

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH WE WROCŁAWIU

PLAN URZĄDZENIA LASU

DLA NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE
OBREBY: BARDO ŚLĄSKIE, KAMIENIEC ZĄBKOWICKI

na okres od 1 stycznia 2019 r. do 31 grudnia 2028 r.

OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA
ELABORAT



Plan opracowano
w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu
Brzeg 2019

WZÓR NR 9 – PLAN URZĄDZENIA LASU – ZBIÓR PODSTAWOWYCH INFORMACJI O NADLEŚNICTWIE

PLAN URZĄDZENIA LASU	
sporządzony na lata od 2019 do 2028	
dla Nadleśnictwa	Bardo Śląskie
w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w	
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2019 r.	
I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 01.01.2019 r.	
I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha	1 3 1 1 9 8 0
w tym według obrębów leśnych:	
1) Bardo Śląskie	6 2 7 1 8 2
2) Kamieniec Ząbkowicki	6 8 4 7 9 8
3)	
4)	
5)	
6)	
I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha	1 2 7 7 8 7 0
w tym:	
a) według pełnionych funkcji:	
- lasów stanowiących rezerwat przyrody	3 7 5 1
- lasów uznanych za ochronne	1 2 1 8 9 8 6
- pozostałych lasów (lasów gospodarczych)	2 3 6 8 3
b) według grup kategorii użytkowania:	
- gruntów zalesionych	1 2 3 6 2 8 4
- gruntów niezalesionych	1 0 1 3 6
w tym: do odnowienia	6 4 0 5
- gruntów związanych z gospodarką leśną	3 1 4 5 0
I.3 POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW (GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha	3 4 1 1 0
w tym: przeznaczonych do zalesienia	0 0 0 0

II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2019 DO 2028

II.1. POZYSKANIE DREWNA W ILOŚCI NIE WIEKSZEJ NIŻ:

9 7 7 1 5 7 | 0 0 m3 grubizny netto, w tym:

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębny

6 3 0 3 0 2 | 0 0 m3 grubizny netto

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

4 5 8 6 | 9 6

3 4 6 8 5 5 | 0 0 m3 grubizny netto

II.2. PIELEGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI - ha

8 1 3 7 | 5 2

w tym:

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

8 7 5 | 8 9

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

2 6 7 4 | 6 7

c) trzebieże

4 5 8 6 | 9 6

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów przeznaczonych do zalesienia - ha

|

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów - ha

6 4 | 0 5

c) orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów
przewidzianych do użytkowania rębego - ha

1 2 3 9 | 9 3

w tym zrębami zupełnymi

1 7 | 4 7

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień - ha

6 8 | 9 2

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha

6 | 9 6

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów - ha

0 | 0 0

g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha

1 3 7 9 | 8 6

w tym wodnych - ha

0 | 0 0

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

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

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

ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU

Elaborat – ogólny opis lasów nadleśnictwa

- W opisanu ogólnym lasów nadleśnictwa zamieszczono opis urządzanego nadleśnictwa uwzględniając jego położenie, opis stanu lasu i analiza stanu zasobów drzewnych, jak też opis warunków przyrodniczych i ekonomicznych produkcji leśnej. W opisanu ogólnym znajdują się również wyniki analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, wraz z oceną tej gospodarki dokonaną przez Dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. W dalszej części dokumentu zamieszczono rozdziały dotyczące gospodarki przyszłej - opis celów i zasad trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej wraz z przewidywanymi sposobami ich realizacji oraz wynikającymi stąd zadaniami. W części końcowej elaboratu zawarto prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego oraz podsumowanie prac urządzeniowych, w tym opisując metody prac i uzyskane dokładności, terminy ich realizacji oraz wykonawców prac.

Tabele

- Wykaz projektowanych cięć rębnych z zestawieniami tabelarycznymi dla nadleśnictwa i obrębów leśnych. W skład tej części planu urządzenia lasu wchodzi tabela powierzchni i miąższości drzewostanów według klas wieku oraz gatunków panujących, typów siedliskowych lasu, klas bonitacji drzewostanów, funkcji lasów oraz wykazy projektowanych cięć użytkowania rębego, przedrębego i projektowanych wskazań z zakresu hodowli lasu, wraz z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO, KDO, wykazami drzewostanów bez projektowanych zabiegów gospodarczych.

Opisy taksacyjne

- Opisy taksacyjne lasu dla obrębów leśnych, według stanu na dzień 1 stycznia pierwszego roku obowiązywania planu urządzenia lasu zawierają dokładną lokalizację drzewostanu oraz rodzaj użytku gruntowego i jego powierzchnię, opis siedliska leśnego, funkcję lasu i cele gospodarowania, opis drzewostanu wraz z liczbowymi elementami jego charakterystyki oraz planowane czynności gospodarcze.

Program ochrony przyrody

- Program ochrony przyrody zawiera kompleksowy opis stanu przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz zadania z zakresu jej ochrony i metody ich realizacji na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. W Programie zawarte są zapisy działań ograniczających negatywny wpływ planu urządzenia lasu w trakcie realizacji jego postanowień oraz propozycje dotyczące przewidywanych metod i częstotliwości przeprowadzania analizy skutków jego realizacji. Załącznikiem do programu ochrony przyrody jest mapa sytuacyjno-przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych nadleśnictwa.

Prognoza oddziaływania na środowisko

- Prognoza oddziaływania na środowisko, została sporządzona na podstawie przepisów ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocen oddziaływania na środowisko (art. 51-53) oraz ustawy o ochronie przyrody, nie jest więc częścią planu urządzenia lasu, ale dokumentem sporządzanym w trakcie przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu. Obejmuje ona analizę oraz oceny stanu środowiska i celów ochrony z punktu widzenia realizacji planu, jego przewidywane oddziaływanie na środowisko, szczególnie na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Załącznikiem do prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko jest mapa przeglądowa przedmiotów i form ochrony Natura 2000, opracowywana z wykorzystaniem katalogu obiektów dla mapy obszarów chronionych nadleśnictwa i funkcji lasu.

Materiały dla leśniczych

- Obejmują operaty dla leśniczych – w skład, których wchodzi opis ogólny z załączonymi skrótowymi danymi z Programu Ochrony Przyrody, opisy taksacyjne oraz wykazy projektowanych cięć użytkowania rębego, przedrębego i projektowanych wskazań z zakresu hodowli lasu, wraz z wykazami drzewostanów do przebudowy, KO, KDO, wykazami drzewostanów bez projektowanych zabiegów gospodarczych.
Mapy gospodarczo-przeglądowe – mapa gospodarczo-przeglądowa drzewostanów oraz mapa gospodarczo-przeglądowa cięć rębnych.

Materiały kartograficzne

- Materiały kartograficzne obejmują opracowanie wyników inwentaryzacji w postaci map. Mapy gospodarcze i przeglądowe sporządzono na bazie LMN dla obrębów leśnych. W skład tej części planu urządzenia lasu wchodzi: mapy gospodarcze, mapy przeglądowe – drzewostanów, siedlisk leśnych, cięć rębnych, ochrony przeciwpożarowej, gospodarki łowieckiej, ochrony lasu, zagospodarowania rekreacyjnego oraz mapy sytuacyjno-przeglądowe – mapa sytuacyjna obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa.

SPIS TREŚCI

<i>Wzór nr 9 – Plan urządzenia lasu – zbiór podstawowych informacji o nadleśnictwie.....</i>	<i>3</i>
<i>Zestawienie składników planu urządzenia lasu</i>	<i>5</i>
SPIS TREŚCI	9
<i>Spis tabel i wzorów instrukcyjnych</i>	<i>12</i>
1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW, A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA	15
1.1 PRZESTRZENNE USYTUOWANIE URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA ORAZ KRÓTKI RYS HISTORYCZNY.....	15
<i>1.1.1 Przestrzenne usytuowanie lasów nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym oraz położenie siedziby Nadleśnictwa</i>	<i>15</i>
<i>1.1.2 Krótki rys historyczny urządzanego nadleśnictwa</i>	<i>22</i>
<i>1.1.3 Opis dokumentacji prawnej stanu posiadania</i>	<i>26</i>
1.2 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA	36
<i>1.2.1 Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych.....</i>	<i>38</i>
<i>1.2.2 Podstawowe informacje dotyczące strategii rozwoju regionu zawarte w planach zagospodarowania przestrzennego.....</i>	<i>40</i>
<i>1.2.3 Wykaz gruntów nadleśnictwa wyłączonych z produkcji</i>	<i>41</i>
<i>1.2.4 Wykaz gruntów nadleśnictwa objętych służebnością przesyłu (linie energetyczne).....</i>	<i>42</i>
<i>1.2.5 Wykaz gruntów nadleśnictwa przeznaczone do zalesienia</i>	<i>43</i>
1.3 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W LASACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO Z UWZGLĘDNIENIEM INNYCH LASÓW W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA	44
<i>1.3.1 Przynależność do krainy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów.....</i>	<i>44</i>
<i>1.3.2 Położenie geograficzne i wysokościowe</i>	<i>47</i>
<i>1.3.3 Warunki glebowe, klimatyczne, wodne</i>	<i>48</i>
<i>1.3.4 Zestawienie typów siedliskowych lasu według panujących i rzeczywistych składów gatunkowych.....</i>	<i>56</i>
<i>1.3.5 Zanieczyszczenie powietrza i uszkodzenia lasu od emisji przemysłowych</i>	<i>61</i>

1.3.6 Zestawienie typów drzewostanu (TD) dla poszczególnych siedlisk leśnych z uwzględnieniem krain przyrodniczo-leśnych	61
1.3.7 Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej	63
1.3.8 Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego	71
1.4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ ORAZ PROGNOZA SPODZIEWANEGO WYNIKU EKONOMICZNEGO	72
1.4.1 Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych gospodarki leśnej w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa	72
1.4.2 Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej Nadleśnictwa Bardo Śląskie	77
1.4.3 Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu	80
1.5 CHARAKTERYSTYKA STANU LASU ORAZ ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NADLEŚNICTWA	81
1.5.1 Charakterystyka stanu lasu oraz analiza stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa	81
1.5.2 Ocena możliwości produkcyjnych lasu	82
1.5.3 Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD ..	100
1.5.4 Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów	102
1.5.5 Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej	104
1.5.6 Pomiar miąższości drewna martwego	105
1.5.7 Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem ich pożądanego docelowego stanu na koniec planowanego okresu gospodarczego	105
2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU	111
3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ	217
3.1 OGÓLNE ZASADY OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA	217
3.1.1 Cele trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	218
3.1.2 Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych ..	222
3.1.3 Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego	226
3.2 OPISANIE I ZESTAWIENIE ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANU URZĄDZENIA LASU	249
3.2.1 Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego	249
3.2.2 Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu	262

3.2.3	Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej	270
3.2.4	Określenie kierunkowych zadań z zakresu ubocznego użytkowania lasu oraz gospodarki łowieckiej	301
3.2.5	Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej w tym turystyki i rekreacji	308
4.	PROGRAM OCHRONY PRZYRODY	312
5.	PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO.....	313
5.1	OKREŚLENIE STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO DLA NADLEŚNICTWA	313
6.	PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	317
6.1	OPIS MATERIAŁÓW, KTÓRE ZAMAWIAJĄCY DOSTARCZYŁ WYKONAWCY PRAC	317
6.1.1	Baza danych opisowych - pliki Taksatora z WebSILP	317
6.1.2	Baza danych geometrycznych	318
6.1.3	Dane teledetekcyjne	318
6.1.4	Rejestr gruntów	319
6.1.5	Opis metodyki wyszukiwania niezgodności między opisem lasu, jednostkami typologii leśnej a występowaniem zbiorowisk roślinnych i siedlisk przyrodniczych	320
6.1.6	Operat glebowo - siedliskowy	321
6.2	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	321
6.2.1	Materiały kartograficzne	321
6.2.2	Karta dokumentu źródłowego	322
6.2.3	Prace glebowo – siedliskowe	322
6.3	PODSTAWOWE PRACE URZĄDZENIOWE	322
6.3.1	Prace terenowe	322
6.3.2	Prace kameralne.....	324
6.4	ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU.....	330
7.	ZAŁĄCZNIKI	337
	WYKAZ NIEZGODNOŚCI POMIĘDZY RODZAJEM UŻYTKU GRUNTOWEGO PRZEJĘTYM DO PUL ZGODNIE Z EWIDENCJĄ POWSZECHNĄ, A RODZAJEM POWIERZCHNI FAKTYCZNIE WYSTĘPUJĄCYM NA GRUNCIE. ..	388
8.	WYKAZ LITERATURY.....	394
9.	KRONIKA	396

SPIS TABEL I WZORÓW INSTRUKCYJNYCH

- W TEKŚCIE

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE, WG STANU NA 1.01.2019 R.	16
(WZÓR INSTRUKCYJNY NR 7) ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LASÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA	17
(WYCIĄG Z INSTRUKCYJNEJ TABELI I) ZESTAWIENIE POWIERZCHNI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA WEDŁUG JEDNOSTEK PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU	19
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NADLEŚNICTWA LEŚNICTWAMI	21
CHARAKTERYSTYKA ROZWOJU GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE OBRĘB BARDO ŚLĄSKIE	24
CHARAKTERYSTYKA ROZWOJU GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE OBRĘB KAMIENIEC ZĄBKOWICKI	25
SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE TABELI NR I - POWIERZCHNIA GRUNTÓW NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE, BEZ WSPÓŁWŁASNOŚCI	27
ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE, WG DANYCH Z EWIDENCJI GRUNTÓW I PLANU U.L., DLA NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE	34
(WYCIĄG Z INSTRUKCYJNEJ TABELI I) TABELARYCZNE ZESTAWIENIE STANU POSIADANIA GRUNTÓW NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE WG GRUP UŻYTKÓW ORAZ POWIERZCHNI EWIDENCYJNEJ I WYNIKAJĄCEJ Z OPISÓW TAKSACYJNYCH LASU ...	35
WYKAZ GRUNTÓW WYŁĄCZONYCH Z PRODUKCJI	41
WYKAZ LINII ENERGETYCZNYCH W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE	42
FREKWENCJA PODTYPÓW GLEB W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE	48
(WYCIĄG Z INSTRUKCYJNEJ TABELI IV) ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I UDZIAŁU PROCENTOWEGO TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU ..	57
ZESTAWIENIE WILGOTNOŚCIOWO-TROFICZNE POWIERZCHNI SIEDLISK LEŚNYCH	58
PRZYJĘTE TD O KIERUNKU GOSPODARCZYM I ORIENTACYJNE SKŁADY GATUNKOWE UPRAW	62
ZESTAWIENIE ZBIORCZE WYŁĄCZONYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH	63
WYKAZ WYŁĄCZONYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH	64
ZESTAWIENIE ZBIORCZE GOSPODARCZYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH	64
WYKAZ GOSPODARCZYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH	64
DRZEWA MATECZNE W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE	66
CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GMIN I POWIATÓW	72
LICZBA I WIELKOŚĆ KOMPLEKSÓW W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE	74
WYKAZ ZAINWENTARYZOWANYCH DRÓG W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE.....	76
CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA STOPIEŃ TRUDNOŚCI GOSPODARCZYCH NADLEŚNICTWA	77
TABELA NR XIX EKONOMICZNE WSKAŹNIKI GOSPODARKI LEŚNEJ	78
TABELA XX ORIENTACYJNA PROGNOZA SPODZIEWANYCH EFEKTÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA W OKRESIE OBOWIĄZYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU	80
ZESTAWIENIE OPISANYCH CECH DRZEWOSTANÓW W NADLEŚNICTWIE.....	81
(WYCIĄG Z INSTRUKCYJNEJ TABELI II) UDZIAŁ PROCENTOWY POWIERZCHNI DRZEWO-STANÓW NA POWIERZCHNI LEŚNEJ ZALESIONEJ WEDŁUG BONITACJI I GATUNKÓW PANUJĄCYCH.....	83

SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE POWIERZCHNI, ZASOBNOŚCI I PRZECIĘTNEGO ZAPASU DLA OBR. BARDO ŚLĄSKIE	84
SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE POWIERZCHNI, ZASOBNOŚCI I PRZECIĘTNEGO ZAPASU DLA OBR. KAMIENIEC ZĄBKOWICKI	85
SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE POWIERZCHNI, ZASOBNOŚCI I PRZECIĘTNEGO ZAPASU DLA NADL. BARDO ŚLĄSKIE	86
CHARAKTERYSTYKA STRUKTURY PIĘTROWEJ DRZEWOSTANÓW	89
UDZIAŁ KATEGORII DRZEWOSTANÓW ZE WZGLĘDU NA DOJRZAŁOŚĆ RĘBNĄ	90
UDZIAŁ GATUNKÓW PANUJĄCYCH WG IV I V REWIZJI URZĄDZANIA LASU	90
UDZIAŁ GATUNKÓW WEDŁUG RZECZYWISTEGO UDZIAŁU W IV I V REWIZJI URZĄDZANIA LASU	95
CECHY DOMINUJĄCYCH GATUNKÓW LASOTWÓRCZYCH NADLEŚNICTWA	96
SPODZIEWANY BIEŻĄCY PRZYROST ROCZNY (TABLICOWY) WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH	97
SPODZIEWANY BIEŻĄCY PRZYROST ROCZNY W KLASACH I PODKLASACH WIEKU	98
POWIERZCHNIA USZKODZEŃ WG PRZYCZYN W STOPNIACH USZKODZEŃ	100
WYKAZ DRZEWOSTANÓW WG STOPNI ZGODNOŚCI	101
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KLAS JAKOŚCI HODOWLANEJ UPRAW I MŁODNIKÓW W WIEKU DO 10 LAT, NA POWIERZCHNIACH OTWARTYCH	102
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KLAS JAKOŚCI HODOWLANEJ ODNOWIEŃ PODOKAPOWYCH ORAZ UPRAW I MŁODNIKÓW PO RĘBNIACH ZŁOŻONYCH	102
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KLAS JAKOŚCI HODOWLANEJ DRZEWOSTANÓW W WIEKU POWYŻEJ 10 LAT	103
ZESTAWIENIE JAKOŚCI TECHNICZNYCH GATUNKÓW PANUJĄCYCH	104
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI GRUNTÓW LEŚNYCH NIEZALESIONYCH	104
ZESTAWIENIE MIĄŻSZOŚCI DREWNA MARTWEGO	105
STRUKTURY KATEGORII OCHRONNOŚCI W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE	223
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LEŚNEJ WEDŁUG GOSPODARSTW	224
STRUKTURA GOSPODARSTWA SPECJALNEGO	224
PRZYJĘTE WIEKI RĘBNOŚCI	225
UŻYTKOWANIE RĘBNE ZAPLANOWANE W GOSPODARSTWIE SPECJALNYM	227
(INSTRUKCYJNA TABELA XIV) ZESTAWIENIE OBLICZONYCH I PRZYJĘTYCH MIĄŻSZOŚCIOWYCH ETATÓW UŻYTKOWANIA RĘBNEGO – OBRĘB BARDO ŚLĄSKIE	231
(INSTRUKCYJNA TABELA XIV) ZESTAWIENIE OBLICZONYCH I PRZYJĘTYCH MIĄŻSZOŚCIOWYCH ETATÓW UŻYTKOWANIA RĘBNEGO – OBRĘB KAMIENIEC ZĄBKOWICKI	231
DRZEWOSTANY ZAKWALIFIKOWANE DO UŻYTKOWANIA RĘBNEGO WG GRUP KATEGORII	232
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI MANIPULACYJNEJ UŻYTKÓW RĘBNYCH WG RODZAJÓW RĘBNI W GOSPODARSTWACH (TABELA NR XV)	234
PORÓWNAWIE ETATU UŻYTKOWANIA RĘBNEGO Z ETATEM Z UBIEGŁEGO OKRESU GOSPODARCZEGO I WYKONANIEM W MINIONYM OKRESIE	235
SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE UŻYTKÓW PRZEDRĘBNYCH W WYMIARZE POWIERZCHNIOWYM	236

SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE UŻYTKÓW PRZEDRĘBNYCH W WYMIARZE MIĄSZSZOŚCIOWYM	237
PORÓWNIANIE ETATU UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO Z ETATEM Z UBIEGŁEGO OKRESU GOSPODARCZEGO I WYKONANIEM W MINIONYM OKRESIE.....	237
ZESTAWIENIE ŁĄCZNE UŻYTKÓW GŁÓWNYCH DLA OBRĘBU I NADLEŚNICTWA, WG TABELI XVII DLA NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE.....	238
PORÓWNIANIE ETATU UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO Z ETATEM Z UBIEGŁEGO OKRESU GOSPODARCZEGO I WYKONANIEM W MINIONYM OKRESIE.....	239
WYKAZ DRZEWOSTANÓW RĘBNYCH I PRZESZŁORĘBNYCH NIEUJĘTYCH W UŻYTKOWANIU RĘBNYM	239
STRUKTURA UŻYTKOWANIA DRZEWOSTANÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO PRZEBUDOWY W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE OBRĘB BARDO ŚLĄSKIE	251
STRUKTURA UŻYTKOWANIA DRZEWOSTANÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO PRZEBUDOWY W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE OBRĘB KAMIENIEC ZĄBKOWICKI	252
STRUKTURA UŻYTKOWANIA DRZEWOSTANÓW W KLASIE ODNOWIENIA (KO) W NADLEŚNICTWIE	252
STRUKTURA UŻYTKOWANIA DRZEWOSTANÓW W KLASIE DO ODNOWIENIA (KDO) W NADLEŚNICTWIE	253
PRZYJĘTE SPOSOBY UŻYTKOWANIA RĘBNEGO DLA NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE	254
SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE PLANU CIĘĆ UŻYTKÓW PRZEDRĘBNYCH DLA NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE	256
➤ TABELA NR XVII ZESTAWIENIE ŁĄCZNE UŻYTKÓW GŁÓWNYCH DLA NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE	258
➤ ZESTAWIENIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA LEŚNICTW – POZYSKANIE DREWNA.....	260
SPODZIEWANY ROZMIAR PRAC Z ZAKRESU HODOWLI LASU W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU(TABELA XVIII).....	263
SPODZIEWANY ROZMIAR PRAC Z ZAKRESU HODOWLI LASU W LEŚNICTWACH	269
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI SZKÓD ZAREJESTROWANYCH W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE	283
TABELA 1. ŚREDNIA ROCZNA LICZBA POŻARÓW LASU W NADLEŚNICTWIE (PRZECIĘTNA Z OSTATNICH 10LAT).....	290
SPOSÓB ZALICZANIA NADLEŚNICTWA DO KATEGORII ZAGROŻENIA POŻAROWEGO LASÓW	292
STRUKTURA GRUNTÓW NIELEŚNYCH W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE.....	302
STRUKTURA POWIERZCHNIOWA OBWODÓW ŁOWIECKICH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO BARDO ŚLĄSKIE	303
STRUKTURA WYSTĘPUJĄCEJ POPULACJI ZWIERZĄT ŁOWNYCH NA OBSZARZE NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE	305
PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO DLA NADLEŚNICTWA I OBRĘBÓW LEŚNYCH	316
WSKAŹNIKI STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH – STAN OBECNY I PROGNOZA	316
CHARAKTERYSTYKA IŁOŚCIOWA POWIERZCHNI PRÓBNYCH DLA NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE.....	324
ZESTAWIENIE WYDZIELEŃ WIELOCZĘŚCIOWYCH (MULTIPARTY) W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE	325

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

1.1 PRZESTRZENNE USYTUOWANIE URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA ORAZ KRÓTKI RYS HISTORYCZNY

1.1.1 PRZESTRZENNE USYTUOWANIE LASÓW NADLEŚNICTWA W JEGO ZASIĘGU TERYTORIALNYM ORAZ POŁOŻENIE SIEDZIBY NADLEŚNICTWA



Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Bardo Śląskie

Nadleśnictwo Bardo Śląskie jest nadleśnictwem dwu obrębowym:

- ☒ Obręb Bardo Śląskie 13-01-1,
- ☒ Obręb Kamieniec Ząbkowicki 13-01-2

Podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu. Obszar nadleśnictwa graniczy z następującymi jednostkami LP:

- ☒ od północy z Nadleśnictwem Świdnica,
- ☒ od wschodu z Nadleśnictwem Henryków, Prudnik
- ☒ od zachodu z Nadleśnictwem Jugów,
- ☒ od południa z Nadleśnictwem Łądek Zdrój, Bystrzyca Kłodzka oraz Republiką Czeską.

W sprawie określenia terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa Bardo Śląskie zostało wydane Zarządzenie Nr 90 DGLP z dnia 29 grudnia 2014 roku „W sprawie określenia zasięgu terytorialnego nadleśnictw nadzorowanych przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych we Wrocławiu. Zgodnie z załącznikiem do niniejszego zarządzenia, powierzchnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Bardo Śląskie wynosi 454,74 km².

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE, WG STANU NA 1.01.2019 R.

L.p.	Cecha	Obręb		Nadleśnictwo	
		Bardo Śląskie	Kamieniec Ząbkowicki		
		Powierzchnia ¹ - ha			%
1	2	3	4	5	6
1	Powierzchnia ogółem	6271,82	6847,98	13119,80	100
2	Grunty leśne (razem)	6125,65	6653,05	12778,70	97
3	Grunty zalesione	5920,64	6442,20	12362,84	94
4	Grunty niezalesione	51,29	50,07	101,36	0
5	Grunty zw. z gosp. leśną	153,72	160,78	314,50	2
6	Grunty nie zaliczone do lasów	146,17	194,93	341,10	3
7	- w tym grunty do zales.	-	-	-	-

¹ Powierzchnia bez współwłasności.

Wszystkie prezentowane w referacie tabele i wykazy zawierają powierzchnie z planu urządzenia lasu, bez gruntów stanowiących współwłasność.



Zdjęcie 1. SIEDZIBA NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE (FOTO. NADL)

(WZÓR INSTRUKCYJNY NR 7) ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LASÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA

Województwo, powiat, gmina	Pow. ogólna w km2	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2)
		W zarządzie LP		Pozostałe		Razem	Własność osób fizycznych	Inne	Razem		
		Urządzane nadleśnictwo	Sąsiednie nadleśnictwa	Parki Narodowe	inne						
Powierzchnia [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
woj. Dolnośląskie	454	12726	-	-	381	13107	580	-	580	13687	30
pow. Dzierżoniowski	4	89	-	-	0	89	1	-	1	90	23
gm. Dzierżonów	4	89				89	1		1	90	23
pow. Kłodzki	86	2397	-	-	28	2425	123	-	123	2548	30
gm. Kłodzko	85	2394			28	2422	123		123	2545	30
gm. Nowa Ruda	1	3				3			-	3	3
pow. Ząbkowicki	364	10240	-	-	353	10593	456	-	456	11049	30
gm. Bardo Miasto	5	271			3	274	8		8	282	56
gm. Bardo Obszar wiejski	68	3242			22	3264	91		91	3355	49

Województwo, powiat, gmina	Pow. ogólna w km2	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2)
		W zarządzie LP		Pozostałe		Razem	Własność osób fizycznych	Inne	Razem		
		Urządzane nadleśnictwo	Sąsiednie nadleśnictwa	Parki Narodowe	inne						
Powierzchnia [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
gm. Kamieniec Ząbkowicki	57	195			64	259	52		52	311	5
gm. Stoszowice	102	3052			13	3065	120		120	3185	31
gm. Ząbkowice Śląskie Obszar wiejs	58	139			9	148	27		27	175	3
gm. Złoty Stok Miasto	7	413			14	427	4		4	431	62
gm. Złoty Stok Obszar wiejski	67	2928			228	3156	154		154	3310	49
woj. Opolskie	1	52	-	-	-	52	0	-	-	52	52
pow. Nyski	1	52	-	-	-	52	-	-	-	52	52
gm. Paczków Obszar wiejski	1	52				52			-	52	52
Ogółem	455	12778	-	-	381	13160	580	-	580	13740	30

Grunty będące w zarządzie Nadleśnictwa Bardo Śląskie położone są na terenie województwa dolnośląskiego i opolskiego.

☒ województwo: dolnośląskie

powiat Dzierżoniów w gminach:

Dzierżoniów,

powiat Kłodzko w gminach:

Kłodzko,

Nowa Ruda,

powiat Ząbkowice Śląskie. w gminach:

Bardo Miasto,

Bardo obszar wiejski,

Kamieniec Ząbkowicki,

Stoszowice,

Ząbkowice Śląskie Obszar wiejski,

Złoty Stok Miasto,

Złoty Stok Obszar wiejski

☒ województwo: opolskie

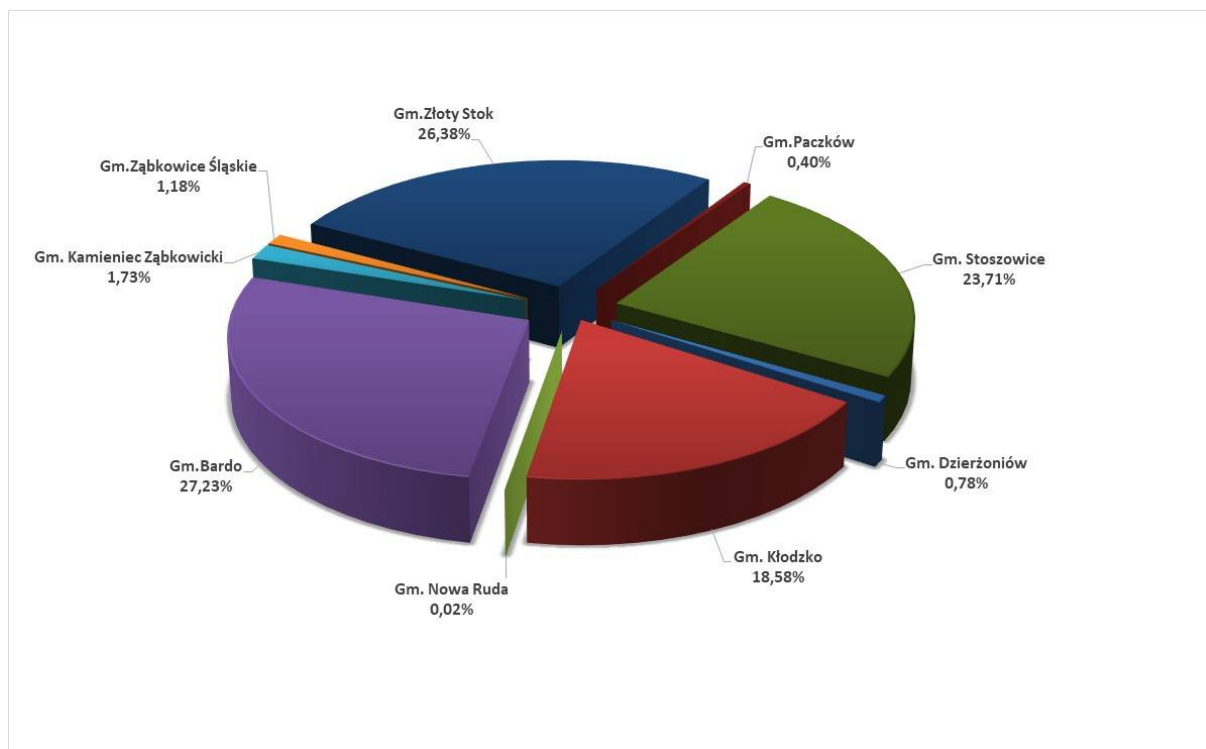
powiat Nysa w gminach:

Paczków Obszar wiejski.

(WYCIĄG Z INSTRUKCYJNEJ TABELI I) ZESTAWIENIE POWIERZCHNI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA WEDŁUG JEDNOSTEK PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU¹

Gmina, Powiat	Grupy kategorii użytkowania					Ogółem
	Leśna zalesiona	Leśna niezalesiona	Związana z gospodarką leśną	Lasy razem	Nieleśna	
	Powierzchnia [ha]*					
1	2	3	4	5	6	7
gm. Dzierżoniów	87,5563	-	1,8867	89,4430	12,7045	102,1475
pow. Dzierżoniowski	87,5563	-	1,8867	89,4430	12,7045	102,1475
gm. Kłodzko	-	-	-	-	0,1069	0,1069
gm. Kłodzko	2293,7542	42,1308	58,3907	2394,2757	43,4589	2437,7346
gm. Nowa Ruda	2,3451	0,5849	-	2,9300	-	2,9300
pow. Kłodzki	2296,0993	42,7157	58,3907	2397,2057	43,5658	2440,7715
gm. Bardo Miasto	263,0387	0,4020	8,0288	271,4695	0,8357	272,3052
gm. Bardo Obszar wiejski	3135,4683	19,2420	85,9180	3240,6283	58,9406	3299,5689
gm. Kamieniec Ząbkowicki	186,7400	1,4159	7,1511	195,3070	31,0535	226,3605
gm. Stoszowice	2963,0769	19,5251	69,4729	3052,0749	58,0364	3110,1113
gm. Ząbkowice Śląskie Obszar wiejs	133,7979	4,5162	0,7715	139,0856	16,2744	155,3600
gm. Złoty Stok Miasto	393,4824	0,0648	19,7812	413,3284	3,5539	416,8823
gm. Złoty Stok Obszar wiejski	2852,4519	13,5019	61,9268	2927,8806	116,0834	3043,9640
pow. Ząbkowicki	9928,0561	58,6679	253,0503	10239,7743	284,7779	10524,5522
woj. Dolnośląskie	12311,7117	101,3836	313,3277	12726,4230	341,0482	13067,4712
gm. Paczków Obszar wiejski	50,9888	-	1,2597	52,2485	0,0400	52,2885
pow. Nyski	50,9888	-	1,2597	52,2485	0,0400	52,2885
woj. Opolskie	50,9888	-	1,2597	52,2485	0,0400	52,2885
Ogółem	12362,7005	101,3836	314,5874	12778,6715	341,0882	13119,7597

¹ Powierzchnia w m²



STRUKTURA PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju przedstawia Tabela I zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu.

