0,33			280,37
LMB	2,26												8,16					10,42
LŚW	86,28					54,68		2,16			4,77	2,19			12,25			162,33
LW	20,01			0,84		3,96	1,98				0,94		49,07					76,80
OL												0,70	17,12					17,82
OLJ	2,50												44,06					46,56
LŁ													2,54					2,54
BMWYŻŚW	189,61											0,79						190,40
BMWYŻW	36,46																	36,46
LMWYŻŚW	497,37	3,13	3,57	725,42	33,65	33,37	2,50				0,12	45,93	3,19		0,55			1348,80
LMWYŻW	108,64	1,20	1,17	170,43	4,61	9,16						3,21	34,52		0,10			333,04
LWYŻŚW	1089,14	20,88	15,95	1622,41	633,07	195,05	6,08	3,45	1,50	5,55	3,43	28,52	12,92		1,55	0,85		3640,35
LWYŻW	66,50	1,26		117,41		1,05						3,49	38,61		0,07			228,39
OLJWYŻ										0,16			5,97					6,13
LŁWYŻ													10,23					10,23
LMGŚW	63,00	7,46		515,52	100,29	134,26						15,05	1,10					836,68
LGŚW	53,37	27,62	4,57	933,51	1600,02	35,56	2,21				3,71	27,71	3,57		0,70		5,94	2698,49
LGW				0,13														0,13
Razem	6258,51	64,48	26,49	4181,56	2402,22	631,06	12,77	6,24	1,50	5,71	13,10	255,57	263,17	0,88	18,20	0,85	5,94	14148,25

Ryc. 6. Udział powierzchniowy gatunków panujących w typach siedliskowych lasu w Nadleśnictwie



Na siedliskach *borów* i *borów mieszanych* (również wyżynnych) dominacja sosny jest oczywista. Odnosi się to również do zasadniczej powierzchni *lasów mieszanych* (tam gdzie głównym gatunkiem przyjętego typu drzewostanu jest sosna).

Udział sosny jako gatunku panującego jest nadal znaczny na siedlisku *lasu świeżego* - 53,2% powierzchni drzewostanów. Należy podkreślić, że w większości są drzewostany wielogatunkowe, a pod okapem występują wartościowe II piętra, podrosty i naloty – głównie z udziałem buka i jodły.

Na siedliskach nizinnych wiodącym powierzchniowo gatunkiem panującym jest sosna, Natomiast na siedliskach wyżynnych oraz górskich jest jodła, która wypiera sosnę. Oznacza to właściwy kierunek przebudowy drzewostanów.

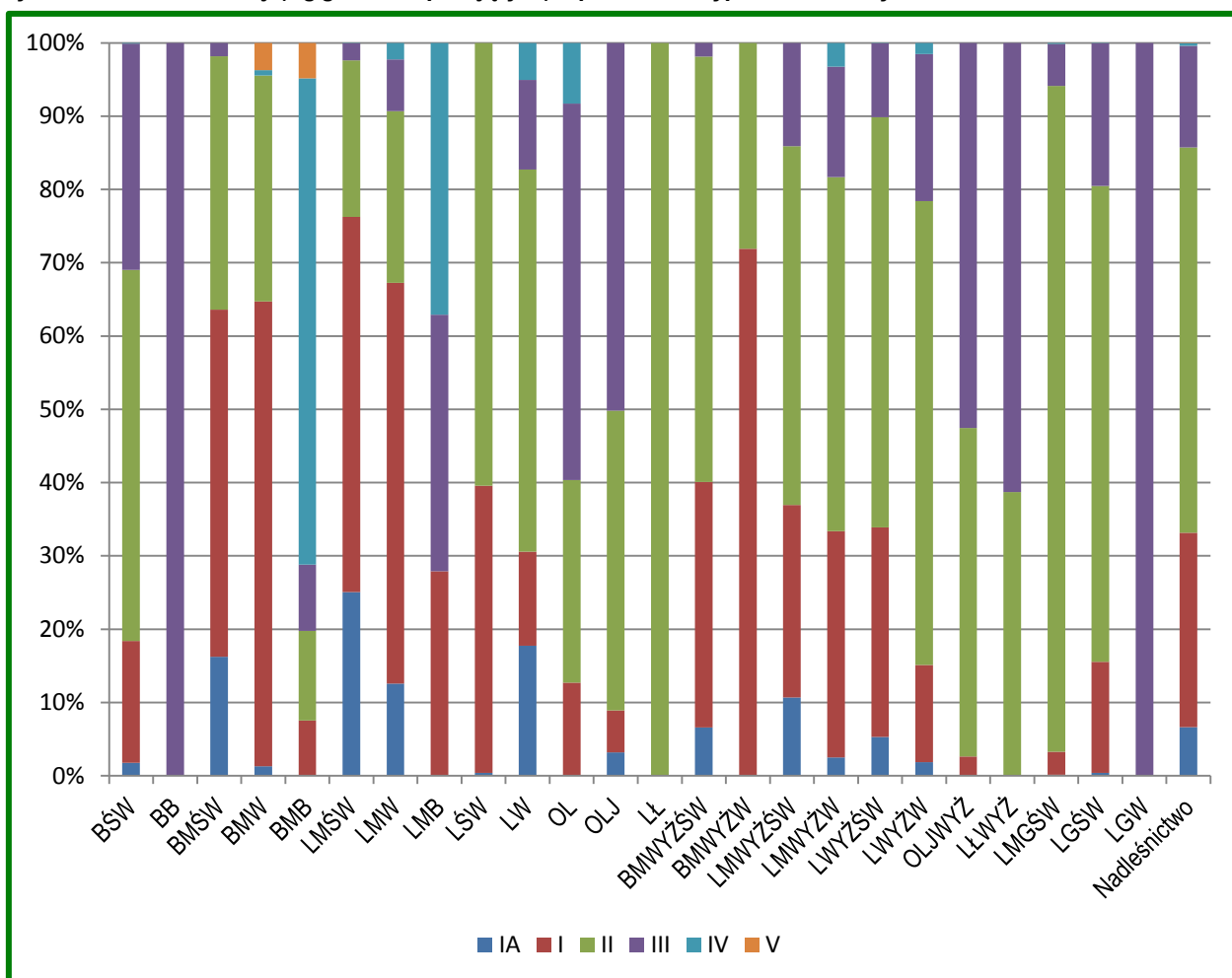
Buk jako gatunek panujący zajmują największą powierzchnię na siedlisku *lasu górskiego* i stanowi 59,3% powierzchni drzewostanów w tym typie siedliskowym.

Olsza spełnia funkcję dominanta na siedliskach lasowych silnie wilgotnych, bagiennych i zalewowych.

Tabela 18. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg bonitacji gatunków panujących w Nadleśnictwie

Lp.	TSL	Bonitacja (powierzchnia w ha)						Razem	%
		IA	I	II	III	IV	V		
1.	BŚW	34,61	329,38	1001,79	610,57	1,77		1978,12	14,03
2.	BB				0,68			0,68	0,00
3.	BMŚW	74,31	216,63	157,93	8,42			457,29	3,24
4.	BMW	1,99	98,45	47,80		1,14	5,79	155,17	1,10
5.	BMB		1,56	2,54	1,88	13,77	1,00	20,75	0,15
6.	LMŚW	400,01	817,50	341,22	37,30	0,88		1596,91	11,33
7.	LMW	34,44	149,77	64,19	19,26	6,19		273,85	1,94
8.	LMB		1,37		1,72	1,82		4,91	0,03
9.	LŚW	0,62	63,41	97,68				161,71	1,15
10.	LW	12,75	9,24	37,48	8,80	3,62		71,89	0,51
11.	OL		2,23	4,85	9,01	1,45		17,54	0,12
12.	OLJ	1,45	2,58	18,49	22,69			45,21	0,32
13.	LŁ			2,54				2,54	0,02
14.	BMWYŻŚW	12,53	63,66	110,40	3,54			190,13	1,35
15.	BMWYŻW		26,22	10,24				36,46	0,26
16.	LMWYŻŚW	143,56	353,04	658,12	189,30			1344,02	9,53
17.	LMWYŻW	8,30	101,73	159,33	49,62	10,76		329,74	2,34
18.	LWYŻŚW	192,62	1039,14	2035,88	366,16	1,61		3635,41	25,80
19.	LWYŻW	4,26	30,16	144,12	45,73	3,42		227,69	1,62
20.	OLJWYŻ		0,16	2,75	3,22			6,13	0,04
21.	LŁWYŻ			3,96	6,27			10,23	0,07
22.	LMGŚW	1,00	26,54	760,10	47,94	1,10		836,68	5,93
23.	LGŚW	10,43	408,89	1749,48	524,83	1,62		2695,25	19,12
24.	LGW				0,13			0,13	0,00
Razem		932,88	3741,66	7410,89	1957,07	49,15	6,79	14098,44	100,00
%		6,62	26,54	52,56	13,88	0,35	0,05	6,62	100,00

Ryc. 7. Udział klas bonitacji (wg gatunków panujących) w powierzchni typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie



Z tabeli 18 oraz obrazującego ją diagramu (ryc. 7) wynika, że **33,2%** powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Łągów wykazuje bardzo dobrą dynamikę wzrostu z bonitacjami gatunków panujących **Ia** i **I**, kolejne **52,6%** dobrą dynamikę osiągając **II** bonitację, natomiast **13,9%** średnią dynamikę osiągając **III** bonitację.

Największym udziałem najwyższych bonitacji charakteryzują się, zasadniczo dla Nadleśnictwa, siedliska: *lasu mieszanego świeżego* (76,2%), *boru mieszanego wyżynnego wilgotnego* (71,9%), *lasu mieszanego wilgotnego* (67,3%), *boru mieszanego wilgotnego* (64,7%) oraz *boru mieszanego świeżego* (63,6%).

Udział drzewostanów z najniższymi, tj. **IV** i **V**, klasami bonitacji gatunków panujących zaznacza się najwyraźniej, na obejmujących bardzo małe bądź marginalne powierzchnie, siedliskach *boru mieszanego bagiennego*, *lasu mieszanego bagiennego*.

3.5. Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw

Zasadniczym celem hodowlanym w gospodarstwie leśnym jest uzyskanie takich drzewostanów, które przy określonych warunkach przyrodniczo-leśnych zapewnią trwałość lasów, osiągnięcie zakładanego technicznego celu produkcji oraz spełnianie funkcji pozaprodukcyjnych. Wymienione cele wyrażone są w postaci typów drzewostanów. Wyznaczają one model docelowy drzewostanu, który powinien być osiągnięty w końcu cyklu produkcyjnego.

Zgodnie z powyższym, w oparciu o „Zasady Hodowli Lasu” oraz ustalenia KZP i NTG, przyjęto dla poszczególnych typów siedliskowych lasu, typy drzewostanów oraz orientacyjne docelowe składy gatunkowe przyszłych upraw. Określone w ten sposób cele hodowlane, zdecydowały o przyjęciu sposobów zagospodarowania, wiodących rodzajów rębni, odpowiednich nawrotów cięć oraz okresów odnowienia.

Podjęte ustalenia przedstawiają tabele 19 i 20.

Tabela 19. Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw (TD o kierunku gospodarczym)

STL	TD	Orientacyjny skład upraw [%]	Gatunki domieszkowe	Projektowane rodzaje rębni
1	2	3	4	5
Bs	So	So 80, Brz i inne 20	Brz	-
Bśw	So	So 80, Brz i inne 20	Brz	I, (II)
Bw	So	So 80, Brz i inne 20	Brz, Św, Ol	-(I, II)
Bb	So	So 80, Brz, Św i inne 20	Brz, Św	-
BMśw	So	So 70, Db, Bk i inne 30	Db, Bk, Jd	I, (III)
	Jd-So	So 60, Jd 30, Md, Db, Bk i inne 10	Db, Bk, Md, Św	III, (IV, V)
	Db-So	So 60, Db 20, Bk, Md, Jd 20	Bk, Jd, Św, Md	III
	Bk-So	So 60, Bk 20, Db, Md, Jd 20	Bk, Jd, Św, Md	II, (III)
BMw	So	So 70, Św, Db i inne 30	Św, Db, Jd	I, (II)
	Św-So	So 50, Św 30, Db, Bk, Jd 20	Db, Bk, Jd	(I, III), IV
	Db-So	So 60, Db 20, Md, Św i inne 20	Md, Św	III
BMb	So	So 70, Brz, Św i inne 30	Brz, Św	-(I)
LMśw	Db-Jd	Jd 50, Db 30, Md, Bk 20	Md, Bk, So, Św	III, IV, (V)
	Db-So	So 40, Db 30, Md i inne 30	Md, Jd, Bk, Św	(II), III
	Jd-So	So 40, Jd 30, Db, Bk 30	Db, Bk, Św	II, III
	Bk-So	So 40, Bk 30, Db 20, Jw 10	Md, Db, Jw	II, III
	So-Jd	Jd 50, So 30, Św, Db 20	Św, Db, Bk, Md	IV, (V)
	So-Db	Db 50, So 30, Bk, Jd, Md 20	Md, Jd, Bk	(II), III
	Jd	Jd 70, Św, Db, Bk 30	Św, Db, Bk, So	IV, (V)
	So-Bk	Bk 40, So 30, Db, Jd, Md 20	Md, Db, Jw	II, III
	Bk-Jd	Jd 50, Bk 30, Db, Md 20	Db, Md, So	(III), IV
	Db-Bk	Bk 50, Db 30, Md, Jw, Lp 20	Md, Lp, Jw	III
	Jd-Db	Db 50, Jd 30, Bk i inne 20	Bk, Św, Md	II, III, (IV)
	Bk-Db	Db 50, Bk 30, Jd, Md i inne 20	Md, Jd, Lw., Lp	II, (III)
	Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Db i inne 20	Db, Md, Jw, Kl, Lp	III, (IV)
LMw	So-Db	Db 40, So 30, Św i inne 30	Św, Jd	-(III)
	Jd-So	So 40, Jd 30, Db i inne 30	Db, Św	II, (III, IV)
	Db-So	So 40, Db 30, Jw, Św, Jd i inne 30	Św, Jd, Jw, Wz	(II), III
	So-Ol	Ol 60, So 30, inne 10	Św, Jd	I, III
	So-Jd	Jd 50, So 30, Db, Św i inne 20	Db, Św, Jw, Lp	-(IV, V)
	Św-Jd	Jd 50, Św 30, So i inne 20	So, Db, Brz, Ol	-(IV, V)
	Jd-Ol	Ol 50, Jd 30, So, Św, Db, Brz i inne 20	So, Św, Db, Brz, l	-(IV)
	So-Bk	Bk 50, So 30, Db 20, Jw. 20	Md, DB, Jw	-(II, III)
	Db-Ol	Ol 60, Db 30, Js, Wz i inne 10	Js, Wz, Jw	III
	Ol-So	So 50, Ol 30, Db, Św i inne 20	Db, Wz, Św	I
LMw	Db-So	So 50, Db 30, Wz, Ol, Jw i inne 20	Wz, Ol, Jw, Md	III
	Db-Jd	Jd 50, Db 30, Md, Bk 20	Md, Bk, So	(III), IV
	Jd-Db	Db 50, Jd 30, Bk, Św i inne 20	Bk, Św, Ol, Wz	II, III
LMb	Ol	Ol 70, Brz, So, i inne 30	Brz, So, Św	-(I)
	So	So 70, Ol, Brz, Św i inne 30	Ol, Brz, Św	-(I)
	Ol-Brz	Brz 60, Ol 20, Św i inne 20	Ol, Brz, Św	-(I)
Lśw	Bk-Db	Db 60, Bk 30, Jd i inne 10	Jd, Św, So, Db	-(II, III)
	Jd-Db	Db 50, Jd 30, Bk i inne 20	Bk, Św, So	-(II, IV)
	Db-Jd	Jd 50, Db 30, Bk i inne 20	Bk, Św, So, Md	III, IV, (V)
	Db-Bk	Bk 50, Db 30, Md i inne 20	Św, Gb, Md, Jd, So	III, (II, IV)
	Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Db i inne 20	Db, Md, Św	-(II, IV)
	Bk-Jd	Jd 50, Bk 30, Md, Db 20	Md, Db, So	(III), IV
	Db	Db 70, Jd, Bk, Md i inne 30	Jd, Bk, Md	-(II, III)
Lw	Db	Db 60, Bk 30, Jd i inne 10	Jś, Jd, Wz, Gb	-(II, III)
	Jś-Ol	Ol 60, Jś 30, inne 10	Wz, Db	-(I)
	Db-Jd	Jd 50, Db 30, Jw, Lp, Wz, i inne 20	Jw, Lp, Jś, Wz, Św	-(IV)
	Jd-Db	Db 50, Jd 30, Jw, Lp, Wz i inne 20	Jw, Lp, Jś, Wz, Ol	-(IV)
	Jd-Ol	Ol 40, Jd 30, Jś, Db i inne 30	Jś, Db, Brz, Gb	(II), IV
	Ol-Jd	Jd 50, Ol 30, Db, Św, Wz i inne 20	Db, Jś, Wz, Jw	(II), IV

1	2	3	4	5
Lw	Db-OI	OI 60, Db 30, Js, Wz i inne 10	Js, Wz, Jw	- (III)
	OI-Db	Db 50, OI 30, Wz i inne 20	Wz, Db, Jd	- (III)
	Js-OI	OI 60, Js (Wz*) 30, Św i inne 10	Św, Wz, Lp	- (II, III)
Lł	Db-OI	OI 60, Db 30, Js, Wz i inne 10	Js, Wz, Jw	- (III)
OI	OI	OI 90, Js i inne 10	Js, Brz, Św	I
OIJ	OI	OI 90, Js i inne 10	Jś, Brz, Św	I
	Jś-OI	OI 50, Jś 30, Db i inne 20	Db, Jd, Brz, Św	- (I)
BMwyż (św, w)	Jd-So	So 50, Jd 30, Md i inne 20	Md, Św	II
	Bk-So	So 50, Bk 30, Jd i inne 20	Jd, Md, Db	II, III
	Św-So	So 50, Św 30, Md i inne 20	Md, Db	- (I)
	So-Jd	Jd 50, So 30, Bk, Db i inne 20	Db, Bk, Md	- (IV)
	Św-Jd	Jd 60, Św i inne 40	So, Bk, Db, Brz	- (IV, V)
	Db-So	So 60, Db 30, Md, Kl 10	Md, Kl	III
LMwyż (św, w)	Bk-Jd	Jd 50, Bk 30, Md 20	Md, So, DB, Św, Gb	IV, (V)
	Jd-So	So 50, Jd 30, Bk i inne 20	Bk, Md, Db	- (II, IV)
	Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, inne 20	Md, So, Św, Jw	III, IV
	So-Jd	Jd 50, So 30, Bk i inne 20	Bk, Db, Md	IV, (V)
	Db-Jd	Jd 50, Db 30, So i inne 20	So, Bk, Md, Gb	IV, (V)
	So-Db	Db 40, So 30, Jd i inne 30	Jd, Bk, Md	III, IV
	Db-So	So 50, Db 30, Jd i inne 20	Jd, Bk, Św, Md	(II), III
	Bk-So	So 50, Bk 30, Jd i inne 20	Jd, Db, Md	II, (III), IV
	Db-Bk	Bk 50, Db 30, Jw., Md, Gb i inne 20	Jw., Md, Gb	(II, IV), III
	Św-Jd	Jd 50, Św 30, So i inne 20	So, Bk, Db, Jw, Gb	- (IV, V)
	Jd	Jd 70, Bk, Db, Św, Md i inne 30	Bk, Md, Db, Św, Jw	IV
	OI-Jd	Jd 50, OI 30, Św, Db, Wz i inne 20	Św, Db, Wz	(III), IV
LMwyż (św, w)	Bk-Db	Db 50, Bk 30, Jd, Md i inne 20	Md, Jd, Lw., Lp	- (III)
	So-Bk	Bk 50, So 30, Db, Jd, Md 20	Db, Jd, Md	- (II, III)
	Jd-Db	Db 50, Jd 30, Bk i inne 20	Bk, Św, Md	III, IV
	Db-OI	OI 60, Db 30, Js, Wz i inne 10	Js, Wz, Jw	III
	So-OI	OI 60, So 30, inne 10	Św, Db, Lp, Jw	I
	Jd-OI	OI 50, Jd 30, Jw., Wz, Lp, i inne 20	Jw., Wz, Lp, Db	IV
Lwyż (św, w)	Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Db, Md 20	Db, Md, Św, Gb	II, IV
	Bk	Bk 80, inne 20	Jd, Md, Św, Jw, Gb	(II), IV
	Bk-Jd	Jd 60, Bk 30, Db, Md 10	Db, Md, Św, Gb	IV, (V)
	Db-Bk	Bk 40, Db 30, Jw i inne 30	Jw, Md, Jd	II, III, IV
	Db-Jd	Jd 50, Db 30, Bk i inne 20	Bk, Md, Jw, Gb	III, IV, (V)
	Jw-Jd	Jd 50, Jw 30, Bk 20	Bk, Md, Db	- (IV, V)
	Jd-OI	OI 40, Jd 30, Wz, Jw, Db i inne 30	Wz, Jw, Lp, Db	- (IV)
	Bk-Db	Db 50, Bk 30, Jd, Md i inne 20	Md, Jd, Lw., Lp	II, III
	Db-OI	OI 60, Db 30, Js, Wz i inne 10	Js, Wz, Jw	III
	Jd-Db	Db 50, Jd 30, Bk i inne 20	Bk, Św, Md	III, IV
	Jd	Jd 70, Bk, Db, Md i inne 30	Bk, Md, Db, Jw	IV
	OI-Jd	Jd 50, OI 30, Db, Bk i inne 20	Db, Bk, Lp, Jw	(III), IV
	Jw-Bk	Bk 40, Jw 30, Jd i inne 30	Jd, Wz, Md	II, IV
Lwyż	Db-OI	OI 60, Db 30, Js, Wz i inne 10	Js, Wz, Jw.	III
	Jd-OI	OI 50, Jd 30, Db, Wz, Js 20	Db, Wz, Js	- (III, IV)
	OI	OI 80, Wz, Db, Js i inne 20	Wz, Db, Js i inne	- (III)
LMG	Jd	Jd 70, Bk, Md, Św, Jw. I inne 30	Bk, Md, Św, Jw, So	IV, (V)
	Bk-Jd	Jd 50, Bk 30, inne 20	Md, Św, Jw, So	IV, (V)
	Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Md i inne 20	Md, Św, Jw	IV
	Db-Jd	Jd 50, Db30, Bk i inne 20	Bk, Md, Jw., Gb	- (IV, V)
	Bk	Bk 80, inne 20	Jd, Md, Jw	- (II)
	Jd-Db	Db 50, Jd 30, Bk i inne 20	Bk, Md, Kl	- (III, IV)
LG	Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Md i inne 20	Md, Św, Jw	II, IV
	Bk-Jd	Jd 60, Bk 30, Md i inne 10	Md, Św, Jw	II, IV, (V)
	Jw-Bk	Bk 40, Jw 30, Jd i inne 30	Jd, Wz, Md	(II, IV), III
	Jd	Jd 70, Bk, Db, Md, Jw i inne 30	Bk, Db, Jw	IV, (V)
	Bk	Bk 80, inne 20	Jd, Jw, Db	II, IV
	Db-Jd	Jd 60, Db 20, Bk i inne 10	Bk, Jw., Md	- (IV, V)
	Jd-OI	OI 50, Jd 30, Db, Wz, Js 20	Db, Wz, Js	- (III, IV)
OIJwyż	Jd-OI	OI 50, Jd 30, Db, Wz, Js 20	Db, Wz, Js	II, IV, (III)
	Js-OI	OI 50, Js 30, Db i inne 20	Db, Jd, Brz, Św	- (I)
	OI	OI 80, Js, Wz i inne 20	Js, Wz, Lp, Kl	- (I)