Siedziba nadleśnictwa znajduje się w miejscowości Bardo

- ☒ adres: 57-256 Bardo ul. Noworudzka 9a,
- ☒ tel.: (74) 817 13 84,
- ☒ e-mail: bardo@wroclaw.lasy.gov.pl
- ☒ strona www: <http://www.bardo.wroclaw.lasy.gov.pl/>

Odległość od siedziby Nadleśnictwa Bardo Śląskie do poszczególnych organów administracji przedstawia się następująco:

do RDLP we Wrocławiu	78 km
do Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu	75 km
do Starostwa w Dzierżonowie	33 km
do Urzędu Miasta w Dzierżonowie	30 km
do Starostwa w Kłodzku	10 km
do Urzędu Miasta w Kłodzku	10 km

do Urzędu Gminy w Nowej Rudzie	25 km
do Starostwa w Ząbkowicach Śląskich	12 km
do Urzędu Miasta w Ząbkowicach Śląskich	12 km
do Urzędu Gminy w Bardzie	1 km
do Urzędu Gminy w Kamieńcu Ząbkowickim	12 km
do Urzędu Gminy w Stoszowicach	16 km
do Urzędu Gminy w Kamieńcu Ząbkowickim	12 km
do Urzędu Gminy w Złotym Stoku	18 km
do Starostwa w Nysie	58 km
do Urzędu Gminy w Paczkowie	26 km

1.1.1.1 PODZIAŁ NA LEŚNICTWA

Nadleśnictwo zostało podzielone na 12 leśnictw terytorialnych, zgodnie z materiałami przekazanymi przez nadleśnictwo. Na podstawie Zarządzenia nr 26/18 nadleśniczego Nadleśnictwa Bardo Śląskie z dnia 10.10.2018r. utworzono leśnictwo Mąkolno i zmieniono zasięg terytorialny leśnictw w obrębie Kamieniec Ząbkowicki.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NADLEŚNICTWA LEŚNICTWAMI

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty zalesione i niezales.	Grunty związane z gosp. leśną	Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
		Powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Bardo Śląskie						
1 GRODZISZCZE	7-39, 41-50, 52-55	1086,18	24,35	1110,53	24,29	1134,82
2 JEMNA	1-6, 40, 51, 56-87, 113-124	1175,15	25,31	1200,46	32,38	1232,84
3 WILCZA	125-142, 145-147, 158-159, 166, 180- 189, 195-200, 208- 211	1094,21	30,10	1124,31	16,62	1140,93
4 TARNAWA	88-112, 143-144, 148-157, 160-165, 173-179, 193-194	1246,47	32,94	1279,41	61,10	1340,51
5 OPOLNICA	167-172, 190-192, 201-207, 212-259	1369,92	41,02	1410,94	11,78	1422,72
Razem		5971,93	153,72	6125,65	146,17	6271,82
Obręb Kamieniec Ząbkowicki						
6 WOJCIECHOWICE	263-269, 273-277, 282-299, 317-325	948,16	21,60	969,76	8,63	978,39
7 LASKÓWKA	105-112, 137-151, 156-163, 172-176, 270-272, 278-281	928,14	25,17	953,31	9,01	962,32

Leśnictwo, numer	Oddziały	Grunty zalesione i niezales.	Grunty związane z gosp. leśną	Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	Ogółem
		Powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6	7
8 MAKOŁNO	83-104, 182-185, 216A, 250-254, 258- 262	961,73	16,66	978,39	17,21	995,60
9 BŁOTNICA	28-29, 34-62, 64-82	1028,84	23,35	1052,19	84,61	1136,80
10 ŻŁOTY STOK	63, 186-226, 234-238	884,88	33,80	918,68	30,60	949,28
11 CHWALISŁAW	227-233, 239-249, 255-257, 326-344	1000,62	22,43	1023,05	24,10	1047,15
12 ŁASKI	152-155, 164-171, 177-181, 300-316	739,90	17,77	757,67	20,77	778,44
Razem		6492,27	160,78	6653,05	194,93	6847,98
Ogółem nadleśnictwo		12464,20	314,50	12778,70	341,10	13119,80

1.1.2 KRÓTKI RYS HISTORYCZNY URZĄDZANEGO NADLEŚNICTWA

Pierwsze wzmianki o planowej gospodarce leśnej na obszarze dzisiejszego Nadleśnictwa Bardo Śląskie pochodzą z XVIII w. Na podstawie ustawy wydanej przez Fryderyka Wielkiego w latach 1754-1757, przeprowadzono po raz pierwszy pomiar lasów dużej własności, ustalono rozmiar użytkowania oraz zaczęto prowadzić na wielką skalę prace odnowieniowe, poprzez pełny siew świerka. Działania te z pewnością powstrzymały płądowniczą gospodarką na tym obszarze. Od tego czasu zasadniczym sposobem użytkowania drzewostanów było stosowanie dużych zrębów zupełnych, ze sztucznym odnowieniem (poprzez siew). Ze względu na brak nasion rodzimego pochodzenia, wprowadzano obce odmiany świerka. Ciekawostką jest wprowadzenie w tym okresie (1770 r.) modrzewia sudeckiego, który zaaklimatyzował się na tym terenie i wykazuje dobry rozwój. Zmiana sposobu odnawiania z siewu po sadzenie nastąpiła w roku 1880. Do sadzenia używano głównie świerka z domieszką modrzewia, jaworu i jesionu. W roku 1912, pod kierunkiem dr Mellera, rozpoczęto stosowanie rębni przerębowej. Kolejną ewolucyjną zmianą w odnawianiu lasu było rozpoczęcie odnawiania naturalnego rębnią smugowo-przerębową w roku 1914. Stosowanie zbyt szerokich smug powodowało tworzenie się dużych powierzchni halizn i zrębów o zdziczałej pokrywie, utrudniającej rozwój młodego pokolenia. Pomyślne wyniki w pracach odnowieniowych zaczęto uzyskiwać po roku 1923, kiedy to zwężono smugi do szerokości 15-20 m, (długość wahała się od 400-700 m) o powierzchni od 0,6 do 1,4 ha. Smugi wyznaczano prostopadle do warstwic, uwzględniając przy tym kierunek wiatru, nie odnowione fragmenty uzupełniano sztucznie (głównie jodłą, modrzewiem i gatunkami liściastymi).

Na podstawie dekretu PKWN z dnia 12 grudnia 1944r. lasy omawianego obszaru zostały włączone pod zarząd dwóch nadleśnictw: Bardo i Kamieniec, będącymi jednostkami samodzielnymi. Poniżej przedstawiono zestawienie obrazujące strukturę pochodzenia powierzchni leśnej w obu ówczesnych nadleśnictwach:

STRUKTURA POCHODZENIA LASÓW NADLEŚNICTWA BARDO I KAMIENIEC

Właściciel przed dekretem PKWN	Nadleśnictwo Bardo %	Nadleśnictwo Kamieniec %
lasy dużych majątków ziemskich	59	72
dawne lasy państwowe	15	-
dawne lasy chłopskie	12	-
zalesione słabe grunty porolne	12	25
lasy kościelne	2	-
lasy komunalne miasta Złoty Stok	-	3

Historia gospodarowania w okresie powojennym, w obu nadleśnictwach miała następujący przebieg w porządku chronologicznym:

- ❑ lata 1945-1947, to okres, na który przypadają głównie prace z zakresu porządkowania lasu,
- ❑ w roku 1947 rozpoczęto gospodarowanie na podstawie sporządzanych okresowo planów urzędzeniowych,
- ❑ lata 1947-1951 to okres obowiązywania przybliżonej (prowizorycznej) tabeli klas wieku drzewostanów, opracowanej łącznie z orientacyjną mapą przeglądową,
- ❑ okres od 1 października 1951 r. do 31 grudnia 1960 r. to okres obowiązywania prowizorycznego planu urządzenia lasu,
- ❑ w roku 1954 przeprowadzono jednorazową rewizję użytkowania przedrębego, obejmującą drzewostany od III klasy wieku, która ustaliła (na okres 5-letni) rozmiar użytkowania przedrębego,
- ❑ w roku 1955 przeprowadzono I rewizję użytkowania rębego, na okres 5-ciu lat,

- ❑ w tym samym roku w dniu 17 stycznia nad lasami obrębu Kamieniec przeszedł huragan, który wyłamał i powalił drzewostany o masie około 40 tys. m³ grubizny;
- ❑ II rewizja użytkowania rębego, przeprowadzona w 1959 r. (okres 5-letni);
- ❑ okres od 1 października 1966 roku do 30 września 1976 roku, to okres obowiązywania planu definitywnego urządzania lasu, który wprowadzał zasadę dokładnej regulacji stanu posiadania, opartej na ścisłym pomiarze geodezyjnym;
- ❑ w roku 1973, w wyniku reorganizacji w Lasach Państwowych (polegającej w głównej mierze na łączeniu przeciętnie trzech nadleśnictw w jedno nowe) utworzono Nadleśnictwo Bardo, w którego skład weszły lasy trzech nadleśnictw: Bardo, Kamieniec i Henryków. Jednakże z dniem 1 stycznia 1989 roku, na podstawie zarządzenia Dyrektora Lasów Państwowych, od gruntów byłego Nadleśnictwa Bardo odłączono obręb Henryków, tworząc z niego nowe Nadleśnictwo Henryków, które istnieje w tych granicach do dnia dzisiejszego.
- ❑ pierwszą rewizję definitywnego urządzania lasu przeprowadzono na okres od 1 października 1974 roku do 30 września 1984 roku;
- ❑ drugą rewizję urządzania lasu przeprowadzono na okres od 1 stycznia 1989 roku do 31 grudnia 1998 roku.
- ❑ trzecią rewizję urządzania lasu przeprowadzono na okres od 1 stycznia 1999 roku do 31 grudnia 2008 roku.
- ❑ czwartą rewizję urządzania lasu przeprowadzono na okres od 1 stycznia 2009 roku do 31 grudnia 2018 roku.
- ❑ w latach 2015-2018 na terenie nadleśnictwa ze względu na suszę zostały osłabione drzewostany świerkowe, co spowodowało gradację kornika drukarza i zamieranie drzewostanów w wyniku czego zostały zatwierdzone dwa aneksy ze zwiększonym etatem miąższościowym użytków głównych do 842 488 m³ grubizny drewna netto. Etat po aneksach wzrósł o 85 847 m³ od zatwierdzonego na IV rewizję planu.

CHARAKTERYSTYKA ROZWOJU GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE OBRĘB BARDO ŚLĄSKIE

Wyszczególnienie	Uszczeg. informac.	Obręb Bardo Śląskie					
		Stan na:					
		definit.	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja
1	2	3	4	5	6	7	8
Pow. ogólna	ha	5660,65	5730,13	6236,84	6266,28	6263,13	6271,82
Pow. leśna		5258,05	5300,47	5842,73	6086,04	6114,76	6125,65

Wyszczególnienie	Uszczeg. informac.	Obręb Bardo Śląskie					
		Stan na:					
		definit.	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja
1	2	3	4	5	6	7	8
	ha						
Pow. lasów ochr.	ha	2664,91	3387,54	5842,73	5895,54	5896,05	5895,60
Pow. rezerwatów	ha	37,47	37,51	38,51	37,51	37,51	37,51
Zapas na pow. leś.	m3	1172534	1155400	1531982	1544546	1683311	1612335
Przec. zapas na pow. leśnej	m3/ha	223	218	262	261	282	269,99
Przec. wiek	lat	53	57	67	70	74	78
Etat użytkowania rębego - pow. ha	plan	-	405,90	630,00	1373,80	2029,69	2402,96
	wykonanie	-	-	560,00	1207,00	1752,71	
Etat użytkowania rębego - m3 netto	plan	107000	135100	63700	127800	237721	258834
	wykonanie	-	-	65020	111450	228677	
Wielkość użytkow. przedr. - pow. ha	plan	-	4266,90	4930,00	4147,70	3264,30	2046,81
	wykonanie	-	-	4933,00	3915,80	2746,13	
Wielkość użytkow. przedr. - m3 netto	plan	6400	67410	165920	126910	142015	139373
	wykonanie	-	-	163900	140270	143537	
Wielkość odnow. i zales. - ha	plan	-	134,40	373,90	539,70	803,10	28,26
	wykonanie	-	-	529,60	575,50	748,64	
Powierzchnia stref uszkodz. przemysł. - ha	I strefa	-	-	1436,88	846,50	850,17	689,42
	II strefa	-	-	4405,85	5086,51	5107,34	5112,13
Wiek rębności	So	100	100	100	100	100	100
	Md	100	100	100	100	100	100
	Św	100	100	110	110	100	100
	Jd	120	120/110	120	120	120	110
	Db	100	140/120	120	120	120	140
	Jś	120	140/120	140	140	140	120
	Bk	120	120	120	120	110	110
	Lp	80	80	80	80	100	100
	Brz, Gb, Ol	80	80	80	80	80	80
	Oś	60	60	60	60	60	40
	Tp, Ol szara	-	40	40	40	40	40

CHARAKTERYSTYKA ROZWOJU GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE OBRĘB KAMIENIEC ZĄBKOWICKI

Wyszczególnienie	Uszczeg. informac.	Obręb Kamieniec Ząbkowicki					
		Stan na:					
		definit.	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja
1	2	3	4	5	6	7	8
Pow. ogólna	ha	5825,39	7254,44	6650,04	6812,60	6850,15	6847,98
Pow. leśna	ha	5316,80	6485,70	6184,89	6439,13	6643,67	6653,05
Pow. lasów ochr.	ha	731,07	2600,00	6184,89	6294,62	6289,38	6294,26
Pow. rezerwatów	ha	-	-	-	-	-	-
Zapas na pow. leś.	m3	1025988	1446311	1716623	1713436	2134115	2139537
Przec. zapas na pow. leśnej	m3/ha	193	223	278	272	329	329,55
Przec. wiek	lat	50	53	62	65	69	75
Etat użytkowania rębego - pow. ha	plan	-	503,70	690,00	1060,90	2004,38	2546,07
	wykonanie	-	-	607,00	880,00	1736,90	
Etat użytkowania rębego - m3 netto	plan	90510	172010	75470	102210	272285	371468
	wykonanie	-	-	75390	88410	283764	
	plan	-	5345,40	5460,00	4811,00	3544,73	2540,15

Wyszczególnienie	Uszczeg. informac.	Obręb Kamieniec Ząbkowicki					
		Stan na:					
		definit.	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja
1	2	3	4	5	6	7	8
Wielkość użytkow. przedr. - pow. ha	wykonanie	-	-	5618,00	4398,20	2946,90	
Wielkość użytkow. przedr. - m3 netto	plan	34060	81710	212030	147440	190467	207482
	wykonanie	-	-	213920	163690	186218	
Wielkość odnow. i zales. - ha	plan	-	368,20	374,00	539,80	809,10	53,26
	wykonanie	-	-	610,30	713,70	765,66	
Powierzchnia stref uszkodz. przemysł. – ha	I strefa	-	-	2982,06	2660,12	2786,33	601,96
	II strefa	-	-	3202,83	3634,49	3697,15	4509,28
Wiek rębności	So	100	100	100	100	100	100
	Md	100	100	100	100	100	100
	Św	100	100	110	110	100	100
	Jd	120	120/110	120	120	120	110
	Db	100	140/120	120	120	120	140
	Jś	120	140/120	140	140	140	120
	Bk	120	120	120	120	110	110
	Lp	80	80	80	80	100	100
	Brz, Gb, Ol	80	80	80	80	80	80
	Oś	60	60	60	60	60	40
	Tp, Ol szara	-	40	40	40	40	40

1.1.3 OPIS DOKUMENTACJI PRAWNEJ STANU POSIADANIA

Do planu u.l. przyjęto granice i powierzchnie działek i użytków oraz rodzaje użytków z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego pozyskanego ze starostwa w Ząbkowicach Śląskich, Kłodzku, Dzierżoniowie i Nysie. Wykonawca prac urzędniowych otrzymał od nadleśnictwa pozyskane dane ewidencyjne z tych starostw do wykorzystania w celu realizacji zadania publicznego – sporządzenia Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

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

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

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków oraz kategorii użytkowania z podziałem na województwa i gminy przedstawia załączona

tabela nr I w części tabelarycznej p.u.l.

**SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE TABELI NR I - POWIERZCHNIA GRUNTÓW NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE, BEZ
WSPÓŁWŁASNOŚCI**

Rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie	Kamieniec Ząbkowicki		
	ha			%
1	2	3	4	5
1. Lasy	6125,5245	6653,1470	12778,6715	97,36
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	5920,4720	6442,2285	12362,7005	
1) drzewostany - razem	5915,1120	6442,2285	12357,3405	
2) plantacje drzew - razem	5,3600		5,3600	
w tym:				
- plantacje nasienne	5,3600		5,3600	
- plantacje drzew szybkorosnących				
1.2. Grunty leśne niezalesione	51,2914	50,0922	101,3836	
1) w produkcji ubocznej - razem	7,4703	1,8838	9,3541	
w tym:				
- plantacje choinek i krzewów	0,6357		0,6357	
- poletka łowieckie	6,8346	1,8838	8,7184	
2) do odnowienia - razem	24,2439	39,8044	64,0483	
w tym:				
- halizny				
- zręby	24,2439	39,8044	64,0483	
- płazowiny				
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	19,5772	8,4040	27,9812	
w tym:				
- przewidziane do naturalnej sukcesji	7,6771	8,3944	16,0715	
- objęte szczególnymi formami ochrony	10,8935		10,8935	
- przewidziane do małej retencji				
- przewidziane do wyłączenia z produkcji	1,0066	0,0096	1,0162	
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną	153,7611	160,8263	314,5874	
w tym:				
1) budynki i budowle	1,4221	1,9067	3,3288	
2) urządzenia melioracji wodnych	9,9451	7,1605	17,1056	
3) linie podziału przestrzennego lasu	22,5151	31,0063	53,5214	
4) drogi leśne	104,9880	107,7491	212,7371	

Rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie	Kamieniec Ząbkowicki		
	ha			%
1	2	3	4	5
5) tereny pod liniami energetycznymi	7,6094	10,5984	18,2078	
6) szkółki leśne	5,1401		5,1401	
7) miejsca składowania drewna	1,4347	2,0029	3,4376	
8) parkingi leśne	0,2337		0,2337	
9) urządzenia turystyczne	0,4729	0,4024	0,8753	
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,5400	0,1638	0,7038	
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	6126,0645	6653,3108	12779,3753	0,00
3. Użytki rolne - razem	118,8258	145,6902	264,5160	
3.1. Grunty orne - razem	66,7792	62,4671	129,2463	
w tym:				
1) role	48,4041	54,4311	102,8352	
2) plantacje. poletka. składy drewna i szkółki na gruntach ornych	18,3751	8,0360	26,4111	
3) ugory. odłogi				
3.2. Sady	5,6097	1,6706	7,2803	
3.3. Łąki trwałe	13,6731	49,4907	63,1638	
3.4. Pastwiska trwałe	32,1990	31,8427	64,0417	
3.5. Grunty rolne zabudowane	0,4848	0,1591	0,6439	
3.6. Grunty pod stawami rybnymi				
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,0800	0,0600	0,1400	
4. Grunty pod wodami - razem	1,1300	1,5100	2,6400	
w tym:				
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	1,1300	1,5100	2,6400	
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi				
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi				
5. Użytki ekologiczne - razem		2,5800	2,5800	
6. Tereny różne - razem				
w tym:				
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.				
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego				

Rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie	Kamieniec Ząbkowicki		
	ha			%
1	2	3	4	5
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)				
4) różne inne				
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	21,1490	1,6573	22,8063	
w tym:				
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,1474	0,1069	0,2543	
7.2. Tereny przemysłowe		0,0381	0,0381	
7.3. Tereny zabudowane inne	0,9435	0,4814	1,4249	
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane				
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	6,5031	0,2200	6,7231	
w tym:				
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	0,0700	0,2200	0,2900	
2) tereny zabytkowe	6,4331		6,4331	
3) tereny sportowe				
4) ogrody zoologiczne i botaniczne				
5) tereny zieleni nieurządzonej				
7.6. Użytki kopalne	10,3569		10,3569	
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	3,1981	0,8109	4,0090	
w tym:				
1) drogi	2,1900	0,8109	3,0009	
2) tereny kolejowe	1,0081		1,0081	
3) inne tereny komunikacyjne				
8. Nieużytki - razem	4,5074	43,3347	47,8421	
w tym:				
1) bagna	0,1700	9,3697	9,5397	
2) piaski				
3) utwory fizjograficzne	1,6957	0,2400	1,9357	
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	2,6417	33,7250	36,3667	
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	146,1522	194,9360	341,0882	2,64
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia				
OGÓŁEM (1-8)	6271,6767	6848,0830	13119,7597	100,00

Powyższy podział użytków jest zgodny z klasyfikacją ewidencyjną gruntów określoną w **Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. 2015. 542)**, nie uwzględnia jednak zmian wprowadzonych Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 10 czerwca 2016 roku ze względu na brak możliwości ingerencji w słowniki funkcjonujące w SILP i programie Taksator.

Stwierdzone w trakcie prac taksacyjnych rozbieżności między otrzymaną dokumentacją geodezyjną, a stanem na gruncie były zgłaszane nadleśniczemu, który decydował o sposobie ujęcia ich w planie (wykaz rozbieżności). Grunty Nadleśnictwa Bardo Śląskie składają się z 840 działek ewidencyjnych. W stan posiadania nadleśnictwa wchodziły grunty stanowiące własność Skarbu Państwa z osobami fizycznymi lub prawnymi. Poniżej zamieszczono wykaz tych gruntów.

Grunty nadleśnictwa we współwłasności z osobami fizycznymi

Lp.	Oddział, pododdział	Numer działki	Rodzaj użytku	Położenie			Pow. działki	Udział nadleśnictwa
				Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny		
1	2	3		4	5	6	7	8
Obręb Kamieniec Ząbkowicki								
1	36 s	1104	B – budynek mieszkalny	Ząbkowicki	Kamieniec Ząbkowicki	Kamieniec Ząbkowicki	1,0897	0,0183
Razem obręb Kamieniec Ząbkowicki							1,0897	0,0183
Ogółem nadleśnictwo							1,0897	0,0183

Zgodnie z IUL grunty te nie są elementem planowania urządzeniowego, a jedynie ujęte po podsumowaniu opisu taksacyjnego.

Obowiązujący plan urządzenia lasu na lata 2019-2028 zestawiony jest z dokładnością do 1 ara i w stosunku do tabeli I zestawionej dla nadleśnictwa z dokładnością do 1 m² nieznacznie się różni z uwagi na przyjęcie zasady zaokrąglania powierzchni w planach urządzenia lasu dla poszczególnych działek ewidencyjnych do pełnych arów.

Grunty określone, jako sporne w ewidencji Nadleśnictwa Bardo Śląskie nie występują.

Wśród gruntów leśnych zarządzanych przez nadleśnictwo istnieją enklawy i półenklawy stwarzające utrudnienia w gospodarce leśnej. Lokalizacja tych enklaw przedstawia się następująco:

Z powierzchni gruntów nadleśnictwa wydzielonych zostało 18 enklaw śródleśnych gruntów obcych zlokalizowanych:

Obręb Bardo Śląskie

☒ otoczona oddziałami 7,	wydzielona droga dojazdowa
☒ otoczona oddziałem 20,	wydzielona droga dojazdowa
☒ otoczona oddziałem 36	wydzielona droga dojazdowa
☒ otoczona oddziałami 83-87,	wydzielona droga dojazdowa
☒ otoczona oddziałem 93,	brak wydzielonej drogi dojazdowej
☒ otoczona oddziałem 113,	wydzielona droga dojazdowa
☒ otoczona oddziałami 146,147,	wydzielona droga dojazdowa
☒ otoczona oddziałami 153,161,	brak wydzielonej drogi dojazdowej
☒ otoczona oddziałem 222,	brak wydzielonej drogi dojazdowej
☒ otoczona oddziałami 242,243,245,247,	brak wydzielonej drogi dojazdowej
☒ otoczona oddziałami 246,248,	wydzielona droga dojazdowa

Obręb Kamieniec Ząbkowicki

☒ otoczona oddziałem 35,36,	brak wydzielonej drogi dojazdowej
☒ otoczona oddziałami 187,198,	wydzielona droga dojazdowa
☒ otoczona oddziałami 188,199,200,	wydzielona droga dojazdowa
☒ otoczona oddziałem 218,	brak wydzielonej drogi dojazdowej
☒ otoczona oddziałem 285,	brak wydzielonej drogi dojazdowej
☒ otoczona oddziałami 296A,297A,	wydzielona droga dojazdowa
☒ otoczona oddziałem 313,316,	brak wydzielonej drogi dojazdowej

Granice nadleśnictwa zostały zweryfikowane w 2017 - 2018 roku przez BUL i GL Oddział w Brzegu, który w tym celu wykorzystał SLMN, mapę z warstwami elektronicznymi ewidencji gruntów pozyskanych ze Starostw Powiatowych i ortofotomapę sporządzoną na potrzeby planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

Całość dokumentacji kartograficznej opracowana została zgodnie z instrukcją UL, która jest załącznikiem do Zarządzenia Nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 roku.

Dla całości sporządzono pierworys mapy gospodarczej w formie numerycznej z warstwą graniczników, działek i użytków.

Rejestr gruntów sporządzony został na podstawie danych pozyskanych z ewidencji powszechnej i tworzy on relacyjną bazę danych opisowych z mapą numeryczną. W wyniku analizy zapisów zawartych w SILP dokonano aktualizacji ewidencji gruntów o grunty przejęte lub sprzedane przez nadleśnictwo w 2017 i 2018 roku, zmiany wynikające z zalesień gruntów nieleśnych, zmiany wynikłe z weryfikacji mapy ze stanem faktycznym w terenie, wykonanej w trakcie prac taksacyjnych. Dla całości sporządzono wykazy rozbieżności, który został zaakceptowany przez nadleśniczego i został wprowadzony do planu urządzania lasu jedynie w opisie taksacyjnym, opis ewidencyjny pozostał bez zmian.

W ramach prac urzędzeniowych wykonano podkład mapowy, w postaci map gospodarczych w skali 1: 5 000, obejmujący łącznie 47 arkuszy.

Nowy podkład mapowy sporządzono w oparciu o standard LMN, w technice mapy numerycznej programem LEMAN w środowisku Arc View.

Granica nadleśnictwa jest zastabilizowana w punktach załamania granitowymi słupkami ze znakiem podziemnym. Przebieg granic gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Bardo Śląskie nie jest jednoznaczny i wymaga wznowień granic w miejscach wykazanych w wykazie niezgodności pomiędzy warstwą SLMN a warstwą pozyskaną z ewidencji powszechnej przyjętej za podstawę utworzenia nowej geobazy podczas V rewizji planu urządzania lasu.

Podstawą podziału powierzchniowego był podział dotychczasowy, uzupełniony o zmiany wynikające z przejęcia gruntów. Grunty nowoprzyjęte zostały włączone do sąsiednich oddziałów.

Podział na leśnictwa został przyjęty zgodnie z podziałem przekazany przez Nadleśniczego (Zarządzenie nr 26/18 Nadleśniczego Nadleśnictwa Bardo Śląskie z dnia 10.10.2018r.).

Podział powierzchniowy Nadleśnictwa Bardo Śląskie ma charakter podziału górskiego.

Sieć podziału powierzchniowego jest niedostatecznie utrwalona w terenie granitowymi słupami oddziałowymi.

Stabilizacja tego podziału w terenie wymaga uzupełnienia, sam podział spełnia swoje zadania (orientacja, komunikacja i ochrona).

Nieposzerzone w terenie linie podziału powierzchniowego – linie oddziałowe i ostępowe (gospodarcze) należy poszerzyć do szerokości podanej na mapach gospodarczych. Wielkość grubizny drewna projektowana do pozyskania, z tytułu poszerzenia linii jest przedmiotem planu cięć użytków rębnych niezaliczonych na etat.

Linie podziału powierzchniowego, które spełniają rolę leśnych dróg wywozowych, zostały oznaczone na mapach gospodarczych i przeglądowych, jako drogi, a ich powierzchnia w opisach taksacyjnych oraz rejestrze powierzchniowym figuruje również pod drogami.

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

Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego.

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby		Nadleśnictwo
		Bardo Śląskie	Kamieniec Ząbkowicki	
1	2	3	4	5
Długość granicy	km	216	318	534
Granice sporne	km	0	0	0
Odcinki granic stwarzające problemy z ich ochroną	km	0	0	0
Liczba oddziałów	szt.	263	301	564
Średnia powierzchnia oddziału	ha	23,85	22,75	23,26
Brakujące nr oddziałów	numer		1-27, 30-33, 113-136	
Oddziały z literą	numer	1A, 3A, 126A, 212A	216A, 232A, 244A, 250A, 250B, 296A, 297A, 298A, 326A, 328A, 333A, 336A	
Liczba pododdz.	szt.	2442	2467	4909
Średnia powierzchnia pododdz.	ha	2,52	2,72	2,62
Liczba wyłączeń Nieliterowanych	szt.	1019	989	2008
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	3461	3456	6917
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	1,81	1,98	1,90

Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Bardo Śląskie, wg grup i kategorii użytkowania, na podstawie syntetycznego zestawienia wielkości zawartych w opisie taksacyjnym lasu i porównanie ich z danymi z Tabeli I przedstawiono poniżej.

ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE, WG DANYCH Z EWIDENCJI GRUNTÓW I PLANU U.L., DLA NADLEŚNICTWA

BARDO ŚLĄSKIE

Lp.	Rodzaj powierzchni		Obręb leśny		Nadleśnictwo
			Bardo Śląskie	Kamieniec Ząbkowicki	
			powierzchnia - ha		
1	2		3	4	5
1	Powierzchnia ogółem	wg Tabeli I	6271,6767	6848,0830	13119,7597
		wg opisów taksacyjnych	6271,82	6849,07	13120,89
		różnica	0,1433	0,9870	1,1303

Dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie wielkości różnicy powierzchni wg opisów taksacyjnych i tabeli I wynosi 1,1303 ha, w tym współwłasność 1,0897 ha.

Do obowiązków nadleśnictwa należy utrzymanie w aktualnym stanie dokumentacji prawnej związanej ze stanem posiadania i ze zmianami w rodzaju użytkowania gruntów nadleśnictwa, ochrony znaków granicznych oraz znaków pomiarowych usytuowanych na terenie nadleśnictwa (podstawa prawna: *Prawo geodezyjne i kartograficzne – Dz. U. nr 100 poz. 1086, wraz z późniejszymi zmianami*).

Poniżej przedstawiono syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg głównych kategorii użytkowania z dokładnością do 1m² według stanu na 01.01.2019r. oraz rozliczenie powierzchni ewidencyjnej i znajdującej się w planie urządzenia lasu na bieżące 10-lecie.