() : rębnie przewidziane w protokole z KZP, ale nie zastosowane w PUL na lata 2017-2026

- : nie przewidziano użytkowania rębego w PUL na lata 2017-2026

Dla siedlisk przyrodniczych przyjęto TSL i TD oraz orientacyjne składy upraw zgodne z wykazem:

Tabela 20. Typy drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw na siedliskach przyrodniczych

STL	Zespół roślinny	TD	Orientacyjny skład upraw	Gatunki domieszkowe	Projektowane rodzaje rębni
1	2	3	4	5	6
Bśw	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> 91D0	So	So 80, Brz i inne 20	Brz	I, II
	<i>Cladonio-Pinetum</i> 91T0	So	So 80, Brz i inne 20	Brz	I, (II)
Bw	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> 91D0	So	So 80, Brz i inne 20	Brz, Św, Dbb	-(I, II)
Bb	<i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> 91D0	So	So 80, Brz, Św i inne 20	Brz, Św	-
BMśw	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> 91D0	So	So 80, Brz i inne 20	Brz, Św, Dbb	-(I, II)
	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i> 9110	So-Bk	Bk, 50, So 30, Db, Md, Jd 20	Jd, Św, Md	-(III)
	<i>Abietetum polonicum</i> 91P0	Jd-So	So 60, Jd 30, Md, Db, Bk i inne 10	Db, Bk, Md, Św	-(IV, V)
	<i>Tilio-Carpinetum</i> 9170	So-Db	Db 50, So 30, Bk, Md, Jd 20	Jd, Św, Md	-(II, III)
BMw	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> 91D0	So	So 70, Św, Db i inne 30	Św, Db, Jd	-(I, II)
		Db-So	So 60, Db 20, Md, Św i inne 20	Md, Św	-(III)
	<i>Fraxino – Alnetum</i> 91E0	OI	OI 90, Js i inne 10	Jś, Brz, Św	-
BMb	<i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> 91D0	So	So 70, Brz, Św i inne 30	Brz, Św	-
	<i>Fraxino – Alnetum</i> 91E0	OI	OI 90, Js i inne 10	Jś, Brz, Św	-
LMśw	<i>Abietetum polonicum</i> 91P0	Db-Jd	Jd 50, Db 30, Md, Bk 20	Md, Bk, So, Św	-(IV, V)
		So-Jd	Jd 50, So 30, Św, Db 20	Św, Db, Bk, Md	-(IV, V)
		Jd	Jd 70, Św, Db 30	Św, Db, Bk, So	-(IV, V)
	<i>Tilio-Carpinetum</i> 9170	So-Db	Db 50, So 30, Bk, Jd, Md 20	Md, Jd, Bk	-(II, III)
<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> 9130	So-Bk	Bk 40, So 30, Db 20, Jw 10	Md, Db, Jw	-(II, III)	
LMw	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> 91D0	Jd-So	So 40, Jd 30, Db i inne 30	Db, Św	-(II, III)
		So-Jd	Jd 50, So 30, Db, Św i inne 20	Db, Św, Jw, Lp	-(IV, V)
	<i>Abietetum polonicum</i> 91P0	Św-Jd	Jd 50, Św 30, So i inne 20	So, Db, Brz, OI	-(IV, V)
LMw	<i>Tilio-Carpinetum</i> 9170	So-Db	Db 50, so 30, Jw, Św, Jd i inne 20	Św, Jd, Jw, Wz	-(III)
	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i> 9110	So-Bk	Bk 50, So 30, Db 20, Jw 20	Md, Db, Jw	-(II, III)
	<i>Fraxino-Alnetum</i> 91E0	OI	OI 90, Js i inne 10	Js, Brz, Św	-
	<i>Calamagrostio Quercetum</i> 9190	So-Db	Db 50, So 30, Bk, Jd, Md 20	Bk, Jd, Md	III
LMb	<i>Fraxino – Alnetum</i> 91E0	OI	OI 70, Brz, So, i inne 30	Brz, So, Św	-
Lśw	<i>Abietetum polonicum</i> 91P0	Db-Jd	Jd 50, Db 30, Bk i inne 20	Bk, Św, So, Md	-(IV, V)
		Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Db i inne 20	Db, Md, Św	-(II, IV)

1	2	3	4	5	6
Lw	<i>Abietetum polonicum</i> 91P0	Db-Jd	Jd 50, Db 30, Jw, Lp, Wz, i inne 20	Jw, Lp, Jś, Wz, Św	- (II, IV)
		OI-Jd	Jd 50, OI 30, Db, Św, Wz i inne 20	Db, Jś, Wz, Jw	- (II, IV)
	<i>Fraxino-Alnetum</i> 91E0	Db-OI	OI 50, Db 30, Wz i inne 20	Wz, Lp,	II
		OI	OI 70, Gb, Lp, Jw 30	Gb, Lp, Jw	-
	<i>Tilio-Carpinetum</i> 9170	Db-OI	OI 50, Db 30, Wz i inne 20	Wz, Lp, Jd	II, (III)
OI	<i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> 91D0	OI-So	So 50, OI 30, Brz, Św i inne 20	Brz, Św	-
	<i>Fraxino – Alnetum</i> 91E0	OI	OI 90, Js i inne 10	Jś, Brz, Św	-
	<i>Abietetum polonicum</i> 91P0	OI-Jd	Jd 50, OI 30, Db, Św, Wz i inne 20	Db, Jś, Wz, Jw	- (II, IV)
OIJ	<i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> 91D0	OI	OI 90, Js i inne 10	Jś, Brz, Św	- (I)
	<i>Fraxino-Alnetum</i> 91E0	OI	OI 80, Js, Wz i inne 20	Js, Wz, Lp, Kl	-
BMWYŻ (św,w)	<i>Abietetum polonicum</i> 91P0	Jd-So	So 50, Jd 30, Md i inne 20	Md, Św	- (II)
	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i> 9110	Bk-So	So 50, Bk 30, Jd i inne 20	Jd, Md, Db	- (III, II)
	<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> 9130	Db-Jd	Jd 50, Db 30, So i inne 20	So, Bk, Md, Gb	- (IV, V)
BMWYŻ (św,w)	<i>Tilio-Carpinetum</i> 9170	So Jd	Jd 50, So 30, Bk, Db i inne 20	Db, Bk, Md	- (IV, V)
	<i>Calamagrostio Quercetum</i> 9190	Db-Jd	Jd 50, Db 30, Md, Bk 20	Md, Bk, So	- (III, IV)
		Jd-Db	Db 50, Jd 30, Bk i inne 20	Bk, Św, Md	- (III), IV
		So-Db	Db 50, So 40, Md, Brz i inne 10	Md, Brz	- (II, III)
	<i>Abietetum polonicum</i> 91P0	Św-Jd	Jd 60, Św i inne 40	So, Bk, Db, Brz	- (IV, V)
LMwyż (św, w)	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i> 9110	Bk-Jd	Jd 50, Bk 30, Md 20	Md, So, DB, Św, Gb	IV, V
		Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, inne 20	Md, So, Św, Jw	II, IV
		So-Bk	Bk 50, So 30, Jd i inne 20	Jd, Db, Md	III, II
	<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> 9130	Db-Bk	Bk 50, Db 30, Jw., Md, Gb i inne 20	Jw., Md, Gb	III, II
	<i>Tilio-Carpinetum</i> 9170	So-Db	Db 40, So 30, Jd i inne 30	Jd, Bk, Md	- (III, II)
		Db-So	So 50, Db 30, Jd i inne 20	Jd, Bk, Św, Md	(III)
		Jd-Db	Db 50, Jd 30, Bk i inne 20	Bk, Św, Md	- (III, IV)
	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> 91D0	Jd-So	So 50, Jd 30, Bk i inne 20	Bk, Md, Db	II, III
	<i>Calamagrostio Quercetum</i> 9190	So-Db	Db 50, So 20, Brz i inne 30	Brz, Kl, Gb	- (III, II)
Db-Jd		Jd 50, Db 30, Md, Bk 20	Md, Bk, So	(III), IV	

1	2	3	4	5	6	
LMwyż (św, w)	<i>Abietetum polonicum</i> 91P0	Jd	Jd 70, Bk, Db, Św i inne 30	Bk, Db, Św	IV	
		So-Jd	Jd 50, So 30, Bk i inne 20	Bk, Db, Md	- (III, IV)	
		Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Db i inne 20	Db, Jw, Kl, Lp	- (III, IV)	
		Bk-Jd	Jd 50, Bk 30, Md, Db 20	Md, Db, So	- (III, IV)	
		Św-Jd	Jd 50, Św 30, Bk, Db, Jw 20	Bk, Db, Jw	- (IV)	
LWYŻ (św, w)	<i>Abietetum polonicum</i> 91P0	Bk-Jd	Jd 60, Bk 30, Db, Md 10	Db, Md, Św, Gb	IV, (V)	
		Jd-OI	OI 40, Jd 30, Wz, Jw, Db i inne 30	Wz, Jw, Lp, Db	- (II, III)	
		Jd	Jd 70, Bk, Db, Św i inne 30	Bk, Db, Św	IV	
		Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Db i inne 20	Db, Jw, Kl, Lp	(III), IV	
	<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> 9130	Db-Bk	Bk 40, Db 30, Jw i inne 30	Jw, Md, Jd	- (III, II)	
		Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Db i inne 20	Db, Jw, Kl, Lp	(III), IV	
	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i> 9110	Bk-Jd	Jd 50, Bk 40, Gb, Lp, Db 10	Gb, Lp, Db	(III), IV	
		Bk-Jd-OI	OI 40, Jd 30, Bk 20, Wz, Jw 10	Jw, Db, Wz, Js	(III), IV	
		Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Db, Md 20	Db, Md, Św, Gb	II, IV	
	<i>Tilio-Carpinetum</i> 9170	Jd-Db	Db 50, Jd 30, Bk i inne 20	Bk, Św, Md	- (III, IV)	
		Db-Jd	Jd 50, Db 30, Bk i inne 20	Bk, Md, Jw, Gb	IV, (V)	
		Bk-Db	Db 50, Bk 30, Gb, Lp, Jd 20	Gb, Lp, Jd	- (III, IV)	
		Db-Bk	Bk 50, Db 30, Md, Jw, Lp 20	Md, Lp, Jw	- (III)	
	<i>Fraxino-Alnetum</i> 91E0	OI	OI 80, Js, Wz i inne 20	Js, Wz, Lp, Kl	-	
	LMGśw	<i>Abietetum polonicum</i> 91P0	Jd	Jd 70, Bk, Md, Św, Jw. I inne 30	Bk, Md, Św, Jw, So	IV, (V)
			Bk-Jd	Jd 50, Bk 30, inne 20	Md, Św, Jw, So	IV
Jd-Bk			Bk 50, Jd 30, Db i inne 20	Db, Jw, Kl, Lp	- (III, IV)	
Db-Jd			Jd 50, Db 30, Md i inne 20	Md, Św, Jw	- (II, IV)	
<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i> 9110		Bk-Jd	Jd 50, Bk 30, Gb, Lp, Db 20	Gb, Lp, Db	- (IV, III)	
		Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Db i inne 20	Db, Jw, Kl, Lp	- (III, IV)	
<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> 9130	Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Db i inne 20	Db, Jw, Kl, Lp	- (III), IV		
LGśw	<i>Abietetum polonicum</i> 91P0	Jd	Jd 70, Bk, Db, Św i inne 30	Bk, Db, Św	- (IV)	
		Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Db i inne 20	Db, Jw, Kl, Lp	(III), IV	
	<i>Abietetum polonicum</i> 91P0	Bk-Jd	Jd 60, Bk 30, Md i inne 10	Md, Św, Jw	IV, (V)	
	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i> 9110	Bk	Bk 80, inne 20	Jd, Jw, Gb	(II), IV	

1	2	3	4	5	6
LGśw		Bk-Jd	Jd 50, Bk 30, Gb, Lp, Db 20	Gb, Lp, Db	IV, (III)
		Jd-Bk	Bk 50, Jd 30, Md i inne 20	Md, Św, Jw.	(II), IV
<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> 9130		Bk	Bk 80, inne 20	Jd, Md, Jw, Gb	- (II)
		Jd-Bk	Bk 50, Jd 40, Jw i inne 10	Jw, Kl, Lp	(III), IV
		Jw-Bk	Bk 40, Jw 30, Jd i inne 30	Jd, Wz, Md	-(IV, III)

() : rębnie przewidziane w protokole z KZP, ale nie zastosowane w PUL na lata 2017-2026

- : nie przewidziano użytkowania rębego w PUL na lata 2017-2026

Dla każdego drzewostanu i powierzchni leśnej niezalesionej typy drzewostanów były określone indywidualnie, z uwzględnieniem warunków glebowych, wilgotnościowych, istniejącego składu gatunkowego oraz występującego młodego pokolenia lub warunków do jego powstania.

3.6. Ocena walorów genetycznych, w tym bazy nasiennej

Dla zachowania różnorodności biologicznej i genetycznej oraz poprawy odporności przyszłych drzewostanów stosuje się hodowlę selekcyjną.

Uwzględniając aspekty genetyczne, ekonomiczne oraz trwałość kolejnych pokoleń lasu, przyjęto w Nadleśnictwie Łągów kierunek selekcji populacyjnej, prowadzonej na bazie własnych gospodarczych drzewostanów nasiennych, a także tzw. dodatkowych źródeł nasion. Te źródła najlepszych genetycznie nasion stanowią podstawę produkcji szkółkarskiej.

Na terenie Nadleśnictwa znajdują się uprawy pochodne bukowe oraz jodłowe, założone w ramach wyznaczonych bloków upraw pochodnych.

Zadania z zakresu nasiennictwa i selekcji realizowane będą w oparciu o wytyczne „Programu zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew dla RDLP w Radomiu na lata 2011-2035”, a także w oparciu o własny program produkcji szkółkarskiej Nadleśnictwa Łągów.

3.6.1. Gospodarcze drzewostany nasienne

Łączna powierzchnia drzewostanów nasiennych gospodarczych w Nadleśnictwie Łągów, wg aktualizacji na dzień 1.01.2017 r., wynosi **143,89 ha**. Rozdział tej powierzchni na poszczególne gatunki przedstawia tabela 21.

Tabela 21. Zestawienie gospodarczych drzewostanów nasiennych wg gatunków panujących

Gatunek	Obręb		Nadleśnictwo [ha]
	Łągów [ha]	Nieskurzów [ha]	
1	2	3	4
Sosna zwyczajna	77,01	-	77,01
Jodła pospolita	17,75	-	17,75
Dąb szypułkowy	7,07	-	7,07
Buk zwyczajny	31,00	-	31,00
Olsza czarna	-	4,22	4,22
Brzoza brodawkowata	6,84	-	6,84
Razem	139,67	4,22	143,89

Przebieg granic drzewostanów zaktualizowano w trakcie wykonywania taksacji.

Szczegółowy wykaz gospodarczych drzewostanów nasiennych zamieszczony został w załącznikach opisu taksacyjnego i w elaboracie (wzór nr 2).

Nadleśnictwo Łągów nie posiada drzew matecznych.

3.6.2. Źródła nasion

Na terenie Nadleśnictwa Łągów, w lasach obrębu Nieskurzów, w leśnictwie Jeleniów wyznaczono dwa źródła nasion:

- 1) **Lipy drobnolistnej** – 5 drzew na powierzchni manipulacyjnej 18,70 ha, w pododdziałach: **2 g, 3 a, 3c**,
- 2) **Kłona jawora** – 5 drzew na powierzchni manipulacyjnej 12,51 ha, w pododdziale **44 b**.

3.6.3. Bloki upraw pochodnych, uprawy pochodne

W Nadleśnictwie Łągów wyznaczono **3** bloki upraw pochodnych:

1) Obwód Łągów

- **1 bukowy** o łącznej powierzchni manipulacyjnej 48,16 ha, powierzchni istniejących upraw 32,50 ha;
- **1 jodłowy** o łącznej powierzchni manipulacyjnej 57,46 ha, powierzchni istniejących upraw 21,00 ha,

2) Obwód Nieskurzów

- **1 bukowy** o łącznej powierzchni manipulacyjnej 26,87 ha, powierzchni istniejących upraw 15,70 ha.

Łączna powierzchnia pododdziałów w blokach upraw pochodnych Nadleśnictwa wynosi **132,49 ha**. Powierzchnia istniejących upraw wynosi **69,20 ha**, w tym **48,20 ha** upraw pochodnych bukowych oraz **21,00 ha** upraw pochodnych jodłowych.

Szczegółowe zestawienie lokalizacji i powierzchni założonych upraw pochodnych w ramach bloków, zamieszczono w tabeli 22.

Tabela 22. Wykaz bloków i upraw pochodnych

Obręb	Gatunek	Nr bloku	Oddział pododdział	Powierzchnia [ha]			Pochodzenie materiału odnowieniowego
				manipulacyjna	istniejącej uprawy	do realiz. w 10-leciu	
1	2	3	4	5	6	7	8
Łągów	Buk zwyczajny	II	140 -a	33,64	23,00	0	WDN, Nadl. Łągów Obręb Nieskurzów, Oddz. 44, 47, 50, 51
			153 -a	6,56	4,00	0	
			154 -a	7,96	5,50	0	
		II Suma			48,16	32,50	0
	Jodła pospolita	IV	163 -d	12,14	6,00	0	WDN, Nadl. Suchedniów Oddz. 96, 97
			163 -f	2,35	1,00	0	
			164 -a	19,33	3,85	0	
			164 -b	3,63	1,90	0	
			164 -f	2,46	1,25	0	
			165 -b	12,03	7,00	0	
			165 -c	2,45	0	1,50	
			165 -d	3,07	0	1,85	
	IV Suma			57,46	21,00	3,35	
	Ogółem obręb Łągów				105,62	53,50	3,35
Nieskurzów	Buk zwyczajny	I	64 -c	5,97	5,75	0	WDN, Nadl. Łągów Obręb Nieskurzów Oddz. 44, 51
			64 -d	1,04	0,50	0	
			64 -f	1,75	0,55	0	
			64 -g	5,45	2,65	0	
			64 -i	6,63	3,35	0	
			64 -j	5,94	2,90	0	
		I Suma			26,87	15,70	0
Ogółem obręb Nieskurzów				26,87	15,70	0	
Nadleśnictwo Łągów				132,49	69,20	3,35	

W bazie danych opisu taksacyjnego fakt zaliczenia pododdziału do bloku upraw pochodnych, a także istnienia w nim uprawy pochodnej, zapisano w bloku „informacji różnych”.

W najbliższym 10-leciu Nadleśnictwo będzie kontynuowało zakładanie upraw pochodnych, w wyznaczonych blokach na powierzchni 3,35 ha.

3.6.4. Powierzchnia badawcza jodły pospolitej

Powierzchnia badawcza założona została w ramach Ogólnopolskiego Doświadczenia Jd PL 86/90, w obrębie Nieskurzów, w oddziale 58b na powierzchni 3,00 ha. Na powierzchni badawczej (porównawczej) prowadzi się badania nad zmiennością genetyczno-hodowlaną jodły pospolitej.

3.6.5. Szkołka leśna

Gospodarka szkółkarska w Nadleśnictwie prowadzona jest na szkołce leśnej zlokalizowanej w leśnictwie Bardo, obręb Łagów.