(WYCIĄG Z INSTRUKCYJNEJ TABELI I) TABELARYCZNE ZESTAWIENIE STANU POSIADANIA GRUNTÓW NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE WG GRUP UŻYTKÓW ORAZ POWIERZCHNI EWIDENCYJNEJ I WYNIKAJĄCEJ Z OPISÓW TAKSACYJNYCH LASU

Wyszczególnienie	Grunty leśne							Grunty nieleśne								Ogółem
	Zalesione	Do odnowienia	W produkcji ubocznej	Pozostałe leśne niezalesione	Objęte szczeg. ochroną prawną	Związane z gospod. leśną	Razem	Zadrzewione	Grunty rolne	Grunty pod wodami	Użytki ekologiczne	Grunty zabud. i zurbaniz.	Tereny różne	Nieużytki	Razem	
	Powierzchnia [ha]															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Obręb Bardo Śląskie																
Pow. ewidencyjna (m2)	5920,4720	24,2439	7,4703	8,6837	10,8935	153,7611	6125,5245	0,5400	118,8258	1,1300	-	21,1490	-	4,5074	146,1522	6271,6767
Pow. z planu u.l. [ha]	5920,64	24,25	7,46	8,68	10,90	153,72	6125,65	0,55	118,83	1,13	-	21,15	-	4,51	146,17	6271,82
Różnica (m2)	-0,1680	-0,0061	0,0103	0,0037	-0,0065	0,0411	-0,1255	-0,0100	-0,0042	-	-	-0,0010	-	-0,0026	-0,0178	-0,1433
Obręb Kamieniec Ząbkowicki																
Pow. ewidencyjna (m2)	6442,2285	39,8044	1,8838	8,4040	-	160,8263	6653,1470	0,1638	145,6902	1,5100	2,5800	1,6573	-	43,3347	194,9360	6848,0830
Pow. z planu u.l. [ha]	6442,20	39,80	1,88	8,39	-	160,78	6653,05	0,16	145,65	1,53	2,58	1,67	-	43,34	194,93	6847,98
Różnica (m2)	0,0285	0,0044	0,0038	0,0140	-	0,0463	0,0970	0,0038	0,0402	-0,0200	-	-0,0127	-	-0,0053	0,0060	0,1030
Nadleśnictwo																
Pow. ewidencyjna (m2)	12362,7005	64,0483	9,3541	17,0877	10,8935	314,5874	12778,6715	0,7038	264,5160	2,6400	2,5800	22,8063	-	47,8421	341,0882	13119,7597
Pow. z planu u.l. [ha]	12362,84	64,05	9,34	17,07	10,90	314,50	12778,70	0,71	264,48	2,66	2,58	22,82	-	47,85	341,10	13119,80
Różnica (m2)	-0,1395	-0,0017	0,0141	0,0177	-0,0065	0,0874	-0,0285	-0,0062	0,0360	-0,0200	-	-0,0137	-	-0,0079	-0,0118	-0,0403

1.2 PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Zadania gospodarki leśnej i ochrony przyrody przewidziane do realizacji w latach 2019-2028 przez Nadleśnictwo Bardo Śląskie muszą być zgodne z podstawowymi założeniami polityki zagospodarowania przestrzennego regionu i uwzględniać regionalne strategie rozwoju i programy ochrony środowiska.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, stanowiące akt prawa miejscowego, określają warunki, przeznaczenie zabudowy i zagospodarowania terenu, a także rozmieszczenie inwestycji celu publicznego. Plan miejscowy stanowi podstawę planowania przestrzennego, ustanawia przepisy powszechnie obowiązujące na danym terenie będące podstawą wydawania decyzji administracyjnych.

Nadrzędnym strategicznym celem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin jest dalsza poprawa ładu przestrzennego, warunków życia mieszkańców i gospodarowania przedsiębiorstw. Należy przy tym zachować zalety położenia, walory przyrodniczo-krajobrazowe oraz wykorzystać dotychczasową różnorodność gospodarczą i kulturową. Gminy dążą do zrównoważonego i trwałego rozwoju funkcji rekreacyjnej, mieszkaniowej i produkcyjno-usługowej przy zachowaniu wiejskiego jej charakteru.

W związku z powyższym dokonano analizy dokumentów strategicznych w poniższym zakresie, z uwzględnieniem poszczególnych stopni podziału administracyjnego, mogących mieć wpływ na możliwość realizacji zadań przewidzianych w pul dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie na lata 2019-2028. Dokonano analizy następujących dokumentów:

- ☒ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego, perspektywa 2020 (Uchwała nr XLVIII/1622/2014).
- ☒ *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego (Uchwała nr XLVIII/505/2010).*
- ☒ Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku
- ☒ Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021r.

- ☑ Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019 (uchwała Rady Powiatu Dzierżoniowskiego Nr XXVI/194/12 z dnia 27 listopada 2012r.).
- ☑ Strategia Rozwoju Powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2014 – 2020 (uchwała nr XXXVIII/256/13 Rady Powiatu Dzierżoniowskiego z dnia 26 listopada 2013r.)
- ☑ Strategia Rozwoju Powiatu Ząbkowickiego do 2022 roku (Uchwała Rady Powiatu Ząbkowickiego Nr XVI/84/2016 z dnia 31 marca 2016r.)
- ☑ Strategia Rozwoju Powiatu Kłodzkiego na lata 2008-2015 (uchwała Rady Powiatu Kłodzkiego Nr XIX/282/2008 z dnia 28 maja 2008r).
- ☑ Strategia rozwoju wspólnoty międzygminno-powiatowej Ziemi Nyskiej na lata 2004 – 2015 (uchwała Rady Powiatu w Nysie Nr XX/174/2004 z dnia 18 czerwca 2004r.)
- ☑ Uchwała nr XVII/123/15 Rady Gminy Dzierżoniów z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego MPZP Ostroszowice
- ☑ Uchwała nr VIII/62/2015 Rady Gminy Stoszowice z dnia 14 października 2015r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w granicach obrębu Jemna w gminie Stoszowice
- ☑ Uchwała nr XXVIII/177/2013 Rady Gminy Stoszowice z dnia 23 kwietnia 2013r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Srebrna Góra.
- ☑ Uchwała nr XX/111/2012 Rady Gminy Stoszowice z dnia 13 sierpnia 2012r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Mikołajów
- ☑ Uchwała Nr XXI/140/2015 z dnia 18 grudnia 2015 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Tarnów w Gminie Ząbkowice Śląskie.
- ☑ Uchwała nr XVIII/128/12 Rady Miejskiej w Bardzie z dnia 21 czerwca 2012r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części terenu górniczego „KONSTANTY II” w granicach gminy Bardo.
- ☑ Uchwała nr XXXV/232/09 Rady Miejskiej w Bardzie z dnia 3 grudnia 2009r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części terenu wsi Opolnica.
- ☑ Uchwała nr 81/VII/2015 Rady Gminy Kłodzko z dnia 19 czerwca 2015r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kłodzko we wsi Jaskowa Dolna

- ☒ Uchwała nr 65/VII/2015 Rady Gminy Kłodzko z dnia 28 maja 2015r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych terenów w miejscowości Jaskowa Górna

W miejscowych planach brak jest informacji czy gminy planują dalej realizować cele, których nie udało się osiągnąć w zakładanym terminie, czy przystąpią do opracowania nowych strategii. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego są w poszczególnych gminach na różnym etapie aktualizacji.

1.2.1 OGÓLNE DANE O REGIONALNYCH: STRATEGIACH ROZWOJU, PROGRAMACH OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ PROGRAMACH OPERACYJNYCH

Ustalenia w projekcie planu urządzenia lasu wiążą się z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego sporządzanymi dla gmin znajdujących się w zasięgu granic nadleśnictwa. W planach tych określone są m.in. obszary przeznaczone do zalesienia. W Nadleśnictwie Bardo Śląskie projekt planu nie przewiduje na okres 2019-2028 zalesień gruntów porolnych.

Dokumentami planistycznymi powiązanymi z projektem pul są również plany ochrony dla powierzchniowych form ochrony przyrody wynikające z Rozp. Min. Środ. z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz. U. 2005 nr 94 poz. 794). Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bardo Śląskie występują cztery obszary ujęte powyższym rozporządzeniem, są to: rezerwaty przyrody – „Cisy” i „Cisowa Góra” oraz Park Krajobrazowy Gór Sowich i Śnieżnicki Park Krajobrazowy. Spośród nich jedynie Park Krajobrazowy Gór Sowich posiada plan ochrony na lata 2011-2030 ustanowiony Uchwałą Nr XVI/333/11 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 października 2011 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Gór Sowich (Dz. Urz. Woj. Doln. Nr 251, poz. 4510). Wszystkie informacje o zadaniach ochronnych zamieszczone w planie ochrony ww. parku krajobrazowego, które odnosiły się do obszarów ochrony ekosystemów leśnych zostały uwzględnione w programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie oraz na etapie planowania wskazań gospodarczych i określania funkcji poszczególnych kompleksów leśnych. Rezerwaty przyrody „Cisy” i „Cisowa Góra” nie posiadają zatwierdzonych planów ochrony, jedynie zadania ochronne na okres pięciu lat, ustanowione odpowiednio Zarządzeniem nr 32.2017 oraz nr 33.2017 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 7 lipca 2017 roku.

Innymi dokumentami planistycznymi powiązanymi z projektem pul są plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wynikające z Rozp. Min. Środ. z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U.

2010 nr 34 poz. 186 z późn. zm.). Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bardo Śląskie zlokalizowanych jest pięć obszarów Natura 2000. Tylko jeden z nich, tj. OZW Góry Złote PLH020096 nie posiada zatwierdzonego planu zadań ochronnych. Pozostałe cztery obszary Natura 2000 - OZW Góry Bardzkie PLH020062, OZW Kopalnie w Złotym Stoku PLH020007, OZW Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071 oraz OZW Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa PLH020043 posiadają zatwierdzone w latach 2013-2014 plany zadań ochronnych. Zapisy wszystkich wymienionych wyżej planów zadań ochronnych zostały uwzględnione na etapie określania funkcji poszczególnych kompleksów leśnych oraz planowania wskazań gospodarczych na początkowych etapach tworzenia pul. Z kolei działania ochronne zawarte w planach zadań ochronnych określające sposoby modyfikacji metod w trakcie realizacji planowanych w pul zabiegów gospodarczych zostały opisane w niniejszym dokumencie jako działania minimalizujące do wszystkich powierzchni leśnych, które z uwagi na planowane wskazania gospodarcze tego wymagały.

Dokumentami powiązanymi z projektem pul dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie są również plany urządzenia lasu dla nadleśnictw bezpośrednio z nim sąsiadujących, tj. nadleśnictwa: Świdnica, Henryków, Prudnik, Łądek-Zdrój, Bystrzyca Kłodzka, Zdroje oraz Jugów. Powiązanie to dotyczy jedynie ustalenia granic pomiędzy nadleśnictwami i ponadto w żaden sposób nie odnosi się wprost do Nadleśnictwa Bardo Śląskie. Procedura Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (SOOŚ) została przeprowadzona dla planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Prudnik (2018). W związku z brakiem zapisów w analizowanym projekcie pul dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie, które wspólnie z zapisami pul dla nadleśnictwa Prudnik mogłyby przyczynić się do niekorzystnych zmian w środowisku; nie przewiduje się, aby mogło dojść do pojawienia się skumulowanego zapisów wymienionych planów urządzenia lasu na cenne i chronione elementy przyrodnicze zlokalizowane na terytoriach tych nadleśnictw.

Ważnymi dokumentami powiązanymi z projektem pul dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie są:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego. Perspektywa 2020. Uchwała nr XLVIII/1622/2014 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 marca 2014 r.
- Wojewódzki program ochrony środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r. Uchwała Nr LV/2121/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 października 2014 r.;
- Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego na lata 2016-2022. Uchwała nr XLIII/1450/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028. Uchwała nr XXVII/307/2017 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 marca 2017 r.

- Programy ochrony środowiska powiatów i gmin, w granicach których zlokalizowane są grunty w zarządzie Nadleśnictwa Bardo Śląskie;
- Prognozy oddziaływania na środowisko projektów ww. dokumentów.

W powyższych dokumentach opisano kompleksowy stan środowiska na terenie poszczególnych jednostek administracyjnych i określono kierunki i zadania w zakresie m.in. ochrony przyrody. Większość z nich jest spójna z założeniami programu ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie oraz projektem pul na okres 2019-2028 i jest, była lub będzie realizowana przez nadleśnictwo.

1.2.2 PODSTAWOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE STRATEGII ROZWOJU REGIONU ZAWARTE W PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Podstawowe informacje dotyczące rozwoju regionu mające na celu zabezpieczenie środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji zawarte są w programach ochrony środowiska gmin, planie gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego oraz w planach zagospodarowania przestrzennego gmin, uwzględniające równocześnie działania na rzecz:

- ograniczenia zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, zwłaszcza w obrębie terenów zabudowanych i wzdłuż tras komunikacyjnych;
- uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminach w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa i bezpośrednim sąsiedztwie;
- inwestowanie w budowę instalacji unieszkodliwiania i przerobu odpadów z terenu gmin;
- zwiększenia wykorzystania odpadów na cele gospodarcze;
- likwidacji i rekultywacji dzikich wysypisk śmieci, starych wyeksploatowanych składowisk;
- maksymalnej redukcji zanieczyszczeń stałych, płynnych i gazowych;
- dostosowanie procesów produkcji do wymogów ochrony środowiska;
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych stosownie do wymogów europejskich;
- przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska w związku z poważnymi awariami przemysłowymi;
- eliminowanie lub zmniejszanie skutków awarii przemysłowych dla środowiska.

Główne kierunki działań w gospodarce leśnej zmierzające do ograniczenia negatywnych skutków przyszłych inwestycji to:

- właściwe prowadzenie prac z zakresu kształtowania stosunków wodnych;

- zwiększanie różnorodności biologicznej i zróżnicowania genetycznego kształtującego naturalną odporność lasów;
- doskonalenie gatunkowej i funkcjonalnej struktury lasów;
- kształtowanie granicy rolno-leśnej;
- właściwe zagospodarowanie łowieckie lasu;
- stosowanie biologicznych metod ochrony lasu;
- utrzymanie właściwego stanu sanitarnego lasu;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej z zachowaniem zasad ochrony przyrody;
- dostosowanie prac hodowlanych do warunków mikrosiedliskowych;
- odpowiednia infrastruktura techniczna;
- odpowiednie rekreacyjne użytkowanie i zagospodarowanie lasu;
- zalesianie gruntów nieprzydatnych rolniczo;
- współdziałanie leśnictwa z samorządami i administracją państwową na różnych poziomach w regionie;
- współdziałanie i doskonalenie związków leśnictwa z innymi sektorami gospodarczymi w zakresie rozwoju regionalnego;
- kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

1.2.3 WYKAZ GRUNTÓW NADLEŚNICTWA WYŁĄCZONYCH Z PRODUKCJI

W powierzchni nadleśnictwa zawarte są grunty wyłączone z produkcji leśnej i zostały one opisane jako inne wylesienia

WYKAZ GRUNTÓW WYŁĄCZONYCH Z PRODUKCJI

Lp.	Obręb leśny	Oddział Poddz.	Pow. (m ²)	Cel wyłączenia
1	2	3	4	5
1	Bardo Śląskie	221 x	0,0500	gazociąg
2	Bardo Śląskie	238 c	0,1360	gazociąg
3	Bardo Śląskie	238 b	0,0280	gazociąg
4	Bardo Śląskie	221 w	0,0788	gazociąg
5	Bardo Śląskie	222 n	0,1636	gazociąg
6	Bardo Śląskie	222 r	0,0530	gazociąg
7	Bardo Śląskie	237 o	0,1332	gazociąg
8	Bardo Śląskie	237 p	0,1180	gazociąg
9	Bardo Śląskie	233 n	0,0300	gazociąg
10	Bardo Śląskie	93 ax	0,1040	gazociąg
11	Bardo Śląskie	93 bx	0,1080	gazociąg
12	Bardo Śląskie	93 cx	0,0040	gazociąg
Razem obręb			1,0066	
13	Kamieniec Ząbkowicki	268 n	0,0096	gazociąg
Razem obręb			0,0096	
Ogółem nadleśnictwo			1,0162	

1.2.4 WYKAZ GRUNTÓW NADLEŚNICTWA OBJĘTYCH SŁUŻEBNOŚCIĄ PRZESYŁU (LINIE ENERGETYCZNE)

Na gruntach Nadleśnictwa Bardo Śląskie znajdują się linie energetyczne. Nadleśnictwo posiada stosowne umowy z operatorami sieci (Tauron-Dystrybucja S.A., PSE) w sprawie gruntów obciążonych służebnością przesyłu.

W planie urządzenia lasu przyjęto szerokość linii energetycznych na podstawie danych przekazanych przez nadleśnictwo, przebieg i powierzchnie zostały ustalone na nowo w uzgodnieniu z nadleśnictwem.

WYKAZ LINII ENERGETYCZNYCH W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Lp.	Adres leśny	Pow. wg opisów taks. [ha]	Pow. wydziel. w użytku [ha]	Lp.	Adres leśny	Pow. wg opisów taks. [ha]	Pow. wydziel. w użytku [ha]
1	13-01-1-02-1A -i -00	0,23	0,2297	48	13-01-2-08-96 -p -00	0,02	0,017
2	13-01-1-02-40 -i -00	0,01	0,0112	49	13-01-2-08-102 -s -00	0,04	0,0415
3	13-01-1-02-40 -j -00	0,02	0,0162	50	13-01-2-07-105 -d -00	0,16	0,1587
4	13-01-1-01-50 -b -00	0,29	0,2932	51	13-01-2-07-105 -m -00	0,36	0,3566
5	13-01-1-01-50 -p -00	0,00	0,0039	52	13-01-2-07-105 -t -00	0,02	0,0187
6	13-01-1-02-61 -ax -00	0,00	0,004	53	13-01-2-07-105 -x -00	0,05	0,0457
7	13-01-1-02-78 -c -00	0,22	0,2159	54	13-01-2-07-105 -z -00	0,02	0,02
8	13-01-1-02-80 -a -00	0,11	0,1124	55	13-01-2-07-107 -b -00	0,33	0,3292
9	13-01-1-02-87 -h -00	0,02	0,0191	56	13-01-2-07-107 -d -00	0,12	0,1164
10	13-01-1-04-107 -m -00	0,02	0,0196	57	13-01-2-07-108 -r -00	0,05	0,048
11	13-01-1-02-113 -f -00	0,05	0,046	58	13-01-2-08-185 -c -00	0,25	0,2466
12	13-01-1-02-114 -t -00	0,15	0,1535	59	13-01-2-08-185 -f -00	0,13	0,1304
13	13-01-1-03-126A -i -00	0,22	0,2198	60	13-01-2-10-186 -i -00	0,08	0,0837
14	13-01-1-03-126A -p -00	0,68	0,6829	61	13-01-2-10-186 -j -00	0,04	0,0441
15	13-01-1-03-127 -b -00	1,34	1,3362	62	13-01-2-10-187 -j -00	0,03	0,0285
16	13-01-1-05-167 -d -00	0,53	0,5253	63	13-01-2-10-208 -a -00	0,20	0,2044
17	13-01-1-05-168 -b -00	0,57	0,5744	64	13-01-2-10-208 -i -00	0,01	0,011
18	13-01-1-05-168 -n -00	0,09	0,0857	65	13-01-2-10-209 -b -00	0,01	0,0129
19	13-01-1-05-169 -o -00	0,10	0,1012	66	13-01-2-10-209 -f -00	0,04	0,043
20	13-01-1-05-169 -s -00	0,03	0,0338	67	13-01-2-10-210 -f -00	0,09	0,0907
21	13-01-1-05-201 -g -00	0,40	0,3967	68	13-01-2-10-211 -l -00	0,01	0,0051
22	13-01-1-05-201 -l -00	0,11	0,1057	69	13-01-2-10-212 -i -00	0,34	0,3385
23	13-01-1-05-201 -o -00	0,06	0,0616	70	13-01-2-10-212 -n -00	0,23	0,2283
24	13-01-1-05-202 -d -00	0,27	0,2726	71	13-01-2-10-214 -g -00	0,21	0,2076
25	13-01-1-05-203 -i -00	0,11	0,1056	72	13-01-2-10-214 -n -00	0,10	0,1004
26	13-01-1-05-203 -l -00	0,01	0,0149	73	13-01-2-10-216 -h -00	1,02	1,0165

Lp.	Adres leśny	Pow. wg opisów taks. [ha]	Pow. wydziel. w użytku [ha]	Lp.	Adres leśny	Pow. wg opisów taks. [ha]	Pow. wydziel. w użytku [ha]
27	13-01-1-05-207 -d -00	0,42	0,4211	74	13-01-2-10-216 -o -00	0,28	0,2815
28	13-01-1-05-207 -k -00	0,02	0,0154	75	13-01-2-10-216 -p -00	0,03	0,0258
29	13-01-1-05-213 -g -00	0,28	0,2808	76	13-01-2-08-216A -h -00	0,10	0,1037
30	13-01-1-05-213 -r -00	0,39	0,3949	77	13-01-2-08-216A -k -00	0,10	0,1011
31	13-01-1-05-214 -b -00	0,08	0,0847	78	13-01-2-11-244 -b -00	1,3	1,2953
32	13-01-1-05-214 -i -00	0,05	0,0512	79	13-01-2-06-265 -r -00	0,00	0,0015
33	13-01-1-05-214 -k -00	0,02	0,0207	80	13-01-2-06-266 -m -00	0,00	0,004
34	13-01-1-05-217 -o -00	0,00	0,0015	81	13-01-2-07-281 -j -00	0,05	0,0476
35	13-01-1-05-218 -j -00	0,40	0,4036	82	13-01-2-06-283 -m -00	0,02	0,0206
36	13-01-1-05-218 -p -00	0,17	0,1737	83	13-01-2-06-285 -t -00	0,02	0,0207
37	13-01-1-05-222 -l -00	0,02	0,0208	84	13-01-2-06-285 -w -00	0,00	0,0038
38	13-01-1-05-236 -b -00	0,10	0,0999	85	13-01-2-06-291 -m -00	0,02	0,0163
39	13-01-2-09-34 -f -00	0,14	0,1375	86	13-01-2-06-296A -b -00	0,17	0,1662
40	13-01-2-09-34 -h -00	0,25	0,2464	87	13-01-2-12-314 -p -00	0,00	0,0047
41	13-01-2-09-35 -b -00	0,06	0,055	88	13-01-2-11-326A -b -00	0,10	0,0981
42	13-01-2-09-36 -b -00	0,28	0,2823	89	13-01-2-11-326A -h -00	0,15	0,1545
43	13-01-2-09-36 -k -00	0,11	0,1087	90	13-01-2-11-328 -n -00	0,29	0,2905
44	13-01-2-09-37 -b -00	0,04	0,04	91	13-01-2-11-328A -d -00	0,14	0,1354
45	13-01-2-09-40 -c -00	0,29	0,2948	92	13-01-2-11-328A -h -00	1,38	1,3784
46	13-01-2-08-86 -h -00	0,45	0,453	93	13-01-2-11-343 -g -00	0,10	0,1031
47	13-01-2-08-96 -o -00	0,02	0,0176	94	13-01-2-11-344 -i -00	0,77	0,7668

1.2.5 WYKAZ GRUNTÓW NADLEŚNICTWA PRZEZNACZONE DO ZALESIENIA

W planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie na lata 2019 – 2028 nie planuje się zalesień gruntów nieleśnych.

W prowadzonej gospodarce leśnej przez Nadleśnictwo Bardo Śląskie w pełni są respektowane i wykorzystywane istniejące, bądź też w chwili obecnej czekające na zatwierdzenie, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gmin (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin).

Stwierdza się zgodność projektu planu urządzenia lasu ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu, wyrażoną w planach zagospodarowania przestrzennego oraz w regionalnych programach ochrony środowiska.

1.3 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH W LASACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO Z UWZGLĘDNIENIEM INNYCH LASÓW W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA

1.3.1 PRZYNALEŻNOŚĆ DO KRAINY PRZYRODNICZO-LEŚNEJ I MEZOREGIONÓW

Według fizycznogeograficznego podziału kraju, Nadleśnictwo Bardo Śląskie położone jest w następujących jednostkach fizycznogeograficznych Polski (Solon i in. 2018):

Obszar: Europa Zachodnia

Podobszar: Pozaalpejska Europa Środkowa

Prowincja: Masyw Czeski (33)

Podprowincja: Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332)

 Makroregion: Przedgórze Sudeckie (332.1)

 Mezoregion: Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie (332.14)

 Obniżenie Otmuchowskie (332.16)

 Makroregion: Sudety Środkowe (332.4-5)

 Mezoregion: Góry Sowie (332.44)

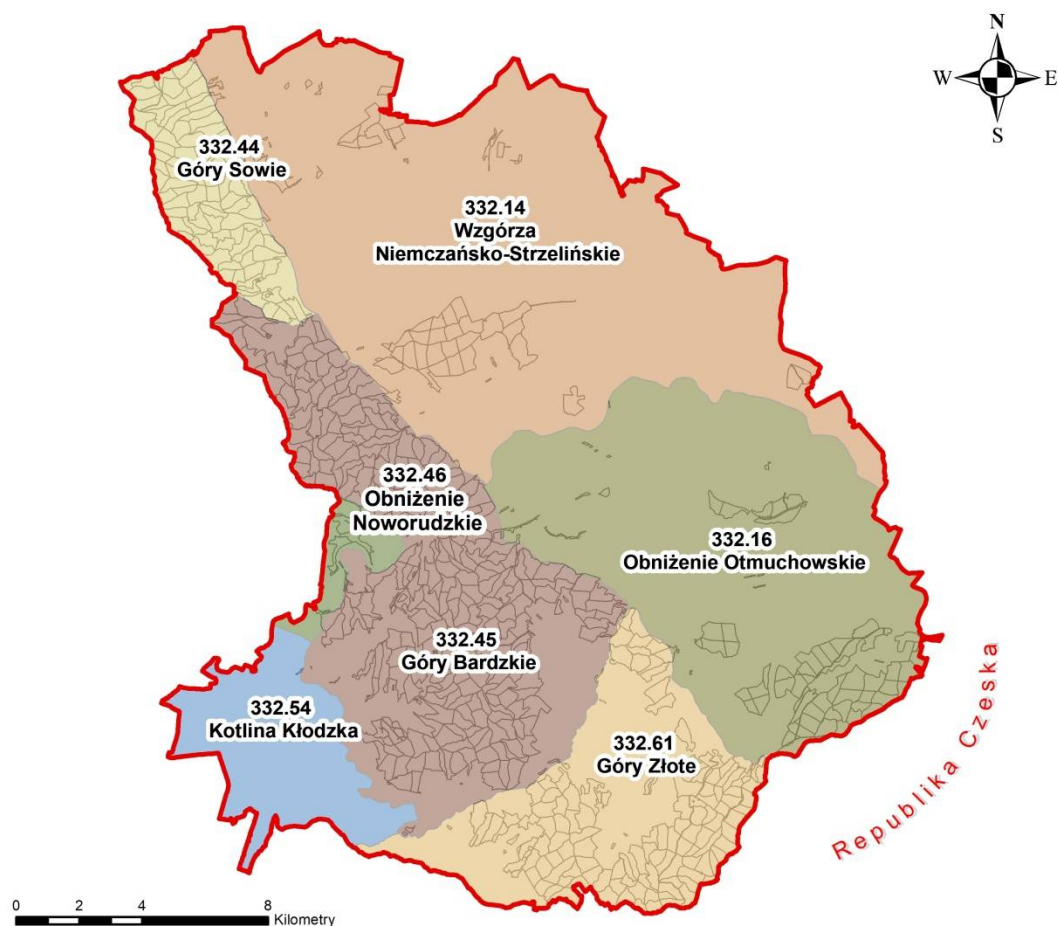
 Góry Bardzkie (332.45)

 Obniżenie Noworudzkie (332.46)

 Kotlina Kłodzka (332.54)

 Makroregion: Sudety Wschodnie (332.6)

 Mezoregion: Góry Złote (332.61)



Nadleśnictwo Bardo Śląskie na tle podziału fizycznogeograficznego Polski na mezoregiony (Solon i in. 2018)

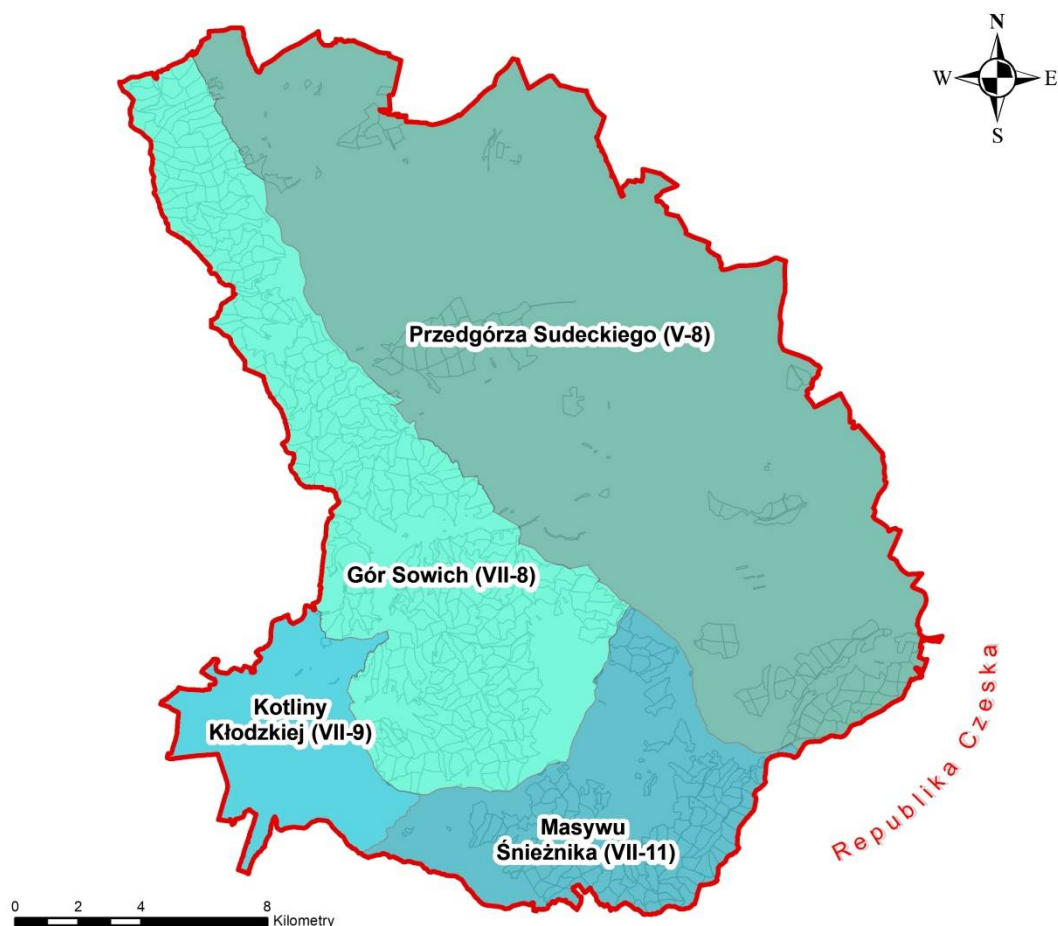
Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010 (Zielony i Kliczkowska 2012) lasy Nadleśnictwa Bardo Śląskie położone są w zasięgu Krainy Sudeckiej (VII) i Śląskiej (V) w granicach następujących mezoregionów:

Mezoregion: Przedgórze Sudeckie (V-8)

Mezoregion: Gór Sowich (VII-8)

Mezoregion: Kotliny Kłodzkiej (VII-9)

Mezoregion: Masywu Śnieżnika (VII-11)



Nadleśnictwo Bardo Śląskie na tle podziału przyrodniczo-leśnego Polski (Zielony i Kliczkowska 2012)

Kolejnym podziałem, opartym na zróżnicowaniu przestrzennym typów roślinności, jest podział geobotaniczny (Matuszkiewicz 2008). Według niego obszar Nadleśnictwa Bardo Śląskie położony jest w granicach:

Działu Sudeckiego (G)

Krainy Sudeckiej (G.1)

Podkraina Zachodniosudecka (G.1a)

Okręg Zewnętrznych Pasm Sudetów Środkowych (G.1a.5)

Góry Sowich (G.1a.5.h)

Góry Bardzkich Zachodnich (G.1a.5.i)

Okręg Kotlin Kłodzko-Broumnowskich (G.1a.7)

Kłodzki (G.1a.7.a)

Podkraina Wschodniosudecka (G.1b)

Okręg Sudetów Wschodnich (G.1b.10)

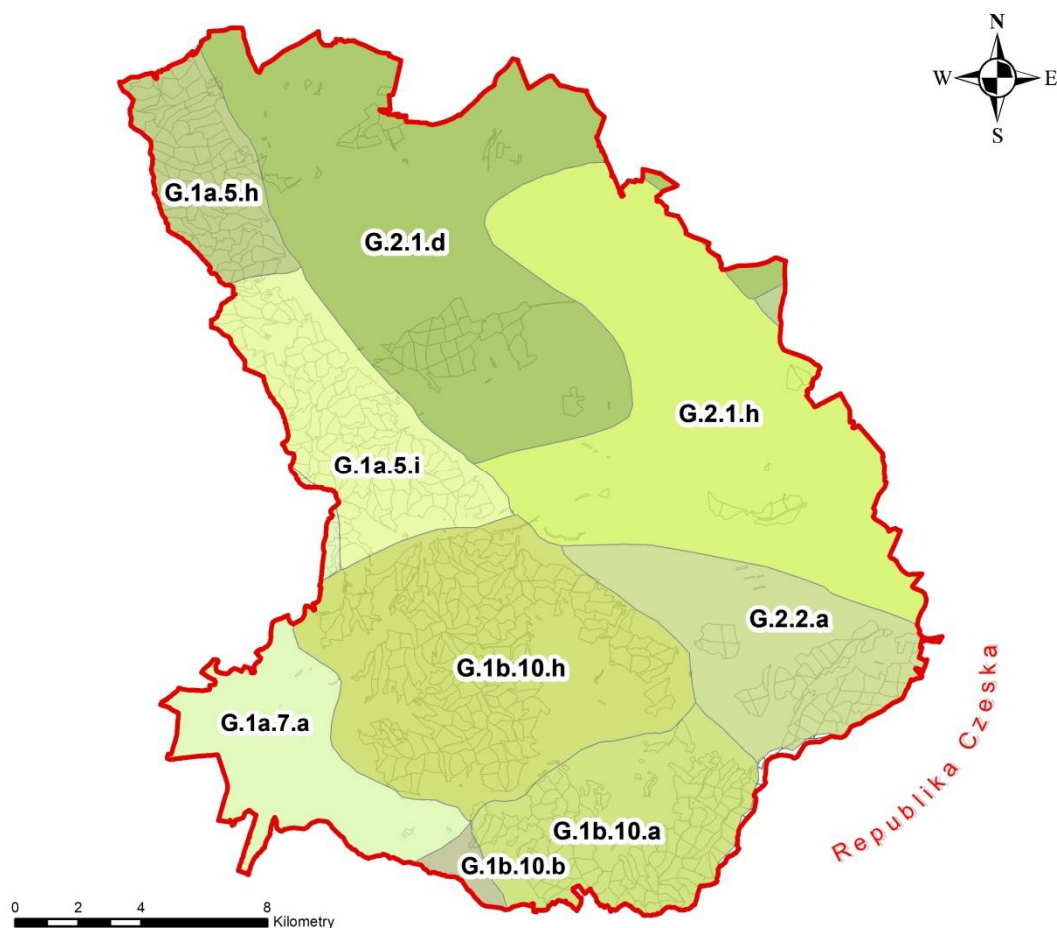
Góry Żółtych (G.1b.10.a)

Kotliny Łądeckiej (G.1b.10.b)

Góry Bardzkich Wschodnich (G.1b.10.h)

Kraina Przedgórze Sudeckie (G.2)

Okręg Strzegomsko-Strzeliński (G.2.1)
 Wzgórz Niemczańskich (G.2.1.d)
 Żąbkowicko-Otmuchowski (G.2.1.h)
 Okręg Przedgórzy Sudetów Wschodnich (G.2.2)
 Jawornicki (G.2.2.a)



Położenie Nadleśnictwa Bardo Śląskie na tle podziału geobotanicznego Polski (Matuszkiewicz 2008)

1.3.2 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I WYSOKOŚCIOWE

Grunty Nadleśnictwa Bardo Śląskie rozciągają się między punktami:

17° 00' 12'' a 17° 00' 37'' długości geograficznej wschodniej i

50° 20' 88'' a 50° 40' 13'' szerokości geograficznej północnej.