Powierzchnia produkcyjna otwarta zajmuje 5,46 ha w pododdziałach: 266m,n; 272c,d,g,h,k,n,p. Powierzchnia produkcyjna podokapowa zajmuje 0,50 ha w pododdziałach: 272j – 0,30 ha, 272m – 0,20 ha. Kwatery na powierzchni otwartej przyjęto do PUL z rodzajem powierzchni „szkołka leśna”, natomiast podokapowej jako drzewostan. Ponadto do powierzchni manipulacyjnej szkółki ujęto otuliny kwater w pododdziałach: **266k, 272b,f,i,o** oraz drogi: w wyłączeniach: **266~i; 272~b,~c,~d,~f,~g**.

3.7. Ocena stanu środowiska przyrodniczego

W Nadleśnictwie Łagów wyodrębniono formy ochrony przyrody oraz inne obszary i obiekty, które w świetle obecnego stanu wiedzy są najcenniejszymi elementami lokalnego środowiska przyrodniczego i krajobrazu. Są to występujące na terenie Nadleśnictwa i opisane na podstawie danych Wykonawcy PUL, informacji uzyskanych z Nadleśnictwa i innych dostępnych materiałów:

- istniejące formy ochrony przyrody:
 - ⇒ rezerwaty przyrody: „Zamczysko”, „Góra Jeleniowska”, „Małe Gołoborze”, „Szczytniak”, „Góra Jeleniowska”,
 - ⇒ obszary Natura 2000: OZW „Lasy Cisowsko-Orłowińskie” (PLH260040), OZW „Ostoja Jeleniowska” (PLH260028), OZW „Ostoja Żyznów” (PLH260036), OZW „Łysogóry” PLH260002,
 - ⇒ parki krajobrazowe: „Cisowsko – Orłowiński Park Krajobrazowy”, „Jeleniowski Park Krajobrazowy”,
 - ⇒ obszary chronionego krajobrazu (OChK): „Jeleniowski”, „Jeleniowsko – Staszowski”, „Chmielnicko – Szydłowski”, „Świętokrzyski”, „Cisowsko – Orłowiński”,
 - ⇒ użytki ekologiczne,
 - ⇒ pomniki przyrody,
 - ⇒ chronione gatunki grzybów, porostów, mszaków, roślin i zwierząt;
- inne walory przyrodnicze:
 - ⇒ siedliska przyrodnicze,
 - ⇒ cenne płyty roślinności (siedliska przyrodnicze nie stanowiące przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000),
 - ⇒ cenne drzewa nie będące pomnikami przyrody,
 - ⇒ bogactwo gatunkowe, struktura, pochodzenie i aktualny stan siedliska drzewostanów,
 - ⇒ **Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Świętokrzyska”**,
 - ⇒ otulina Świętokrzyskiego Parku Narodowego.

Szczegółowe informacje odnośnie tych zagadnień, z uwzględnieniem ekosystemów nieleśnych, zamieszczone są w „Programie ochrony przyrody” (część IV niniejszego elaboratu) i zostały zobrazowane na mapach przeglądowych.

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

4.1. Ocena ekonomiczna regionu

W zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Łagów, znajdują się: Łagów, Opatów, Nowa Słupia, Raków. Wymienione miejscowości tworzą większe skupiska ludzkie, w których funkcjonują niewielkie firmy. Liczba podmiotów gospodarczych na analizowanym obszarze jest niższa od średniej dla województwa świętokrzyskiego. Mała ilość zakładów pracy wpływa przede wszystkim na rosnące bezrobocie w grupie osób w wieku produkcyjnym. Bezrobocie jest między innymi powodem migracji ludzi młodych do dużych miast. Głównym problem ludności jest brak pracy.

Do mocnych elementów mających wpływ na rozwój okolicznych gmin zaliczyć należy: czyste środowisko, walory przyrodnicze i krajobrazowe, bogate zasoby geologiczne, bogate tradycje związane z garncarstwem, zasoby środowiska przyrodniczego, liczne szlaki turystyki pieszej, korzystne warunki do rozwoju drobnoskalowej produkcji ekologicznej, położenie przy drodze krajowej nr 74.

Do słabych stron, mających ujemny wpływ na rozwój regionu zalicza się: słabo rozwinięta infrastruktura turystyczna i okołoturystyczna, zbyt mała liczba nowo powstających przedsiębiorstw, słabo rozwinięty system wewnętrznej i zewnętrznej informacji turystycznej, słabe skomunikowanie publicznymi środkami transportu na obszarze gmin, słabe wykorzystanie technik informacyjno-komunikacyjnych, słaby wizerunek turystyczny gmin zachwiany przez obecność obszarów kopalnianych, wysoki udział procentowy osób bezrobotnych w ogólnej liczbie osób w wieku produkcyjnym, brak zainteresowania rolników integracją produkcji rolnej.

Walory przyrodnicze i krajobrazowe jakie znajdują się na obszarze Nadleśnictwa Łagów, jeśli zostaną dobrze wykorzystane, mogą przyczynić się do wzrostu liczby turystów. Niezbędny jest rozwój bazy turystycznej i rekreacyjnej, poprawa funkcjonowania systemu wewnętrznej i zewnętrznej informacji turystycznej. Wysoka jakość środowiska naturalnego jest ważnym czynnikiem determinującym przyjazdy turystów na teren gmin. Dodatkowo środowisko naturalne stwarza możliwość rozwoju działalności agroturystycznej, a sąsiedztwo Gór Świętokrzyskich wpływa pozytywnie na ruch turystyczny. Problemem jest brak silnego ośrodka usług. Łagów, który jest ośrodkiem lokalnego handlu posiada słabe powiązanie gospodarcze, społeczne i przestrzenne z pozostałymi miejscowościami.

Lasy będące własnością Skarbu Państwa (w zarządzie Nadleśnictwa) i osób fizycznych, stanowią **22,95 %** całej powierzchni jego terytorialnego zasięgu. Wskaźniki lesistości dla obszaru terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa oraz dla poszczególnych gmin przedstawiono we wzorze 7.

Czynniki wpływające na stopień trudności przedsięwzięć gospodarczych w Nadleśnictwie, takie jak: udział siedlisk lasowych, wilgotnych i bagiennych, udział drzewostanów młodych, klas odnowienia, powierzchnia lasów ochronnych i gruntów porolnych, ukształtowanie terenu, oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza i wód, zagrożenie pożarowe, zostały przedstawione w pozostałych rozdziałach elaboratu.

4.2. Kompleksy leśne

Lasy Nadleśnictwa Łagów składają się głównie z 36 większych kompleksów (na mapach opisanych jako uroczyska): „Pasma Jeleniowskie”, „Zochcin”, „Grzegorzowice”, „Resztówka Wronów”, „Gajówka Wronów”, „Osada w Milejowicach”, „Bartoszewiny”, „Paprocice”, „Borek”, „Kiel”, „Leśniczówka”, „Wszachów”, „Las Kobylanka”, „Planta”, „Nikisiałka”, „Mydłowiec”, „Bór Romanów I”, „Bór Romanów II”, „Ujazd”, „Osada Baćkowice”, „Orłowiny”, „Lechówek”, „Łukawa”, „Osada N-ctwa”, „Bardo Dolne”, „Bardo Górne”, „Malina”, „Szumsko”, „Pułaczów”, „Antoniów”, „Rakówka I”, „Rakówka II”, „Główne”, „Korytnica”, „Czerwona Chałupka”, „Podole”.

Pozostałe kompleksy są bardzo małe, złożone z kilku, bądź jednej działki (do 1 ha) i małe (od 1 do 5 ha). Stanowią one aż 79,4 % ogólnej liczby kompleksów, obejmują jednak tylko 1,3 % powierzchni Nadleśnictwa. Są to małe, często bardzo wąskie działki, położone pomiędzy gruntami prywatnymi.

Rozmieszczenie kompleksów leśnych (uroczysk) przedstawiono na mapach, stanowiących integralną część planu urządzenia lasu, a ich ilość i wielkość zawiera tabela 23.

Tabela 23. Zestawienie ilości i wielkości kompleksów leśnych

Wielkość kompleksu [ha]	obręb Łągów		obręb Nieskurzów		Nadleśnictwo	
	ilość	pow. [ha]	ilość	pow. [ha]	ilość	pow. [ha]
do 1,00 ha	79	32,55	23	11,59	102	44,14
1,01 - 5,00 ha	45	87,73	23	53,49	68	141,22
5,01 - 20,00 ha	7	48,02	11	112,48	18	160,50
20,01 - 100,00 ha	5	177,41	11	511,41	16	688,82
100,01 - 200,00 ha	2	304,69	–	–	2	304,69
200,01 - 500,00 ha	–	–	1	395,51	1	395,51
500,01 - 2000,00 ha	2	2097,47	2	3507,77	4	5605,24
ponad 2000,01 ha	2	4934,50	1	2413,04	3	7347,54
Razem	142	7682,38	72	7005,29	214	14687,67

4.3. Podaż usług leśnych na lokalnym rynku pracy

Ograniczanie kosztów prowadzonej działalności, spowodowało rezygnację z utrzymywania własnego transportu wywozowego drewna oraz ekip ścinkowo-zrywkowych praktycznie we wszystkich jednostkach administracyjnych Lasów Państwowych i tak też jest w omawianym Nadleśnictwie.

Główne zadania gospodarcze realizowane są przez wyspecjalizowane ekipy Zakładów Usług Leśnych (ZUL) w liczbie 10, zrzeszone w 4 Konsorcjach. W okresie wiosenno-jesiennym, z uwagi na wykonywane w lesie zabiegi pielęgnacyjne i odnowieniowe, zapotrzebowanie na usługi wzrasta, a zatem jest możliwość zatrudnienia większej liczby osób.

4.4. Odbiorcy drewna

Całość drewna jest sprzedawana loco las. Głównymi odbiorcami drewna są:

1. KRONOSPAN MIELEC, ul. Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec,
2. TARTAK „OLCZYK” Olczyk Ludwik, Świdno 1, 29-105 Krasocin,
3. IKEA INDUSTRY POLAND SP. Z O.O., Goleniów, ul. Wincentego Witosa 31, 72-100 Goleniów
4. ZAKŁAD USŁUG LEŚNYCH „LEŚNIK” Świrta Mirosław, Krynki ul. Ostrowiecka 7, 27-230 Brody
5. ZPH „LEŚNIK” Jacek Świrta, Krynki ul. Starachowicka 6, 27-230 Brody,
6. Stanisław Kiepusa ZPHU „METROL”, Zwierzyniec 52, 28-100 Busko –Zdrój,
7. ZAKŁ. PRZETW. DRZEW. LAS-KOP J.Dróżdź, F.Macias S.J, Wiśniówka 7, 28-236 Rytwiany,
8. ”TARTAK JERZY JOP”, Jop Jerzy, Ambrożów 12, 27-225 Pawłów,
9. ”ST MIRCZAK” Sławomir Mirczak, Toporzysko N nr. Lok. N 34-240 Jordanów
10. „DREWEX SPÓŁKA JAWNA” Mariusz Tobała, Michał Tobała, Michałów 260, 28-411 Michałów.

Oprócz wymienionych powyżej większych odbiorców, Nadleśnictwo prowadzi również sprzedaż drewna dla odbiorców indywidualnych.

4.5. Stan sieci dróg

W zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa przebiega szereg szlaków komunikacyjnych i dróg publicznych o nawierzchni bitumicznej. Do najważniejszych z nich należą:

Drogi o znaczeniu krajowym:

- **Nr 74 Kielce - Łagów – Opatów,**
- **Nr 9 Ostrowiec Świętokrzyski – Opatów.**

Drogi o znaczeniu wojewódzkim:

- **Nr 751 Suchedniów - Bodzentyn - Nowa Słupia - Ostrowiec Świętokrzyski,**
- **Nr 753 Wola Jachowa - Bieliny - Huta Nowa - Bartoszowiny - Milanowska Wólka - Stara Słupia,**
- **Nr 756 Starachowice - Nowa Słupia - Łagów - Szydłów,**
- **Nr 757 Opatów - Iwaniska - Staszów,**
- **Nr 758 Iwaniska - Klimontów,**
- **Nr 764 Kielce - Suków - Raków - Staszów.**

Pozostałe drogi z nawierzchnią asfaltową wymieniono w III części elaboratu, rozdział 7.3.e.

Niektóre drogi omijają kompleksy leśne lub przebiegają obok nich ale wraz z innymi drogami gminnymi o gorszym nawet standardzie nawierzchni mogą pełnić rolę dojazdów do terenów leśnych. Ponadto obszar działania Nadleśnictwa, w tym i kompleksy leśne, przecina szereg dróg o znaczeniu lokalnym, spośród których wiele posiada nawierzchnię ulepszoną.

Drogi publiczne wraz z drogami leśnymi i po uwzględnieniu niektórych linii podziału powierzchniowego, tworzą sieć komunikacyjno – transportową o dostatecznej gęstości. Jest ona dostępna przez większą część roku dla mechanicznych środków transportowych. Nadleśnictwo systematycznie inwestuje w polepszenie stanu nawierzchni dróg leśnych poprzez ich remonty i modernizacje.

Głównymi szlakami wywozu drewna z lasu są drogi publiczne przecinające kompleksy leśne, istniejące i projektowane dojazdy pożarowe oraz niektóre drogi leśne. Warunki dostępności terenów Nadleśnictwa Łagów dla środków komunikacji samochodowej omówiono w rozdziale „Założenia planu urządzenia lasu w zakresie ochrony przeciwpożarowej” (część III, rozdziały 7.3.e; 7.6.d).

4.6. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej

Tabela XIX. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Łagów

Lp	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy	
1	2	3	4	
1.	Powierzchnia leśna ¹ (stan na 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania planu u.l.) – ha	14098,80	14148,25	
2.	Zasoby drzewne na powierzchni leśnej (stan na 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania planu u.l.) – m ³	3483085	4034648	
3.	Zasobność drzewostanów (stan na 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania planu u.l.) – m ³ / ha	247	285	
4.	Wartość majątku Nadleśnictwa	wartość drzewostanów (wg tablic) – tys. zł	X	X
		wartość gruntów leśnych (wg metody wskaźnikowej) – tys. zł	456915,97	621867,44
		wartość środków trwałych – tys. zł	X	X
	Razem	tys. zł	X	X

1	2	3	4	
5.	Etat 10-letni (grubizna netto)	użytki rębne – m ³ netto	222716	383786
		użytki przedrębne – m ³ netto	352400	364604
		razem użytki główne – m ³ netto	575116	748390
		udział użytków przedrębnych – %	61,23	48,72
6.	Okresowy przyrost w 10-leciu ²	m ³	1 264 662	X
		Przeciętnie m ³ /ha/rok	8,97	X
7.	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)	użytkowanie rębne: m ³ /ha pow. leś./rok	1,18	3,17
		użytkowanie przedrębne: m ³ /ha pow. leś./rok	2,90	3,23
		użytkowanie główne: m ³ /ha pow. leś./rok	4,09	6,40
		użytkowanie główne - % zasobów/rok	1,6	2,24
		użytkowanie główne - % przyrostu/rok	4,5	X
8.	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębnego – % (udział w powierzchni leśnej)	0,00	176,36	
9.	Udział lasów ochronnych – % (udział w powierzchni leśnej)	80,59	80,17	
10.	Powierzchnia lasów nadzorowanych – w ha	0		
	% udziału w powierzchni lasów Nadleśnictwa	0		

¹ Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona, bez gruntów związanych z gospodarką leśną

² Według wzoru $V_k - V_p + U$, gdzie: V_k – zapas na końcu okresu, V_p – zapas na początku okresu, U – pozyskanie w okresie obowiązywania planu (miąższość brutto)

4.7. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej

Tabela nr XX. Orientacyjna prognoza przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego Nadleśnictwa, spodziewanego według etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w planie urządzenia lasu oraz według orientacyjnego etatu potencjalnego, obliczonego dla porównania z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych

Lp	Wielkość pozyskania drewna oraz ważniejsze wskaźniki kosztów i przychodów	Jednostka miary	Przeciętnie rocznie za ostatnie 3 lata	Według etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w planie u.l.	Według orient. etatu potencjalnego z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych
1	2	3	4	5	6
1.	Przeciętna roczna ilość pozyskanego drewna *	m ³	58378	74839	74839
2.	Koszty administracyjne ¹	zł	1642165,62	1642165,62	1642165,62
3.	Koszty ochrony lasu ¹	zł	113043,16	113043,16	113043,16
4.	Koszty nasiennictwa i selekcji ¹	zł	20237,34	20237,34	20237,34
5.	Koszty odnowień i zalesień ²	zł/ha	1767,19	1767,19	1767,19
6.	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień ³	ha	83,52	63,75	63,75
7.	Koszty pielęgnacji upraw i młodników ⁴	zł/ha	782,17	782,17	782,17
8.	Przeciętna roczna ilość pielęgnowanych upraw i młodników ³	ha	524,05	150,25	150,25
9.	Koszty pozyskania i zrywki drewna ¹	zł/m ³	58,15	58,15	58,15
Suma kosztów (k)		zł	12778294,60	X	X
10.	Przychody ze sprzedaży drewna ¹	zł/m ³	172,89	172,89	172,89
Suma przychodów (p)		zł	10727823,59	X	X
Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)		zł	1,19	X	X

* w kol. 5 i 6 odpowiednio według danych z tabeli XVII

¹ wynik z kol. 4 powtórzyć w kol. 5 oraz 6

² wynik z kol. 4, obejmujący również poprawki i uzupełnienia oraz wprowadzanie podszytów, powtórzyć w kol. 5 oraz 6

³ w kol. 5 według danych z tabeli XVIII, a w kol. 6 z proporcji: etat z kol. 6 / etat z kol.5 razy dane z kol. 5

⁴ wynik z kol. 4 powtórzyć w kol. 5 oraz 6

5. Charakterystyka stanu lasu i zasobów drzewnych

5.1. Gatunki budujące drzewostany Nadleśnictwa

Poniżej przedstawiono zestawienia oraz diagramy, które dla obrębów leśnych i Nadleśnictwa ogółem, obrazują takie zagadnienia jak:

- o powierzchnię i procentowy udział drzewostanów w powierzchni leśnej wg gatunków panujących,
- o miąższość i procentowy udział drzewostanów w zapasie powierzchni leśnej wg gatunków panujących,
- o miąższość i procentowy udział drzewostanów w zapasie powierzchni leśnej zalesionej wg gatunków rzeczywistych,
- o porównanie udziału powierzchniowego drzewostanów wg gatunków panujących pomiędzy IV i V rewizją urzędziową,
- o powierzchnię i procentowy udział drzewostanów w powierzchni leśnej zalesionej wg klas bonitacji gatunków panujących.

Tabela 24. Udział powierzchniowy drzewostanów wg gatunków panujących (powierzchnia leśna)

Gatunek	Obręb Łągów		Obręb Nieskurzów		Nadleśnictwo	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
SO	4631,03	62,49	1627,48	24,16	6258,51	44,22
MD	21,22	0,29	43,26	0,64	64,48	0,46
SW	9,87	0,13	16,62	0,25	26,49	0,19
JD	1471,35	19,85	2710,21	40,24	4181,56	29,56
BK	677,95	9,15	1724,27	25,60	2402,22	16,98
DB	198,54	2,68	432,52	6,42	631,06	4,46
DB.C	4,71	0,06	8,06	0,12	12,77	0,09
KL	-	-	1,50	0,02	1,50	0,01
JW	2,79	0,04	3,45	0,05	6,24	0,04
JS	5,71	0,08	-	-	5,71	0,04
GB	6,93	0,09	6,17	0,09	13,10	0,09
BRZ	208,56	2,81	47,01	0,70	255,57	1,81
OL	169,22	2,28	93,95	1,39	263,17	1,86
AK	0,88	0,01	-	-	0,88	0,01
TP	-	-	5,94	0,09	5,94	0,04
OS	3,26	0,04	14,94	0,22	18,20	0,13
LP	-	-	0,85	0,01	0,85	0,01
Ogółem	7412,02	100,00	6736,23	100,00	14148,25	100,00

Ryc. 8. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących (powierzchnia leśna)

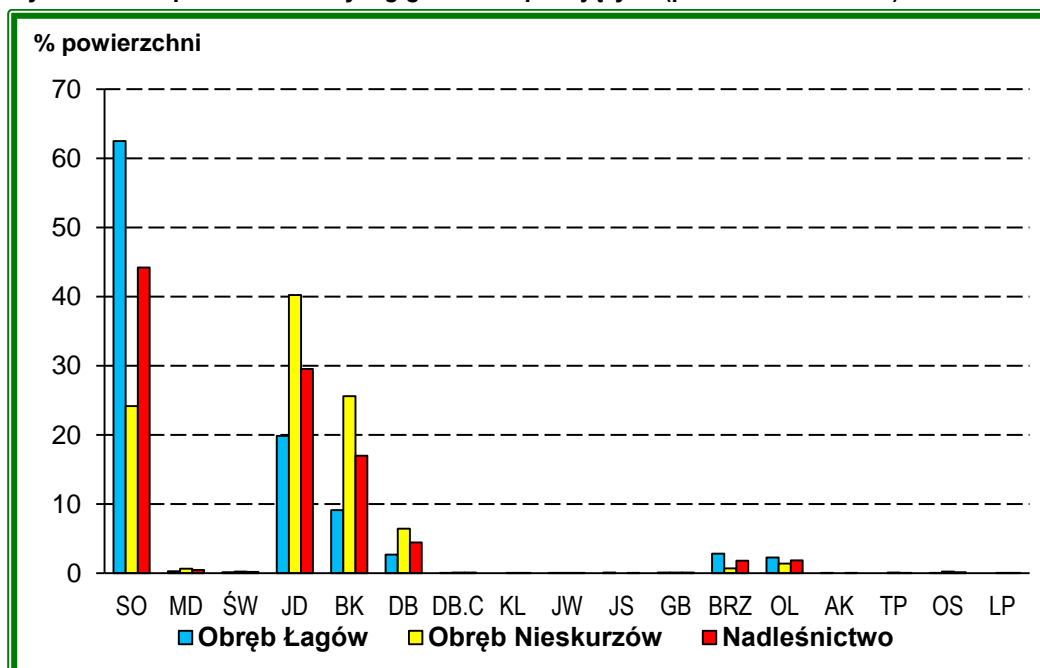
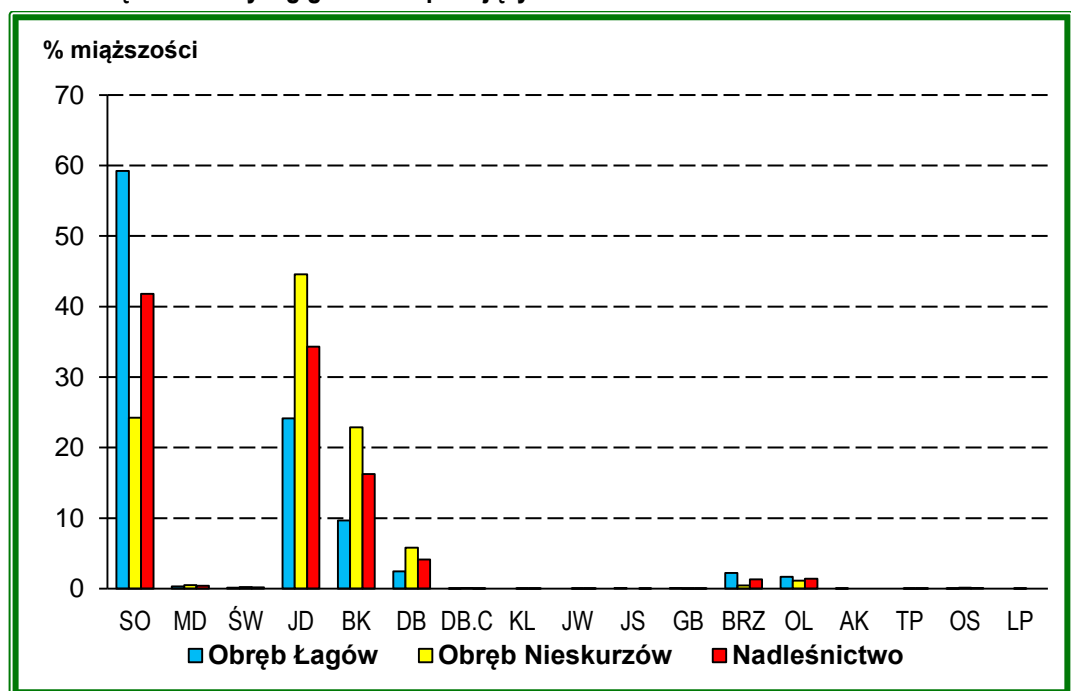


Tabela 25. Udział miąższociowy drzewostanów wg gatunków panujących (powierzchnia leśna)

Gatunek	Obręb Łągów		Obręb Nieskurzów		Nadleśnictwo	
	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ brutto]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
SO	1197981	59,23	487318	24,22	1685299	41,79
MD	6270	0,31	9590	0,48	15860	0,39
ŚW	2126	0,11	4475	0,22	6601	0,16
JD	488334	24,15	896688	44,56	1385022	34,33
BK	195783	9,68	459915	22,86	655698	16,25
DB	49114	2,43	116742	5,80	165856	4,11
DB.C	380	0,02	1365	0,07	1745	0,04
KL	-	-	245	0,01	245	0,01
JW	61	0,00	230	0,01	291	0,01
JS	1500	0,07	-	-	1500	0,04
GB	1335	0,07	1105	0,05	2440	0,06
BRZ	44680	2,21	8653	0,43	53333	1,32
OL	33963	1,68	22498	1,12	56461	1,40
AK	170	0,01	-	-	170	0,00
TP	-	-	915	0,05	915	0,02
OS	690	0,03	2185	0,11	2875	0,07
LP	-	-	140	0,01	140	0,00
Ogółem	2022387	100,00	2012064	100,00	4034451	100,00

Ryc. 9. Udział miąższociowy wg gatunków panujących



W lasach Nadleśnictwa Łągów zinwentaryzowano siedemnaście gatunków występujących jako panujące. Spośród tych gatunków sześć ma realne znaczenie lasotwórcze (z udziałami w powierzchni i zapasie powyżej 1%). Trzy gatunki panujące: sosna, jodła oraz buk należą do gatunków o najwyższym udziale powierzchniowym w Nadleśnictwie Łągów. Systematycznie i konsekwentnie, rośnie znaczenie jodły i buka jako gatunków panujących. Duże znaczenie posiadają jeszcze dąb, olsza i brzoza. W obrębie Łągów sosna jest gatunkiem panującym o najwyższym udziale powierzchniowym. Jest to oczywiste, jeśli wziąć pod uwagę, iż 60,98% siedlisk leśnych w tym obrębie ma charakter nizinny. Są to drzewostany na siedliskach *borów*, *borów mieszanych* oraz *lasów mieszanych*. Gatunkiem panującym, pod względem powierzchniowym, który zdecydowanie dominuje nad pozostałymi gatunkami w obrębie Nieskurzów jest jodła.

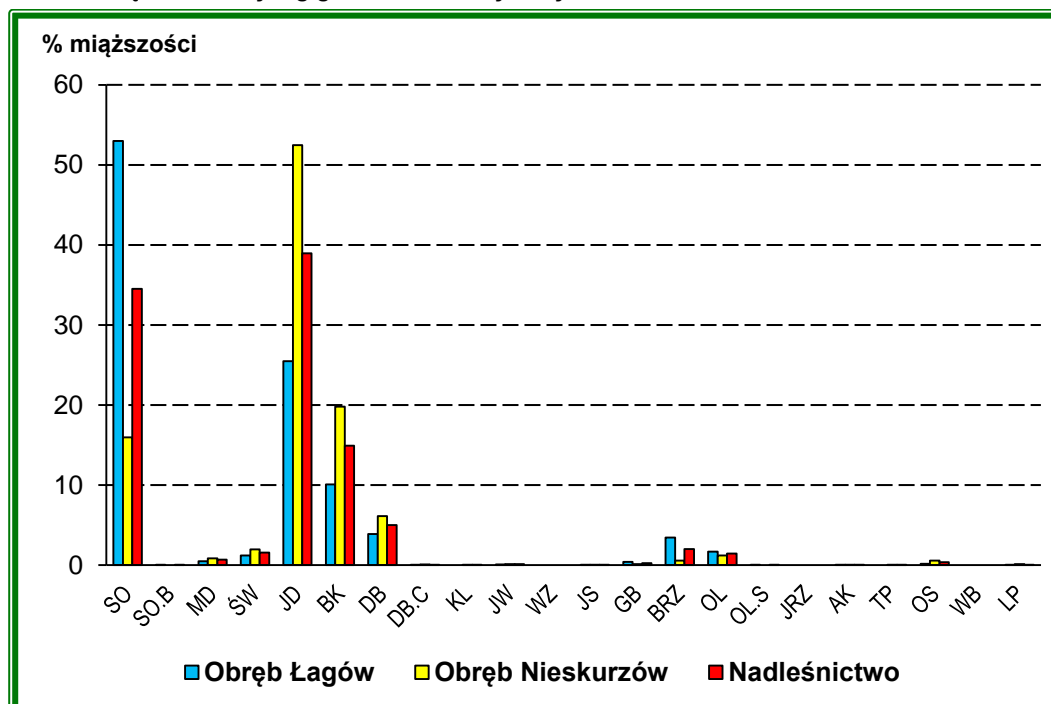
Miąższociowe udziały gatunków panujących są na ogół niższe od ich udziałów powierzchniowych z wyjątkiem jodły. Świadczy to o większej zasobności drzewostanów budowanych przez jodłę w porównaniu z innymi gatunkami. Drzewostany z panującą jodłą są najbardziej zasobne.

Dla dokładniejszego zobrazowania bogactwa gatunkowego drzewostanów zamieszczono poniżej zestawienie rzeczywistych udziałów poszczególnych gatunków drzew w miąższoci grubizny.

Tabela 26. Udział miąższowości drzewostanów wg gatunków rzeczywistych (powierzchnia zalesiona)

Gatunek	Obręb Łągów		Obręb Nieskurzów		Nadleśnictwo	
	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ brutto]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
SO	1068375	53,00	320680	15,96	1389055	34,51
SO.B	305	0,02	-	-	305	0,01
MD	9950	0,49	17230	0,86	27180	0,68
SW	23960	1,19	39420	1,96	63380	1,57
JD	513270	25,46	1054385	52,48	1567655	38,95
BK	203540	10,10	397765	19,79	601305	14,94
DB	77945	3,87	122745	6,11	200690	4,99
DB.C	145	0,01	1655	0,08	1800	0,04
KL	15	0,00	335	0,02	350	0,01
JW	1620	0,08	2845	0,14	4465	0,11
WZ	-	-	5	0,00	5	0,00
JS	515	0,03	295	0,01	810	0,02
GB	8065	0,40	2475	0,12	10540	0,26
BRZ	69640	3,45	11030	0,55	80670	2,00
OL	33885	1,68	23815	1,19	57700	1,43
OL.S	275	0,01	40	0,00	315	0,01
JRZ	-	-	85	0,00	85	0,00
AK	450	0,02	225	0,01	675	0,02
TP	-	-	400	0,02	400	0,01
OS	3585	0,18	11655	0,58	15240	0,38
WB	20	0,00	40	0,00	60	0,00
LP	185	0,01	2390	0,12	2575	0,06
Ogółem	2015745	100,00	2009515	100,00	4025260	100,00

Ryc. 10. Udział miąższowości wg gatunków rzeczywistych



Liczbę siedemnastu gatunków występujących jako panujące powiększa jeszcze pięć spotykanych jako rzadkie domieszki, wyjątkowo współpanujące: sosna banksa, wiąz, jesion, olsza szara, jarząb, wierzba.

Rzeczywiste udziały miąższościowe poszczególnych gatunków drzew różnią się od ich udziałów liczonych wg gatunków panujących. Udział sosny zmniejsza się o 7,3% przy jednoczesnym wzroście udziału pozostałych gatunków, a zwłaszcza jodły, dębu, brzozy, olszy, świerka, modrzewia.

Jodła posiada najwyższy procentowy udział – 38,95%, pod względem rzeczywistego udziału miąższościowego gatunków panujących w Nadleśnictwie Łągów. Niewiele niższy udział posiada

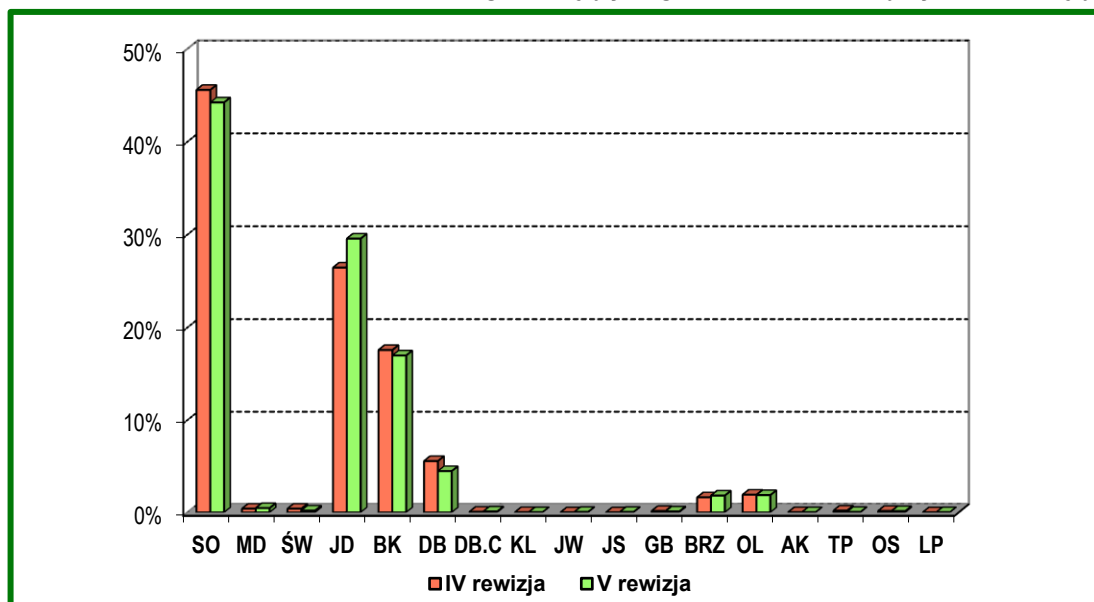
sosna – 34,51%. Znacznym rzeczywistym udziałem miąższościowym cechuje się również buk, którego udział wynosi 14,94%, a także dąb – 4,99%.

Duży udział jodły i buka w rzeczywistym udziale miąższościowym gatunków drzew potwierdza wyżynny oraz górski charakter Nadleśnictwa.

Tabela 27. Porównanie udziału powierzchniowego panujących gatunków drzew między IV i V rewizją PUL (powierzchnia leśna)

Gatunek	Nadleśnictwo			
	IV rewizja		V rewizja	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	2	3	4	5
SO	6425,28	45,57	6258,51	44,22
MD	54,86	0,39	64,48	0,46
ŚW	55,16	0,39	26,49	0,19
JD	3727,52	26,44	4181,56	29,56
BK	2477,39	17,57	2402,22	16,98
DB	782,39	5,55	631,06	4,46
DB.C	8,50	0,06	12,77	0,09
KL	2,17	0,02	1,50	0,01
JW	0,64	0,00	6,24	0,04
JS	0,00	0,00	5,71	0,04
GB	19,29	0,14	13,10	0,09
BRZ	227,97	1,62	255,57	1,81
OL	269,10	1,91	263,17	1,86
AK	1,49	0,01	0,88	0,01
TP	25,85	0,18	5,94	0,04
OS	21,19	0,15	18,20	0,13
LP	0,00	0,00	0,85	0,01
Ogółem	14098,80	100,00	14148,25	100,00

Ryc. 11. Porównanie udziału powierzchniowego panujących gatunków drzew między IV i V rewizją PUL



Zamieszczone powyżej tabela i wykres wskazują na pewną tendencję zmian zachodzących nie tylko między IV i V rewizją PUL, ale także w dłuższej perspektywie czasowej, jeśli chodzi o udział podstawowych, lasotwórczych gatunków drzew panujących w drzewostanach.

Dalszemu, systematycznemu wzrostowi znaczenia jodły, towarzyszy powolny spadek udziału sosny. Sosna, o ile występuje jeszcze w nadmiarze na siedliskach żyzniejszych, to porasta w głównej mierze swe naturalne siedliska; dotyczy to szczególnie obrębu Łągów. Można się spodziewać, że w wyniku realizacji przyjętych celów hodowlanych, dominująca rola sosny jako gatunku panującego w Nadleśnictwie Łągów zmniejszy się i w kolejnych dziesięcioleciach będzie ulegała ograniczeniu.

Ryc.12. Udział powierzchni drzewostanów wg klas bonitacji gatunków panujących w Nadleśnictwie

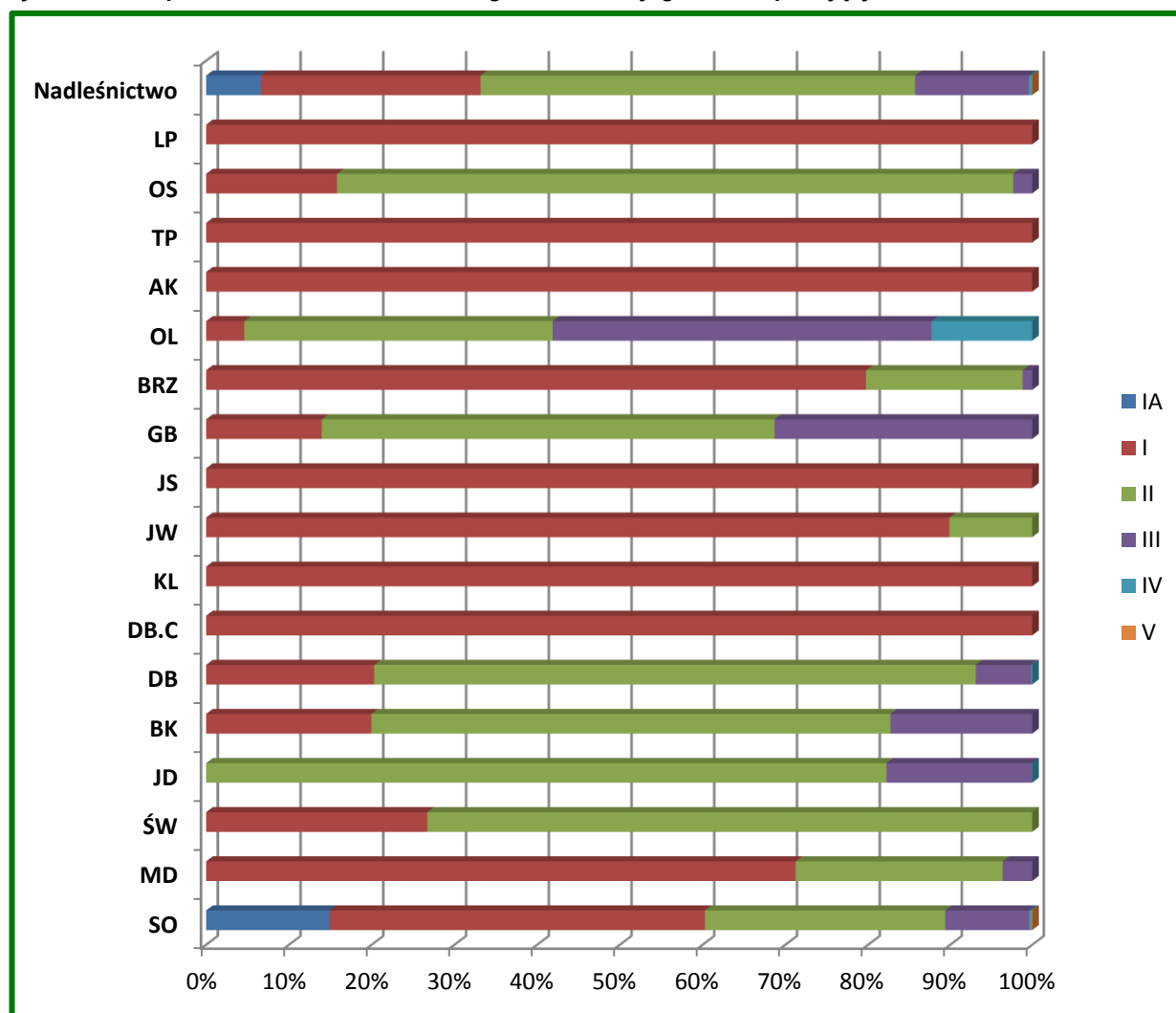


Tabela 28. Udział powierzchni drzewostanów wg klas bonitacji gatunków panujących

Bonitacja	Gatunek panujący																Razem			
	So	Md	Św	Jd	Bk	Db	Db.c	Kl	Jw	Js	Gb	Brz	OI	Ak	Tp	Os	Lp		[%]	
Obręb Łągów																				
IA	682,00																		682,00	9,24
I	1752,99	21,22	6,41		270,00	23,95	4,71	2,16	5,71			169,13	6,56	0,88		1,48			2265,20	30,70
II	1570,68		3,46	1124,17	394,02	136,33		0,63			5,02	36,48	58,06				1,78		3330,63	45,14
III	588,57			344,74	11,74	35,67					1,91	2,95	67,82						1053,40	14,28
IV	16,68						0,88						23,05						40,61	0,55
V	6,79																		6,79	0,09
Razem	4617,71	21,22	9,87	1468,91	675,76	196,83	4,71	2,79	5,71	6,93	208,56	155,49	0,88			3,26		7378,63	100,00	
Obręb Nieskurzów																				
IA	250,88																		250,88	3,73
I	1077,15	24,72	0,67		208,26	103,23	8,06	1,50	3,45		1,83	34,69	4,71		5,94	1,40	0,85		1476,46	21,97
II	246,62	16,22	15,95	2312,21	1108,76	319,84					2,15	12,32	33,07			13,12			4080,26	60,72
III	49,87	2,32		395,97	402,07	6,57					2,19		44,26			0,42			903,67	13,45
IV				1,61									6,93						8,54	0,13
Razem	1624,52	43,26	16,62	2709,79	1719,09	429,64	8,06	1,50	3,45		6,17	47,01	88,97		5,94	14,94	0,85		6719,81	100,00
NADLEŚNICTWO																				
IA	932,88																		932,88	6,62
I	2830,14	45,94	7,08		478,26	127,18	12,77	1,50	5,61	5,71	1,83	203,82	11,27	0,88	5,94	2,88	0,85		3741,66	26,54
II	1817,30	16,22	19,41	3436,38	1502,78	456,17			0,63		7,17	48,80	91,13			14,90			7410,89	52,56
III	638,44	2,32		740,71	413,81	42,24					4,10	2,95	112,08			0,42			1957,07	13,88
IV	16,68			1,61		0,88							29,98						49,15	0,35
V	6,79																		6,79	0,05
Razem	6242,23	64,48	26,49	4178,70	2394,85	626,47	12,77	1,50	6,24	5,71	13,10	255,57	244,46	0,88	5,94	18,2	0,85		14098,44	100,00

Z tabeli 28 oraz obrazującego ją diagramu (ryc. 12), zestawionych w oparciu o bonitacje panujących gatunków drzew, wynika bardzo dobra i dobra dynamika wzrostu gatunków budujących przytłaczającą większość drzewostanów Nadleśnictwa Łagów.