W opisach taksacyjnych Nadleśnictwa Bardo Śląskie podane zostały zakresy wysokościowe położenia oddziałów leśnych na podstawie Numerycznego Modelu Terenu.

Numeryczny Model Terenu (NMT) oraz Numeryczny Model Pokrycia Terenu (NMPT) wykonane zostały na podstawie danych ze skaningu lotniczego w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych „1992”, a wysokości odnoszą się do układu wysokości normalnych „Kronsztadt 86”. Dane pozyskane zostały w latach 2011-2014. Dane pochodzą z Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego. Udostępnione zostały w wersji cyfrowej przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych we Wrocławiu w celu sporządzenia Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa.

1.3.3 WARUNKI GLEBOWE, KLIMATYCZNE, WODNE

1.3.3.1 WARUNKI GLEBOWE

Gleby w nadleśnictwie są dobrze rozpoznane. Nadleśnictwo posiada opracowanie siedliskowe wg stanu na 01.01.1998 r. przez BULiGL Oddział w Brzegu. W obecnym planie u.l. klasyfikacja i opisy gleb zostały dostosowane do klasyfikacji CILP 2000. Według ustaleń KZP do opisów taksacyjnych przepisano w maksymalnym stopniu informacje dotyczące typu siedliskowego lasu, wariantu uwilgotnienia, stan siedliska, podtypu i gatunku gleby, a dla gruntów porolnych i zrekultywowanych dodatkowo cechę gleby. Nie wszystkie powierzchnie leśne posiadają opracowanie siedliskowe w związku z tym suma podtypów gleby nie jest zgodna z powierzchnią leśną nadleśnictwa. Zdecydowanie przeważającym podtypem jest gleba brunatna kwaśna zajmująca 85 % wszystkich gruntów leśnych.

Udział powierzchniowy i procentowy typów gleb przedstawia tabela.

FREKWENCJA PODTYPÓW GLEB W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Podtyp gleby	Obręb Bardo Śląskie		Obręb Kamieniec Ząbkowicki		Nadleśnictwo	
	ha - %					
1	2	3	4	5	6	7
Industrio i urbanoziemne (AUi)	2,57	0,04	8,25	0,13	10,82	0,09
Bielicowe (B)		0,00	40,21	0,63	40,21	0,32
Brunatne kwaśne bielicowa (BRb)		0,00	138,28	2,16	138,28	1,12
Brunatne kwaśne (BRk)	5545,72	92,97	4959,17	77,38	10504,89	84,89
Brunatne właściwe (BRw)	24,09	0,40	4,7	0,07	28,79	0,23
Brunatne wylugowane (BRwy)	2,59	0,04	0	0,00	2,59	0,02
Czarne ziemie właściwe (CZw)		0,00	32,38	0,51	32,38	0,26
Deluwialne brunatne (Dbr)		0,00	23,21	0,36	23,21	0,19

Podtyp gleby	Obręb Bardo Śląskie		Obręb Kamieniec Ząbkowicki		Nadleśnictwo	
	ha - %					
1	2	3	4	5	6	7
Deluwialne właściwe (Dw)		0,00	1,98	0,03	1,98	0,02
Gruntowoglejowe (Gmł)	1,29	0,02	14,65	0,23	15,94	0,13
Gruntowoglejowe torfowe (Gt)		0,00	1,78	0,03	1,78	0,01
Gruntowoglejowe torfiaste (Gts)		0,00	5,15	0,08	5,15	0,04
Gruntowoglejowe właściwe (Gw)		0,00	91,61	1,35	91,61	0,70
Inicjalne skaliste (IS)	4,2	0,07	0	0,00	4,2	0,03
Mady rzeczne brunatne (MDbr)	41,2	0,69	26,81	0,42	68,01	0,55
Mady rzeczne próchniczne (MDp)	7,54	0,13	16,45	0,26	23,99	0,19
Mady rzeczne właściwe (MDw)	3,95	0,07	237,47	3,71	241,42	1,95
Stagnoglejowe torfowe (OGSt)	2,47	0,04	0	0,00	2,47	0,02
Opadowoglejowe właściwe (OGw)	108,14	1,81	199,07	3,11	307,21	2,48
Płowa bielicowa (Pb)		0,00	26,05	0,41	26,05	0,21
Płowe brunatne (Pbr)	124,81	2,09	257,11	4,01	381,92	3,09
Płowe opadowoglejowe (Pog)	2,52	0,04	217,45	3,39	219,97	1,78
Płowe właściwe (Pw)	9,07	0,15	52,28	0,82	61,35	0,50
Rdzawe brunatne (RDbr)	21,98	0,37	36,83	0,57	58,81	0,48
Rdzawe właściwe (RDw)		0,00	4,66	0,07	4,66	0,04
Rankery brunatne (RNbr)	63,1	1,06	18,45	0,29	81,55	0,66
Razem	5965,24	100,00	6414,00	100,00	12379,24	100,00

Łącznie na terenie Nadleśnictwa Bardo Śląskie wyróżniono 27 podtypów gleb.

Teren Nadleśnictwa Bardo Śląskie jest średnio zróżnicowany pod względem typologii gleb. Największy wpływ na zróżnicowanie pokrywy glebowej wywarły skały macierzyste gleb, szata roślinna, rzeźba terenu, hydrologia i elementy klimatu. Dominującym typem gleb na terenie Nadleśnictwa Bardo Śląskie są gleby brunatne występujące na ponad 85% powierzchni leśnej. Wśród gleb brunatnych wyraźnie przeważają gleby brunatne kwaśne.

1.3.3.2 KLIMAT

Charakterystykę klimatyczną Nadleśnictwa Bardo Śląskie oparto o serię wyników wieloletnich pomiarów meteorologicznych prowadzonych w latach 1966-2018 w stacji synoptycznej Kłodzko ($\gamma=50^{\circ}26'13''$ N, $\lambda=16^{\circ}36'51''$ E). Źródłem pochodzenia danych jest

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut badawczy². Stacja pomiarowa zlokalizowana w centralnej części Kotliny Kłodzkiej, w bliskim sąsiedztwie południowo zachodniej granicy nadleśnictwa, około 15 kilometrów od centrum omawianego obszaru.

W Nadleśnictwie Bardo Śląskie uwidacznia się mezoskalowy wpływ czynników geograficznych na klimat (szczególnie silnie wpływa bezpośrednia obecność progu orograficznego pasma Sudetów), jednak podobnie jak w całym regionie w głównej mierze kształtują go wielkoskalowe procesy cyrkulacyjne związane z obiegiem ciepła i wilgoci w atmosferze.

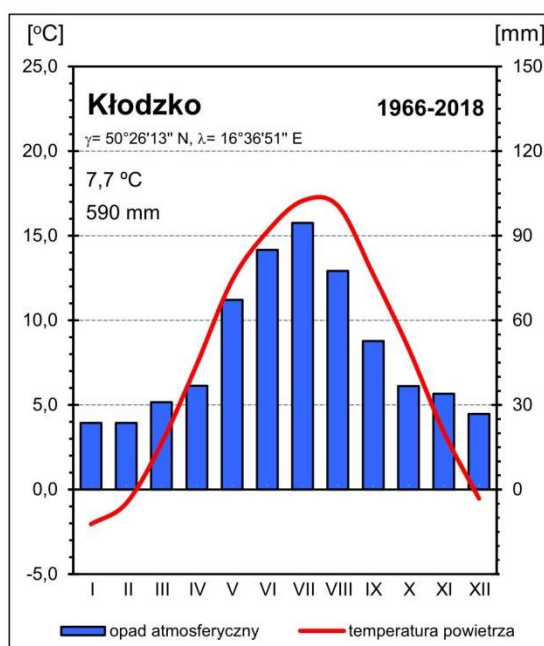


Diagram klimatyczny dla stacji Kłodzko (1966-2018)

Pogodę kształtują całoroczne ośrodki baryczne Niż Islandzki i Wyż Azorski, a także sezonowy Wyż Azjatycki oraz wyż powstające nad Europą Północną. Wysoki udział mas polarnomorskich sprawia, że klimat jest tutaj dość ciepły i łagodny. Ciśnienie atmosferyczne jest wyrównane przez cały rok z wyraźnie zaznaczonym maksimum w zimie. Pasma Sudetów ogranicza swobodny południkowy przepływ mas powietrza, a w sytuacjach kiedy do tego dojdzie wpływa na znaczne ich ogrzanie i osuszenie w procesach adiabatycznych.

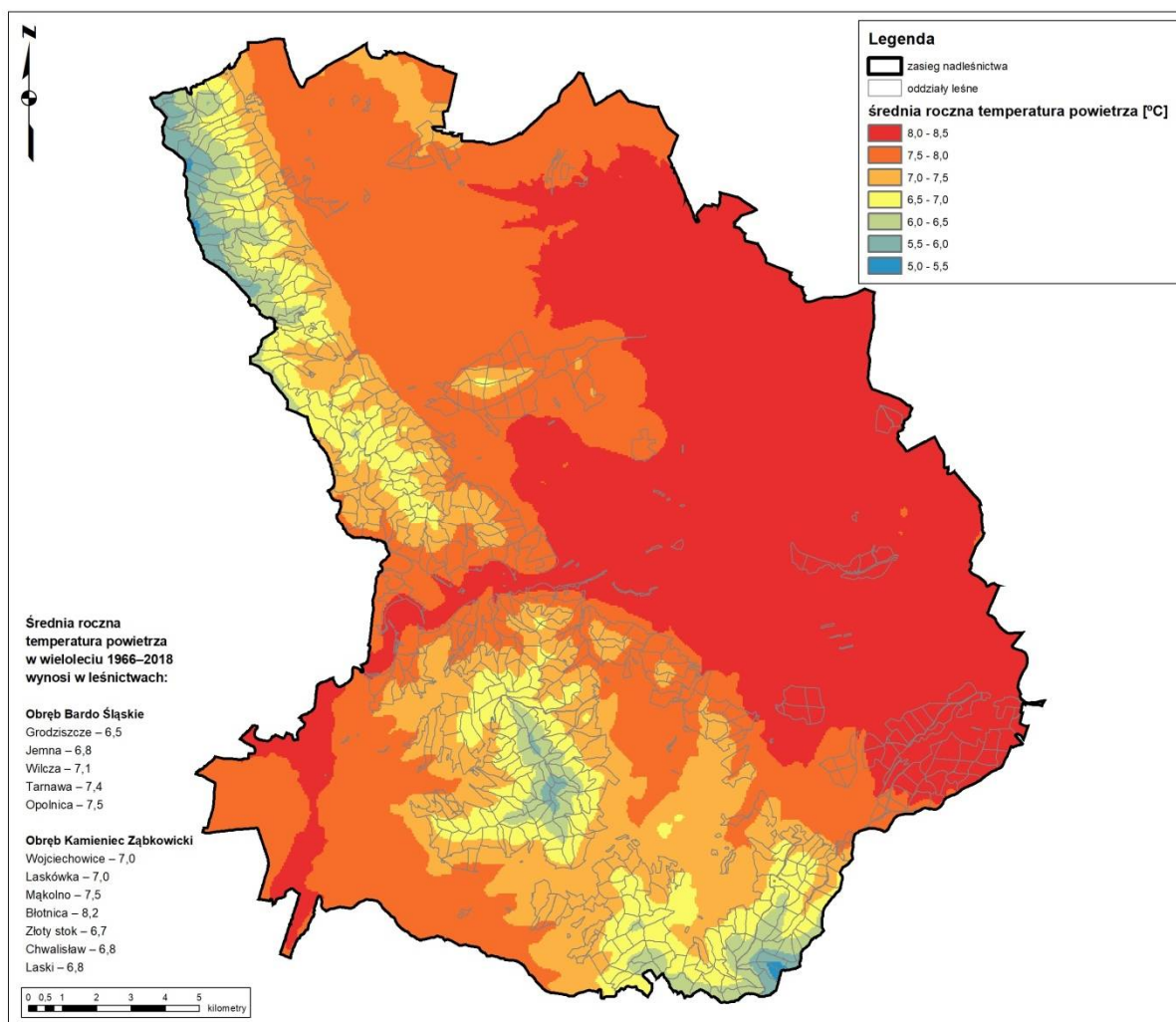
Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bardo Śląskie średnia wieloletnia temperatura powietrza waha się od 6,5 °C w leśnictwie Grodziszczce (obręb Bardo Śląskie) do 8,2 °C w

² Do opracowania wykorzystano zweryfikowane przez IMGW – PIB dane klimatologiczne dobowe wielkości średnich miesięcznych temperatur oraz miesięcznych sum opadu atmosferycznego, udostępnione publicznie i nieodpłatnie

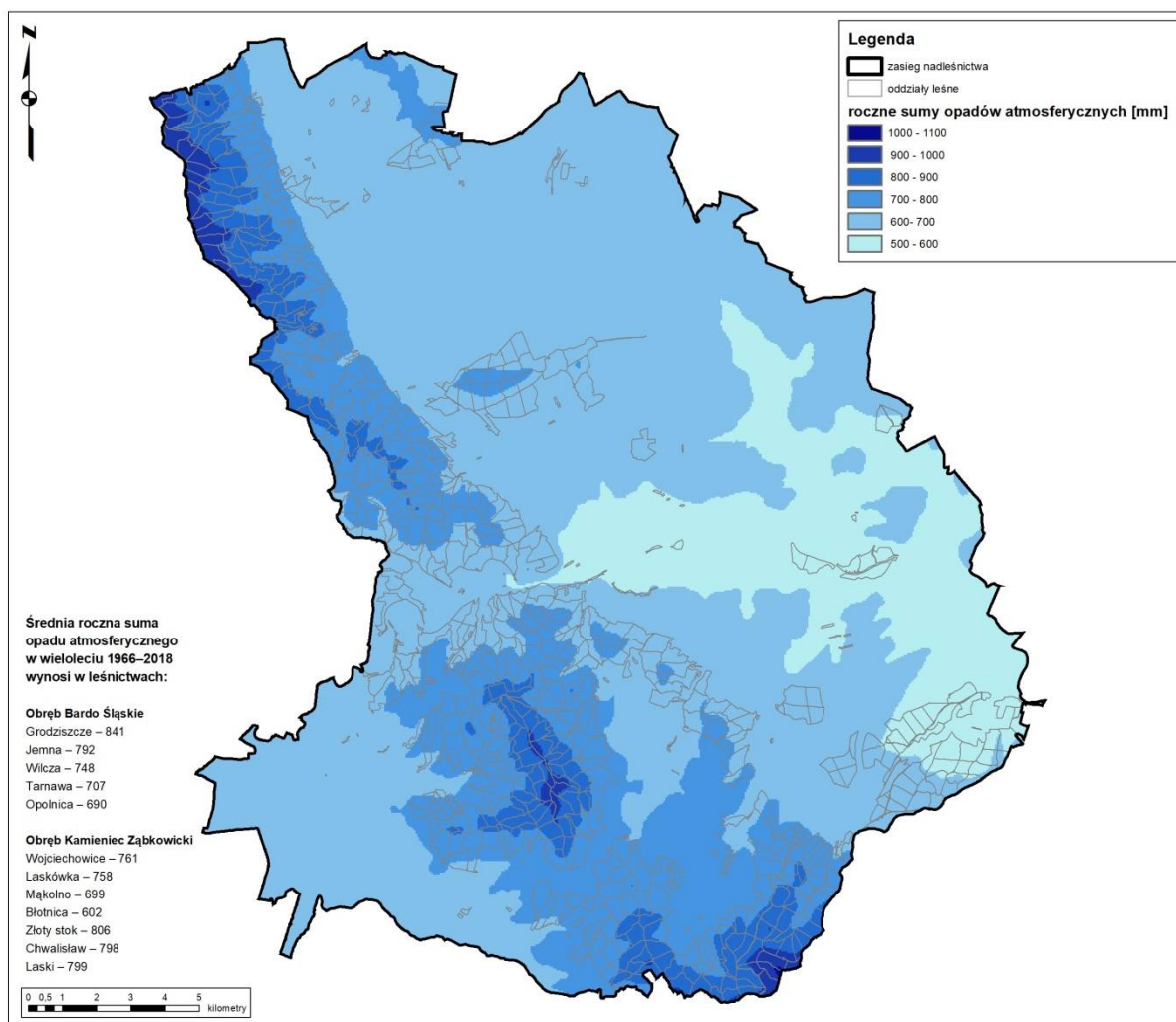
w formacie csv za pośrednictwem systemu teleinformatycznego pod adresem: <https://dane.imgw.pl>.

leśnictwie Błotnica (obręb Kamieniec Ząbkowicki). Dość duża rozpiętość średniej temperatury jest konsekwencją różnic przeciętnej wysokości nad poziomem morza pomiędzy poszczególnymi fragmentami analizowanego obszaru. Cały obszar gruntów nadleśnictwa charakteryzuje przeciętna roczna temperatura powietrza 7,1 °C, która jest o 0,6 °C niższa od średniej wieloletniej notowanej w stacji Kłodzko. Wyniki obserwacji w tej stacji wskazują, że na obszarze nadleśnictwa najcieplejszym miesiącem jest zazwyczaj lipiec (17,1 °C) zaś najchłodniejszym styczeń (-2,0 °C).

Średnia wieloletnia (1966-2018) suma opadu atmosferycznego w stacji Kłodzko wynosi 590 mm. Jednakże z uwagi na lokalizację stacji pomiarowej w kotlinie górskiej oraz na dość dużą zmienność tego parametru w przestrzeni nie można traktować jej, jako wartości reprezentatywnej dla obszaru całego nadleśnictwa. Dlatego dopiero wykorzystanie technik GIS pozwoliło na oszacowanie wzrostu sum opadu atmosferycznego postępujących wraz z wysokością nad poziomem morza. Zdecydowanie najwyższej rocznej sumy opadów atmosferycznych należy spodziewać się w północno zachodniej części nadleśnictwa na obszarze Gór Sowich – powyżej 800 mm (leśnictwo Grodziszczce – 841mm). Najniższe sumy opadów notowane są zazwyczaj w obrębie Obniżenia Otmuchowskiego – około 600 mm (leśnictwo Błotnica – 602 mm). Różnica w przeciętnej rocznej dostawie wody z opadu pomiędzy obrębami leśnymi nie zaznacza się wyraźnie i wynosi ok. 10 mm, a średnie wieloletnie roczne sumy opadów atmosferycznych wynoszą dla obrębów Bardo Śląskie i Kamieniec Ząbkowicki odpowiednio 755 i 746 mm. Analiza modelowego rozkładu przestrzennego tego zjawiska pozwala na określenie przeciętnej wielkości sumy rocznej opadu atmosferycznego w leśnej części Nadleśnictwa Bardo Śląskie na 750 mm. Należy przy tym zwrócić uwagę na dużą zmienność tej wielkości z rok na rok wynoszącą od 70 do 140% przeciętnej rocznej sumy opadu. W przebiegu miesięcznych sum opadu wyraźnie wyróżnia się letnie maksimum i zimowe minimum. W stacji Kłodzko w wieloleciu 1966-2018 miesiącem o najwyższej sumie opadu atmosferycznego był lipiec, zaś o najniższej miesiące styczeń i luty.



Średnia roczna temperatura powietrza (°C) w Nadleśnictwie Bardo Śląskie (1966-2018)



Średnia roczna suma opadu atmosferycznego (mm) w Nadleśnictwie Bardo Śląskie (1966-2018)

Warunki klimatyczne Nadleśnictwa Bardo Śląskie z uwagi na dostatecznie wysokie sumy opadu atmosferycznego oraz zadowalające warunki termiczne można zaliczyć do korzystnych dla wzrostu i hodowli lasu. Pomiędzy obrębami leśnymi nie obserwuje się zróżnicowania warunków termicznych i opadowych.

1.3.3.3 WARUNKI WODNE

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski (2007) teren nadleśnictwa położony jest w zlewni Bałtyku w dorzeczu Odry:

- I Odra
- II Nysa Kłodzka
- III Nysa Kłodzka do Ścinawki (I)

- IV Biała Łądecka, Nysa Kłodzka od Białej Łądeckiej do Bystrzycy Dusznickiej (l), Nysa Kłodzka od Bystrzycy Dusznickiej do Ścinawki (l)
- III Ścinawka
 - IV Ścinawka od Czerwionki do ujścia
- III Nysa Kłodzka od Ścinawki do zb. Otmuchów
 - IV Nysa Kłodzka od Ścinawki do Budzówki (l), Budzówka, Nysa Kłodzka od Budzówki do zapory zb. Topola, Nysa Kłodzka od zapory zb. Topola do Kamienicy (p)
- III Zlewnia zb. Otmuchów - Nysa Kłodzka - zlewnia zb. Nysa
 - IV Zlewnia zb. Otmuchów

Cały obszar Nadleśnictwa Bardo Śląskie leży w zlewni rzeki Nysy Kłodzkiej, będącej lewobrzeżnym dopływem Odry. Nysa Kłodzka przepływa przez teren nadleśnictwa południkowo w jego zachodnim krańcu, za ujściem Ścinawki zmienia bieg na równoleżnikowy tworząc przełom w okolicy Barda. Przełom Bardzki to malownicza, bardzo kręta dolina, położona na wysokości około 255 m n.p.m., w której Nysa Kłodzka tworzy pięć wielkich meandrów, wyciętych w skałach tworzących strukturę bardzką. W wielu miejscach rzeka podcina zbocza, odsłaniając skalne ściany tworząc ciągi stromych skarp skalnych. Największymi prawobrzeżnymi dopływami Nysy Kłodzkiej są Ożarski Potok, Mąkolnica oraz Trująca. Zbierają one wody z obszaru Gór Żółtych. W widłach Nysy Kłodzkiej i Ożarskiego Potoku znajdują się złoża żwirów czwartorzędowych, które obecnie wydobywane są w trakcie kształtowania niecki i obwałowań pod przyszły zbiornik retencyjny Kamieniec. Największe lewobrzeżne dopływy Nysy Kłodzkiej to Ścinawka, Studew oraz Budzówka. Studew z Budzówką zbierają swe wody z obszaru Gór Wałbrzyskich w centralnej i zachodniej części nadleśnictwa, Jądkowa zaś przepływając przez obszar Wzgórz Niemczańsko-Strzelińskich zbiera wody potoków spływających z Gór Sowich w północno-zachodniej części nadleśnictwa. W okolicy Paczkowa utworzono, w wyniku zalania wielu małych stawów i większych wyrobisk po żwirowni na Nysie Kłodzkiej, dwa sztuczne zbiorniki retencyjne tworzące tzw. Zalew Paczkowski – Zbiornik Topola i Zbiornik Kozielno. Podstawową funkcją tych zbiorników jest ochrona przeciwpowodziowa. W południowo-zachodnim krańcu nadleśnictwa zlokalizowany jest fragment głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 340 „Dolina kopalna rzeki Nysa Kłodzka”.

W ramach projektu „Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie” w latach 2007-2013 na terenie nadleśnictwa zrealizowano łącznie 36 obiektów małej retencji. Obecnie nadleśnictwo bierze udział w projekcie pn. „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu - mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich w ramach POIiŚ 2014-2020”. Celem projektu jest wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu w górskich ekosystemach leśnych.



Sieć hydrograficzna w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bardo Śląskie oraz lokalizacja zbiornika wód podziemnych

Podjęte działania będą ukierunkowane na zapobieganie powstawaniu lub minimalizację negatywnych skutków zjawisk naturalnych takich jak: niszczące działanie wód wezbraniowych, powódzie i podtopienia, susza i pożary. W ramach projektu nadleśnictwo będzie realizować inwestycje związane z:

- budową, przebudową lub odbudową zbiorników małej retencji i zbiorników suchych;

- budową, przebudową lub odbudową małych urządzeń piętrzących (zastawki, małe progi, przetamowania) na kanałach i rowach w celu spowolnienia odpływu wód powierzchniowych, przywracania funkcji obszarów mokradłowych i ich ochrony oraz odtwarzanie terenów zalewowych;
- przebudową i rozbiórką obiektów hydrotechnicznych niedostosowanych do wód wezbraniowych (mostów, przepustów, brodów);
- zabudową przeciwozyjną dróg, szlaków zrywkowych oraz zabezpieczenie obiektów infrastruktury leśnej przed skutkami nadmiernej erozji wodnej związanej z gwałtownymi opadami i spływami wód (m.in. wodospusty, płotki drewniane, kaszyce, narzut kamienny).

1.3.4 ZESTAWIENIE TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU WEDŁUG PANUJĄCYCH I RZECZYWISTYCH SKŁADÓW GATUNKOWYCH

W załącznikach do opisanego ogólnego oraz w tomie II zamieszczone zostały:

- ☒ **tabela nr II** - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,
- ☒ **tabela nr IV** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,

tabela nr Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,

- ☒ **tabela nr Vb** - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.

Wymienione tabele w pełni charakteryzują udział typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie.

Struktura typów siedliskowych lasu

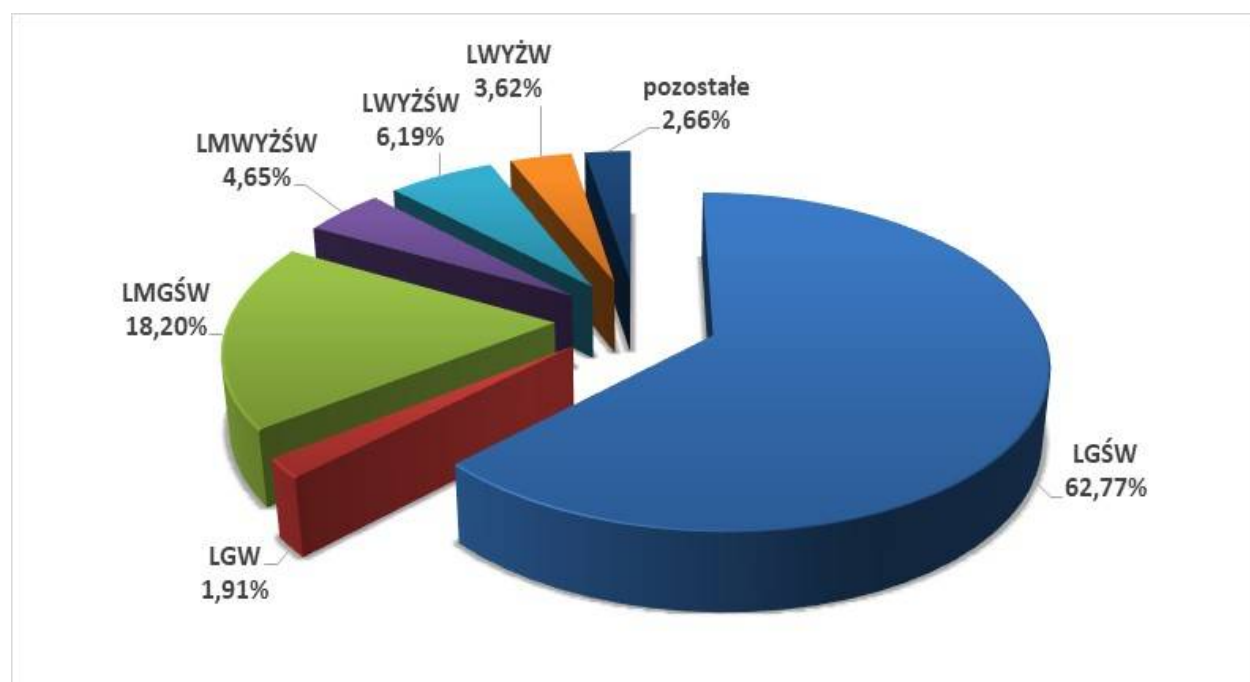
Podczas prac terenowych V rewizji u.l. typy siedliskowe dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie zostały przyjęte z opracowania glebowo - siedliskowego. W stosunku do poprzedniej rewizji u.l. nastąpiły drobne, nieistotne różnice powierzchni siedliskowych typów lasu wynikające z korekty granic wydzieleń oraz zmian w powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Rozmieszczenie poszczególnych siedliskowych typów lasu obrazuje mapa przeglądowa siedlisk w skali 1:25 000.