Sumaryczny udział siedlisk *lasów miesanych* oraz *lasów* w skali całego Nadleśnictwa wynosi około 80%. Udział ten przekłada się bezpośrednio na bardzo dużą powierzchnię drzewostanów o wysokich bonitacjach, np. bonitację IA oraz I posiada 33,2% powierzchni drzewostanów, natomiast bonitację II – 52,6%.

Rozpatrując podstawowe gatunki lasotwórcze, bardzo dobre bonitacje jako gatunki panujące w drzewostanach, osiągają sosna (60,3% z I lub Ia) i brzoza (79,7% z I). Przeważający udział II klasy bonitacji zarysowuje się w drzewostanach z panującymi jodłą (82,2%), bukiem (62,7%) i dębem (72,8%). Udział niższych, tj. III, IV klas bonitacji, największy jest w drzewostanach z panującą olszą (58,1%). Bonitacja V stanowi marginalny udział powierzchni drzewostanów sosnowych – 0,1%.

5.2. Struktura wiekowa drzewostanów

Struktura wiekowa drzewostanów, w oparciu o powierzchnię oraz miąższość klas i podklas wieku, przedstawiona została w postaci zaprezentowanych poniżej syntetycznych zestawień oraz obrazujących te zestawienia diagramów.

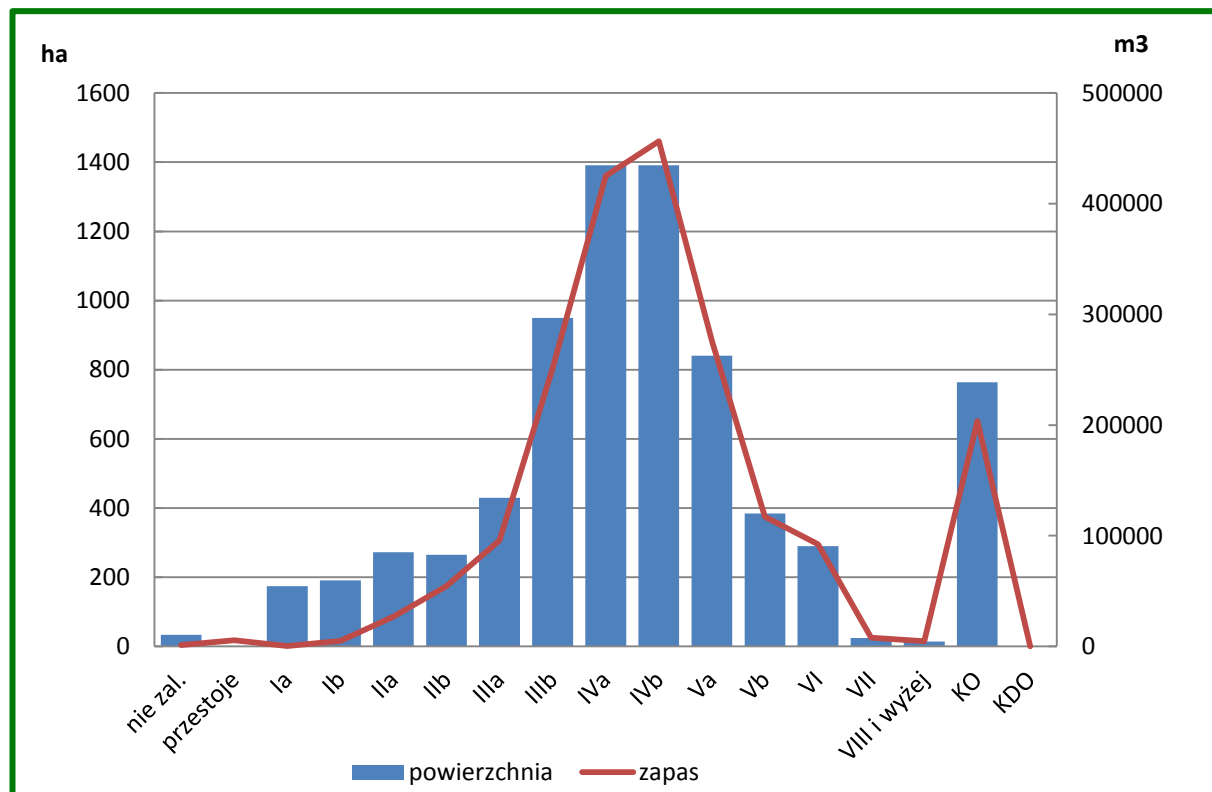
Tabela 29. Udział powierzchniowy drzewostanów w klasach i podklasach wieku

Klasa wieku	Obręb Łagów		Obręb Nieskurzów		Nadleśnictwo	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
plazowiny	–	–	–	–	–	–
halizny i zręby	6,19	0,08	–	–	6,19	0,04
w produkcji ubocznej	4,70	0,06	2,14	0,03	6,84	0,05
pozostałe niezalesione	22,50	0,30	14,28	0,21	36,78	0,26
Razem niezalesione	33,39	0,45	16,42	0,24	49,81	0,35
Ia	173,98	2,35	1,12	0,02	175,10	1,24
Ib	190,29	2,57	24,80	0,37	215,09	1,52
IIa	272,27	3,67	39,20	0,58	311,47	2,20
IIb	264,78	3,57	159,39	2,37	424,17	3,00
IIIa	429,89	5,80	229,19	3,40	659,08	4,66
IIIb	949,82	12,81	543,24	8,06	1493,06	10,55
IVa	1391,40	18,78	1530,12	22,71	2921,52	20,65
IVb	1391,23	18,77	1607,20	23,85	2998,43	21,20
Va	840,56	11,34	646,36	9,60	1486,92	10,51
Vb	383,76	5,18	541,26	8,04	925,02	6,54
VI	289,74	3,91	197,18	2,93	486,92	3,44
VII	23,81	0,32	30,24	0,45	54,05	0,38
VIII i st.	13,84	0,19	0,72	0,01	14,56	0,10
KO	763,26	10,30	1168,10	17,34	1931,36	13,65
KDO	–	–	1,69	0,03	1,69	0,01
Budowa przerębowa	–	–	–	–	–	–
Razem zalesione	7378,63	99,55	6719,81	99,76	14098,44	99,65
Ogółem	7412,02	100,00	6736,23	100,00	14148,25	100,00

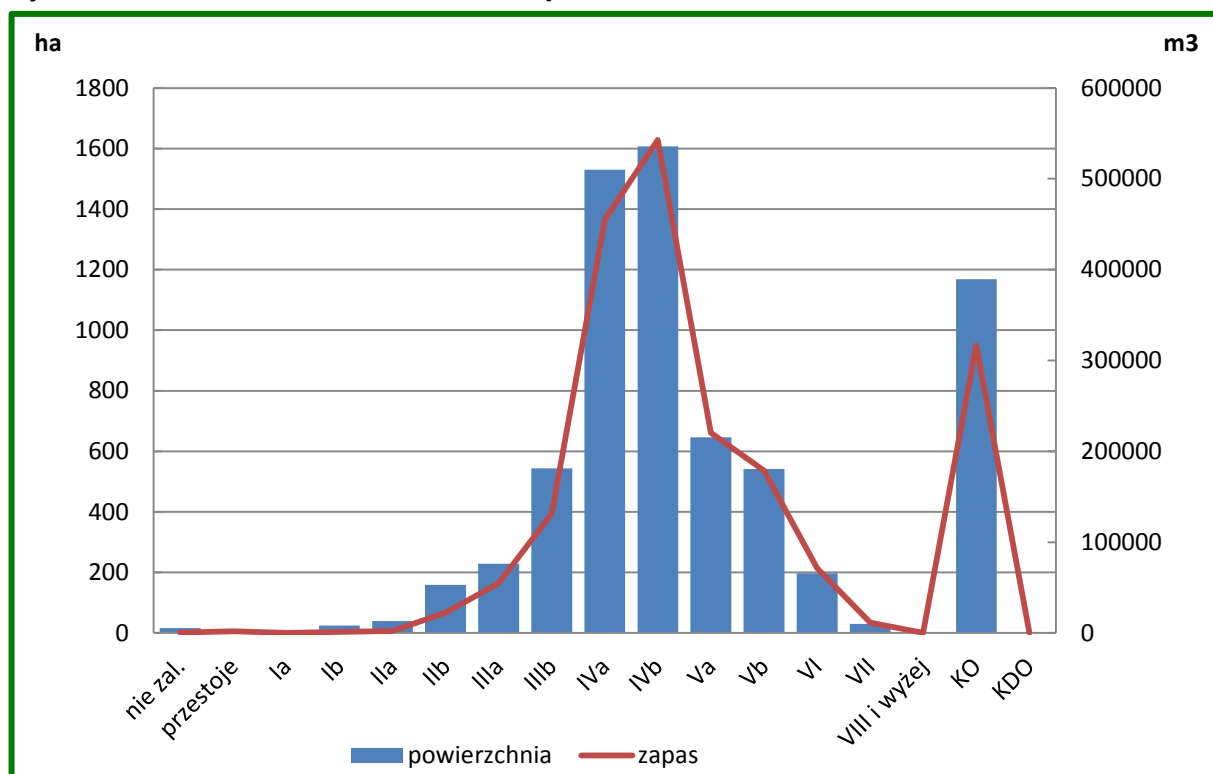
Tabela 30. Udział miąższościowy drzewostanów w klasach i podklasach wieku

Klasa wieku	Obręb Łągów		Obręb Nieskurzów		Nadleśnictwo	
	[m ³]	[%]	[m ³]	[%]	[m ³]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
plazowiny	-	-	-	-	-	-
halizny i zręby	75	0,00	-	-	75	0,00
w produkcji ubocznej	121	0,01	94	0,00	215	0,01
pozostałe niezalesione	950	0,05	428	0,02	1378	0,03
Razem niezalesione	1146	0,06	522	0,02	1668	0,04
przestoje	5496	0,27	2027	0,10	7523	0,19
Ia	175	0,01	-	-	175	0,00
Ib	4925	0,24	1330	0,07	6255	0,16
IIa	26950	1,33	2255	0,11	29205	0,72
IIb	54255	2,68	22155	1,10	76410	1,89
IIIa	95640	4,73	54820	2,72	150460	3,73
IIIb	251315	12,43	131590	6,54	382905	9,49
IVa	425105	21,02	455565	22,64	880670	21,83
IVb	456420	22,58	542735	26,99	999155	24,78
Va	275695	13,63	220375	10,95	496070	12,30
Vb	117045	5,79	178675	8,88	295720	7,33
VI	92260	4,56	71285	3,54	163545	4,05
VII	7740	0,38	11325	0,56	19065	0,47
VIII i st.	4680	0,23	225	0,01	4905	0,12
KO	203540	10,06	316605	15,74	520145	12,89
KDO	-	-	575	0,03	575	0,01
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-	-
Razem zalesione	2021241	99,94	2011542	99,97	4032783	99,96
Ogółem	2022387	100,00	2012064	100,00	4034451	100,00

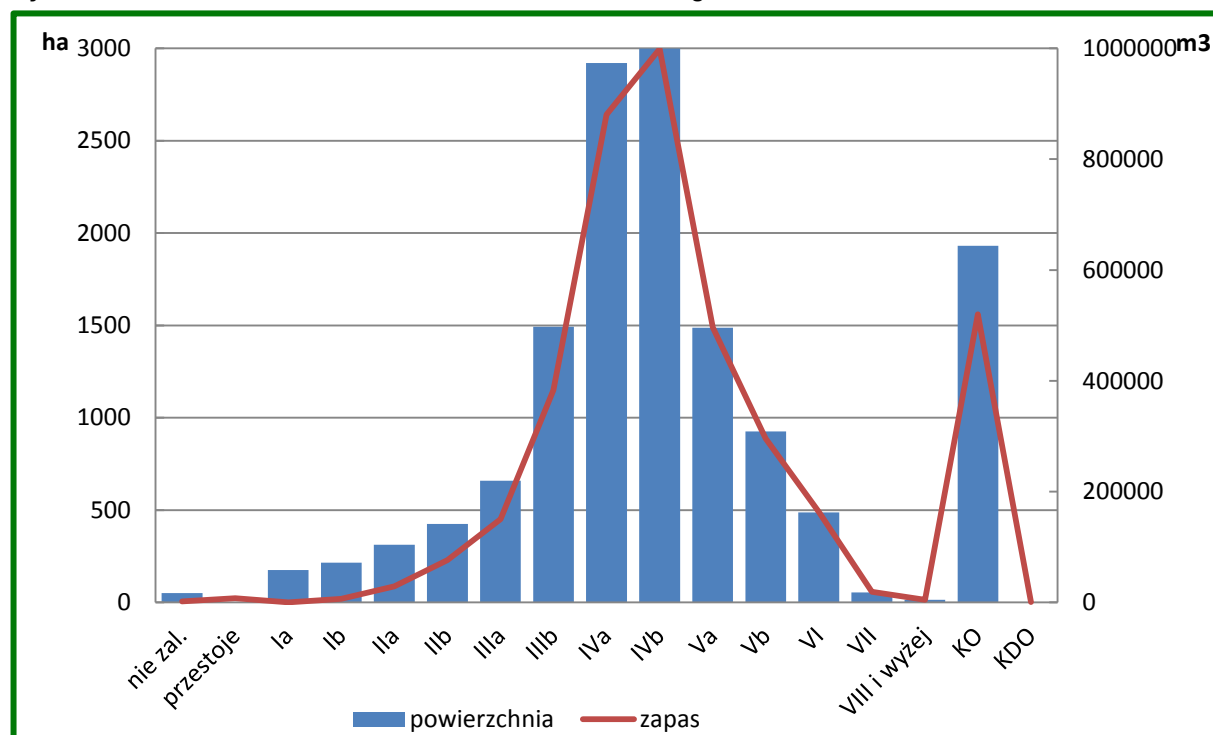
Ryc. 13. Struktura wiekowa drzewostanów obrębu Łągów



Ryc. 14. Struktura wiekowa drzewostanów obrębu Nieskurzów



Ryc. 15. Struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa Łągów



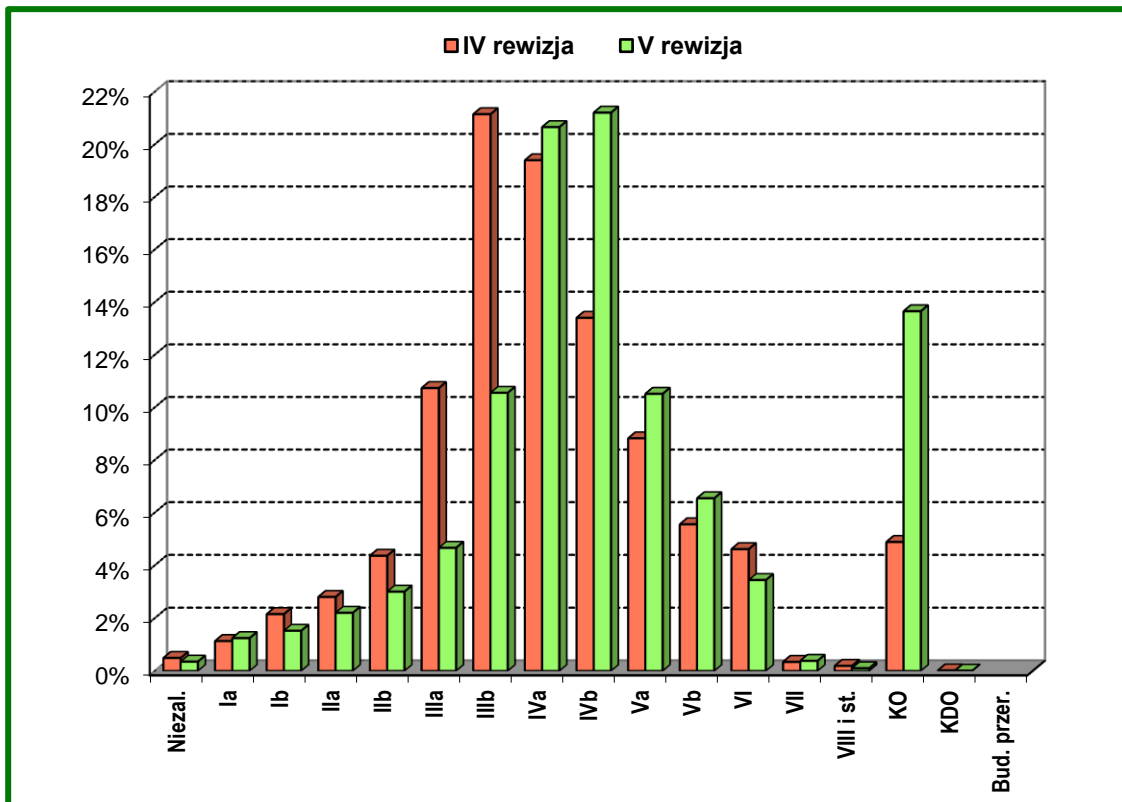
W rozkładzie powierzchni i miąższości drzewostanów całego Nadleśnictwa na klasy i podklasy wieku wyróżniają się podklasy wieku *IVa* i *IVb*. Dominacja tych podklas wieku w przyszłości wpłynie na zwiększenie powierzchniowego rozmiaru użytkowania rębego. Znacznym udziałem powierzchniowym i miąższościowym cechują się drzewostany w klasie odnowienia (KO). Tak duży udział, jest konsekwencją występowania znacznych powierzchni żywnych siedlisk, stosowania rębni złożonych oraz licznego odnowienia naturalnego, głównie jodły oraz buka. Mały udział powierzchniowy oraz miąższościowy w obrębie Nieskurzów podklas wieku IA, IB, IIA, związany jest ze zróżnicowaną budową pionową drzewostanów.

Poniżej przedstawiono porównanie obecnej struktury wiekowej ze strukturą z poprzedniego opracowania urządzeniowego (IV rewizja PUL), w oparciu o powierzchnię klas i podklas wieku.

Tabela 31. Porównanie udziału powierzchniowego klas i podklas wieku między IV i V rewizją PUL w Nadleśnictwie

Klasa wieku	Nadleśnictwo			
	IV rewizja		V rewizja	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	2	3	4	5
plazowiny	-	-	-	-
halizny i zręby	26,02	0,18	6,19	0,04
w produkcji ubocznej	9,58	0,07	6,84	0,05
pozostałe niezalesione	33,46	0,24	36,78	0,26
Ia	159,07	1,13	175,10	1,24
Ib	303,50	2,15	215,09	1,52
IIa	395,51	2,80	311,47	2,20
IIb	614,94	4,36	424,17	3,00
IIIa	1513,50	10,73	659,08	4,66
IIIb	2980,59	21,14	1493,06	10,55
IVa	2733,17	19,39	2921,52	20,65
IVb	1888,98	13,40	2998,43	21,20
Va	1243,03	8,82	1486,92	10,51
Vb	782,98	5,55	925,02	6,54
VI	649,41	4,61	486,92	3,44
VII	47,60	0,34	54,05	0,38
VIII i st.	26,73	0,19	14,56	0,10
KO	687,92	4,88	1931,36	13,65
KDO	2,81	0,02	1,69	0,01
Budowa przerębowa	-	-	-	-
Ogółem	14098,80	100,00	14148,25	100,00

Ryc. 16. Porównanie udziału powierzchniowego klas i podklas wieku między IV i V rewizją PUL w Nadleśnictwie



Rozkład powierzchni leśnej na podklasy wieku, wg IV i V rewizji PUL, pokazuje, że nastąpiło jej przesunięcie do starszych podklas wieku o 10 lat. Nastąpił trzykrotny wzrost powierzchni w klasie odnowienia. Wzrost powierzchni drzewostanów w KO oznacza, że w minionym dziesięcioleciu drzewostany zagospodarowywane były w szerszym zakresie rębniami złożonymi, gdzie inicjowano odnowienia podokapowe. Rozpoczęty w poprzednich latach, proces przebudowy drzewostanów będzie kontynuowany w kolejnym dziesięcioleciu.

Strukturę gatunkową podklas wieku w poszczególnych obrębach leśnych i Nadleśnictwie ogółem, zestawioną wg gatunków panujących, przedstawiono poniżej.

Tabela 32. Udział powierzchniowy gatunków panujących w klasach i podklasach wieku - obręb Łągów

Gatunek	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII i st.	KO	Razem
SO	169,00	155,67	228,27	182,90	303,85	715,35	836,68	658,95	648,57	125,56	199,30	16,03		377,58	4617,71
MD					1,20	6,10	10,04	3,88							21,22
ŚW			0,59	2,34	1,23	2,09								3,62	9,87
JD		0,83	0,55	12,26	62,67	101,08	230,22	422,31	138,73	182,33	52,00			265,93	1468,91
BK	0,64	4,24		4,26		12,10	181,78	262,15	35,06	58,54	23,01	5,57	12,96	75,45	675,76
DB	0,61		6,62	12,86	8,05	39,84	48,73	20,24	8,28	17,33	15,43	2,21	0,88	15,75	196,83
DB.C			4,71												4,71
JW	2,16		0,63												2,79
JS					0,16	5,55									5,71
GB				0,12	0,13		4,77	1,91							6,93
BRZ	0,24	14,45	17,57	27,56	28,45	44,27	41,55	9,09	1,82					23,56	208,56
OL	1,33	15,10	12,63	21,60	21,59	23,44	37,63	12,70	8,10					1,37	155,49
AK				0,88											0,88
OS			0,70		2,56										3,26
Ogółem	173,98	190,29	272,27	264,78	429,89	949,82	1391,40	1391,23	840,56	383,76	289,74	23,81	13,84	763,26	7378,63

Ryc. 17. Udział powierzchniowy gatunków panujących w klasach i podklasach wieku w obrębie Łągów

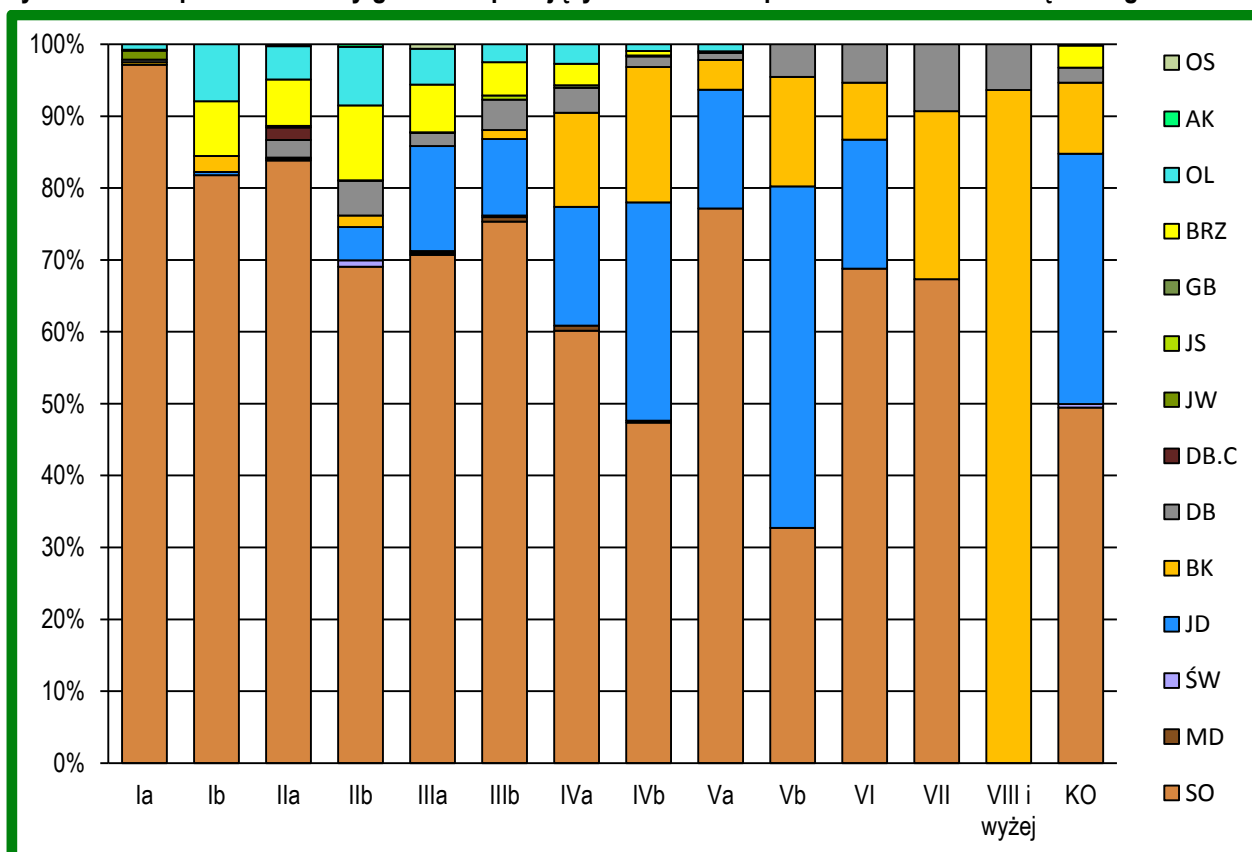


Tabela 33. Udział powierzchniowy gatunków panujących w klasach i podklasach wieku - obręb Nieskurzów

Gatunek	la	lb	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII i st.	KO	KDO	Razem
SO		1,20	3,28	34,42	24,84	105,91	629,59	459,08	96,95	30,57				236,99	1,69	1624,52
MD			3,13	7,46	4,64	8,53	3,10		3,19				0,72	12,49		43,26
ŚW				0,67	5,76	6,75		3,44								16,62
JD	1,12	0,60	3,00	75,75	141,32	269,72	437,88	631,40	265,18	280,85	170,84	1,45		430,68		2709,79
BK		14,54	12,63	19,10	12,69	104,05	275,21	263,23	274,00	226,34	25,00	28,07		464,23		1719,09
DB			5,15	4,29	2,11	20,44	156,68	223,43	6,02	3,50	1,34	0,72		5,96		429,64
DB.C			3,05		2,73			2,28								8,06
KL						1,50										1,50
JW			1,70	1,75												3,45
GB					2,77		1,80	0,56						1,04		6,17
BRZ		6,72	5,04	12,27	18,42	1,22	2,01	1,33								47,01
OL		1,74	1,44	2,93	9,86	15,76	23,00	22,45	1,02					10,77		88,97
TP														5,94		5,94
OS			0,78	0,75	4,05	9,17	0,19									14,94
LP						0,19	0,66									0,85
Ogółem	1,12	24,80	39,20	159,39	229,19	543,24	1530,12	1607,20	646,36	541,26	197,18	30,24	0,72	1168,10	1,69	6719,81

Ryc. 18. Udział powierzchniowy gatunków panujących w klasach i podklasach wieku w obrębie Nieskurzów

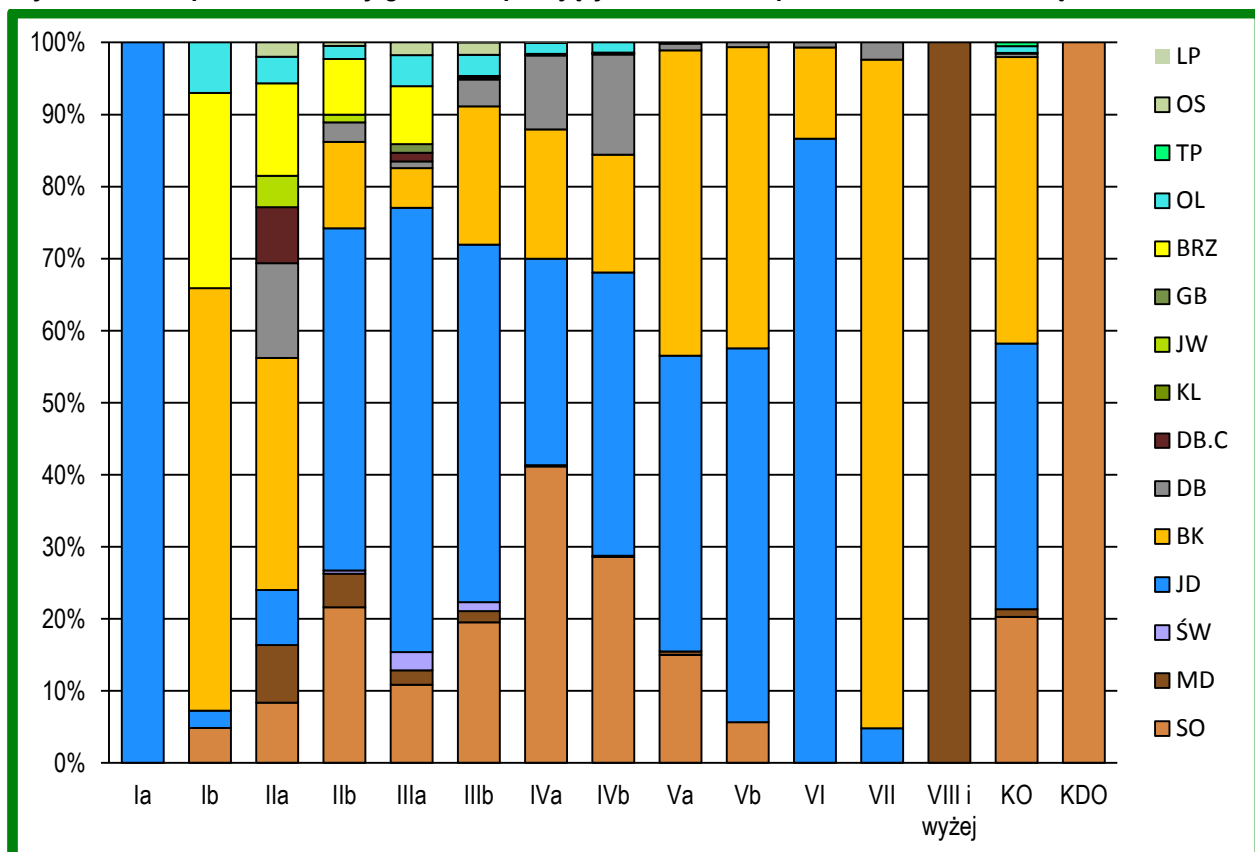
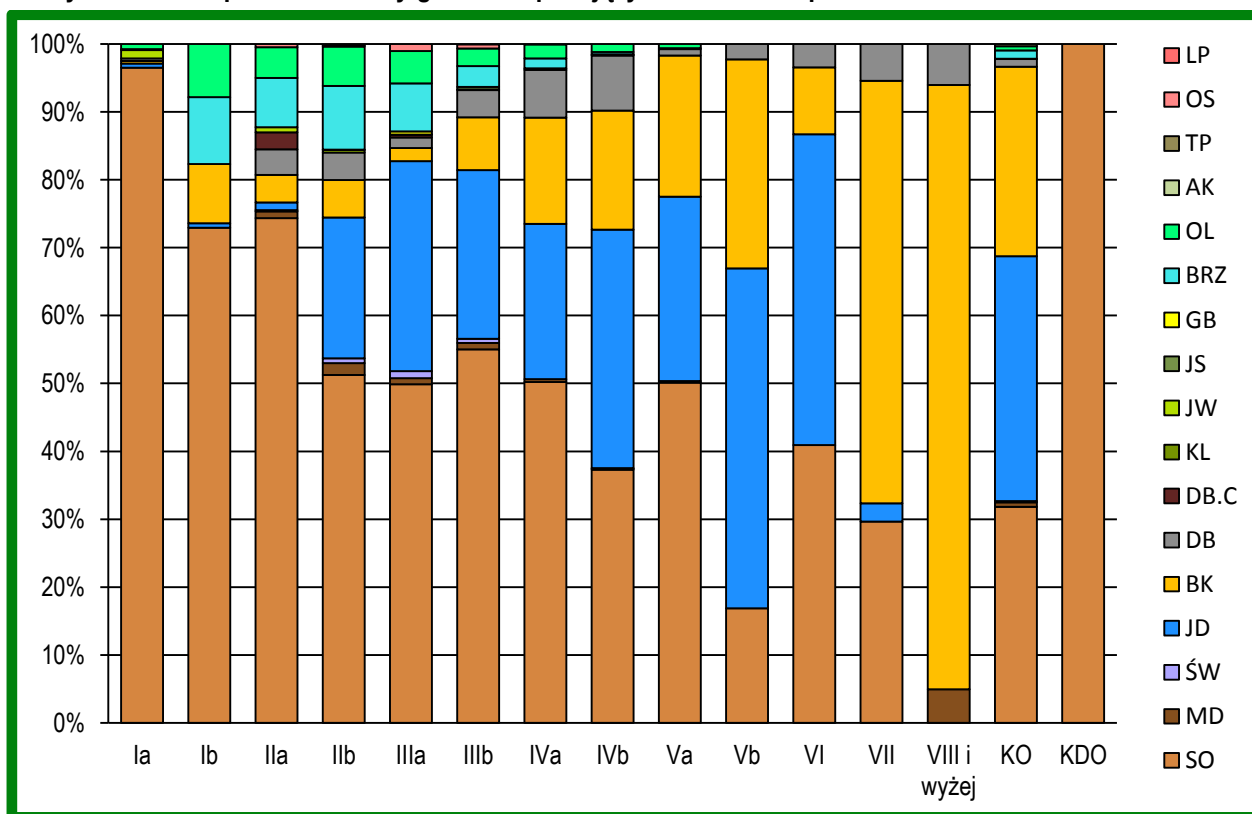


Tabela 34. Udział powierzchniowy gatunków panujących w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie

Gatunek	Ia	Ib	Ila	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII i st.	KO	KDO	Razem
So	169,00	156,87	231,55	217,32	328,69	821,26	1466,27	1118,03	745,52	156,13	199,30	16,03		614,57	1,69	6242,23
Md			3,13	7,46	5,84	14,63	13,14	3,88	3,19				0,72	12,49		64,48
Św			0,59	3,01	6,99	8,84		3,44						3,62		26,49
Jd	1,12	1,43	3,55	88,01	203,99	370,80	668,10	1053,71	403,91	463,18	222,84	1,45		696,61		4178,70
Bk	0,64	18,78	12,63	23,36	12,69	116,15	456,99	525,38	309,06	284,88	48,01	33,64	12,96	539,68		2394,85
Db	0,61		11,77	17,15	10,16	60,28	205,41	243,67	14,30	20,83	16,77	2,93	0,88	21,71		626,47
Db.c			7,76		2,73			2,28								12,77
Kl						1,50										1,50
Jw	2,16		2,33	1,75												6,24
Js					0,16	5,55										5,71
Gb				0,12	2,90		6,57	2,47						1,04		13,10
Brz	0,24	21,17	22,61	39,83	46,87	45,49	43,56	10,42	1,82					23,56		255,57
Ol	1,33	16,84	14,07	24,53	31,45	39,20	60,63	35,15	9,12					12,14		244,46
Ak				0,88												0,88
Tp														5,94		5,94
Os			1,48	0,75	6,61	9,17	0,19									18,20
Lp						0,19	0,66									0,85
Ogółem	175,10	215,09	311,47	424,17	659,08	1493,06	2921,52	2998,43	1486,92	925,02	486,92	54,05	14,56	1931,36	1,69	14098,44

Ryc. 19. Udział powierzchniowy gatunków panujących w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie



Analiza struktury gatunkowej drzewostanów w podklasach wieku potwierdza dominującą rolę trzech podstawowych gatunków lasotwórczych w Nadleśnictwie Łagów, tj. So, Jd, Bk.

Powierzchnię klasy I oraz w większości podklasy IIa, tworzą głównie drzewostany sosnowe, na ubogich siedliskach borowych (głównie Bśw) w obrębie Łagów (l-ctwa Bardo i Łukawa), które powstały w wyniku sztucznego odnowienia zrębów zupełnych. W wyższych podklasach wieku wzrasta znacząco udział drzewostanów z panującą jodłą i bukiem. Drzewostany z tymi gatunkami zdecydowanie dominują we wszystkich podklasach wieku w obrębie Nieskurzów.

5.3. Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości

Wobec braku, jak dotąd, metodyki określania uszkodzenia drzewostanów przez przemysł w ramach V rewizji urządzeniowej, w niniejszym planie urządzenia lasu sporządzono jedynie tabele klas wieku spodziewanego tablicowego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących – tabele VIIIA.

W zamieszczonych niżej tabelach 35 i 36 oraz diagramach (ryc. 20 i 21) przedstawiono syntetyczne zestawienie przyrostu bieżącego wg gatunków panujących oraz porównano udziały gatunków panujących w miąższości i bieżącym rocznym przyroście miąższości.

Tabela 35. Bieżący roczny przyrost miąższości wg gatunków panujących

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	Łągów		Nieskurzów		[m ³ brutto]	[%]
	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ brutto]	[%]		
1	2	3	4	5	6	7
SO	29770	58,11	12570	23,32	42340	40,30
MD	130	0,25	245	0,45	375	0,36
ŚW	95	0,19	145	0,27	240	0,23
JD	13840	27,02	25655	47,61	39495	37,57
BK	4390	8,57	11465	21,27	15855	15,08
DB	1270	2,48	3065	5,69	4335	4,12
DB.C	20	0,04	40	0,07	60	0,06
KL	–	–	5	0,01	5	0,00
JW	–	–	15	0,03	15	0,01
JS	35	0,07	–	–	35	0,03
GB	25	0,05	20	0,04	45	0,04
BRZ	1030	2,01	245	0,45	1275	1,21
OL	605	1,18	330	0,61	935	0,89
AK	5	0,01	–	–	5	0,00
TP	–	–	55	0,10	55	0,05
OS	10	0,02	45	0,08	55	0,05
LP	–	–	–	–	–	–
Ogółem	51225	100,00	53900	100,00	105125	100,00

Ryc. 20. Udział gatunków panujących w bieżącym rocznym przyroście miąższości

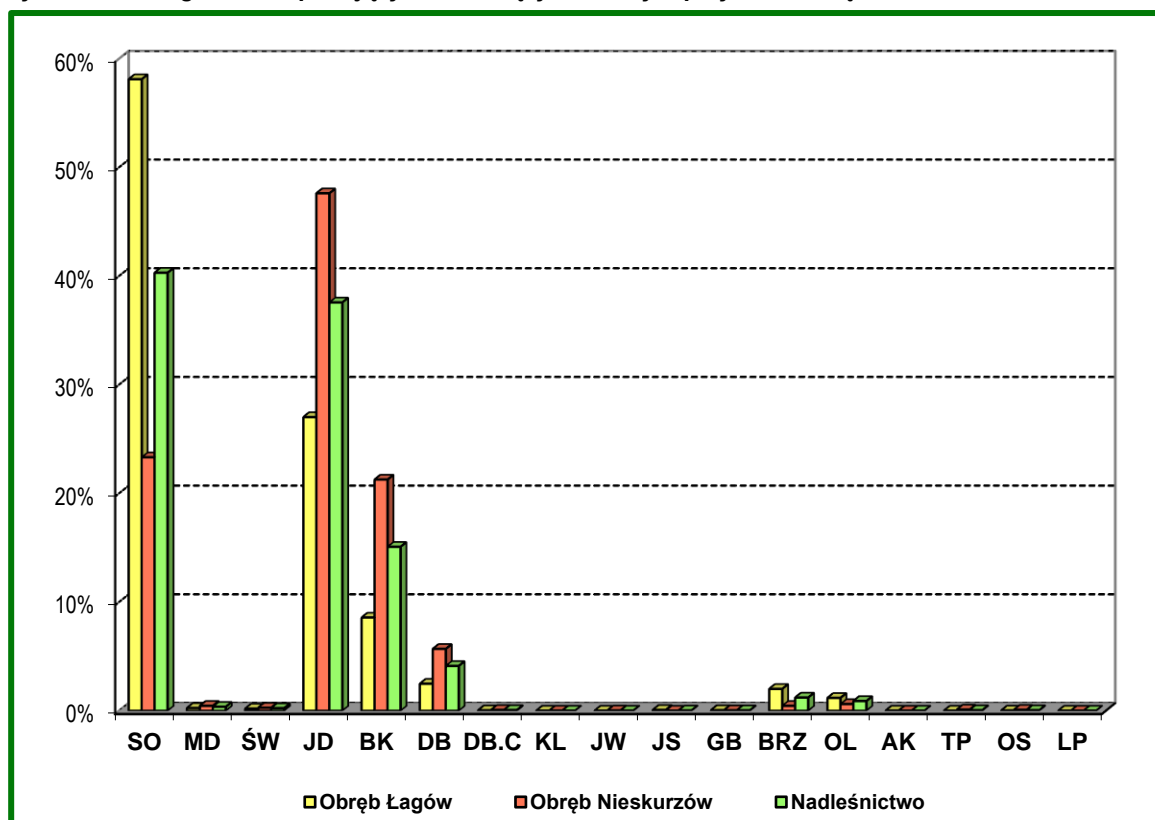
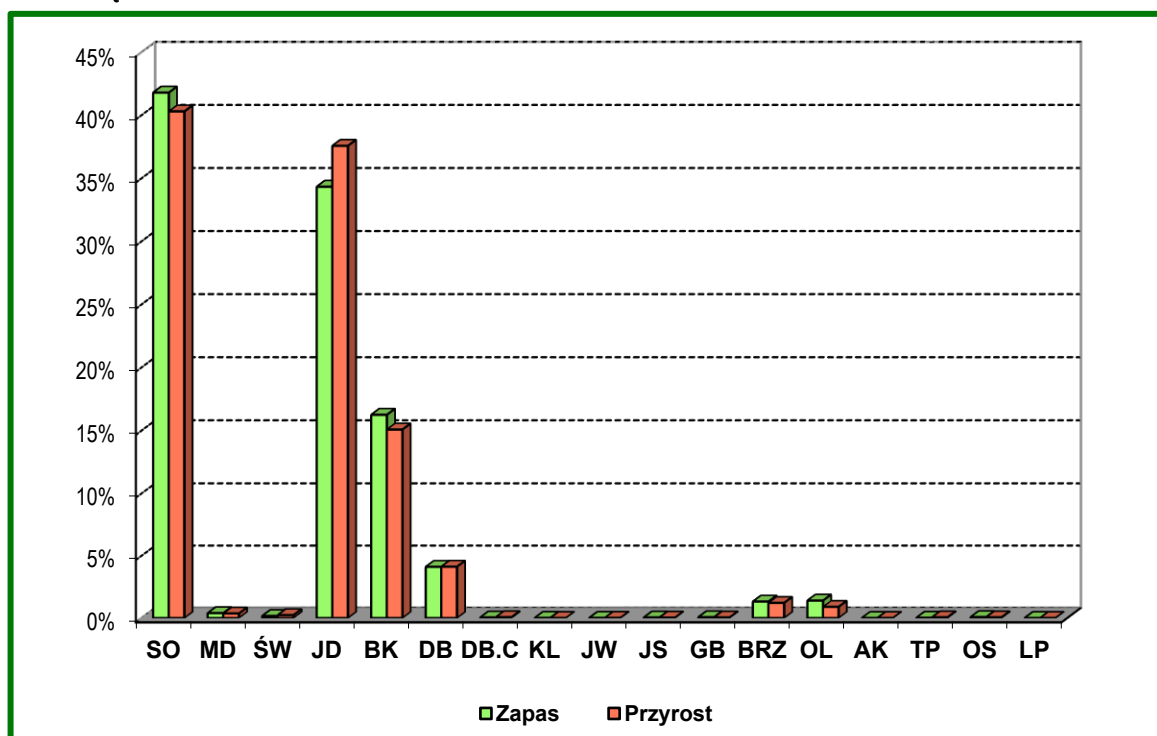


Tabela 36. Porównanie udziałów gatunków panujących w miąższości i bieżącym rocznym przyroście miąższości w Nadleśnictwie (powierzchnia zalesiona)

Gatunek	Zapas		Przyrost	
	[m ³ brutto]	[%]	[m ³ brutto]	[%]
1	2	3	4	5
SO	1685023	41,79	42340	40,30
MD	15860	0,39	375	0,36
ŚW	6601	0,16	240	0,23
JD	1384934	34,33	39495	37,57
BK	655517	16,25	15855	15,08
DB	165674	4,11	4335	4,12
DB.C	1745	0,04	60	0,06
KL	245	0,01	5	0,00
JW	291	0,01	15	0,01
JS	1500	0,04	35	0,03
GB	2440	0,06	45	0,04
BRZ	53333	1,32	1275	1,21
OL	55520	1,40	935	0,89
AK	170	0,00	5	0,00
TP	915	0,02	55	0,05
OS	2875	0,07	55	0,05
LP	140	0,00	-	-
Ogółem	4032783	100,00	105125	100,00

Ryc. 21. Porównanie udziałów gatunków panujących w miąższości i bieżącym rocznym przyroście miąższości w Nadleśnictwie



Powyższe tabele oraz wykresy pokazują, że udział gatunków panujących w spodziewanym bieżącym rocznym przyroście miąższości jest na ogół bardzo zbliżony do ich udziału miąższościowego w zapasie na powierzchni leśnej zalesionej. Spośród podstawowych gatunków lasotwórczych zauważalnie większy udział w przyroście wykazują drzewostany z panującą jodłą, świerkiem, natomiast mniejszy z panującymi sosną, bukiem, brzozą oraz olszą.