(WYCIĄG Z INSTRUKCYJNEJ TABELI IV) ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I UDZIAŁU PROCENTOWEGO TYPÓW
SIEDLISKOWYCH LASU

Typ siedliskowy lasu	Obręby				Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]
1	2	3	4	5	6	7
BMWYŻŚW	33,86	0,57	-	0,00	33,86	0,27
LMWYŻŚW	506,61	8,48	73,15	1,13	579,76	4,65
LMWYŻW	2,12	0,04	3,95	0,06	6,07	0,05
LWYŻŚW	255,30	4,27	516,01	7,95	771,31	6,19
LWYŻW	22,78	0,38	428,76	6,60	451,54	3,62
OLWYŻ	-	0,00	34,45	0,53	34,45	0,28
LŁWYŻ	6,92	0,12	93,89	1,45	100,81	0,81
BMGŚW	76,68	1,28	28,07	0,43	104,75	0,84
LMGŚW	1017,55	17,04	1251,39	19,28	2268,94	18,20
LMGW	0,46	0,01	3,25	0,05	3,71	0,03
LGŚW	3975,59	66,57	3847,99	59,27	7823,58	62,77
LGW	64,68	1,08	173,66	2,67	238,34	1,91
LŁG	9,38	0,16	37,70	0,58	47,08	0,38
Razem	5971,93	100,00	6492,27	100,00	12464,20	100,00

¹ Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona



STRUKTURA TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

ZESTAWIENIE WILGOTNOŚCIOWO-TROFICZNE POWIERZCHNI SIEDLISK LEŚNYCH

Grupy żyźnościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Bory	-	-	-	-	-	-	-
Bory mieszane	-	138,61	-	-	-	138,61	1,11
Lasy mieszane	-	2848,70	9,78	-	-	2858,48	22,93
Lasy	-	8594,89	689,88	-	182,34	9467,11	75,96
Ogółem	-	11582,20	699,66	-	182,34	12464,20	100,00
%	-	92,93	5,61	-	1,46	100,00	

STRUKTURA GATUNKOWA DRZEWOSTANÓW

(wyciąg z instrukcyjnej tabeli IV). Powierzchnia i udział gatunków panujących w siedliskowych typach

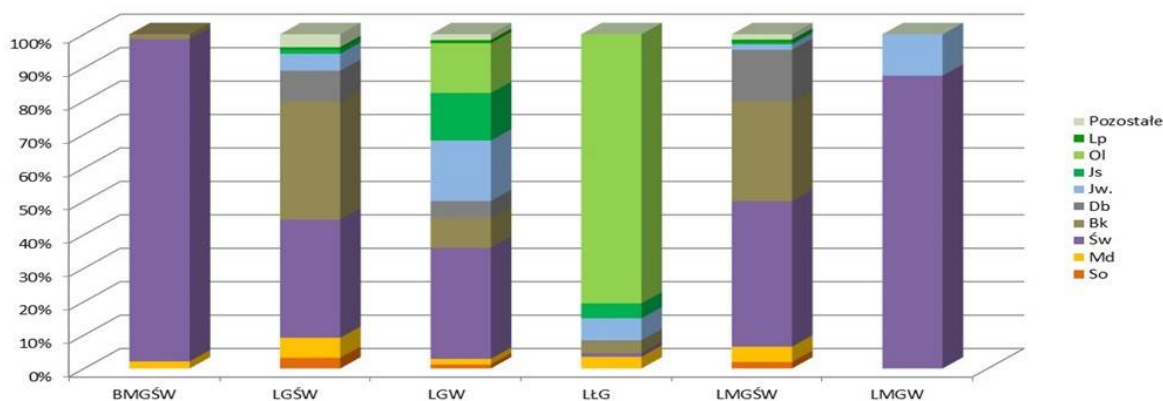
Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące							Razem
	SO	MD	ŚW	BK	DB	JW	Pozostałe	
	Powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Obręb Bardo Śląskie								
BMWYŻŚW	29,63	-	2,71	-	-	-	-	32,34
LMWYŻŚW	342,30	14,52	30,04	-	80,34	-	32,18	499,38
LWYŻŚW	110,11	13,37	14,98	7,13	80,51	2,89	21,40	250,39
LWYŻW	0,99	-	-	-	5,98	-	15,81	22,78
LMGŚW	16,83	30,90	305,80	390,84	209,26	21,52	36,84	1011,99
LGŚW	77,02	167,36	1012,00	1630,51	503,78	227,47	328,01	3946,15
LGW	0,62	-	16,60	7,69	5,48	13,67	18,40	62,46
BMGŚW	-	2,21	72,53	1,53	-	-	-	76,27
LŁG	-	1,65	-	1,64	-	-	6,09	9,38
LMGW	-	-	-	-	-	0,46	-	0,46
LMWYŻW	-	-	-	-	-	-	2,12	2,12
LŁWYŻ	-	-	-	-	-	-	6,92	6,92
Razem	577,50	230,01	1454,66	2039,34	885,35	266,01	467,77	5920,64
Obręb Kamieniec Żąbkowski								
LMWYŻŚW	24,90	-	3,47	-	37,49	-	7,29	73,15
LWYŻŚW	217,26	3,99	62,49	2,49	192,34	0,96	35,11	514,64
LWYŻW	49,41	3,14	8,89	2,60	258,02	2,18	99,74	423,98
LMGŚW	28,12	72,83	670,45	284,02	140,58	15,14	31,63	1242,77
LGŚW	174,45	300,99	1751,05	1072,41	215,36	169,52	128,95	3812,73
LGW	2,27	3,97	62,34	11,44	6,32	29,35	57,93	173,62
LMWYŻW	-	-	1,84	-	-	-	2,11	3,95
BMGŚW	-	-	28,07	-	-	-	-	28,07
LMGW	-	-	3,25	-	-	-	-	3,25
LŁG	-	-	0,51	-	0,17	3,11	33,91	37,70
OLJWYŻ	-	-	-	-	4,05	1,55	28,85	34,45
LŁWYŻ	-	-	-	-	33,58	2,71	57,60	93,89
Razem	496,41	384,92	2592,36	1372,96	887,91	224,52	483,12	6442,20
Nadleśnictwo								
BMWYŻŚW	29,63	-	2,71	-	-	-	-	32,34
LMWYŻŚW	367,20	14,52	33,51	-	117,83	-	39,47	572,53
LWYŻŚW	327,37	17,36	77,47	9,62	272,85	3,85	56,51	765,03
LWYŻW	50,40	3,14	8,89	2,60	264,00	2,18	115,55	446,76

Typ siedliskowy lasu	Gatunki panujące							Razem
	SO	MD	ŚW	BK	DB	JW	Pozostałe	
	Powierzchnia [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
LMGŚW	44,95	103,73	976,25	674,86	349,84	36,66	68,47	2254,76
LGŚW	251,47	468,35	2763,05	2702,92	719,14	396,99	456,96	7758,88
LGW	2,89	3,97	78,94	19,13	11,80	43,02	76,33	236,08
BMGŚW	-	2,21	100,60	1,53	-	-	-	104,34
LŁG	-	1,65	0,51	1,64	0,17	3,11	40,00	47,08
LMWYŻW	-	-	1,84	-	-	-	4,23	6,07
LMGW	-	-	3,25	-	-	0,46	-	3,71
OLJWYŻ	-	-	-	-	4,05	1,55	28,85	34,45
LŁWYŻ	-	-	-	-	33,58	2,71	64,52	100,81
Razem	1073,91	614,93	4047,02	3412,30	1773,26	490,53	950,89	12362,84

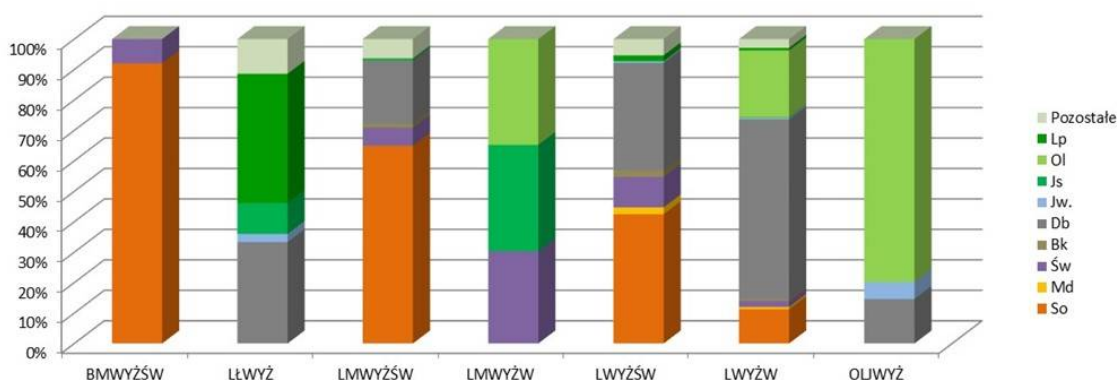
Z analizy układu powierzchniowej tabeli klas wieku, wg gatunków panujących wynika, iż dominującymi gatunkami są na powierzchni leśnej zalesionej:

Św – który zajmuje	32,56% powierzchni i	37,77% miąższości,
Bk – który zajmuje	28,04% powierzchni i	24,43% miąższości,
Db – która zajmuje	14,27% powierzchni i	13,14% miąższości,
So – która zajmuje	8,63% powierzchni i	8,93% miąższości,
Md – który zajmuje	4,93% powierzchni i	4,42% miąższości,
Jw – który zajmuje	3,94% powierzchni i	3,88% miąższości,
Ol – który zajmuje	1,57% powierzchni i	1,44% miąższości,
Jś – który zajmuje	1,40% powierzchni i	1,50% miąższości,
Jd – który zajmuje	1,14% powierzchni i	0,82% miąższości,
Brz – który zajmuje	1,11% powierzchni i	0,84% miąższości,
Lp – który zajmuje	1,08% powierzchni i	1,22% miąższości,
Dg – który zajmuje	1,01% powierzchni i	1,35% miąższości,

Gatunków o udziale powierzchniowym lub masowym powyżej 1 % występuje 12 pozostałe gatunki, zajmują poniżej 1% i jest ich jedynie 8. Dane te ukazują różnorodność gatunkową panującą w nadleśnictwie, jest to wynik prowadzonej prawidłowo gospodarki leśnej jak i występującego zamierania świerka którego udział w porównaniu z III rewizją spadł powierzchniowo o 11,73 %, a z IV rewizją o 8,08 %. Miąższość w porównaniu z IV rewizją spadła o 10,31 %.



STRUKTURA GATUNKOWA DRZEWOSTANÓW W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU W SIEDLISKACH GÓRSKICH



STRUKTURA GATUNKOWA DRZEWOSTANÓW W TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU W SIEDLISKACH WYŻYNNYCH

Z analizy układu miąższościowej tabeli klas wieku, wg rzeczywistego udziału gatunków wynika, iż dominującymi gatunkami są: Św – 35,51%; Bk – 22,30%; Db – 11,39%, So – 7,82%, Md – 6,57%, Jw – 4,93%, Js – 2,59%, Dg – 2,08%, Ol – 1,71%, Jd – 1,14%. Pozostałe gatunki zajmują poniżej 1% masy. W porównaniu do IV rewizji udział miąższościowy świerka zmniejszył się o 8,23 %.

Na terenie Nadleśnictwa Bardo Śląskie są zlokalizowane:

- ☒ glebowe powierzchnie wzorcowe w obrębie leśnym Bardo Śląskie zajmujące 311,87 ha w oddziałach 88 – 90, 94-96, 101 – 103, 108 – 110.
- ☒ drzewostany na gruntach porolnych zajmują powierzchnię 1493,24 ha, w tym w obrębie Bardo Śląskie na powierzchni 451,19 ha, i w obrębie Kamieniec Ząbkowicki na powierzchni 1042,05 ha

1.3.5 ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA I USZKODZENIA LASU OD EMISJI PRZEMYSŁOWYCH

Zgodnie z postanowieniami KZP aktualizacji stref uszkodzeń lasu nie przeprowadzono z uwagi na brak odpowiednich zarządzeń i metodyki wyróżniania tych stref. Pozostawiono, jako obowiązujące, lokalizację i wyniki pomiarów z IV rewizji planu u.l. W Nadleśnictwie Bardo Śląskie utrzymano strefy uszkodzenia w lasach znajdujących się pod ujemnym wpływem zanieczyszczeń – bez uszkodzeń.

Do czasu wprowadzenia odpowiedniego zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych odnośnie aktualizacji stref uszkodzeń lasu od imisji przemysłowych, dla całego nadleśnictwa zostały przyjęte strefy określone w poprzedniej rewizji planu u.l., a dla gruntów nowodoszłych z najbliższej przylegających oddziałów.

obręb :Bardo Śląskie

- I strefa uszkodzeń przemysłowych 859,80 ha,
- II strefa uszkodzeń przemysłowych 5112,13 ha,

obręb :Kamieniec Ząbkowicki

- I strefa uszkodzeń przemysłowych 1978,21 ha.
- II strefa uszkodzeń przemysłowych 4509,28 ha.

1.3.6 ZESTAWIENIE TYPÓW DRZEWOSTANU (TD) DLA POSZCZEGÓLNYCH SIEDLISK LEŚNYCH Z UWZGLĘDNIENIEM KRAIN PRZYRODNICZO-LEŚNYCH

Uwzględniając ustalenia Komisji Założeń Planu oraz Narady Techniczno-Gospodarczej przyjęto następujące typy drzewostanów o kierunku gospodarczym i orientacyjne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu.

PRZYJĘTE TD O KIERUNKU GOSPODARCZYM I ORIENTACYJNE SKŁADY GATUNKOWE UPRAW

Typ siedliskowy lasu	Wystawa terenu	Typ drzewostanu	Orientacyjne skład gatunkowe - %	
			Gatunki główne	Gatunki domieszkowe
1	2	3	4	5
BMWYŻŚW		ŚW SO	So 50, Św 30	Inne 20
LMWYŻŚW		JD DB BK	Bk 30, Db 30, Jd 20	Inne 20
LMWYŻW		ŚW BK DB	Db 40, Bk 20, Św 20	Inne 20
LWYŻŚW		JD BK	Bk 50, Jd 20	Inne 30
LWYŻW		JD BK DB	Db 40, Bk 20, Jd 20	Inne 20
OLJWYŻ		OL JS	Js 40, Ol 30	Inne 30
LŁWYŻ		JS DB	Db 40, Js 30	Inne 30
BMGŚW		BK ŚW	Św 50, Bk 20	Inne 30
LMGŚW	N	JD BK ŚW	Św 30, Bk 30, Jd 20	Inne 20
LMGŚW	NW	JD BK ŚW	Św 30, Bk 30, Jd 20	Inne 20
LMGŚW	NE	JD BK ŚW	Św 30, Bk 30, Jd 20	Inne 20
LMGŚW	E	JD BK ŚW	Św 30, Bk 30, Jd 20	Inne 20
LMGŚW	SE	JD BK ŚW	Św 30, Bk 30, Jd 20	Inne 20
LMGŚW	S	JD ŚW BK	Bk 40, Św 30, Jd 20	Inne 10
LMGŚW	SW	JD ŚW BK	Bk 40, Św 30, Jd 20	Inne 10
LMGŚW	W	JD ŚW BK	Bk 40, Św 30, Jd 20	Inne 10
LMGW		JD BK ŚW	Św 40, Bk 20, Jd 20	Inne 20
LGŚW	N	JD BK	Bk 50, Jd 20	Inne 20
LGŚW	NW	JD BK	Bk 50, Jd 20	Inne 30
LGŚW	NE	JD BK	Bk 50, Jd 20	Inne 30
LGŚW	E	JD BK	Bk 50, Jd 20	Inne 30
LGŚW	SE	JD BK	Bk 50, Jd 20	Inne 30
LGŚW	S	ŚW BK	Bk 50, Św 20	Inne 30
LGŚW	SW	ŚW BK	Bk 50, Św 20	Inne 30
LGŚW	W	ŚW BK	Bk 50, Św 20	Inne 30
LGW		JD ŚW BK	Bk 30, Św 30, Jd 20	Inne 20
LŁG		OL JS	Js 40, Ol 30	Inne 30

W ramach obszarów OZW Natura 2000 dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych, zgodnie z propozycjami KZP, przyjęto następujące typy lasu oraz orientacyjny skład gatunkowy upraw.

Lp.	Typ siedliska	Nazwa siedliska	Typ lasu	Procentowy udział gatunków
1	2	3	4	5
1	9110	Kwaśna buczyna	Bk	Bk 70%, Św i inne 30%
2	9130	Żyzna buczyna	Bk	Bk 70%, Jw, Św i inne 30%
3	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	Lp-Db	Db 40%, Lp 30%, inne 30%
4	*9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach	Jw	Jw 70%, Lp, Bk i inne 30%
5	9190	Kwaśne dąbrowy	Db	Db 70%, inne 30%
6	*91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	Ol-Js	Js 40%, Ol 30%, Jw. I inne 30%

Ustalając skład gatunkowy na gruntach porolnych należy brać pod uwagę aktualnie obowiązujące wytyczne i zarządzenia.

1.3.7 OCENA WALORÓW GENETYCZNYCH LASU W TYM BAZY NASIENNEJ

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21.09.2015 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. z dnia 31 maja 2012 r. poz.614) lasy Nadleśnictwa Bardo Śląskie położone są w granicach regionu:

50 (gm. Dzierżoniów, Ząbkowice Śląskie), 70 (pozostałe gminy) dla Brz,

50 (gm. Dzierżoniów, Ząbkowice Śląskie), 71 (pozostałe gminy) dla Bk,

50 Dbb, Dbs,

50 (gm. Dzierżoniów, Ząbkowice Śląskie), 51 (gm. Paczków), 71 (pozostałe gminy) dla Md,

50 (gm. Dzierżoniów, Ząbkowice Śląskie), 70 (pozostałe gminy) dla Ol,

50 (gm. Dzierżoniów, Ząbkowice Śląskie), 70 (pozostałe gminy) dla So, Św

Wykaz obiektów bazy nasiennej zamieszczono w załączniku do elaboratu (8. tabele i wzory instrukcyjne – wzór nr 2)

Wylączone drzewostany nasienne

Nadleśnictwo Bardo Śląskie posiada pięć drzewostanów nasiennych wyłączonych w sześciu wydzieleniach leśnych, (WDN) MP/2/31652/05, MP/2/31653/05, MP/2/31654/05, MP/2/31655/05, MP/2/31657/05, wykaz zawarty jest w części tabelarycznej p.u.l. „Wykaz projektowanych cięć rębnych z zestawieniami tabelarycznymi” – **wzór nr 2**.

ZESTAWIENIE ZBIORCZE WYŁĄCZONYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7
modrzew europejski	-	-	15,84	2	15,84	2
daglezcja zielona	5,00	1	-	-	5,00	1
lipa drobnolistna	-	-	24,45	3	24,45	3
Razem	5,00	1	40,29	5	45,29	6

WYKAZ WYŁĄCZONYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH

Lp	Nr KRLMP LP	Gatunek	Adres leśny	Pow.
1	2	3	4	5
1	MP/2/31652/05	DG	13-01-1-05-225 -g -00	5,00
2	MP/2/31653/05	MD	13-01-2-07-149 -h -00	7,21
3	MP/2/31654/05	MD	13-01-2-07-151 -f -00	8,63
4	MP/2/31655/05	LP	13-01-2-09-38 -c -00	13,57
			13-01-2-09-38 -d -00	1,15
5	MP/2/31657/05	LP	13-01-2-09-39 -c -00	9,73

Gospodarcze drzewostany nasienne

Nadleśnictwo Bardo Śląskie posiada 46 drzewostanów nasiennych gospodarczych (GDN) w 49 wydzieleniach leśnych, wykaz zawarty jest w części tabelarycznej p.u.l. „Wykaz projektowanych cięć rębnych z zestawieniami tabelarycznymi” – **wzór nr 2**.

ZESTAWIENIE ZBIORCZE GOSPODARCZYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7
sosna zwyczajna	5,92	1	-	-	5,92	1
modrzew europejski	9,20	3	-	-	9,20	3
świerk pospolity	45,09	10	36,00	8	81,09	18
jodła pospolita	-	-	10,86	1	10,86	1
dagleżja zielona	15,16	2	-	-	15,16	2
buk pospolity	45,01	7	54,37	10	99,38	17
dąb szypułkowy	19,28	2	-	-	19,28	2
klon jawor	8,99	1	-	-	8,99	1
jesion wyniosły	7,51	1	1,90	1	9,41	2
olsza czarna	-	-	5,43	1	5,43	1
lipa drobnolistna	11,61	1	-	-	11,61	1
Razem	167,77	28	108,56	21	276,33	49

WYKAZ GOSPODARCZYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH

Lp	Nr w Krajowym Rejestrze BNL	Nr KRLMP LP	Gatunek	Adres leśny	Pow.
1	2	3	4	5	6
1	53/KR LMP/05	MP/1/21895/05	BK	13-01-1-01-12 -g -00	3,05
2	53/KR LMP/05	MP/1/21896/05	ŚW	13-01-1-01-15 -a -00	6,20
3	53/KR LMP/05	MP/1/21897/05	ŚW	13-01-1-01-15 -f -00	6,57
4	53/KR LMP/05	MP/1/21898/05	DG	13-01-1-01-20 -k -00	13,66

Lp	Nr w Krajowym Rejestrze BNL	Nr KRLMP LP	Gatunek	Adres leśny	Pow.
1	2	3	4	5	6
5	53/KR LMP/05	MP/1/21900/05	JS	13-01-1-01-21 -c -00	7,51
6	53/KR LMP/05	MP/1/21902/05	DB.S	13-01-1-01-26 -c -00	12,24
7	53/KR LMP/05	MP/1/21904/05	MD	13-01-1-01-26 -f -00	3,27
8	53/KR LMP/05	MP/1/21908/05	DG	13-01-1-01-36 -f -00	1,50
9	53/KR LMP/05	MP/1/21910/05	ŚW	13-01-1-01-41 -b -00	4,16
10	53/KR LMP/05	MP/1/21912/05	ŚW	13-01-1-01-46 -g -00	2,71
11	53/KR LMP/05	MP/1/21914/05	ŚW	13-01-1-01-47 -f -00	7,01
				13-01-1-01-47 -g -00	
12	53/KR LMP/05	MP/1/21917/05	MD	13-01-1-01-50 -o -00	4,78
13	53/KR LMP/05	MP/1/21918/05	ŚW	13-01-1-01-53 -a -00	2,90
14	53/KR LMP/05	MP/1/21920/05	ŚW	13-01-1-01-53 -c -00	2,95
15	53/KR LMP/05	MP/1/21919/05	ŚW	13-01-1-01-53 -d -00	2,90
16	53/KR LMP/05	MP/1/21921/05	BK	13-01-1-02-58 -f -00	3,25
17	53/KR LMP/05	MP/1/21894/05	MD	13-01-1-02-6 -a -00	1,15
18	53/KR LMP/05	MP/1/21922/05	BK	13-01-1-02-61 -f -00	8,77
19	53/KR LMP/05	MP/1/21923/05	BK	13-01-1-02-62 -c -00	21,55
20	1354/KRLMP/05	MP/1/43647/05	JW	13-01-1-02-71 -d -00	8,99
21	53/KR LMP/05	MP/1/21930/05	BK	13-01-1-02-71 -f -00	2,58
22	53/KR LMP/05	MP/1/21937/05	DB.S	13-01-1-03-158 -c -00	7,04
23	53/KR LMP/05	MP/1/21938/05	BK	13-01-1-03-158 -h -00	2,83
24	521/KRLMP/06	MP/1/45766/06	SO	13-01-1-04-109 -a -00	5,92
25	53/KR LMP/05	MP/1/21940/05	ŚW	13-01-1-04-163 -a -00	9,69
26	53/KR LMP/05	MP/1/21947/05	LP	13-01-1-05-215 -j -00	11,61
27	53/KR LMP/05	MP/1/21949/05	BK	13-01-1-05-226 -c -00	2,98
28	53/KR LMP/05	MP/1/21864/05	ŚW	13-01-2-07-160 -b -00	7,91
29	53/KR LMP/05	MP/1/21890/05	ŚW	13-01-2-07-271 -j -00	5,33
30	53/KR LMP/05	MP/1/21884/05	ŚW	13-01-2-08-250 -d -00	3,25
31	53/KR LMP/05	MP/1/21885/05	ŚW	13-01-2-08-250 -h -00	6,28
				13-01-2-08-250 -i -00	
32	53/KR LMP/05	MP/1/21887/05	ŚW	13-01-2-08-254 -b -00	6,56
33	53/KR LMP/05	MP/1/21888/05	ŚW	13-01-2-08-254 -h -00	5,10
34	53/KR LMP/05	MP/1/21952/05	BK	13-01-2-08-89 -b -00	7,01
35	53/KR LMP/05	MP/1/21953/05	BK	13-01-2-08-90 -a -00	7,37
36	53/KR LMP/05	MP/1/21954/05	BK	13-01-2-08-90 -g -00	2,89
37	53/KR LMP/05	MP/1/21847/05	JD	13-01-2-08-96 -b -00	10,86
38	53/KR LMP/05	MP/1/21848/05	BK	13-01-2-08-96 -h -00	5,15
39	521/KRLMP/06	MP/1/45769/06	OL	13-01-2-09-68 -d -00	5,43

Lp	Nr w Krajowym Rejestrze BNL	Nr KRLMP LP	Gatunek	Adres leśny	Pow.
1	2	3	4	5	6
40	53/KR LMP/05	MP/1/21868/05	BK	13-01-2-10-190 -h -00	3,50
41	53/KR LMP/05	MP/1/21869/05	BK	13-01-2-10-191 -d -00	6,44
42	53/KR LMP/05	MP/1/21870/05	JS	13-01-2-10-191 -f -00	1,90
43	53/KR LMP/05	MP/1/21872/05	BK	13-01-2-10-201 -a -00	12,82
				13-01-2-10-201 -d -00	
44	53/KR LMP/05	MP/1/21877/05	BK	13-01-2-10-215 -b -00	3,03
45	53/KR LMP/05	MP/1/21881/05	ŚW	13-01-2-10-237 -c -00	1,57
46	53/KR LMP/05	MP/1/21879/05	BK	13-01-2-11-232 -d -00	6,16

Wszelkie zmiany w powierzchni i adresie (GDN), wynikają z prowadzonej gospodarki przez nadleśnictwo. Powierzchnia drzewostanów nasiennych gospodarczych w których nastąpiła zmiana powierzchni, w porozumieniu z nadleśnictwem, zostały opisane i rozliczone powierzchniowo zgodnie ze stanem faktycznym na gruncie.

Drzewostany zachowawcze

W Nadleśnictwie Bardo Śląskie brak jest drzewostanów zachowawczych.

Drzewa zachowawcze

W Nadleśnictwie Bardo Śląskie zlokalizowanych jest 140 szt. drzew zachowawczych
Jd.

Drzewa mateczne

DRZEWY MATECZNE W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Lp	Nr w Krajowym Rejestrze BNL	Gatunek	Adres leśny	Nr KRLMP LP
1	2	3	4	5
1	MP/3/38572/05	LP	13-01-1-05-215 -j -00	26130
2	MP/3/38569/05	LP	13-01-1-05-215 -j -00	26135
3	MP/3/38570/05	LP	13-01-1-05-215 -j -00	26136
4	MP/3/38571/05	LP	13-01-1-05-215 -j -00	26137
5	MP/3/38567/05	DG	13-01-1-05-225 -d -00	26141
6	MP/3/38566/05	DG	13-01-1-05-225 -g -00	26140
7		BK	13-01-1-05-226 -c -00	54211
8	MP/3/38595/05	MD	13-01-2-08-88 -b -00	45916

Lp	Nr w Krajowym Rejestrze BNL	Gatunek	Adres leśny	Nr KRLMP LP
1	2	3	4	5
9	MP/3/38596/05	MD	13-01-2-08-88 -b -00	45917
10	MP/3/38580/05	BK	13-01-2-08-89 -b -00	26123
11	MP/3/38581/05	BK	13-01-2-08-89 -b -00	26124
12	MP/3/38576/05	BK	13-01-2-08-89 -b -00	26127
13	MP/3/38578/05	BK	13-01-2-08-89 -b -00	26128
14	MP/3/38579/05	BK	13-01-2-08-89 -b -00	26129
15	MP/3/38574/05	BK	13-01-2-08-89 -b -00	26132
16	MP/3/38575/05	BK	13-01-2-08-89 -b -00	26133
17	MP/3/38577/05	BK	13-01-2-08-89 -b -00	45918
18	MP/3/38584/05	LP	13-01-2-09-38 -c -00	26121
19	MP/3/38587/05	LP	13-01-2-09-38 -c -00	26122
20	MP/3/38582/05	LP	13-01-2-09-38 -c -00	26125
21	MP/3/38583/05	LP	13-01-2-09-38 -c -00	26126
22	MP/3/38585/05	LP	13-01-2-09-38 -c -00	45913
23	MP/3/38586/05	LP	13-01-2-09-38 -c -00	45914
24	MP/3/38594/05	LP	13-01-2-09-70 -d -00	26116
25	MP/3/38588/05	LP	13-01-2-09-70 -d -00	26117
26	MP/3/38589/05	LP	13-01-2-09-70 -d -00	26118
27	MP/3/38590/05	LP	13-01-2-09-70 -d -00	26119
28	MP/3/38592/05	LP	13-01-2-09-70 -f -00	26114
29	MP/3/38593/05	LP	13-01-2-09-70 -f -00	26115
30	MP/3/38591/05	LP	13-01-2-09-70 -f -00	26120

Uprawy pochodne

Nadleśnictwo Bardo Śląskie, posiada wyznaczone bloki upraw pochodnych, które zostały zaakceptowane przez Wydział Gospodarowania Ekosystemami RDLP we Wrocławiu.

Pochodzenie nasion - DNW - Nr bloku upraw pochodnych	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni - ha		
		Drzewostan	Pow. pod upr. poch.	Rej. upr. poch.
1	2	3	4	5
WDN Dg Nadleśnictwo Bardo Śląskie obręb Bardo Śląskie oddz. 225 g				
I	13-01-1-05-225 -g -00	6 Dg 110	5,00	
	13-01-1-05-226 -a -00	KO 5 Dg 120	1,39	4,37
	13-01-1-05-226 -b -00	5 Bk 105	2,60	
	13-01-1-05-226 -d -00	5 Dg 20	-	2,45
	13-01-1-05-226 -f -00	6 Dg 23	-	2,71
	13-01-1-05-227 -a -00	6 Dg 18	-	1,83
	13-01-1-05-227 -b -00	KO 4 Md 125	1,91	1,78
	13-01-1-05-229 -g -00	7 Dg 18	-	0,85
	13-01-1-05-229 -h -00	6 Js 100	0,72	-
Ogółem blok upraw pochodnych Dg 225 g			11,62	13,99
			25,61	
WDN Md Nadleśnictwo Bardo Śląskie obręb Kamieniec Żąbkowicki oddz. 88 b				
I	13-01-2-08-88 -b -00	7 Md 165	2,69	
	13-01-2-08-103 -j -00	9 Św 3	-	2,05
	13-01-2-08-103 -k -00	5 So 95	3,09	
	13-01-2-08-103 -l -00	9 Md 23	-	1,93
	13-01-2-08-103 -m -00	7 Db 95	3,67	-
	13-01-2-08-104 -a -00	5 Md 19	-	1,89
	13-01-2-08-104 -b -00	Pol. łow	0,34	-
	13-01-2-08-104 -c -00	10 Md 23	-	1,42
	13-01-2-08-104 -d -00	6 Md 19	-	6,07
	13-01-2-08-104 -f -00	3 Jw. 70	1,52	-
Ogółem blok upraw pochodnych Md 88 b			11,31	13,36
			24,59	
WDN Md Nadleśnictwo Bardo Śląskie obręb Kamieniec Żąbkowicki oddz. 149 h				
I	13-01-2-07-149 -h -00	7 Md 125	7,21	-
	13-01-2-07-149 -i -00	5 Brz 65	0,82	-
	13-01-2-07-149 -k -00	5 Św 125	2,99	1,25
	13-01-2-07-150 -d -00	8 Db 110	4,79	-
	13-01-2-07-150 -f -00	KO 9 Md 110	-	3,17
	13-01-2-07-150 -g -00	8 Md 22	-	3,34
	13-01-2-07-156 -f -00	KO 6 Jd 140	3,81	-
Razem blok upraw pochodnych Md I			19,62	7,76
			27,38	

Pochodzenie nasion - DNW - Nr bloku upraw pochodnych	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni - ha		
		Drzewostan	Pow. pod upr. poch.	Rej. upr. poch.
1	2	3	4	5
WDN Md Nadleśnictwo Bardo Śląskie obręb Kamieniec Ząbkowicki oddz. 149 h				
II	13-01-2-11-326A -a -00	7 Md 23	-	0,17
	13-01-2-11-326A -c -00	7 Md 23	-	4,69
	13-01-2-11-326A -d -00	4 Św 75	4,09	-
	13-01-2-11-326A -f -00	7 Md 23	-	17,72
	13-01-2-11-326A -g -00	6 So 75	1,09	-
	13-01-2-11-328A -a -00	9 Md 22	-	4,30
	13-01-2-11-328A -b -00	10 Św 35	0,69	-
	13-01-2-11-328A -c -00	7 Md 22	-	2,29
	13-01-2-11-328A -f -00	9 Md 23	-	6,12
	13-01-2-11-328A -g -00	4 So 85	2,35	-
	13-01-2-11-328A -i -00	3 Bk 85	3,93	-
Razem blok upraw pochodnych Md II			12,15	35,29
			47,44	
WDN Md Nadleśnictwo Bardo Śląskie obręb Kamieniec Ząbkowicki oddz. 149 h				
III	13-01-2-06-296A -a -00	5 Md 20	-	0,20
	13-01-2-06-296A -c -00	8 Md 20	-	5,11
	13-01-2-06-296A -d -00	9 Md 20	-	4,42
	13-01-2-06-296A -f -00	10 Md 21	-	8,53
	13-01-2-06-296A -g -00	10 Md 21	-	0,43
	13-01-2-06-296A -h -00	5 Bk 5	-	1,09
	13-01-2-06-297A -a -00	7 OI 7	-	0,94
	13-01-2-06-297A -b -00	8 Md 22	-	6,48
	13-01-2-06-297A -c -00	9 Md 21	-	7,91
	13-01-2-06-297A -d -00	10 Md 21	-	1,16
	13-01-2-06-297A -f -00	Ł	0,43	-
	13-01-2-06-298A -a -00	8 Md 23	-	8,94
Razem blok upraw pochodnych Md III			0,43	45,21
			45,64	
Ogółem blok upraw pochodnych Md 149 h			32,20	88,26
			120,46	
WDN Lp Nadleśnictwo Bardo Śląskie obręb Kamieniec Ząbkowicki oddz. 38 c,d, 39 c				
I	13-01-2-09-38 -c -00	7 Lp 100	13,57	-
	13-01-2-09-38 -d -00	5 Lp 100	1,15	-
	13-01-2-09-39 -c -00	6 Lp 100	9,73	-
	13-01-2-09-34 -a -00	R	5,97	-

Pochodzenie nasion - DNW - Nr bloku upraw pochodnych	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni - ha		
		Drzewostan	Pow. pod upr. poch.	Rej. upr. poch.
1	2	3	4	5
	13-01-2-09-34 -b -00	5 Lp 17	-	0,96
	13-01-2-09-34 -c -00	10 Lp 18	-	0,56
	13-01-2-09-34 -g -00	10 Lp 18	-	2,59
Razem blok upraw pochodnych Lp I			30,42	4,11
			34,53	
WDN Lp Nadleśnictwo Bardo Śląskie obręb Kamieniec Ząbkowicki oddz. 38 c,d, 39 c				
II	13-01-2-09-55 -d -00	8 So 95	3,97	-
	13-01-2-09-55 -f -00	6 Lp 6	-	4,52
	13-01-2-09-55 -g -00	5 So 95	13,67	-
	13-01-2-09-55 -j -00	7 Św 95	1,52	0,86
Razem blok upraw pochodnych Lp II			19,16	5,38
			24,54	
Ogółem blok upraw pochodnych Lp 38 c,d, 39 c			49,58	9,49
			59,07	
WDN Św Nadleśnictwo Jugów oddz. 44 f, 45 a				
I	13-01-2-12-168 -c -00	3 Bk 23	-	6,93
	13-01-2-12-168 -d -00	5 Św 60	3,16	-
	13-01-2-12-168 -f -00	6 Bk 23	-	2,02
	13-01-2-12-168 -g -00	10 Św 23	-	2,57
	13-01-2-12-179 -a -00	3 Św 23	-	8,65
Ogółem blok upraw pochodnych Św 44f, 45a			3,16	20,17
			23,33	
WDN Jd Nadleśnictwo Międzyzlesie oddz. 110 b				
I	13-01-2-08-97 -a -00	10 So 70	0,66	0,25
	13-01-2-08-97 -c -00	4 Md 70	0,44	0,49
	13-01-2-08-97 -i -00	10 So 70	6,25	-
	13-01-2-08-97 -j -00	KO 9 So 105	3,02	2,40
	13-01-2-08-97 -m -00	KO 4 So 80	1,81	1,50
Ogółem blok upraw pochodnych Jd 110 b			12,18	4,64
			16,82	
Ogółem w bloki upraw pochodnych:			120,05	149,91
			269,96	

Plantacyjne uprawy nasienne oraz plantacje zachowawcze

W nadleśnictwie jest założona plantacja nasienne modrzewia o powierzchni 5,36 ha i numerze w Krajowym rejestrze MP/3/41182/05. Adres leśny 13-01-1-05-170 – g-00, 13-01-1-05-170 – I-00.