5.4. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów

Zagrożenia przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne w okresie realizacji dotychczasowego PUL (2007-2016), a także prognoza zagrożeń oraz kierunkowe zadania z ochrony lasu na następne 10-lecie (2017-2026) przedstawione są w referacie Zespołu Ochrony Lasu.

Ogółem powierzchnia manipulacyjna drzewostanów, w których stwierdzono szkody wynosi **347,17 ha**, stanowi to 2,5 % powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Z tej liczby **322,01 ha** przypada na 1 stopień uszkodzenia (zaliczone do grupy uszkodzeń nieistotnych), co oznacza szkodę na poziomie 10-20 % powierzchni manipulacyjnej. Drugi stopień uszkodzenia, nazwany średnim, zaliczony do grupy uszkodzeń istotnych (trwałych), stwierdzono na powierzchni **25,16 ha**, gdzie powierzchnia zredukowana szkody zawiera się w przedziale 30-50 %. Trzeci stopień uszkodzenia nazwane silnym z ponad 50% uszkodzeń nie występuje.

Największe szkody spowodowane zostały żerowaniem owadów, które zinwentaryzowano na powierzchni **112,17 ha**. Zakłócenia stosunków wodnych, określono w drzewostanach na siedliskach bagiennych i wilgotnych – **108,06 ha**. Choroby grzybowe stwierdzono na powierzchni **46,21 ha**. Uszkodzenia upraw i młodników spowodowane zostały przez zwierzynę na powierzchni **23,73 ha**. Silne wiatry wywalające i łamiące drzewa spowodowały szkody na powierzchni **21,73 ha**. Ponadto opisano uszkodzenia od pożaru dolnego na powierzchni **11,00 ha**.

Łącznie powierzchnia **zredukowana** uszkodzeń w Nadleśnictwie wynosi **61,69 ha**, w tym **57,83 ha** w obrębie Łągów i **3,86 ha** w obrębie Nieskurzów. Ze względu na brak odpowiedniej metodyki, nie określono zasięgów stref uszkodzenia z tytułu zanieczyszczeń przemysłowych (§ 25 ust.13 IUL). Na gruntach porolnych, zinwentaryzowanych w Nadleśnictwie na powierzchni **1176,54 ha**, mogą również z czasem wystąpić różnego rodzaju uszkodzenia. Na podstawie obserwacji dokonanych podczas prac taksacyjnych stan zdrowotny lasów Nadleśnictwa Łągów należy uznać za dobry. Zinwentaryzowano uszkodzenia spowodowane przez czynniki natury ożywojonej, nieożywojonej, a także inne, których natury nie ustalono. Zestawiono je w tabeli 37.

Tabela 37. Zestawienie powierzchni uszkodzeń

Rodzaj uszkodzenia	Obręb	Stopień uszkodzenia					Ogółem
		1		2			
		Procent uszkodzenia					
		10	20	30	40	50	
Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami [ha]							
Owady	Łągów	-	112,17	-	-	-	112,17
	Nieskurzów	-	-	-	-	-	-
	Nadleśnictwo	-	112,17	-	-	-	112,17
Grzyby	Łągów	38,47	3,93	0,72	-	3,09	46,21
	Nieskurzów	-	-	-	-	-	-
	Nadleśnictwo	38,47	3,93	0,72	-	3,09	46,21
Zwierzyna	Łągów	2,34	11,23	2,53	2,11	3,79	22,00
	Nieskurzów	-	1,73	-	-	-	1,73
	Nadleśnictwo	2,34	12,96	2,53	2,11	3,79	23,73
Pożar	Łągów	-	-	-	-	-	-
	Nieskurzów	-	11,00	-	-	-	11,00
	Nadleśnictwo	-	11,00	-	-	-	11,00
Klimat	Łągów	13,72	-	-	-	-	13,72
	Nieskurzów	3,09	4,67	0,25	-	-	8,03
	Nadleśnictwo	16,81	4,67	0,25	-	-	21,73
Wodne	Łągów	51,69	45,31	10,17	0,89	-	108,06
	Nieskurzów	-	-	-	-	-	-
	Nadleśnictwo	51,69	45,31	10,17	0,89	-	108,06
Inne	Łągów	10,06	12,60	1,61	-	-	24,27
	Nieskurzów	-	-	-	-	-	-
	Nadleśnictwo	10,06	12,60	1,61	-	-	24,27
Ogółem	Łągów	116,28	185,24	15,03	3,00	6,88	326,43
	Nieskurzów	3,09	17,40	0,25	-	-	20,74
	Nadleśnictwo	119,37	202,64	15,28	3,00	6,88	347,17

5.5. Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z typem drzewostanu

Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z ustalonymi dla nich typami drzewostanów (w skrócie nazywana oceną zgodności z siedliskiem) jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych. Jest to również w pewnym stopniu wskaźnik naturalności ekosystemów leśnych. Dlatego też wydaje się on być ważnym i istotnym w formułowaniu wniosków z zakresu hodowli lasu. Należy to jednak robić w sposób świadomy i ostrożny, gdyż kryteria oceny i typy drzewostanów ulegają modyfikacjom, na miarę aktualnego stanu nauki i praktyki leśnej.

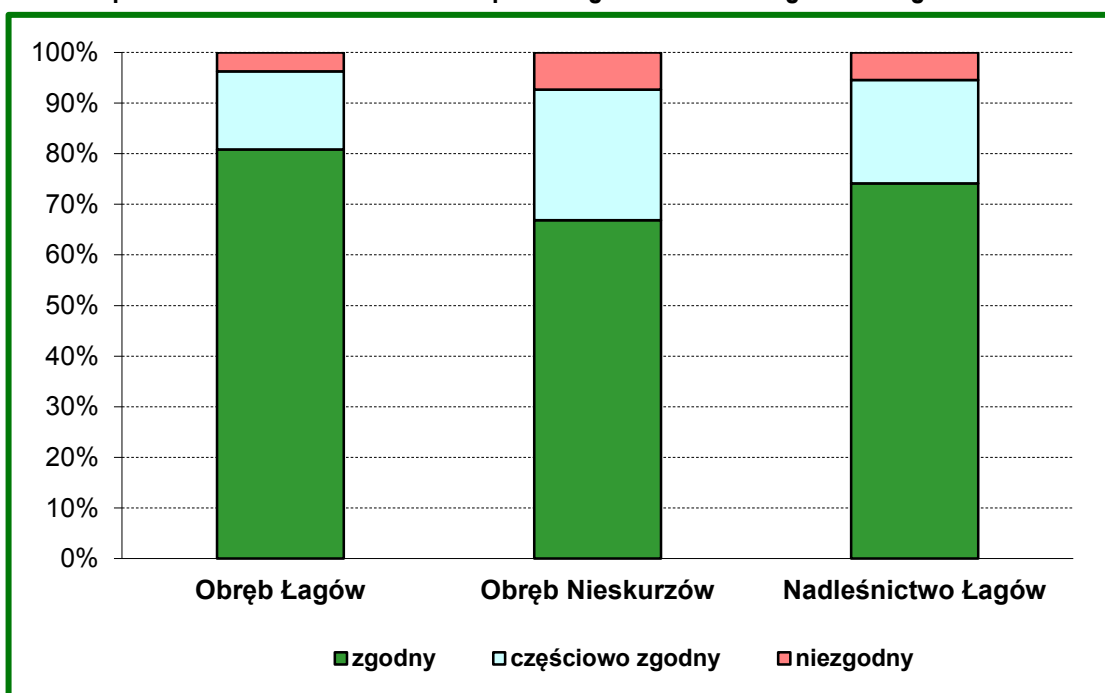
Wszystkie drzewostany podzielone zostały (zgodnie z § 40 IUL) na trzy stopnie zgodności:

- ⇒ stopień 1 – skład gatunkowy zgodny z siedliskiem,
- ⇒ stopień 2 – skład gatunkowy częściowo zgodny z siedliskiem,
- ⇒ stopień 3 – skład gatunkowy niezgodny z siedliskiem.

Tabela 38. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Obręb				Nadleśnictwo	
	Łągów		Nieskurzów		[ha]	[%]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]		
1	2	3	4	5	6	7
zgodny	5962,78	80,81	4491,53	66,84	10454,31	74,15
częściowo zgodny	1137,48	15,42	1736,19	25,84	2873,67	20,38
niezgodny	278,37	3,71	492,09	7,32	770,46	5,47
Razem powierzchnia leśna zalesiona	7378,63	100,00	6719,81	100,00	14098,44	100,00

Ryc. 22. Udział powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem



Rozpatrując zagadnienie zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem w poszczególnych obrębach leśnych, należy zwrócić uwagę na to, iż udział drzewostanów niezgodnych i częściowo-zgodnych jest większy w obrębie Nieskurzów. Wpływ na taki stan rzeczy mają zaszłości historyczno-gospodarcze w tym obrębie, polegające na preferowaniu sosny na siedliskach wyżynnych. Nie bez znaczenia są również gradacje zwójek jodłowych, jakie miały miejsce w przeszłości na tym terenie. Szkody w drzewostanach jakie powstały w wyniku tych gradacji, wymuszały stosowanie nawet sanitarnych zrębów zupełnych, które odnawiano gatunkami nie zawsze zgodnymi z przyjętymi typami gospodarczymi. Znaczną powierzchnię drzewostanów

o składzie niedostosowanym do siedliska mają drzewostany przyjęte w różnym czasie przez Nadleśnictwo z PFZ, których skład gatunkowy jest z reguły przypadkowy.

W podsumowaniu oceny zgodności składów gatunkowych tutejszych drzewostanów do siedliska należy stwierdzić, że w porównaniu do wyników poprzedniej inwentaryzacji (udział drzewostanów niezgodnych z siedliskiem wynosił 8,5%), sytuacja uległa polepszeniu. Udział drzewostanów zgodnych kształtował się na zbliżonym poziomie do obecnego – 75,41%, natomiast udział drzewostanów częściowo-zgodnych z siedliskiem wzrósł z poziomu 16,1% do poziomu 20,4%.

Poniżej zamieszczono tabele i diagramy obrazujące rozkład stopni zgodności z siedliskiem w ramach podklas wieku i typów siedliskowych lasu, które zestawiono dla Nadleśnictwa Łągów.

Tabela 39. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności z siedliskiem w podklasach wieku w Nadleśnictwie Łągów

Podklasa wieku	Skład gatunkowy			Razem
	zgodny	częściowo zgodny	niezgodny	
	powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5
Ia	172,70	2,16	0,24	175,10
Ib	176,17	38,22	0,70	215,09
IIa	255,05	50,63	5,79	311,47
IIb	292,61	97,11	34,45	424,17
IIIa	472,80	156,34	29,94	659,08
IIIb	1168,78	290,19	34,09	1493,06
IVa	1958,99	699,84	262,69	2921,52
IVb	2191,25	621,02	186,16	2998,43
Va	1172,34	201,35	113,23	1486,92
Vb	768,68	117,51	38,83	925,02
VI	399,76	76,33	10,83	486,92
VII	47,15	6,90	-	54,05
VIII i st.	12,96	1,60	-	14,56
KO	1365,07	512,78	53,51	1931,36
KDO	-	1,69	-	1,69
Ogółem	10454,31	2873,67	770,46	14098,44

Ryc. 23. Udział powierzchni w stopniach zgodności z siedliskiem w podklasach wieku w Nadleśnictwie Łągów

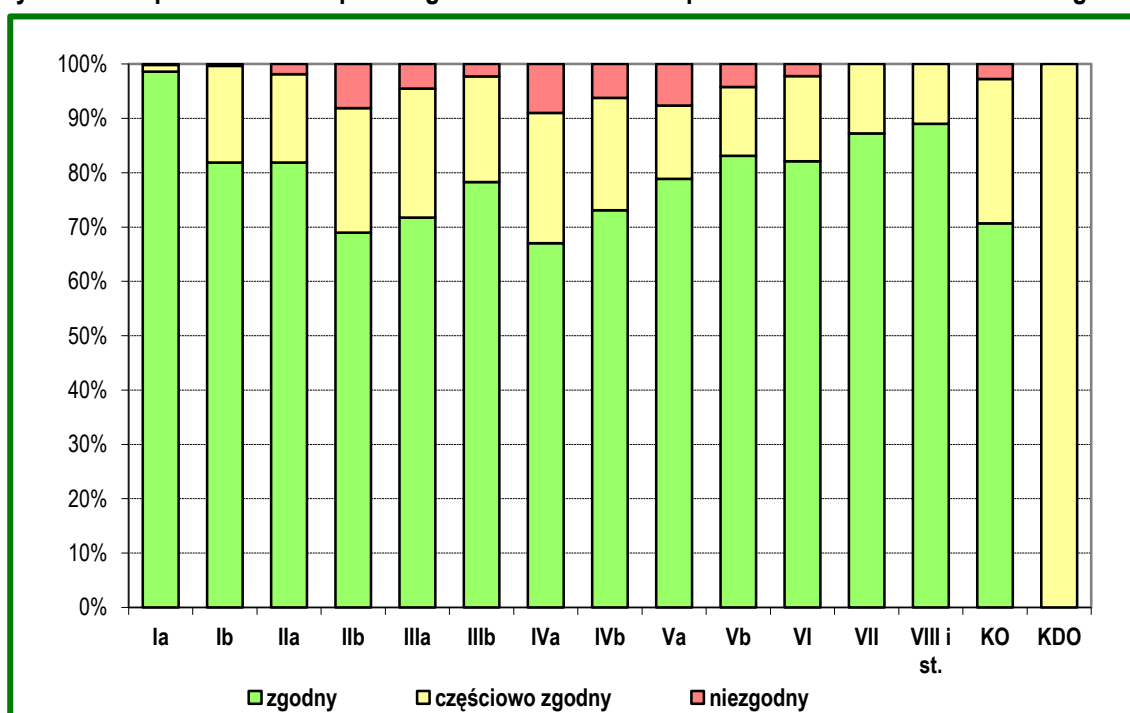
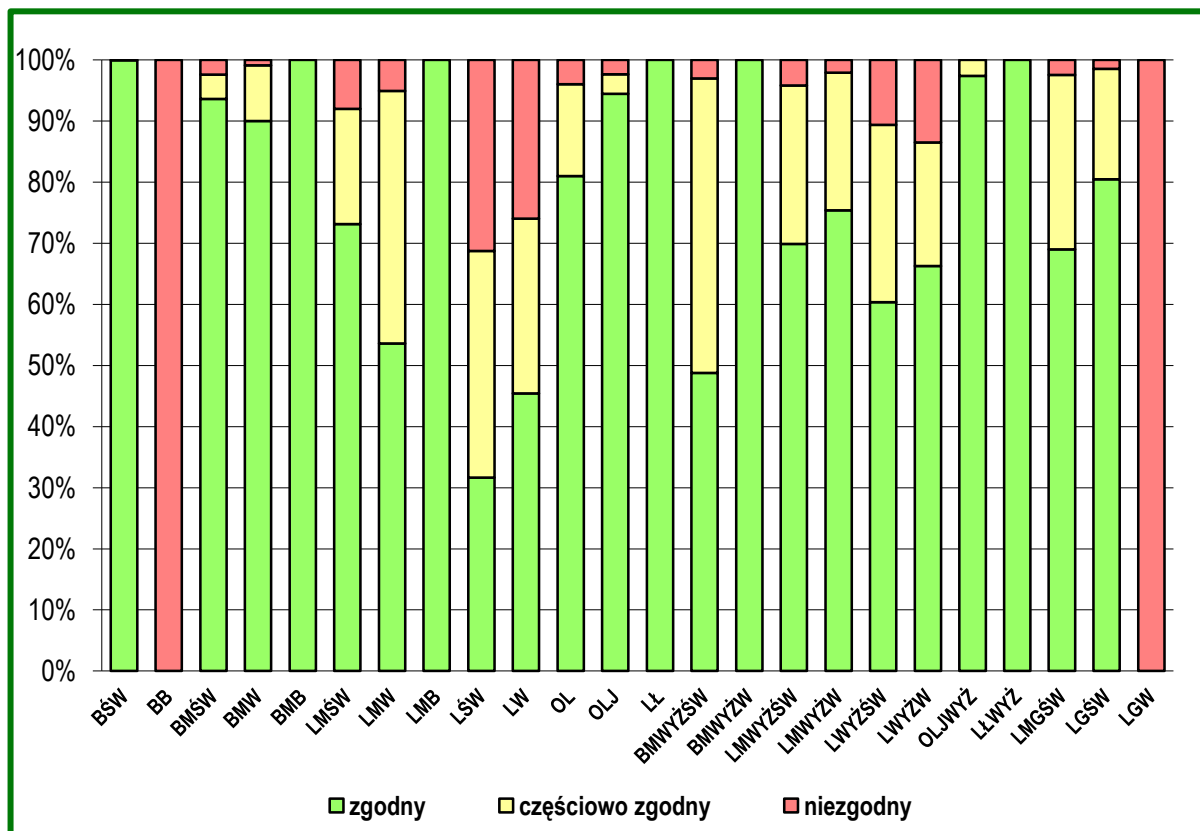


Tabela 40. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności z siedliskiem w ramach typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Łągów

Typ siedliskowy lasu	Skład gatunkowy			Razem
	zgodny	częściowo zgodny	niezgodny	
	powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5
BŚW	1977,22	–	0,90	1978,12
BB	–	–	0,68	0,68
BMŚW	428,18	18,23	10,88	457,29
BMW	139,68	14,16	1,33	155,17
BMB	20,75	–	–	20,75
LMŚW	1168,29	301,18	127,44	1596,91
LMW	146,77	113,13	13,95	273,85
LMB	4,91	–	–	4,91
LSW	51,2	59,95	50,56	161,71
LW	32,67	20,56	18,66	71,89
OL	14,21	2,63	0,70	17,54
OLJ	42,71	1,45	1,05	45,21
LŁ	2,54	–	–	2,54
BMWYŻŚW	92,72	91,62	5,79	190,13
BMWYŻW	36,46	–	–	36,46
LMWYŻŚW	939,07	349,11	55,84	1344,02
LMWYŻW	248,6	74,23	6,91	329,74
LWYŻŚW	2194,42	1055,77	385,22	3635,41
LWYŻW	150,89	46	30,80	227,69
OLJWYŻ	5,97	0,16	–	6,13
LŁWYŻ	10,23	–	–	10,23
LMGŚW	577,18	239,09	20,41	836,68
LGŚW	2169,64	486,40	39,21	2695,25
LGW	–	–	0,13	0,13
Ogółem	10454,31	2873,67	770,46	14098,44

Ryc. 24. Udział powierzchni w stopniach zgodności z siedliskiem w ramach typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Łągów



Rozpatrując udział stopni zgodności z siedliskiem w poszczególnych grupach wiekowych i strukturalnych, należy zwrócić uwagę, że niemal wszystkie wyróżnione grupy wykazują dominację drzewostanów zgodnych, przy czym w siedmiu (na piętnaście), ich udział przekracza 80%.

Drzewostany w podklasach wieku: **IVa, IVb, Va**, posiadają największy procentowy udział drzewostanów niezgodnych z siedliskiem w podklasach wieku.

Prawie połowę drzewostanów niezgodnych z siedliskiem skupia *las wyżynny świeży*. Na siedliskach najżyźniejszych: *lasu świeżego, lasu wilgotnego, lasu wyżynnego świeżego* oraz *lasu wyżynnego wilgotnego*, udział drzewostanów niezgodnych z siedliskiem jest największy. Powierzchnie siedlisk: *boru bagiennego* oraz *lasu górskiego* mają marginalne wartości i pomimo tego, że są one niezgodne z siedliskiem, to w skali całego Nadleśnictwa nie mają większego znaczenia.

5.6. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów

Jakość hodowlaną upraw i młodników do 10 lat określono biorąc pod uwagę 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, biorąc pod uwagę przede wszystkim przeciętną pierśnicę i widoczne wady. Oceny te przeprowadzono wg kryteriów zawartych w § 38 obowiązującej Instrukcji Urządzenia Lasu.

Szczegółowa ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (tabele XI), a także odnowień podokapowych w KO i KDO oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (tabele XII) zawarta jest w „Analizie gospodarki przeszłej za lata 2007-2016”, zamieszczonej w rozdziale drugim elaboratu.

Ocena upraw i młodników w wieku do 10 lat

Ocena jakości przeprowadzona została w trakcie prac taksacyjnych wg kryteriów zawartych w § 38 obowiązującej Instrukcji Urządzenia Lasu.

Uprawy i młodniki do 10 lat, powstałe zarówno na powierzchniach otwartych, jak i po cięciach uprzątających w rębniach złożonych, wykazują w zdecydowanej większości dobrą jakość hodowlaną. Najczęściej występuje jakość „12” – aż 74,1% liczby pododdziałów i 81,3% powierzchni tej grupy. Zadowolająca jakość z dwucyfrowymi symbolami klasyfikacyjnymi „13”, „22”, „23”, opisano w 12,9% liczby pododdziałów na 7,3% powierzchni tej grupy. Uprawy i młodniki do 10 lat, z bardzo dobrą jakością hodowlaną „11”, występują w 13% liczby pododdziałów i 11,4% powierzchni tej grupy.

Tabela nr 41. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat

Jakość hodowlana	Obręb				Nadleśnictwo	
	Łągów		Nieskurzów		[ha]	[%]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]		
1	2	3	4	5	6	7
11	20,03	11,51	-	-	20,03	11,44
12	141,21	81,17	1,12	100,00	142,33	81,28
13	2,44	1,40	-	-	2,44	1,39
22	8,66	4,98	-	-	8,66	4,95
23	1,64	0,94	-	-	1,64	0,94
Łącznie	173,98	100,00	1,12	100,00	175,10	100,00

Odnowienia podokapowe

Odnowienia podokapowe zostały opisane w warstwach podrostów, podsadzeń i nalotów w KO, KDO oraz innych starszych drzewostanach, które już osiągnęły bądź są bliskie osiągnięcia wieku rębności. Najliczniej – w 94,5% liczby tych warstw w drzewostanach reprezentowana jest jakość „12”, jakość „11” – w 2,7%, jakość „22” – w 2,4%. Pozostałe odnotowane jakości (13, 23) mają marginalny udział, w sumie nie przekraczający 0,5%. Na obniżenie jakości odnowień podokapowych, wg danych zebranych podczas taksacji drzewostanów, wpływają głównie uszkodzenia powodowane przez zwierzynę płową.

Szczegółowa ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (tabele XI), a także odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (tabele XII) zawarta jest w dziale „Analiza gospodarki leśnej za okres 01.01.2007 – 31.12.2016) (część II elaboratu). Tabele XI i XII zamieszczono również w opisach taksacyjnych, sporządzonych dla poszczególnych obrębów leśnych.

Młodniki i młodsze drzewostany

Młodniki i młodsze drzewostany (bez Ia klasy wieku), dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość hodowlaną, zajmują powierzchnię 8063,46 ha. Przeważają wśród nich drzewostany z jakością „12” (86,7% powierzchni), które łącznie z ocenionymi na „13” zajmują 98,9% powierzchni. Zestawienie powierzchni drzewostanów tej grupy, wg oceny jakości hodowlanej przedstawia poniższa tabela.

Tabela nr 42. Zestawienie powierzchni klas jakości hodowlanej drzewostanów w wieku powyżej 10 lat

Jakość hodowlana	Obręb				Nadleśnictwo	
	Łągów		Nieskurzów		[ha]	[%]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]		
1	2	3	4	5	6	7
11	11,14	0,26	-	-	11,14	0,14
12	3807,64	90,44	3181,22	82,56	6988,86	86,68
13	328,50	7,80	655,24	17,01	983,74	12,20
22	40,11	0,95	11,61	0,30	51,72	0,64
23	16,29	0,39	4,92	0,13	21,21	0,26
32	6,79	0,16	-	-	6,79	0,08
Łącznie	4210,47	100,00	3852,99	100,00	8063,46	100,00

Jakość techniczna drzew w drzewostanach

Ocenę jakości technicznej gatunków drzew w drzewostanach starszych, klasach odnowienia oraz przeznaczonych do przebudowy, przeprowadzono w oparciu o wyliczenie przeciętnej jakości technicznej gatunków rzeczywistych, tj. wyliczonej jako średnia ważona udziałem gatunku i powierzchnią pododdziału.

Podobnie ustalono przeciętne pierśnice i przeciętne wieki gatunków drzew z jakością techniczną (tabela 43).

Tabela 43. Przekiętne pierśnice i jakości techniczne wg gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie

Gat.	Przekiętne pierśnica [cm]	Przekiętne wiek	Jakości techniczna				Razem	Przekiętne jakości techniczna
			1	2	3	4		
			Powierzchnia gatunków rzeczywistych [ha]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AK	33	60	-	-	0,48	-	0,48	3,0
BK	40	97	0,89	819,92	366,02	58,55	1245,38	2,4
BRZ	28	68	-	19,48	78,22	27,28	124,99	3,1
DB	34	85	-	61,72	135,19	22,92	219,83	2,8
DB.C	35	80	-	-	1,14	-	1,14	3,0
GB	24	67	-	-	6,85	11,62	18,46	3,6
JD	36	95	-	1080,46	322,80	69,11	1472,37	2,3
JS	32	69	-	-	0,43	0,08	0,50	3,2
JW	39	86	-	0,20	8,26	2,71	11,18	3,2
KL	30	61	-	-	0,84	-	0,84	3,0
LP	31	71	-	0,07	1,42	0,08	1,56	3,0
MD	42	95	-	17,47	1,13	-	18,60	2,1
OL	29	69	-	21,76	89,24	31,07	142,07	3,1
OL.S	18	51	-	-	-	1,75	1,75	4,0
OS	24	50	-	0,75	7,81	10,90	19,45	3,5
SO	31	86	-	798,63	1577,06	144,54	2520,23	2,7
ŚW	30	73	-	24,34	27,53	3,25	55,12	2,6
TP	38	51	-	-	5,94	-	5,94	3,0
	34	90	0,89	2844,79	2630,36	383,84	5859,88	2,6
			0,02	48,54	44,89	6,55	100,00	

Z powyższej tabeli wynika, że przekiętne pierśnica w drzewostanach Nadleśnictwa, gdzie określono jakości techniczną jest duża (34 cm), a przekiętne jakości techniczna plasuje się pomiędzy 2 a 3 klasą jakości (2,6). Największy udział posiadają: 2 klasa jakości (48,5% powierzchni gatunków rzeczywistych z jakością techniczną) oraz 3 klasa jakości (44,9% powierzchni gatunków rzeczywistych z jakością techniczną).

Sosna, jodła oraz buk osiągają wartości zbliżone do przekiętnych, jednakże jodła z bukiem wykazują lepsze parametry niż sosna. Z pozostałych, istotniejszych gatunków lasotwórczych, którym przypisano jakości techniczną, na poziomie dostatecznym plasują się dąb, brzoza oraz olcha.

5.7. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej

Syntetyczne zestawienie kategorii gruntów, wyodrębnionych w ramach powierzchni leśnej niezalesionej, w poszczególnych obrębach leśnych i łącznie w Nadleśnictwie, przedstawiono w tabeli 44.

Tabela 44. Rodzaje powierzchni leśnej niezalesionej

Kategoria gruntu	Obręb				Nadleśnictwo	
	Łągów		Nieskurzów		[ha]	[%]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]		
1	2	3	4	5	6	7
Grunty leśne niezalesione - razem	33,39	100,00	16,42	100,00	49,81	100,00
W produkcji ubocznej:	4,70	14,08	2,14	13,03	6,84	13,73
w tym:						
- plantacje choinek	1,85	5,54	0,22	1,34	2,07	4,16
- poletka łowieckie	2,85	8,54	1,92	11,69	4,77	9,57
Do odnowienia:	6,19	18,54	-	-	6,19	12,43
w tym:						
- zręby	6,19	18,54	-	-	6,19	12,43
- halizny	-	-	-	-	-	-
- płazowiny	-	-	-	-	-	-
Pozostałe:	22,50	67,38	14,28	86,97	36,78	73,84
w tym:						
- przewidziane do naturalnej sukcesji	21,77	65,19	13,40	81,61	35,17	70,61
- objęte szczególną ochroną	0,73	2,19	0,88	5,36	1,61	3,23
- inne wylesienia	-	-	-	-	-	-

Poletka łowieckie scharakteryzowane są w dalszym rozdziale niniejszego elaboratu (rozdział III, podrozdział 8.2.h), dotyczącym gospodarki łowieckiej i użytkowania ubocznego.

Zręby, halizny omówiono w rozdziale dotyczącym planowania hodowlanego (rozdział III, podrozdział 4).

Zinwentaryzowane podczas taksacji grunty leśne niezalesione przewidziane do „**naturalnej sukcesji**” występują na powierzchniach, na których nie jest możliwe, z różnych przyczyn, uzyskanie poprzez sadzenie trwałej uprawy. Zasadniczą przyczyną zaliczenia poszczególnych powierzchni do tej kategorii użytkowania jest ich przestrzenne usytuowanie w terenie (wąskie działki będące w szachownicy z obcą własnością) oraz bardzo trudne warunki odnowieniowe (tereny podmokłe). Lokalizację tych gruntów podaje się poniżej:

Tabela 45. Wykaz gruntów leśnych do naturalnej sukcesji

Adres leśny	TSL	Powierzchnia [ha]
1	2	3
Obręb Łągów		
16-07-1-08-98 -c -00	LMWYŻŚW	1,06
16-07-1-09-102 -c -00	LMWYŻW	1,31
16-07-1-09-103 -i -00	LWYŻŚW	0,29
16-07-1-08-108 -j -00	LGŚW	0,16
16-07-1-08-108 -l -00	LGŚW	0,21
16-07-1-08-108 -o -00	LGŚW	0,15
16-07-1-09-111 -m -00	LGŚW	0,04
16-07-1-09-111 -n -00	LGŚW	0,11
16-07-1-09-111 -o -00	LGŚW	0,03
16-07-1-09-130 -k -00	LGŚW	0,01
16-07-1-09-130 -l -00	LGŚW	0,01
16-07-1-09-130 -m -00	LGŚW	0,00
16-07-1-09-138 -i -00	LMWYŻŚW	0,21
16-07-1-09-138 -j -00	LMWYŻW	0,25
16-07-1-09-139 -h -00	LMWYŻŚW	0,12
16-07-1-09-139 -i -00	LMWYŻŚW	0,02
16-07-1-09-152 -i -00	LMWYŻŚW	0,01
16-07-1-09-152 -j -00	LMWYŻŚW	0,01
16-07-1-09-157 -t -00	LWYŻŚW	0,39
16-07-1-08-158 -r -00	LMWYŻW	0,12
16-07-1-08-158 -w -00	LMWYŻW	0,50
16-07-1-11-182 -l -00	LMW	0,41
16-07-1-11-182 -m -00	LMW	0,31
16-07-1-11-184 -f -00	LMW	0,87
16-07-1-10-187A -d -00	LW	0,54
16-07-1-10-190C -n -00	BŚW	0,10
16-07-1-10-190F -fx -00	LMW	0,10
16-07-1-11-204B -fx -00	BMWYŻŚW	0,14
16-07-1-10-216 -w -00	BMW	0,44
16-07-1-10-223 -g -00	LMW	0,34
16-07-1-11-238 -n -00	BŚW	0,05
16-07-1-11-238 -o -00	BŚW	0,05
16-07-1-11-246 -d -00	BMW	0,30
16-07-1-11-247 -d -00	BMB	1,23

1	2	3
16-07-1-11-247 -m -00	BMB	0,12
16-07-1-11-248 -d -00	BMB	0,46
16-07-1-11-253 -i -00	LMB	0,90
16-07-1-11-255 -f -00	BMW	0,47
16-07-1-10-261 -a -00	LŚW	0,62
16-07-1-10-261 -c -00	LW	1,09
16-07-1-10-262 -l -00	LMŚW	0,25
16-07-1-10-273 -f -00	OLJ	0,97
16-07-1-10-278 -n -00	LMB	1,13
16-07-1-10-278 -p -00	LMB	3,48
16-07-1-10-280 -l -00	BMŚW	0,06
16-07-1-13-283 -k -00	BŚW	0,38
16-07-1-13-283 -w -00	BMŚW	0,12
16-07-1-13-312 -d -00	BMB	0,90
16-07-1-13-333 -c -00	BMB	0,39
16-07-1-13-335 -d -00	LMW	0,33
16-07-1-13-354 -f -00	BŚW	0,21
Razem obręb Łagów		21,77
Obręb Nieskurzów		
16-07-2-03-2 -o -00	LWYŻŚW	0,27
16-07-2-02-97 -c -00	LWYŻŚW	0,07
16-07-2-05-128 -a -00	LMWYŻŚW	0,21
16-07-2-04-132 -a -00	LWYŻŚW	0,05
16-07-2-04-132 -b -00	LWYŻŚW	0,01
16-07-2-04-133 -b -00	LWYŻŚW	0,02
16-07-2-04-135 -a -00	LWYŻŚW	0,13
16-07-2-04-135 -b -00	LWYŻŚW	0,23
16-07-2-04-136 -c -00	LWYŻŚW	0,07
16-07-2-04-143 -c -00	LWYŻŚW	1,14
16-07-2-07-204 -g -00	LWYŻŚW	0,33
16-07-2-07-205 -f -00	LWYŻŚW	0,01
16-07-2-07-206 -a -00	LWYŻW	0,03
16-07-2-07-206 -b -00	LWYŻW	0,22
16-07-2-07-245 -d -00	LMWYŻŚW	0,39
16-07-2-07-245 -i -00	LMWYŻŚW	0,60
16-07-2-07-248 -h -00	LMWYŻŚW	0,10
16-07-2-07-248 -p -00	OL	0,28
16-07-2-07-261 -b -00	LW	1,01
16-07-2-06-261A -c -00	LMW	0,88
16-07-2-06-261A -g -00	LMW	0,57
16-07-2-06-261A -s -00	LWYŻŚW	0,63
16-07-2-06-261B -d -00	LMŚW	0,48
16-07-2-06-261B -j -00	LMW	0,57
16-07-2-06-261B -k -00	LMŚW	0,32
16-07-2-06-261B -dx -00	LMŚW	0,14
16-07-2-06-262A -b -00	LWYŻW	0,45

1	2	3
16-07-2-06-262A -n -00	LMWYŻŚW	0,15
16-07-2-06-262A -p -00	OLJ	0,38
16-07-2-06-262B -dx -00	LMWYŻŚW	0,48
16-07-2-06-262B -fx -00	LMWYŻŚW	0,30
16-07-2-06-262C -b -00	LW	0,82
16-07-2-06-262C -g -00	LWYŻŚW	0,37
16-07-2-06-262C -k -00	LW	0,29
16-07-2-06-275 -m -00	LMWYŻW	0,24
16-07-2-06-283 -l -00	LW	0,91
16-07-2-06-283 -o -00	LW	0,25
Razem obręb Nieskurzów		13,40
Ogółem Nadleśnictwo		35,17

Grunty leśne niezalesione, tzw. „**grunty objęte szczególną ochroną**”, zajmują powierzchnię **0,73 ha** w obrębie Łagów oraz **0,88 ha** w obrębie Nieskurzów. Są to fragmenty ekosystemu odgrywające szczególną rolę: obręb Łagów – oddział 102j, obręb Nieskurzów – oddział 32d. Scharakteryzowano je w „Programie ochrony przyrody” (część IV elaboratu, rozdz. 4.7).

5.8. Analiza stanu zasobów drzewnych z określeniem pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego

Zestawienie porównawcze z kolejnych cykli urzędzeniowych (tabele XIII) zamieszczono w referacie Nadleśniczego, dotyczącym analizy gospodarki leśnej w minionym okresie (część II elaboratu).

W porównaniu do wyników inwentaryzacji poprzedniego PUL, w obu obrębach leśnych nastąpił wzrost zapasu i zasobności drzewostanów. Zasobność w całym Nadleśnictwie wzrosła o 15% do 285 m³/ha, w obrębie Łagów o 14% do 273 m³/ha, natomiast w obrębie Nieskurzów o 17% do 299 m³/ha. Inwentaryzację zapasu 10 lat temu oparto o tą samą generalnie metodę inwentaryzacji miąższości przy użyciu kołowych powierzchni próbnych (zmieniono równania regresji i rozmieszczenie powierzchni próbnych w KO i KDO).

Prognozowany przeciętny wiek drzewostanów w Nadleśnictwie Łagów wzrośnie z 75 lat obecnie, do 81 lat na koniec okresu obowiązywania planu, i będzie wyższy od pożądanego średniego wieku drzewostanów.

Na koniec obowiązywania okresu gospodarczego zasoby miąższości drzewostanów Nadleśnictwa wzrosną o 2,6 %. W obrębie Nieskurzów zasoby miąższości drzewostanów wzrosną o 5,4%, natomiast w obrębie Łagów wzrosną o 1,3%. Porównanie zasobów drzewnych, obecnej i poprzedniej rewizji urzędzeniowej, z uwzględnieniem wykonanego w tym okresie użytkowania (tabele przeglądowe w rozdz. 1.2.2 tej części elaboratu), pozwoliło na ustalenie przyrostu bieżącego użytecznego tj. rzeczywistej zmiany zasobów drzewnych. Przyrost ten jest większy od spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego i wyniósł w całym Nadleśnictwie 1,27 mln m³, co w przeliczeniu na 1 ha powierzchni leśnej zalesionej i na rok daje 9,0 m³ (dla porównania spodziewany przyrost bieżący tablicowy określony na okres 2017 - 2026 wyniósł 1,05 mln m³, co w przeliczeniu na 1 ha powierzchni leśnej zalesionej i na rok daje 7,5 m³).

Postępuje dalsza poprawa struktury gatunkowej drzewostanów w kierunku jeszcze lepszego dostosowania do siedlisk. Rośnie znaczenie jodły i buka, czemu towarzyszy powolny, ale systematyczny spadek udziału sosny. Będzie on bardziej widoczny w obecnym i następnych okresach gospodarczych, po cięciach uprzętających w ramach rębni złożonych.

Na koniec okresu obowiązywania planu urzędzenia lasu przewiduje się wzrost powierzchni drzewostanów w strukturze klasy odnowienia o 93,2%, z zastrzeżeniem, że znaczna część drzewostanów użytkowanych rębniami stopniowymi nie przejdzie fazy KO ze względu na zaawan-

sowanie wiekowe i powierzchniowe odnowień podokapowych (pominięcie fazy uprawy i młodnika).

Przewiduje się wzrost powierzchni I klasy wieku o 54,5 % na skutek zwiększonego rozmiaru użytkowania rębego, w tym cięć uprzątających w rębniach gniazdowych. Znacznie wzrosnie również powierzchnia drzewostanów w V klasie wieku o 39,3%, które spowodowane jest naturalnym przejściem dużej powierzchni drzewostanów IVb klasy wieku do klasy V. Powierzchnia drzewostanów VIII klasy wieku wzrosnie o 16,4%. Powierzchnia drzewostanów klas: II, III, IV, VI, VII ulegnie zmniejszeniu.

Tylko konsekwentne realizowanie zadań gospodarczych wynikających z planu cięć użytków rębnych na poziomie, nie mniejszym niż zaplanowano na najbliższe 10-lecie, umożliwi w perspektywie średnio i długookresowej zmniejszenie tej różnicy. Osiągnięcie pożądanej struktury wiekowej drzewostanów będzie procesem długotrwałym nie możliwym do osiągnięcia w jednym cyklu produkcyjnym drzewostanów.

Do określenia pożądanego kierunku rozwoju oraz pożądanego stanu docelowego zasobów drzewnych, oprócz rozważenia wniosków z analizy gospodarki leśnej za okres miniony omówionych skrótowo powyżej, należy uwzględnić istniejące i pożądane relacje pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów a połową orientacyjnego średniego wieku rębności. Docelowo różnica nie powinna przekraczać 5 lat. Ustalono, że:

- w obrębie Łagów średni wiek drzewostanów (70 lat) jest wyższy o **18 lat** od połowy średniego wieku rębności (52 lat) – **znaczne odstępstwo**,
- w obrębie Nieskurzów średni wiek drzewostanów (80 lat) jest wyższy o **24 lata** od połowy średniego wieku rębności (56 lat) – **znaczne odstępstwo**,
- w całym Nadleśnictwie średni wiek drzewostanów (75 lat) jest wyższy o **21 lat** od połowy-średniego wieku rębności (54 lata) – **znaczne odstępstwo**.

Konsekwentne realizowanie zadań gospodarczych wynikających z ustalonego planu cięć użytków rębnych umożliwi, w sposób ewolucyjny, w perspektywie długookresowej, osiągnięcie pożądanej struktury wiekowej drzewostanów.

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

- 1. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Łagów**
- 2. Koreferat Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu**
- 3. Referat Zespołu Ochrony Lasu w Radomiu**
- 4. Końcowa ocena Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu**