Produkcja szkółkarska

Na terenie nadleśnictwa istnieje szkółka o powierzchni 5,13 ha w obrębie Bardo Śląskie oddziałach 212 o, 212 y, 212A a, 213 b,i,l. Zaspokaja ona potrzeby nadleśnictwa na materiał sadzeniowy. Szkółka posiada program produkcji szkółkarskiej.

1.3.8 OGÓLNA OCENA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bardo Śląskie jak i w jego zasięgu terytorialnym znajduje się szereg form ochrony przyrody: rezerваты przyrody, obszar chronionego krajobrazu, obszary sieci Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, ochrona gatunkowa roślin i zwierząt. Wszystkie te formy ochrony zostały szczegółowo omówione w Programie ochrony przyrody Nadleśnictwa Bardo Śląskie .

1.3.8.1 ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Przyczyną zagrożeń środowiska przyrodniczego są równoczesne oddziaływania różnych czynników o charakterze naturalnym bądź antropogenicznym na naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Na gruntach znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Bardo Śląskie wiele z nich pośrednio lub bezpośrednio może wiązać się z realizowaną na nich gospodarką leśną. Do najbardziej istotnych problemów ochrony środowiska w Nadleśnictwie Bardo Śląskie należą:

- ☒ Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne, w tym wahania poziomu wód i długotrwałe susze. Na zagrożenia tego typu najbardziej narażone są drzewostany lukowate, przerzedzone, jednogatunkowe, zaniedbane pod względem pielęgnacyjnym (niebezpieczne jest gwałtowne rozluźnienie zwarcia w drzewostanach nietrzebionych).
- ☒ Zagrożenia powodowane przez choroby grzybowe, szkodniki owadzie i przez zwierzynę. Problem ten jest poważny na terenie nadleśnictwa i rzutuje na skuteczną realizację celów ochrony przyrody. Do najpoważniejszych patogenów należy grzyb wywołujący zespół chorobowy jesionu wyniosłego. Jego obecność weryfikuje na gruncie możliwość wprowadzania jesionu w trakcie zabiegów odnowień czy też możliwość utrzymania danego drzewostanu bez zabiegów gospodarczych,
- ☒ Zagrożenia pożarowe;

- ☒ Niedostateczny stan wiedzy w zakresie występowania i stanowisk chronionych roślin, grzybów i zwierząt w granicach obszarów chronionych. Brak wiedzy na temat lokalizacji cennych komponentów środowiska naturalnego może być przyczyną niezamierzonego zakłócenia dotychczasowych warunków ich bytowania lub zniszczenia pojedynczych stanowisk w trakcie realizowanych zadań z zakresu gospodarki leśnej.

1.4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ ORAZ PROGNOZA SPODZIEWANEGO WYNIKU EKONOMICZNEGO

1.4.1 SYNTETYCZNA OCENA UWARUNKOWAŃ EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ W GRANICACH ZASIĘGU TERYTORIALNEGO NADLEŚNICTWA

1.4.1.1 OCENA EKONOMICZNA REGIONU

Struktura gospodarcza regionu w znacznej mierze zależy od występujących uwarunkowań geograficznych (rzeźba terenu), komunikacyjnych oraz odległości od aglomeracji miejskich. Region, na którego obszarze jest położone nadleśnictwo, jest regionem rolniczo – leśnym.

Uwarunkowania ekonomiczne powiatów i gmin, w których zasięgu leży Nadleśnictwo Bardo Śląskie przedstawiono w tabeli.

CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GMIN I POWIATÓW

Jednostka terytorialna	Powierzchnia ogólna [km ²]	Powierzchnia gruntów nadleśnictwa [ha]	Lesistość [%]	Ludność [tys. osób]	Zaludnienie [osób/km ²]
1	2	3	4	5	6
woj. Dolnośląskie	454	12709	30	68714	146
pow. Dzierżoniowski	4	89	23	9185	213
gm. Dzierżoniów	4	89	23	9185	65
pow. Kłodzki	86	2395	30	29040	98
gm. Kłodzko	85	2392	30	17285	68
gm. Nowa Ruda	1	3	3	11755	606
pow. Ząbkowicki	364	10225	29	30489	82
gm. Bardo Miasto	5	271	56	2603	553
gm. Bardo Obszar wiejski	68	3235	49	2759	40
gm. Kamieniec Ząbkowicki	57	195	5	8247	85
gm. Stoszowice	102	3051	31	5473	49

Jednostka terytorialna	Powierzchnia ogólna [km ²]	Powierzchnia gruntów nadleśnictwa [ha]	Lesistość [%]	Ludność [tys. osób]	Zaludnienie [osób/km ²]
1	2	3	4	5	6
gm. Ząbkowice Śląskie Obszar wiejs	58	140	3	6839	52
gm. Złoty Stok Miasto	7	413	62	2821	365
gm. Złoty Stok Obszar wiejski	67	2920	49	1747	26
woj. Opolskie	1	52	52	5170	105
pow. Nyski	1	52	52	5170	113
gm. Paczków Obszar wiejski	1	52	52	5170	70
Ogółem	455	12761	30	73884	125

Dane pochodzą z wydawnictwa - „Statystyczne Vademecum Samorządowca 2017” wydanego przez GUS.

Grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się w 11 gminach należących do 4 powiatów. Jest to region rolno-leśny, charakteryzujący się średnim zaludnieniem. Powierzchnia ogólna zasięgu terytorialnego nadleśnictwa wynosi 454,74 km². Ludność wiejska trudni się przeważnie prowadzeniem prywatnych gospodarstw rolnych i turystyką. Ważną rolę na lokalnym rynku pracy odgrywają również działające na tym terenie zakłady usług leśnych, wykonujące na zlecenie nadleśnictwa większość prac z zakresu pozyskania i hodowli lasu.

Większość pozyskanego surowca (poza niewielką pulą przewidzianą dla odbiorców indywidualnych) sprzedawana jest za pośrednictwem aukcji internetowych portalu leśno-drzewnym. Dzięki temu systemowi sprzedaży oferta rynkowa nadleśnictwa dociera do podmiotów gospodarczych z terenu całego kraju.

1.4.1.2 CHARAKTERYSTYKA PRZESTRZENNA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH W POWIĄZANIU Z WARUNKAMI TRANSPORTU DREWNA

Sieć dróg publicznych

Ogólna charakterystyka sieci dróg kołowych i linii kolejowych, w kontekście ich przydatności do transportu drewna w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, układa się dość korzystnie.

Z ważniejszych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez tereny nadleśnictwa należy wymienić:

☒ **Linie kolejowe:** - linia kolejowa

- Wrocław - Kłodzko,
- Jaworzyna Śląska - Nysa,

☒ **Główne szlaki komunikacji samochodowej:**

- droga krajowa nr 8 Wrocław – Kudowa Zdrój,
- droga krajowa nr 46 Kłodzko - Opole,
- droga wojewódzka nr 382 Świdnica - Paczków,
- droga wojewódzka nr 384 Łagiewniki - Wolibórz,
- droga wojewódzka nr 385 Ząbkowice Śląskie – Nowa Ruda,
- droga wojewódzka nr 390 Kamieniec Ząbkowicki – Łądek Zdrój.

Poza ww. głównymi szlakami komunikacyjnymi, na obszarze Nadleśnictwa Bardo Śląskie znajduje się także dobrze rozwinięta sieć dróg lokalnych o nawierzchni asfaltowej, ulepszonej lub gruntowej.

Kompleksy leśne

Lasy Nadleśnictwa Bardo Śląskie składają się z 105 kompleksów położonych na obszarze 454 km². Największy udział procentowy mają trzy kompleksy leśne o powierzchniach powyżej 2000 ha, ilościowo największy udział mają kompleksy poniżej 1 ha, jest ich 37 sztuk.

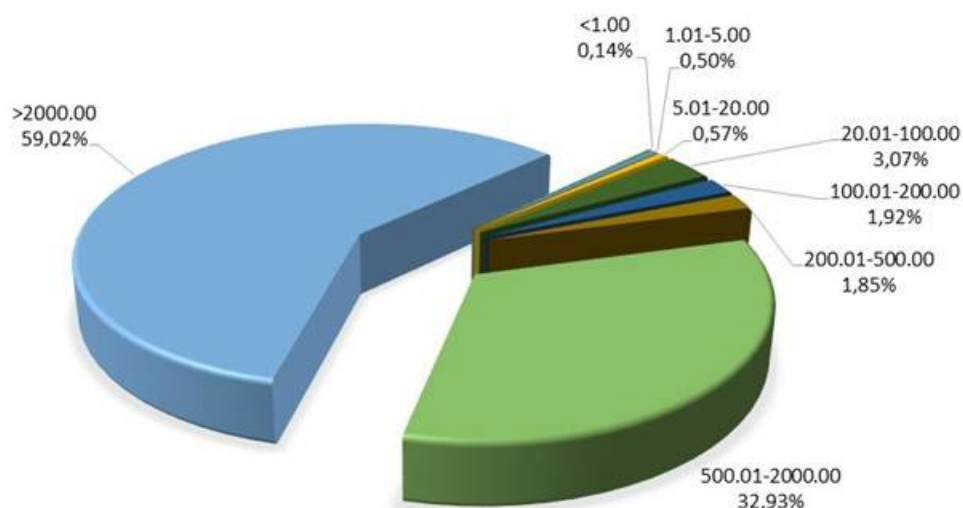
Maksymalne odległości w kierunku E – W wynosi ca 27 km oraz w kierunku N – S również ca 28 km.

Wśród gruntów leśnych zarządzanych przez nadleśnictwo istnieje 18 enklawy i półenklaw stwarzających utrudnienia w gospodarce leśnej.

LICZBA I WIELKOŚĆ KOMPLEKSÓW W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Leśnictwo Obręb	J.m.	Wielkość kompleksów w ha								Razem
		< 1.00	1.01 - 5.00	5.01 - 20.00	20.01 - 100.00	100.01 - 200.00	200.01 - 500.00	500.01 - 2000.00	>2000.00	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Grodziszczce	szt.	3	5					1		9
	ha	1,77	16,11					1116,94		1134,82
2 Jemna	szt.	4	2	3	1	1	1	1		13
	ha	1,65	5,84	30,73	22,77	141,52	290,17	740,16		1232,84
3 Wilcza	szt.		2					1		3
	ha		2,20					1138,73		1140,93
4 Tarnawa	szt.	6	2		1			2		11
	ha	2,90	3,13		39,03			1295,45		1340,51

Leśnictwo Obręb	J.m.	Wielkość kompleksów w ha								Razem
		< 1.00	1.01 - 5.00	5.01 - 20.00	20.01 - 100.00	100.01 - 200.00	200.01 - 500.00	500.01 - 2000.00	>2000.00	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5 Opolnica	szt.	4	3	1				2		10
	ha	0,84	5,33	5,56				1410,99		1422,72
Obręb Bardo Śląskie	szt.	17	14	4	2	1	1	7	0	46
	ha	7,16	32,61	36,29	61,80	141,52	290,17	5702,27	0	6271,82
6 Wojciechowice	szt.	6	3				1	1		11
	ha	3,35	5,60				242,37	727,07		978,39
7 Laskówka	szt.	1	1	2				1		5
	ha	0,94	1,24	12,95				945,19		960,32
8 Mąkolno	szt.	5	5	2	2	1	2			17
	ha	2,15	9,91	25,52	91,57	109,89	756,56			995,60
9 Błotnica	szt.	3	4		5			1		13
	ha	1,67	5,22		248,96			880,95		1136,80
10 Złoty Stok	szt.				1			1		2
	ha				35,09			914,19		949,28
11 Chwalisław	szt.	4	3					1		8
	ha	2,97	8,14					1036,04		1047,15
12 Laski	szt.	1	1					1		3
	ha	0,28	2,06					776,10		778,44
Obręb Kamieniec Ząbkowicki	szt.	20	17	4	8	1	3	6	0	59
	ha	11,36	32,17	38,47	375,62	109,89	998,93	5279,54	0	6845,98
Nadleśnictwo Bardo Śląskie	szt.	37	31	8	10	2	4	13	0	105
	ha	18,52	64,78	74,76	437,42	251,41	1289,10	10981,81	0	13117,80



CHARAKTERYSTYKA PRZESTRZENNA NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE – STRUKTURA- POWIERZCHNI KOMPLEKSÓW LEŚNYCH

Sieć dróg wewnętrznych

Ogólna charakterystyka sieci dróg kołowych i linii kolejowych, w kontekście ich przydatności do transportu drewna w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa układa się korzystnie.

Drogi wywozowe na terenie lasów są dobrej jakości, jednak w dalszym ciągu wymagają modernizacji i dostosowania do potrzeb nadleśnictwa. Średnia długość dróg, o szerokości powyżej 2 m, w Nadleśnictwie Bardo Śląskie wynosi 4,61 km/100 ha powierzchni leśnej. Przy modernizacji należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe odwodnienie drogi i odpowiednie posadowienie przepustów. W trakcie wykonywania tych prac należy pamiętać o ochronnym charakterze lasów i ich walorach krajobrazowo-turystycznych.

WYKAZ ZAINWENTARYZOWANYCH DRÓG W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Charakterystyka dróg szerokość - [m]	Obręb Bardo Śląskie	Obręb Kamieniec Ząbkowicki	Nadleśnictwo
	Długość - km		
1	2	3	4
3	143,44	160,12	303,56
4	144,51	130,33	274,84
5	0,17	15,54	15,71
6	6,9	0,84	7,74
7	1,43	0	1,43
8	0	0	0

Charakterystyka dróg szerokość - [m]	Obręb Bardo Śląskie	Obręb Kamieniec Ząbkowicki	Nadleśnictwo
	Długość - km		
1	2	3	4
9	1,58	0	1,58
10	0	0	0
Razem	298,03	306,83	604,86
w tym drogi utwardzone	76,69	75,92	152,61
Długość dróg wywozowych - km/100 ha	4,75	4,48	4,61

Część dróg leśnych ma nawierzchnię utwardzoną – 152,61 km. Z uwagi na ukształtowanie terenu występuje potrzeba zakładania szlaków zrywkowych, z uwzględnieniem tych fragmentów nadleśnictwa gdzie zachodzi potrzeba przygotowania dróg do pracy harwestera operującego w drzewostanach II – IV klasy wieku. Również w miejscach o dużym nachyleniu terenu jest potrzeba tworzenia składnic. Obecnie do składowania drewna wykorzystywane są powierzchnie zrębowe, nieleśne lub niewielkie przerzedzenia w drzewostanach przy drogach wywozowych.

W trakcie inwentaryzacji uwzględniono dane z ekspertyzy rozwoju infrastruktury drogowej wykonywanej według stanu na 1 kwietnia 2013 roku.

1.4.2 ZESTAWIENIE EKONOMICZNYCH WSKAŹNIKÓW GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE

Wybrane czynniki mające wpływ na stopień trudności, takie jak udział lasowych i olsowych typów siedliskowych lasu, udział gatunków liściastych oraz udział I, II klasy wieku, drzewostanów w klasach odnowienia i do odnowienia. Wszystkie wymienione czynniki są na wyższym poziomie niż występujące w RDLP Wrocław czy w całych Lasach Państwowych.

CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA STOPIEŃ TRUDNOŚCI GOSPODARCZYCH NADLEŚNICTWA

Wyszczególnienie	Jednostka	Nadleśnictwo	RDLP	LP
1	2	3	4	5
Udział TSL: LM, L, OI, OIJ	%	98,89	59,8	49,5
Udział gatunków liściastych	%	53,50	28,0	25,6
Udział młodych drzewostanów (I+II+KO+KDO)	%	43,16	40,3	32,9
Kategoria zagrożenia pożarowego	Kateg.	II	-	-
Powierzchnia lasów nadzorowanych	ha	-	-	-

Do czynników wpływających na podniesienie trudności gospodarowania zaliczyć można:

- ☒ Drzewostany w I i II klasie wieku, których powierzchnia wynosi 2181,62 ha, co stanowi 17,51% drzewostanów ogółem,
- ☒ Udział siedlisk wilgotnych i bagiennych 7,08 % co utrudnia zadania w użytkowaniu i hodowli lasu,
- ☒ Duży udział drzewostanów w KO i KDO, 3197,90 ha co stanowi 25,65 % drzewostanów ogółem,
- ☒ Długa granica polno – leśna jednocześnie stanowiąca duże zagrożenie pożarowe.

Ekonomiczne warunki produkcji leśnej charakteryzują wskaźniki techniczno ekonomiczne zamieszczone w tabeli poniżej:

TABELA NR XIX EKONOMICZNE WSKAŹNIKI GOSPODARKI LEŚNEJ

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2		3	4
1	Powierzchnia leśna ¹ (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) - ha		12440,99	12464,20
2	Zasoby drzewne na powierzchni leśnej (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) - m ³		3817426	3751872
3	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu ul) - m ³ /ha		307	301
4	Wartość majątku nadleśnictwa	wartość drzewostanów (wg tablic) - zł.	55 667 683,89	69 599 966,26
		wartość gruntów leśnych (wg metody wskaźnikowej) - zł.	459 997 897,83	576 690 804,80
		wartość środków trwałych - zł.	12 381 747,97	20 150 198,40
	Razem	-zł.	528 047 329,69	666 440 969,46
5	Etat 10. letni (grubizna netto)	użytki rębne - m ³ netto	510006	630302
		użytki przedrębne - m ³ netto	332482	346855
		razem użytki główne - m ³ netto	842488	977157
		udział użytków przedrębnych - %	39	35

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2		3	4
6	Okresowy przyrost w 10 leciu ²	m ³	918550	857750
		przeciętnie m ³ /ha/rok	7,39	7,91
7	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto)	użytkowanie rębne: m ³ /ha pow. leś/rok	5,93	5,74
		użytkowanie przedrębne: m ³ /ha pow. leś/rok	2,88	3,47
		użytkowanie główne m ³ /ha pow. leś/rok	8,81	9,21
		użytkowanie główne % zasobów/rok	2,76	3,06
		użytkowanie główne % przyrostu/rok	11,46	13,39
8	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębego - % (udział w powierzchni leśnej)		-	1,14
9	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)		97,94	97,80
10	Powierzchnia lasów nadzorowanych - w ha		-	-
	% udziału w powierzchni lasów nadleśnictwa		-	-

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

2 - wg 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).

Wskaźniki ekonomiczne według danych przekazanych przez nadleśnictwo.

Dane zawarte w tabeli XIX wyliczone są na podstawie informacji przekazanych przez Nadleśnictwo Bardo Śląskie.

Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej w porównaniu z ubiegłym okresem gospodarczym wykazują wzrost powierzchni leśnej o 23,21 ha oraz zmianę wskaźników:

- ☒ spadek zasobów drzewnych o 65554 m³,
- ☒ spadek zasobności o 6 m³/ha,
- ☒ wzrost przeciętnego wieku o 8 lat,
- ☒ wzrost etatu użytków głównych o 134669 m³ netto.

1.4.3 ORIENTACYJNA PROGNOZA SPODZIEWANYCH EFEKTÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ

NADLEŚNICTWA W OKRESIE OBOWIĄZYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU

Orientacyjną prognozę spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu na podstawie przychodów i kosztów nadleśnictwa z ostatnich trzech lat, dla etatu potencjalnego (uwzględniającego pożądaną kierunek rozwoju zasobów drzewnych nadleśnictwa) oraz dla etatu przyjętego (uwzględniającego ograniczenia gospodarki leśnej z tytułu wymogów ustawy o ochronie przyrody) przedstawia się poniżej:

TABELA XX ORIENTACYJNA PROGNOZA SPODZIEWANYCH EFEKTÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ

NADLEŚNICTWA W OKRESIE OBOWIĄZYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU

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 /netto	103 668	97715	97715
2.	Koszty administracyjne ¹	zł	9 298 948	9 298 948	9 298 948
3.	Koszty ochrony lasu ¹	zł	884 802	884 802	884 802
4.	Koszty nasiennictwa i selekcji ¹	zł	41 915	41 915	41 915
5.	Koszty odnowień i zalesień ²	zł/ha	2 756	2 756	2 756
6.	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień ³	ha	239	137,29	137,29
7.	Koszty pielęgnowania upraw i młodników ⁴	zł/ha	803	803	803
8.	Przeciętna roczna ilość pielęgnowanych upraw i młodników ³	ha	551	393,26	393,26
9.	Koszty pozyskania i zrywki drewna ¹	zł/m ³	33,26	33,26	33,26
Suma kosztów (k)		zł	21 588 418	21 588 418	-
10.	Przychody ze sprzedaży drewna ¹	206	206	206	206
Suma przychodów (p)		zł	23 290 390	23 290 390	-
Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)		zł	0,93	0,93	-

Wskaźniki ekonomiczne według danych przekazanych przez nadleśnictwo.

*- 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.

1.5 CHARAKTERYSTYKA STANU LASU ORAZ ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH

NADLEŚNICTWA

1.5.1 CHARAKTERYSTYKA STANU LASU ORAZ ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NADLEŚNICTWA

Wynikiem prac inwentaryzacyjnych jest przydzielenie drzewostanów do grup określonych cechami. Przedstawiony wykaz drzewostanów, wg opisanych cech został zaakceptowany przez nadleśniczego w trakcie uzgodnień prac terenowych.

ZESTAWIENIE OPISANYCH CECH DRZEWOSTANÓW W NADLEŚNICTWIE

Rodzaj cechy	Obręb Bardo Śląskie	Obręb Kamieniec Ząbkowicki	Nadleśnictwo
	ha		
1	2	3	4
drzewostan odroślowy	22,39	17,25	39,64
drzewostan z zal/odn naturalnego z nasion	1480,65	1303,50	2784,15
drzewostan z zal/odn sztucznego	1551,46	2066,98	3618,44
drzewostany na gruntach porolnych	451,23	1042,05	1493,28
młodnik po rębni złożonej	575,08	454,66	1029,74
otulina wyłączonych drzewostanów nasiennych	34,81	0	34,81
uprawy po rębni złożonej	27,71	34,45	62,16
Drzewostany bez cechy	1777,31	1523,31	3300,62
Ogólna powierzchnia	5920,64	6442,20	12362,84

1.5.2 OCENA MOŻLIWOŚCI PRODUKCYJNYCH LASU

W części tabelarycznej niniejszego elaboratu zostały zamieszczone następujące tabele, charakteryzujące możliwości produkcyjne lasów Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

- ☒ Tabela nr II - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji;
- ☒ Tabela nr III - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących;
- ☒ Tabela nr IV - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących;
- ☒ Tabela nr Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu;
- ☒ Tabela nr Vb - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu;
- ☒ Tabela nr VI - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności;
- ☒ Tabela nr VIIa - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących – przyrost tablicowy.

1.5.2.1 PRZECIĘTNE BONITACJE GATUNKÓW PANUJĄCYCH

Poniższe zestawienie zostało opracowane na podstawie tabeli nr II, zamieszczonej w części tabelarycznej niniejszego elaboratu. Obrazuje ono udział procentowy powierzchni drzewostanów wg bonitacji i gatunków panujących.

(WYCIĄG Z INSTRUKCYJNEJ TABELI II) UDZIAŁ PROCENTOWY POWIERZCHNI DRZEWO-STANÓW NA POWIERZCHNI LEŚNEJ ZALESIONEJ WEDŁUG BONITACJI I GATUNKÓW PANUJĄCYCH

Bonitacja	Gatunki panujące							Razem	%
	SO	MD	ŚW	BK	DB	JW	Pozostałe		
	Powierzchnia [ha]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Obręb Bardo Śląskie									
IA	102,11	-	-	-	-	-	-	102,11	1,72
I	255,75	62,91	525,90	734,56	22,28	170,28	203,78	1975,46	33,37
II	180,94	136,98	653,05	815,54	160,91	77,38	178,03	2202,83	37,20
III	38,70	30,12	240,34	437,02	540,01	18,35	81,27	1385,81	23,41
IV	-	-	35,37	52,22	162,15	-	4,69	254,43	4,30
Razem	577,50	230,01	1454,66	2039,34	885,35	266,01	467,77	5920,64	100,00
Obręb Kamieniec Żąbkowski									
IA	173,13	-	-	-	-	-	-	173,13	2,69
I	244,22	196,75	1226,80	702,60	48,86	204,88	183,98	2808,09	43,59
II	56,37	135,75	1133,68	596,60	319,60	8,78	180,75	2431,53	37,74
III	22,34	52,42	230,13	71,43	346,45	10,86	103,74	837,37	13,00
IV	0,35	-	1,75	2,33	173,00	-	14,65	192,08	2,98
Razem	496,41	384,92	2592,36	1372,96	887,91	224,52	483,12	6442,20	100,00
Nadleśnictwo									
IA	275,24	-	-	-	-	-	-	275,24	2,23
I	499,97	259,66	1752,70	1437,16	71,14	375,16	387,76	4783,55	38,69
II	237,31	272,73	1786,73	1412,14	480,51	86,16	358,78	4634,36	37,49
III	61,04	82,54	470,47	508,45	886,46	29,21	185,01	2223,18	17,98
IV	0,35	-	37,12	54,55	335,15	-	19,34	446,51	3,61
Razem	1073,91	614,93	4047,02	3412,30	1773,26	490,53	950,89	12362,84	100,00

1.5.2.2 UDZIAŁ POWIERZCHNIOWY I MIĄSZSZOŚCIOWY W KLASACH I PODKLASACH WIEKU

Powierzchniową i miąższościową strukturę klas wieku według gatunków panujących, przeciętną zasobność i zmiany w stosunku do wyników poprzedniej rewizji urządzania lasu ujmuje niżej zamieszczone zestawienie tabelaryczne obrębami i dla całego nadleśnictwa:

SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE POWIERZCHNI, ZASOBNOŚCI I PRZECIĘTNEGO ZAPASU DLA OBR. BARDO ŚLĄSKIE

Wg stanu na	Gr.leś.nie zalesione	Przestoje	Klasa wieku										Razem	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	KO	KDO	grunty zal.	grunty zal. i nie zal.
			1 – 20	21 – 40	41 – 60	61 – 80	81 – 100	101 - 120	121 – 140	>141				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Powierzchnia: ha / %													
1 I 2019 r.	51,29	-	274,05	735,58	877,66	805,83	1024,48	484,4	167,5	48,2	1439,62	63,32	5920,64	5971,93
	0,86	-	4,59	12,32	14,7	13,49	17,16	8,11	2,8	0,81	24,11	1,06	99,14	100
1 I 2009 r.	6,17	-	372,85	563,56	1155,82	921,12	1122,92	472,35	143,56	27	1080,54	91,62	5951,34	5957,51
	0,1	-	6,26	9,46	19,4	15,46	18,85	7,93	2,41	0,45	18,14	1,54	99,9	100
Różnica	45,12		-98,8	172,02	-278,21	-115,29	-98,44	12,04	23,94	21,2	359,07	-28,3	-30,77	14,35
	731,28		-26,5	30,52	-24,07	-12,52	-8,77	2,55	16,68	78,52	33,23	-30,89	-0,52	0,24
2.	Zasoby miąższości: m³ / %													
1 I 2019 r.	2444	10911	2525	63060	269325	287760	356805	180910	59300	17790	346010	15495	1609891	1612335
	0,15	0,68	0,16	3,91	16,7	17,85	22,13	11,22	3,68	1,1	21,46	0,96	99,85	100
1 I 2009 r.	104	5002	3810	86625	315230	301680	419745	179090	50000	8130	290405	23490	1683207	1683311
	0,01	0,3	0,23	5,15	18,73	17,92	24,94	10,64	2,97	0,48	17,25	1,4	99,99	100
Różnica	2340	5909	-1285	-23565	-45915	-13920	-62940	1815	9300	9660	55600	-7995	-73336	-70996
	2250	118,13	-33,73	-27,2	-14,57	-4,61	-14,99	1,01	18,6	118,82	19,15	-34,04	-4,36	-4,22
3.	Przeciętna zasobność: m³ na 1ha													
1 I 2019 r.	48		9	86	307	357	348	373	354	369	240	245	272	270
1 I 2009 r.	17		10	154	273	328	374	379	348	301	269	256	283	283
Różnica	31		-1	-68	34	30	-26	-6	6	68	-28	-12	-11	-13
	182,70		-9,83	-44,23	12,52	9,03	-6,83	-1,50	1,65	22,58	-10,57	-4,55	-3,86	-4,45

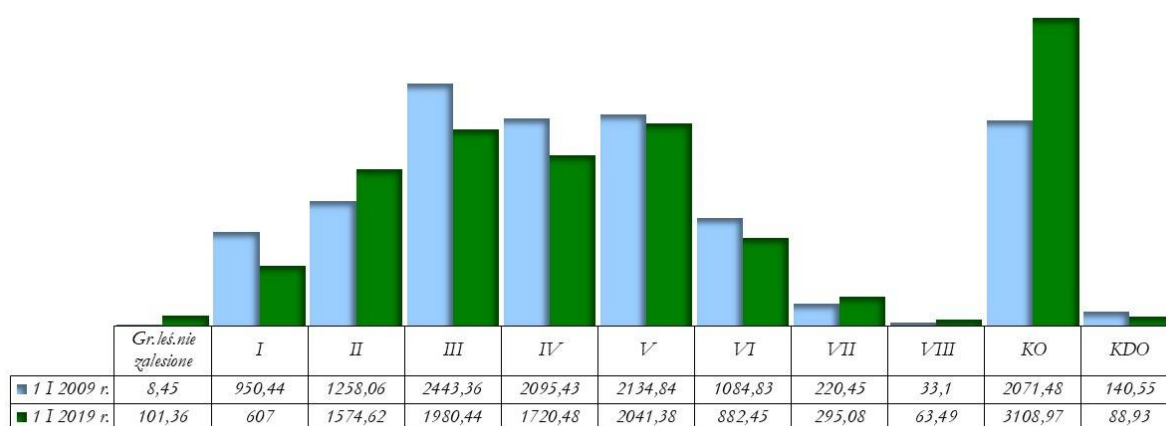
SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE POWIERZCHNI, ZASOBNOŚCI I PRZECIĘTNEGO ZAPASU DLA OBR. KAMIENIEC ZĄBKOWICKI

Wg stanu na	Gr.leś.nie zalesione	Przestoje	Klasa wieku										Razem	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	KO	KDO	grunty zal.	grunty zal. i nie zal.
			1 – 20	21 – 40	41 – 60	61 – 80	81 – 100	101 - 120	121 – 140	>141				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Powierzchnia: ha / %													
1 I 2019 r.	50,07		332,95	839,04	1102,78	914,65	1016,9	398,05	127,58	15,29	1669,35	25,61	6442,20	6492,27
	0,7		5,13	12,93	17	14,1	15,67	6,14	1,97	0,24	25,73	0,39	99,3	100
1 I 2009 r.	2,28		577,59	694,5	1287,54	1174,31	1011,92	612,48	76,89	6,1	990,94	48,93	6481,2	6483,48
	0,04		8,91	10,71	19,86	18,11	15,61	9,45	1,19	0,09	15,28	0,75	99,96	100
Różnica	47,79		-244,64	144,54	-184,76	-259,66	4,98	-214,43	50,69	9,19	678,41	-23,32	-39	8,79
	2096,05		-42,36	20,81	-14,35	-22,11	0,49	-35,01	65,93	150,66	68,46	-47,66	-0,60	0,14
2.	Zasoby mięszości: m³ / %													
1 I 2019 r.	1516	12556	5120	105735	434250	368075	482200	163660	47975	5620	505040	7790	2138021	2139537
	0,04	0,59	0,24	4,94	20,3	17,21	22,54	7,65	2,24	0,26	23,54	0,44	99,96	100
1 I 2009 r.	16	6744	3770	126195	415750	487520	485275	250880	28455	2190	312630	14690	2134099	2134115
	0	0,32	0,18	5,91	19,48	22,84	22,74	11,76	1,33	0,1	14,65	0,69	100	100
Różnica	1500	5812	1350	-20460	18500	-119445	-3075	-87220	19520	3430	192410	-6900	3922	5422
	9375,00	86,18	35,81	-16,21	4,45	-24,50	-0,63	-34,77	68,60	156,62	61,55	-46,97	0,18	0,25
3.	Przeciętna zasobność: m³ na 1ha													
1 I 2019 r.	30		15	126	394	402	474	411	376	368	303	304	332	330
1 I 2009 r.	7		7	182	323	415	480	410	370	359	315	300	329	329
Różnica	23		9	-56	71	-13	-5	2	6	9	-13	4	3	0
	331,46		135,60	-30,65	21,95	-3,07	-1,12	0,38	1,61	2,38	-4,11	1,32	0,79	0,12

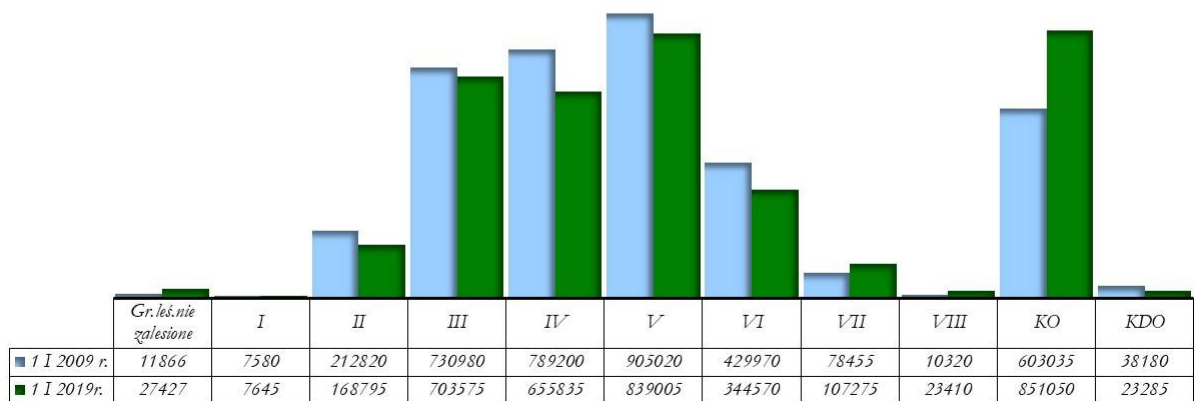
SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE POWIERZCHNI, ZASOBNOŚCI I PRZECIĘTNEGO ZAPASU DLA NADL. BARDO ŚLĄSKIE

Wg stanu na	Gr.leś.nie zalesione	Przestoje	Klasa wieku										Razem	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	KO	KDO	grunty zal.	grunty zal. i nie zal.
			1 – 20	21 – 40	41 – 60	61 – 80	81 – 100	101 – 120	121 – 140	>141				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Powierzchnia: ha / %													
1 I 2019 r.	101,36		607,00	1574,62	1980,44	1720,48	2041,38	882,45	295,08	63,49	3108,97	88,93	12362,84	12464,20
	0,78		4,87	12,64	15,89	13,81	16,38	7,08	2,37	0,51	24,97	0,71	99,22	100
1 I 2009 r.	8,45		950,44	1258,06	2443,36	2095,43	2134,84	1084,83	220,45	33,1	2071,48	140,55	12432,54	12440,99
	0,07		7,64	10,11	19,64	16,84	17,16	8,72	1,77	0,27	16,65	1,13	99,93	100
Różnica	92,91		-343,44	316,56	-462,92	-374,95	-93,46	-202,38	74,63	30,39	1037,49	-51,62	-69,7	23,21
	1099,53		-36,13	25,16	-18,95	-17,89	-4,38	-18,66	33,85	91,81	50,08	-36,73	-0,56	0,19
2.	Zasoby miąższości: m³ / %													
1 I 2019 r.	3960	23467	7645	168795	703575	655835	839005	344570	107275	23410	851050	23285	3747912	3751872
	0,09	0,63	0,2	4,5	18,76	17,48	22,37	9,19	2,86	0,62	22,71	0,62	99,91	100
1 I 2009 r.	120	11746	7580	212820	730980	789200	905020	429970	78455	10320	603035	38180	3817306	3817426
	0	0,31	0,2	5,57	19,15	20,67	23,71	11,26	2,06	0,27	15,8	1	100	100
Różnica	3840	11721	65	-44025	-27405	-133365	-66015	-85400	28820	13090	248015	-14895	-69394	-65554
	3200,00	99,79	0,86	-20,69	-3,75	-16,90	-7,29	-19,86	36,73	126,84	41,13	-39,01	-1,82	-1,72
3.	Przeciętna zasobność: m³ na 1ha													
1 I 2019 r.	39		13	107	355	381	411	390	364	369	274	262	303	301
1 I 2009 r.	14		8	169	299	377	424	396	356	312	291	272	307	307
Różnica	25		5	-62	56	5	-13	-6	8	57	-17	-10	-4	-6
	175,11		57,92	-36,63	18,75	1,21	-3,05	-1,48	2,15	18,26	-5,97	-3,61	-1,26	-1,90

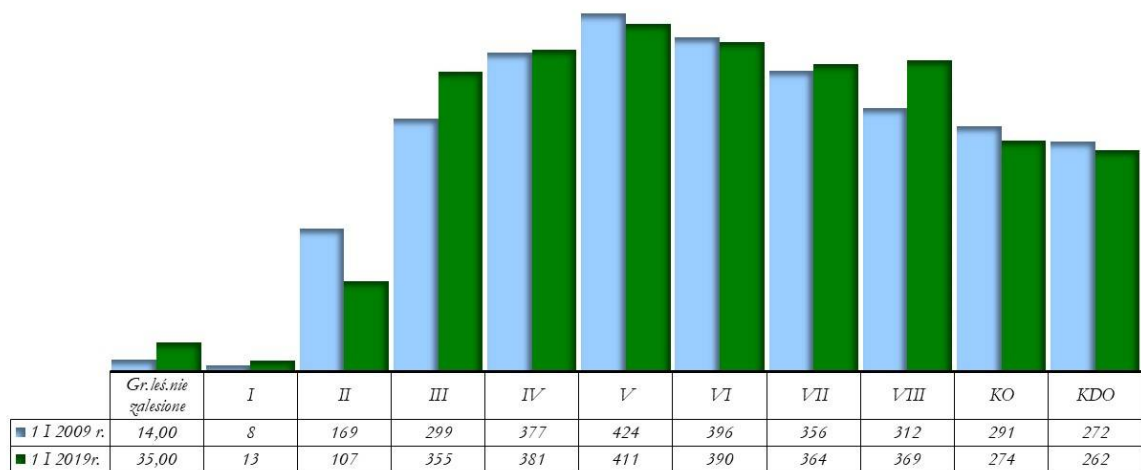
Zmiany struktury danych inwentaryzacyjnych pomiędzy wielkościami z IV i V rewizji u.l. (1 I 2009 r. i 1 I 2019 r), przedstawiona w postaci wykresów pt. „**Zmiany przeciętnej zasobności w klasach wieku.**” oraz w postaci tabelarycznej „**Syntetyczne zestawienie porównawcze powierzchni, zasobności i przeciętnego zapasu w klasach wieku dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie**”.



ZMIANA ROZKŁADU POWIERZCHNI KLAS WIEKU W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE, WG DANYCH Z IV I V REWIZJI PLANU U.L.



ZMIANA ROZKŁADU ZAPASU KLAS WIEKU W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE, WG DANYCH Z IV I V REWIZJI PLANU U.L.



ZMIANA ROZKŁADU PRZECIĘTNEGO ZAPASU NA 1 HA KLAS WIEKU W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE, WG DANYCH Z IV I V REWIZJI PLANU U.L.

Z analizy zamieszczonych danych wynikają następujące wnioski:

- ☑ Nieznaczne zwiększenie powierzchni leśnej - wynika z faktu małych ruchów gruntowych związanych z przyjmowaniem gruntów.
- ☑ Zmniejszenie powierzchni leśnej I klasy wieku – jest wynikiem przejścia tej powierzchni do klasy wyżej,
- ☑ Zmniejszenie powierzchni leśnej III,IV,VI klasy wieku – jest wynikiem użytkowania rębego i przejścia drzewostanów do KO,
- ☑ Nastąpił spadek miąższości drzewostanów – zapasu na powierzchni leśnej zalesionej. Spadek ten wynosi 69394 m³ tj. ca 1,82 % w stosunku do miąższości wg IV rewizji u.l. oraz spadek w II,IV i VI klasie wieku. Spadki te spowodowane są cięciami przygodnymi po wystąpieniu trzyletniej suszy i gradacji kornika,
- ☑ Nastąpił duży wzrost miąższości drzewostanów w strukturze starszych klas wieku VII i KO.

CHARAKTERYSTYKA STRUKTURY PIĘTROWEJ DRZEWOSTANÓW

Struktura piętrowa drzewostanów	Obręby				Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]	Pow.[ha]	Udział[%]
1	2	3	4	5	6	7
Jednopiętrowe	4351,21	73,49	4638,41	72,00	8989,62	72,71
Dwupiętrowe	66,49	1,12	108,83	1,69	175,32	1,42
Wielopiętrowe	-	0,00	-	0,00	-	-
Klasa odnowienia	1439,62	24,32	1669,35	25,91	3108,97	25,15
Klasa do odnowienia	63,32	1,07	25,61	0,40	88,93	0,72
Budowa przerębowa	-	0,00	-	0,00	-	-
Razem	5920,64	100,00	6442,20	100,00	12362,84	100,00

Z powyższych danych wynika, że w Nadleśnictwie Bardo Śląskie przeważającą powierzchnię zajmują drzewostany o strukturze jednopiętrowej – 72,71 % powierzchni. Drzewostany w klasie odnowienia (KO) stanowią – 25,15 % powierzchni. Drzewostany dwupiętrowe zajmują łącznie 1,42 % procent powierzchni, natomiast drzewostany w klasie do odnowienia zajmują łącznie 0,72 %.

UDZIAŁ KATEGORII DRZEWOSTANÓW ZE WZGLĘDU NA DOJRZAŁOŚĆ RĘBNĄ

Drzewostany	Obręby				Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
Bliskorębne i młodsze	3331,79	56,27	3558,55	55,24	6890,34	55,73
Ustalonego wieku dojrzałości rębnej	773,35	13,06	989,08	15,35	1762,43	14,26
Powyżej ustalonego wieku dojrzałości rębnej	312,56	5,28	199,61	3,10	512,17	4,14
W klasie odnowienia	1439,62	24,32	1669,35	25,91	3108,97	25,15
W klasie do odnowienia	63,32	1,07	25,61	0,40	88,93	0,72
Budowa przeregrowa	-	-	-	-	-	-
Razem	5920,64	100,00	6442,20	100,00	12362,84	100,00

Z powyższego zestawienia wynika, że 44,27% drzewostanów nadleśnictwa osiągnęło dojrzałość rębą lub jest strukturze drzewostanów w KO i KDO.

1.5.2.3 POWIERZCHNIOWY I MIĄŻSZOŚCIOWY UDZIAŁ GATUNKÓW PANUJĄCYCH

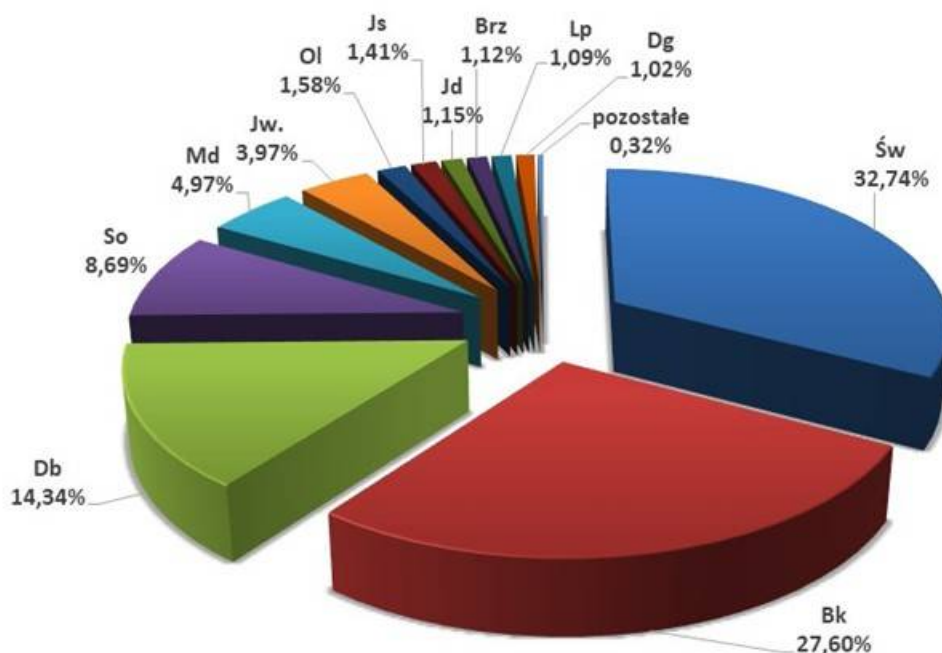
Procentowy udział powierzchni i miąższości drzewostanów według gatunków panujących określony na podstawie tabeli nr III i IV przedstawiono w zestawieniu poniżej:

UDZIAŁ GATUNKÓW PANUJĄCYCH WG IV i V REWIZJI URZĄDZANIA LASU

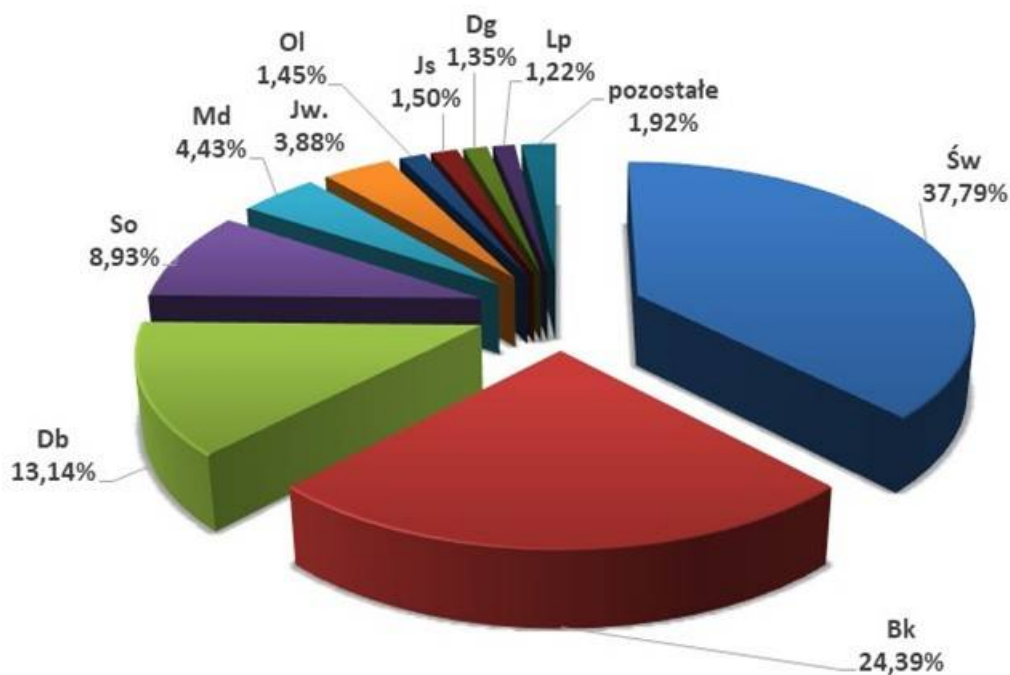
Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki		V rewizji u.l.		IV rewizji u.l.		Różnica	
	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość
	Procent [%]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	9,75	9,81	7,71	8,27	8,69	8,93	8,88	7,76	-0,19	1,17
SO.C	0,08	0,04	0,01	0,01	0,04	0,02	0,05	0,01	-0,01	0,01
SO.WE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	-0,03	-0,03
MD	3,88	3,97	5,97	4,77	4,97	4,43	3,78	2,77	1,19	1,66
ŚW	24,57	26,18	40,24	46,52	32,74	37,79	40,82	48,10	-8,08	-10,31
JD	1,18	0,95	1,11	0,72	1,15	0,82	0,48	0,37	0,67	0,45
DG	1,70	2,32	0,40	0,61	1,02	1,35	0,47	0,68	0,55	0,67
BK	34,47	32,16	21,31	18,53	27,60	24,39	23,09	21,26	4,51	3,13
DB	14,95	14,81	13,78	11,87	14,34	13,14	12,86	11,13	1,48	2,01
DB.C	0,03	0,07	0,05	0,05	0,04	0,06	0,04	0,04	0	0,02
KL	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0
JW	4,49	4,70	3,49	3,27	3,97	3,88	3,61	3,09	0,36	0,79
JS	1,40	1,60	1,42	1,43	1,41	1,50	1,39	1,35	0,02	0,15
GB	0,17	0,16	0,07	0,07	0,12	0,11	0,18	0,12	-0,06	-0,01
BRZ	1,56	1,23	0,71	0,55	1,12	0,84	1,74	1,21	-0,62	-0,37
OL	0,46	0,41	2,61	2,23	1,58	1,45	1,53	1,06	0,05	0,39
TP	0,04	0,04	0,08	0,04	0,06	0,04	0,17	0,12	-0,11	-0,08
OS	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
WB	0,08	0,06	0,00	0,00	0,04	0,02	0,00	0,00	0,04	0,02
LP	1,17	1,47	1,01	1,04	1,09	1,22	0,84	0,89	0,25	0,33

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki		V rewizji u.l.		IV rewizji u.l.		Różnica	
	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość	Pow.	Miąższość
	Procent [%]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
AK	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0	0
Razem	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0	0

Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Bardo Śląskie jest Św, który zajmuje 37,79% powierzchni leśnej zalesionej. Gatunki iglaste zajmują 48,61% powierzchni nadleśnictwa, a liściaste 51,39%, w tym: Bk – 27,60%, Db. – 14,34%.



UDZIAŁ POWIERZCHNIOWY WEDŁUG GATUNKÓW PANUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE



UDZIAŁ MIĄŻSZOŚCIOWY WEDŁUG GATUNKÓW PANUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE

Zmiana powierzchni wg gatunków panujących dotyczy różnicy pomiędzy powierzchnią leśną zalesioną wg stanu na 1 stycznia 2019 roku, a powierzchnią wg stanu na 1 stycznia 2008 roku, natomiast procentowa zmiana dotyczy wielkości tej różnicy w stosunku do powierzchni wg stanu na 1 stycznia 2009 roku.

W stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego do najistotniejszych zmian powierzchniowych należy:

- ☑ spadek udziału powierzchni Św o 1028,16 ha, z 5075,18 ha do 4047,02 ha, tj. 20,26 %,
- ☑ wzrost udziału powierzchni Bk o 541,21 ha, z 2871,09 ha do 3412,30 ha, tj. 18,85 %,
- ☑ wzrost udziału powierzchni Db o 174,58 ha, z 1598,68 ha do 1773,26 ha, tj. 10,92%,
- ☑ wzrost udziału powierzchni Md o 145,02 ha, z 469,91 ha do 614,93 ha, tj. 30,86%,
- ☑ wzrost udziału powierzchni Jw o 41,42 ha, z 449,11 ha do 490,53 ha, tj. 9,22%,
- ☑ spadek udziału powierzchni Brz o 78,26 ha, z 216,78 ha do 138,52 ha, tj. 36,10%,

W stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego do najistotniejszych zmian miąższościowych należy:

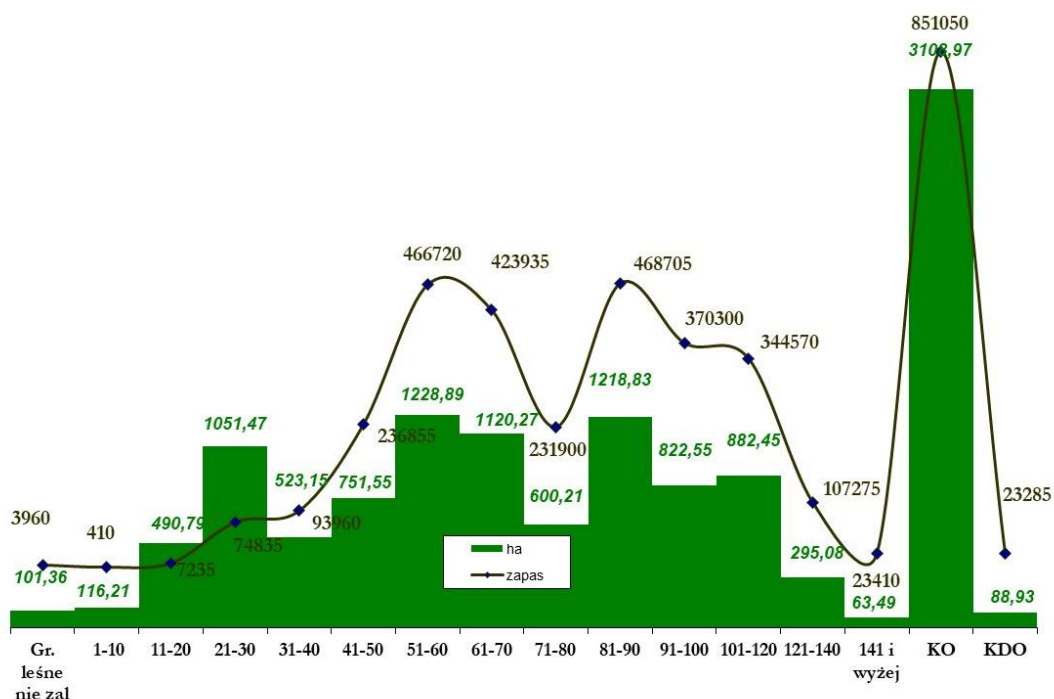
- ☑ spadek udziału miąższości Św o 420413m³, z 1836601m³ do 1416188m³, tj. 22,89 %,
- ☑ wzrost udziału miąższości Bk o 102449m³, z 811476m³ do 913925m³, tj. 12,62 %,
- ☑ wzrost udziału miąższości Db o 67529m³, z 424821m³ do 492350m³, tj. 15,89 %,

- ☑ wzrost udziału miąższości Md o 60240m³, z 105675m³ do 165915m³, tj. 57,00 %,
- ☑ wzrost udziału miąższości Jw o 27560m³, z 117993m³ do 145553m³, tj. 23,35 %,
- ☑ wzrost udziału miąższości So o 38814m³, z 296042m³ do 334856m³, tj. 13,11 %,

W celu pełniejszej charakterystyki struktury drzewostanów przedstawia się poniżej powierzchnię zredukowaną młodego pokolenia. Nalot zajmuje 378,26 ha, podsadzenia 295,57 ha, podrost 2623,14 ha, a podrost o charakterze dolnego piętra 12,98 ha. Młode pokolenie zajmuje 26,77% (3309,95 ha) powierzchni zredukowanej drzewostanów nadleśnictwa, a przeważa w nim buk, jawor świerk w mniejszym udziale występuje dąb, jodła, modrzew, lipa, daglezja.

1.5.2.4 STRUKTURA WIEKOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Dla zobrazowania stanu lasu i zasobów drzewnych poniżej przedstawiono w formie wykresów, strukturę wiekową i miąższościową według stanu na 01.01.2019 r.

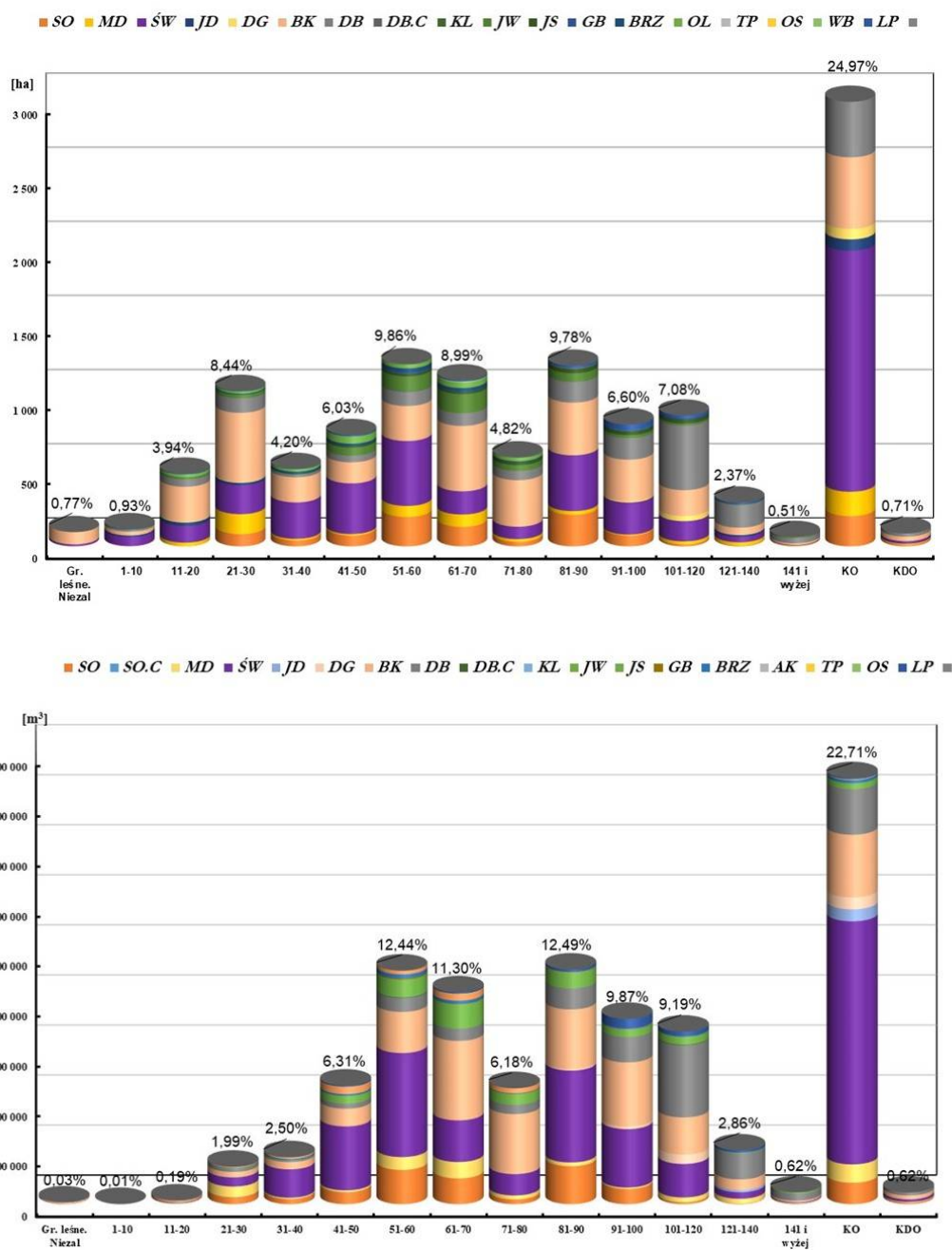


ROZKŁAD POWIERZCHNI I MIĄŻSZOŚCI W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Powyższy wykres obrazuje największe udziały miąższościowe i powierzchniowe w KO.

Charakterystyka zasobów drzewnych w nadleśnictwie

Charakterystykę zasobów drzewnych przeprowadzono w oparciu o sporządzoną tabelę IV.



ROZKŁAD POWIERZCHNI I MIĄŻSZOŚCI, WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Powyższy wykres obrazuje największe udziały miąższociowe i powierzchniowe w KO, a dominującymi gatunkami są świerk i buk.

1.5.2.5 POWIERZCHNIOWY I MIĄŻSZOŚCIOWY UDZIAŁ GATUNKÓW WEDŁUG ICH RZECZYWISTEGO UDZIAŁU

Procentowy udział powierzchni i miąższości drzewostanów według rzeczywistego udziału gatunków drzew określony na podstawie tabeli nr Va i Vb przedstawiono w zestawieniu poniżej wraz z porównaniem z IV rewizja :

UDZIAŁ GATUNKÓW WEDŁUG RZECZYWISTEGO UDZIAŁU W IV I V REWIZJI URZĄDZANIA LASU

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki		V rewizji u.l.		IV rewizji u.l.		Różnica	
	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]	Miąższość	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	131850	8,25	159305	7,50	291155	7,82	268925	7,07	22230	7,64
SO.B	0	0	0	0	0	0	155	0,00	-155	0,00
SO.C	1940	0,12	450	0,02	2390	0,06	1565	0,04	825	34,52
SO.WE	-	-	530	0,02	530	0,01	735	0,02	-205	-38,68
MD	107505	6,72	137115	6,45	244620	6,57	187370	4,92	57250	23,40
ŚW	403475	25,23	919265	43,26	1322740	35,51	1664295	43,74	-341555	-25,82
JD	22990	1,44	19300	0,91	42290	1,14	33095	0,87	9195	21,74
DG	48795	3,05	28835	1,36	77630	2,08	62925	1,65	14705	18,94
CIS	55	0,00	-	-	55	0,00	40	0,00	15	27,27
BK	446400	27,92	384280	18,08	830680	22,30	764030	20,08	66650	8,02
DB	213660	13,36	210655	9,91	424315	11,39	370660	9,74	53655	12,64
DB.C	1335	0,08	4835	0,23	6170	0,17	5295	0,14	875	14,18
KL	2190	0,14	500	0,02	2690	0,07	2290	0,06	400	14,87
JW	95310	5,96	88440	4,16	183750	4,93	161590	4,25	22160	12,06
WZ	-	-	-	-	-	-	55	0,00	-55	0,00
JS	52480	3,28	43810	2,06	96290	2,59	81650	2,15	14640	15,20
GB	8985	0,56	3825	0,18	12810	0,34	14850	0,39	-2040	-15,93
BRZ	21635	1,35	15145	0,71	36780	0,99	63140	1,66	-26360	-71,67
OL	7105	0,44	56430	2,65	63535	1,71	44615	1,17	18920	29,78
OLS	45	0,00	215	0,01	260	0,01	185	0,00	75	28,85
TP	895	0,06	1265	0,06	2160	0,06	5400	0,14	-3240	-
										150,00
OS	250	0,02	1220	0,06	1470	0,04	2365	0,06	-895	-60,88
WB	730	0,05	15	0,00	745	0,02	175	0,00	570	76,51
LP	30315	1,90	49595	2,33	79910	2,15	69330	1,82	10580	13,24
AK	600	0,04	-	-	600	0,02	205	0,01	395	65,83
CZR	435	0,03	435	0,02	870	0,02	590	0,02	280	32,18
IWA	0	0	0	0	0	0	30	0,00	-30	-
										100,00
Razem	1598960	100,00	2125465	100,00	3724445	100,00	3805560	100,00	-81115	-2,18

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki		V rewizji u.l.		IV rewizji u.l.		Różnica	
	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SO	417,24	7,05	411,58	6,39	828,82	6,70	896,38	7,21	-67,56	-7,54
SO.B	0,57	0,01			0,57	0,00	0,50	0,00	0,07	14,00
SO.C	9,21	0,16	3,16	0,05	12,37	0,10	12,75	0,10	-0,38	-2,98
SO.WE	0,00	0,00	2,71	0,04	2,71	0,02	3,25	0,03	-0,54	-16,62
MD	390,44	6,59	452,58	7,03	843,02	6,82	810,32	6,52	32,7	4,04
ŚW	1127,74	19,05	2009,06	31,19	3136,80	25,37	3856,69	31,03	-719,89	-18,67
JD	81,99	1,38	102,93	1,60	184,92	1,50	130,47	1,05	54,45	41,73
DG	66,15	1,12	52,29	0,81	118,44	0,96	97,43	0,78	21,01	21,56
CIS	0,38	0,01	0,00	0,00	0,38	0,00	0,09	0,00	0,29	322,22
BK	2111,48	35,66	1716,97	26,65	3828,45	30,97	3180,28	25,58	648,17	20,38

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo według:					
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki		V rewizji u.l.		IV rewizji u.l.		Różnica	
	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]	Powierzchnia	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
DB	808,81	13,66	714,29	11,09	1523,10	12,32	1480,85	11,91	42,25	2,85
DB.C	4,29	0,07	16,74	0,26	21,03	0,17	21,41	0,17	-0,38	-1,77
KL	8,30	0,14	2,80	0,04	11,10	0,09	7,67	0,06	3,43	44,72
JW	430,29	7,27	373,81	5,80	804,10	6,50	743,19	5,98	60,91	8,20
WZ	0,42	0,01	0,26	0,00	0,68	0,01	0,39	0,00	0,29	74,36
JS	170,68	2,88	135,40	2,10	306,08	2,48	314,39	2,53	-8,31	-2,64
GB	37,70	0,64	18,26	0,28	55,96	0,45	68,79	0,55	-12,83	-18,65
BRZ	106,14	1,79	66,13	1,03	172,27	1,39	315,20	2,54	-142,93	-45,35
OL	27,83	0,47	186,83	2,90	214,66	1,74	208,31	1,68	6,35	3,05
OLS	0,17	0,00	1,01	0,02	1,18	0,01	0,83	0,01	0,35	42,17
TP	2,73	0,05	2,85	0,04	5,58	0,05	18,44	0,15	-12,86	-69,74
OS	0,87	0,01	4,06	0,06	4,93	0,04	9,84	0,08	-4,91	-49,90
WB	4,43	0,07	0,10	0,00	4,53	0,04	1,37	0,01	3,16	230,66
LP	106,92	1,81	166,58	2,59	273,50	2,21	247,35	1,99	26,15	10,57
AK	2,81	0,05	0,00	0,00	2,81	0,02	1,65	0,01	1,16	70,30
CZR	3,05	0,05	1,79	0,03	4,84	0,04	3,97	0,03	0,87	21,91
IWA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73	0,00	-0,73	-100,00
Razem	5920,64	100,00	6442,19	100,00	12362,83	100,00	12432,54	100,00	-69,71	-0,56

Zmiana miąższości wg rzeczywistego składu gatunkowego drzewostanów dotyczy różnicy pomiędzy miąższością wg stanu na 1 stycznia 2019 roku, a miąższością wg stanu na 1 stycznia 2009 roku, natomiast procentowa zmiana dotyczy wielkości tej różnicy w stosunku do miąższości wg stanu na 1 stycznia 2009 roku.

W stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego do najistotniejszych zmian miąższościowych należy:

- ☑ spadek udziału miąższości Św o 341555m³, z 1664295m³ do 1322740m³, tj. 25,82 %,
- ☑ wzrost udziału miąższości Bk o 66650m³, z 764030m³ do 830680m³, tj. 8,02 %,
- ☑ wzrost udziału miąższości Db o 424315m³, z 370660m³ do 492350m³, tj. 12,64 %,
- ☑ wzrost udziału miąższości Md o 57250m³, z 187370m³ do 244620m³, tj. 23,40 %,
- ☑ wzrost udziału miąższości Jw o 22160m³, z 161590m³ do 183750m³, tj. 12,06 %,
- ☑ wzrost udziału miąższości So o 22230m³, z 268925m³ do 291155m³, tj. 7,64 %,

Wybrane cechy tych gatunków przedstawia tabela:

CECHY DOMINUJĄCYCH GATUNKÓW LASOTWÓRCZYCH NADLEŚNICTWA

Cecha	Gatunek					
	SO	MD	ŚW	BK	DB	JW
1	2	3	4	5	6	7
Udział powierzchniowy [%]	8,69	4,97	32,74	27,60	14,34	3,97
Udział miąższościowy [%]	8,93	4,43	37,80	24,38	13,14	3,88

Cecha	Gatunek					
	SO	MD	ŚW	BK	DB	JW
1	2	3	4	5	6	7
Przeciętna zasobność [m³/ha]	312	270	350	268	278	297
Przeciętny wiek [lat]	73	68	77	70	101	68

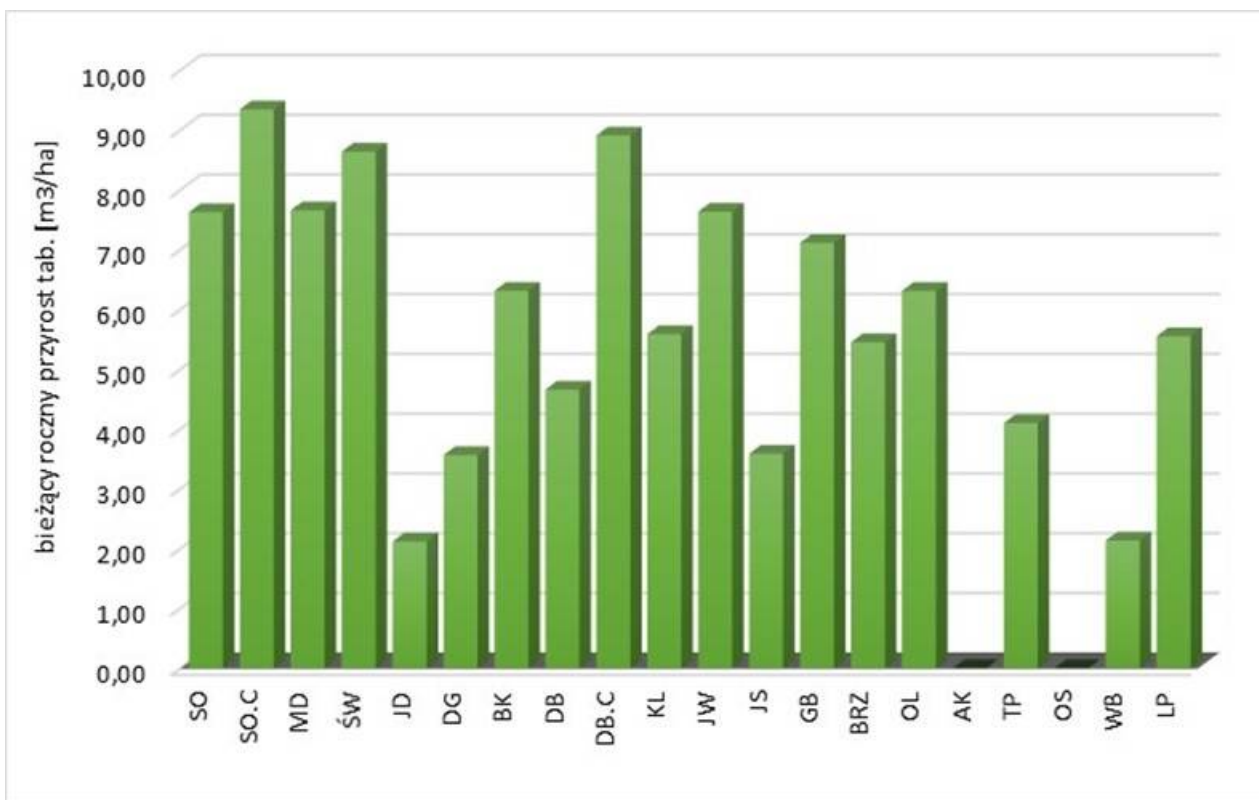
1.5.2.6 SPODZIEWANY BIEŻĄCY PRZYRÓST ROCZNY (TABLICOWY) WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH

Spodziewany tabelaryczny przyrost bieżący roczny jest szacowany i zapisywany dla całego drzewostanu (w rozbiciu na poszczególne gatunki) i w przeliczeniu na 1 ha (łącznie bez podziału na gatunki), sposobem B. Zabielskiego, za pomocą współczynników przeliczeniowych „K”. Obliczenie spodziewanego tabelarycznego przyrostu bieżącego rocznego, następuje w opisach taksacyjnych automatycznie, a wyniki obliczeń - nie redukowane z tytułu obniżonego przyrostu w strefach uszkodzeń - nazywane są przyrostem tablicowym i zestawiane są dla obrębów leśnych.

SPODZIEWANY BIEŻĄCY PRZYRÓST ROCZNY (TABLICOWY) WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH

Gatunek	Obręby				Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]	[m3]	[m3/ha]
1	2	3	4	5	6	7
SO	3720	6,44	4470	9,00	8190	7,63
SO.C	35	7,54	15	21,13	50	9,35
MD	1175	5,11	3535	9,18	4710	7,66
ŚW	10490	7,21	24480	9,44	34970	8,64
JD	100	1,43	200	2,80	300	2,12
DG	320	3,18	130	5,06	450	3,56
BK	12080	5,92	9460	6,89	21540	6,31
DB	3755	4,24	4505	5,07	8260	4,66
DB.C	10	5,15	35	11,25	45	8,91
KL	5	8,06	5	4,27	10	5,59
JW	1775	6,67	1970	8,77	3745	7,63
JS	255	3,08	370	4,04	625	3,59
GB	65	6,37	40	8,79	105	7,11
BRZ	410	4,43	345	7,51	755	5,45
OL	170	6,19	1065	6,33	1235	6,31
TP	5	2,24	25	4,91	30	4,10
OS	0	-	0	-	0	-
WB	10	2,13	0	-	10	2,13
LP	345	5,00	400	6,14	745	5,55
AK	0	-	0	-	0	-
Razem	34725	5,87	51050	7,92	85775	6,94

Najwyższy spodziewany przyrost bieżący roczny na 1 ha wykazuje SO.C – 9,53 m³/ha, najniższy Jd. – 2,12 m³/ha. Przyrost głównych gatunków lasotwórczych drzewostanów nadleśnictwa (Św, Bk, Db) wynosi od 4,66 m³/ha dla Db. do 8,64 m³/ha dla Św.

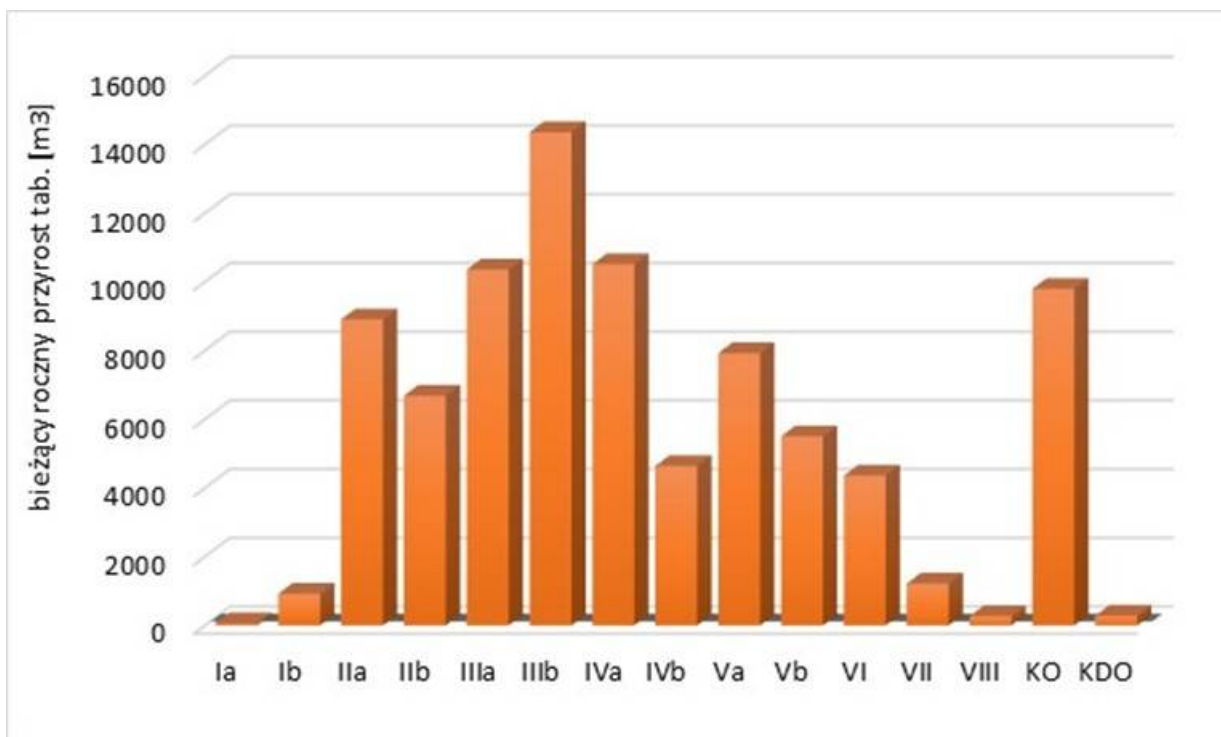


SPODZIEWANY BIEŻĄCY PRZYRÓST ROCZNY (TABLICOWY) WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE

SPODZIEWANY BIEŻĄCY PRZYRÓST ROCZNY W KLASACH I PODKLASACH WIEKU

Klasa wieku	Obręb				Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	[m3]	[%]	[m3]	[%]	[m3]	[%]
1	2	3	4	5	6	7
Ia	40	0,12	20	0,04	60	0,07
Ib	255	0,73	665	1,30	920	1,07
IIa	2835	8,16	6070	11,89	8905	10,38
IIb	2690	7,75	3995	7,83	6685	7,79
IIIa	4200	12,10	6155	12,06	10355	12,07
IIIb	5350	15,40	9005	17,63	14355	16,74
IVa	4975	14,33	5540	10,85	10515	12,26
IVb	1730	4,98	2910	5,70	4640	5,41
Va	2980	8,58	4945	9,69	7925	9,24
Vb	2575	7,42	2925	5,73	5500	6,41
VI	2275	6,55	2085	4,08	4360	5,08
VII	645	1,86	570	1,12	1215	1,42
VIII	220	0,63	45	0,09	265	0,31
KO	3760	10,83	6035	11,82	9795	11,42
KDO	195	0,56	85	0,17	280	0,33
SP	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Razem	34725	100,00	51050	100,00	85775	100,00

Z powyższej tabeli wynika, że największy przyrost odłoży się w IIIb klasie wieku - 14355 m3 brutto rocznie.



SPODZIEWANY BIEŻĄCY PRZYROST ROCZNY W KLASACH I PODKLASACH WIEKU

Wskaźniki spodziewanego przyrostu bieżącego mogą - jak każda wielkość wnioskowana na podstawie danych uśrednionych na poziomie kraju - różnić się istotnie od wskaźników lokalnego okresowego przyrostu bieżącego uzyskiwanego w Nadleśnictwie Bardo Śląskie. Przybliżone lokalne wielkości uzyskanego w ostatnim 10-leciu przyrostu bieżącego użytecznego oblicza się dla obrębów leśnych i sumuje dla całego nadleśnictwa na podstawie wzoru: $Z_{vu_} = V_k - V_p + U$, gdzie:

- V_k - zasoby mąszszości na końcu okresu obowiązywania planu,
- V_p - zasoby mąszszości na początku okresu obowiązywania planu,
- U - suma mąszszości grubizny brutto użytków rębnych i przedrębnych za okres obowiązywania planu.

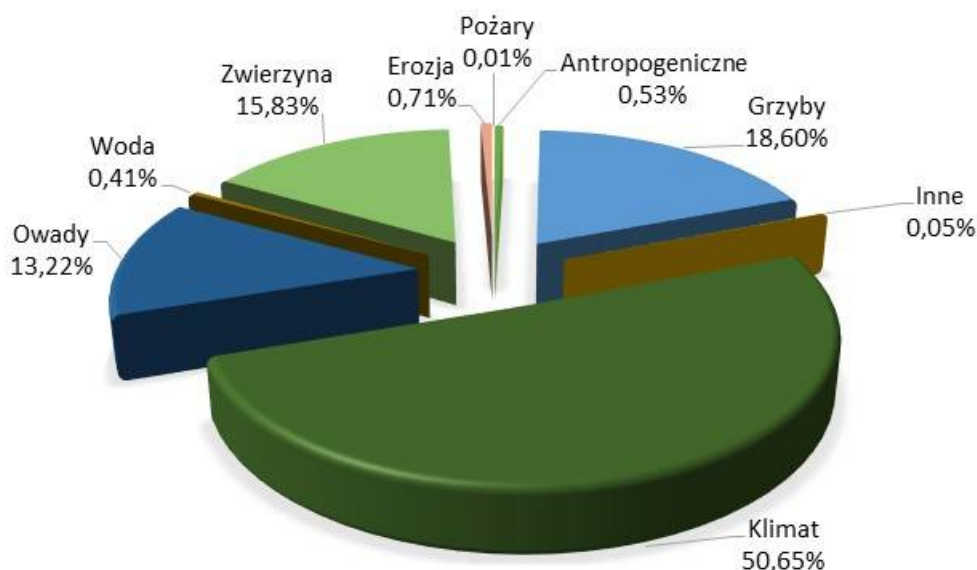
Uzyskany w ostatnim okresie gospodarczym przyrost średni użyteczny wynosi 7,91 m³/ha. Natomiast bieżący przyrost mąszszości na podstawie wyników II cyklu (lata 2010-2014) Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu w RDLP Wrocław wynosi 9,38 m³/ha. Bieżący przyrost tablicowy w V rewizji wyniesie 6,94 m³/ha.

1.5.3 OCENA STANU USZKODZENIA DRZEWOSTANÓW ORAZ ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z TD

W trakcie terenowych prac taksacyjnych zarejestrowano uszkodzenia drzewostanów na łącznej powierzchni 9372,45 ha.

POWIERZCHNIA USZKODZEŃ WG PRZYCZYN W STOPNIACH USZKODZEŃ

Główna przyczyna uszkodzenia	Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych			Pow. uszkodzeń zreduk.
		10-20	21-50	>50	
	[ha]				
1	2	3	4	5	6
Czynniki klimatyczne	4301,57	2765,52	1527,06	8,99	1029,41
Erozja	50,12	11,10	39,02	-	14,35
Grzyby	1912,02	1348,27	563,75	-	378,02
Inne antropogeniczne	28,35	5,63	22,72	-	10,67
Inne bez określenia	3,89	1,97	1,92	-	1,02
Owady	1650,07	1338,35	305,62	6,10	268,59
Pożary	2,50	2,50	-	-	0,25
Zakłócenia stosunków wodnych	37,36	26,87	10,49	-	8,36
Zwierzyna	1386,57	953,06	424,59	8,92	321,67
Razem	9372,45	6453,27	2895,17	24,01	2032,34



STRUKTURA USZKODZEŃ W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Szkody stwierdzone w drzewostanach nadleśnictwa występujące w 1 stopniu uszkodzeń (uszkodzenia w przedziale 10-20%) należą do nieistotnych (nietrwałych). Szkody istotne (2 i 3 stopień uszkodzeń) występują na 31,15% powierzchni. Wśród uszkodzeń istotnych najpoważniejszą pozycję stanowią uszkodzenia od czynników patogenicznych.

W ostatnich latach największe uszkodzenia spowodowane są przez zmianę stosunków wodnych i mocne osłabienie drzewostanów świerkowych. Następstwem tego zjawiska jest duże uszkodzenie tych drzewostanów przez kornika drukarza oraz wiatrolomy. Uszkodzenia te przyczyniają się do zamierania świerka w nadleśnictwie.

Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem wykonano zgodnie z §40 "Instrukcji Urządzania Lasu" w dwu grupach drzewostanów: upraw i młodników do 10 lat oraz w pozostałych drzewostanach poza uprawami i młodnikami.

Ocena zgodności składu gatunkowego upraw i młodników

Ocenę zgodności upraw i młodników (całej la klasy wieku) wykonano w stosunku do przyjętych składów docelowych ustalonych w poprzedniej rewizji urządzania lasu. Uprawy i młodniki o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskowym typem lasu stanowią 9,00% powierzchni la klasy wieku – 10,64 ha. Skład gatunkowy częściowo zgodny ma 84,69% upraw i młodników – 98,42 ha. Do upraw i młodników częściowo zgodnych zaliczono takie, w których nie występują określone w typie drzewostanu gatunki domieszkowe oraz drzewostany złożone z cennych domieszek gdzie jednak gatunkiem panującym nie jest gatunek docelowy typu drzewostanu TD. Upraw niezgodnych zanotowano 6,31%, na powierzchni 7,33 ha.

Ocena zgodności składu gatunkowego pozostałych drzewostanów

Poniżej, dla scharakteryzowania stanu lasu, w tabeli zestawiono powierzchnię drzewostanów według stopni zgodności składu gatunkowego z przyjętym na Komisji Założeń Planu typami drzewostanu – TD.

WYKAZ DRZEWOSTANÓW WG STOPNI ZGODNOŚCI

Stopień zgodności	Obręby				Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
Drzewostany w wieku do 10 lat						
Zgodne	9,37	17,57	1,09	1,73	10,46	9,00
Częściowo zgodne	43,97	82,43	54,45	86,61	98,42	84,69
Niezgodne	-	-	7,33	11,66	7,33	6,31
Razem	53,34	100,00	62,87	100,00	116,21	100,00
Drzewostany w wieku powyżej 10 lat						
Zgodne	1975,52	33,67	1180,57	18,51	3156,09	25,77
Częściowo zgodne	3316,81	56,53	4626,86	72,53	7943,67	64,87
Niezgodne	574,97	9,80	571,90	8,96	1146,87	9,36
Razem	5867,30	100,00	6379,33	100,00	12246,63	100,00
Ogółem drzewostany						
Zgodne	1984,89	33,52	1181,66	18,34	3166,55	25,61
Częściowo zgodne	3360,78	56,77	4681,31	72,67	8042,09	65,05
Niezgodne	574,97	9,71	579,23	8,99	1154,20	9,34
Razem	5920,64	100,00	6442,20	100,00	12362,84	100,00

1.5.4 OCENA JAKOŚCI HODOWLANEJ I TECHNICZNEJ DRZEWOSTANÓW

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

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

Ocenę upraw i młodników w wieku do 10 lat przedstawia tabela XI, dołączona do opisów taksacyjnych i do elaboratu oraz omówiona w referacie nadleśniczego dotyczącego analizy gospodarki przeszłej.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KLAS JAKOŚCI HODOWLANEJ UPRAW I MŁODNIKÓW W WIEKU DO 10 LAT, NA POWIERZCHNIACH OTWARTYCH

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
12	12,43	54,71	13,54	54,88	25,97	54,80
13	0,49	2,16	0,94	3,81	1,43	3,02
22	8,68	38,20	3,28	13,30	11,96	25,24
23	1,12	4,93	6,91	28,01	8,03	16,94
Razem	22,72	100,00	24,67	100,00	47,39	100,00

b) Odnowienia podokapowe oraz uprawy i młodniki po rębniach złożonych

Ocenę odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych przedstawiono poniżej :

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KLAS JAKOŚCI HODOWLANEJ ODNOWIEŃ PODOKAPOWYCH ORAZ UPRAW I MŁODNIKÓW PO RĘBNIACH ZŁOŻONYCH

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
KO						
11	119,60	8,31	390,61	23,40	510,21	16,41
12	363,27	25,23	364,79	21,85	728,06	23,42

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
13	28,19	1,96	5,63	0,34	33,82	1,09
21	65,20	4,53	8,46	0,51	73,66	2,37
22	765,73	53,19	879,95	52,71	1645,68	52,93
23	90,30	6,27	15,04	0,90	105,34	3,39
31	-	-	-	-	-	-
32	7,33	0,51	4,87	0,29	12,20	0,39
Razem	1439,62	100,00	1669,35	100,00	3108,97	100,00
KDO						
11	2,62	5,38	0,94	4,03	3,56	4,95
12	5,75	11,81	5,09	21,84	10,84	15,06
22	36,11	74,18	14,78	63,40	50,89	70,68
23	4,20	8,63	2,50	10,73	6,70	9,31
Razem	48,68	100,00	23,31	100,00	71,99	100,00
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych						
11	8,17	1,36	10,83	2,21	19,00	1,74
12	221,99	36,83	193,33	39,53	415,32	38,04
13	40,33	6,69	24,76	5,06	65,09	5,96
21	6,81	1,13	17,98	3,68	24,79	2,27
22	272,11	45,13	196,44	40,16	468,55	42,91
23	40,06	6,65	38,29	7,83	78,35	7,18
32	5,21	0,86	2,99	0,61	8,20	0,75
33	8,11	1,35	4,49	0,92	12,60	1,15
Razem	602,79	100,00	489,11	100,00	1091,90	100,00

c) Młodniki i młodsze drzewostany

Młodniki i młodsze drzewostany (bez Ia kl. w.), dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość hodowlaną, zajmują powierzchnię 4934,51 ha. Przeważają drzewostany z jakością 12,22,23 które łącznie zajmują 77,83 % powierzchni tej grupy drzewostanów. Szczegółowe zestawienie jakości hodowlanej tej grupy drzewostanów przedstawia poniższa tabela:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KLAS JAKOŚCI HODOWLANEJ DRZEWOSTANÓW W WIEKU POWYŻEJ 10 LAT

Jakość hodowlana	Obręby				Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
11	1,20	0,05	8,15	0,31	9,35	0,19
12	462,50	20,29	911,97	34,35	1374,47	27,85
13	253,98	11,14	374,69	14,11	628,67	12,74
21	26,18	1,15	9,96	0,38	36,14	0,73
22	615,09	26,98	668,15	25,17	1283,24	26,01
23	672,56	29,50	510,39	19,23	1182,95	23,97
32	87,88	3,85	73,49	2,77	161,37	3,27
33	147,72	6,48	97,78	3,68	245,50	4,98
42	9,66	0,42	-	-	9,66	0,20
43	3,12	0,14	-	-	3,12	0,06
Razem	2279,89	100,00	2654,58	100,00	4934,47	100,00

d) Jakość techniczna drzew w drzewostanach

Drzewostany dla których w trakcie prac taksacyjnych określono jakość techniczną, zajmują powierzchnię 6289,06 ha. Świerk buk i dąb jako główne gatunki drzewostanów nadleśnictwa oceniano w większości wskaźnikiem 2 (w ok. 65% drzewostanów). Wskaźnikiem jakości 4, zdeteterminowanym najczęściej niską pierśnicą, oceniano zwykle młodsze przestoje i zadrzewienia oraz występujące w składzie drzewostanów starszych młodsze gatunki drzew.

ZESTAWIENIE JAKOŚCI TECHNICZNYCH GATUNKÓW PANUJĄCYCH

Jakość techniczna	Obręby				Nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%	Pow.[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7
1	60,34	2,00	68,26	2,09	128,60	2,04
2	1972,83	65,43	2121,12	64,78	4093,95	65,10
3	961,26	31,88	1043,61	31,88	2004,87	31,88
4	20,81	0,69	40,85	1,25	61,66	0,98
Razem	3015,24	100,00	3273,84	100,00	6289,08	100,00

1.5.5 OKREŚLENIE RODZAJÓW POWIERZCHNI LEŚNEJ NIEZALESIONEJ

Na terenie nadleśnictwa powierzchnia gruntów leśnych niezalesionych wynosi 101,36 ha, co stanowi 0,77% powierzchni leśnej. Zestawienie powierzchni tych gruntów przedstawia zamieszczona tabela:

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI GRUNTÓW LEŚNYCH NIEZALESIONYCH

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja
1	2	3
Obręb Bardo Śląskie		
inne wylesienie	1,00	93ax, 93bx, 93cx, 221w, 221x, 222n, 222r, 233n, 237o, 237p, 238b, 238c
objęte szczególną ochroną	10,90	17j, 20ax, 62n, 75k, 75n, 75o, 82h, 86h, 86i, 87i, 92bx, 92cx, 93x, 98o, 98r, 100c, 100i, 112b, 144o, 169r, 170j, 171j, 171k, 174n, 175l, 175m, 190k, 192l, 192m, 193h, 193i, 193j, 194k, 203n, 246j
plantacja choinek	0,64	221m
poletko łowieckie	6,82	1Ac, 3n, 5c, 28c, 51f, 62j, 63d, 109h, 153c, 189f, 206n
sukcesja	7,68	1Ak, 93y, 93z, 112i, 112m, 120a, 122k, 122m, 225f, 236a, 236c, 236d
zrąb	24,25	1c, 2i, 93l, 112d, 114c, 114w, 127m, 131k, 134r, 140l, 186b, 187a, 189c, 189l, 201f, 201j, 202g, 204f, 218f, 222o, 235r
Obręb Kamieniec Ząbkowicki		
inne wylesienie	0,01	268n
poletko łowieckie	1,88	91k, 102t, 104b, 158i, 207d, 250g, 255k
sukcesja	8,38	37a, 72d, 75b, 75g, 95k, 155d, 155g, 326Ai
zrąb	39,80	62g, 184f, 254l, 263h, 267c, 267i, 268a, 268d, 268k, 269g, 271c, 271m, 285d, 298d, 319b, 321j, 322b, 331a, 333b

1.5.6 POMIAR MIĄŻSZOŚCI DREWNA MARTWEGO

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

ZESTAWIENIE MIĄŻSZOŚCI DREWNA MARTWEGO

TSL	Miąższość drzew martwych									
	Stojących i złomów				Leżących i fragmentów drzew				Razem nadleśnictwo	
	Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki		Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
BMWYŻŚW	55,48	1,72	-	-	23,72	0,73	-	-	79,19	2,45
LMWYŻŚW	2178,13	4,44	153,74	2,25	733,93	1,50	18,08	0,26	3083,87	5,52
LMWYŻW	6,15	2,90	1,55	0,73	17,02	8,03	-	-	24,72	5,84
LWYŻŚW	1234,35	5,21	1278,31	2,64	555,18	2,34	371,52	0,77	3439,36	4,77
LWYŻW	51,31	2,86	1283,64	3,34	15,00	0,84	197,40	0,51	1547,35	3,85
OLWYŻ	-	-	112,56	3,78	-	-	38,50	1,29	151,06	5,07
LŁWYŻ	16,94	2,45	1055,80	12,32	9,37	1,35	217,40	2,54	1299,51	14,03
BMGŚW	474,53	7,39	160,15	5,71	541,65	8,43	74,98	2,67	1251,30	13,55
LMGŚW	6085,93	6,57	5947,49	5,14	5152,63	5,57	1915,19	1,65	19101,24	9,17
LMGW	-	-	6,69	2,06	-	-	3,13	0,96	9,82	2,65
LGŚW	21295,19	6,01	19965,64	5,81	15744,03	4,44	5041,58	1,47	62046,44	8,89
LGW	197,31	3,62	964,75	5,92	178,79	3,28	451,86	2,77	1792,72	8,24
LŁG	25,37	3,05	251,45	6,67	18,82	2,26	68,10	1,81	363,74	7,91
Razem	31620,69	5,87	31181,77	5,30	22990,14	4,27	8397,74	1,43	94190,32	8,36

Ogółem na terenie nadleśnictwa miąższość drewna martwego wynosi 94189,27 m³ (brutto), co stanowi 2,51% ogólnej miąższości wszystkich drzewostanów. Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących w lasach nadleśnictwa wynosi 7,61 m³/ha, przy 5,5 m³/ha dla średniej kraju, w zarządzie LP 5,5 m³/ha dla województwa 6,7 (WISL 2010-2014, BULiGL).

1.5.7 ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH WRAZ Z OKREŚLENIEM ICH POŻĄDANEGO DOCELOWEGO STANU

NA KONIEC PLANOWANEGO OKRESU GOSPODARCZEGO

Ocenę stanu zasobów drzewnych przeprowadzono zestawiając wyniki poprzednich inwentaryzacji lasu z danymi V rewizji urządzenia lasu oraz odpowiednimi prognozowymi wielkościami potencjalnymi, w tym:

- ☒ powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej),

- ☒ sumarycznej wielkości zasobów miąższości na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej,
- ☒ przeciętnej zasobności na 1 ha,
- ☒ przeciętnego wieku drzewostanów,
- ☒ spodziewanego przyrostu tablicowego,
- ☒ przeciętnej rocznej miąższości użytków rębnych i przedrębnych na 1 ha za okres ubiegły,
- ☒ uzyskanego w ubiegłych okresach bieżących rocznych przyrostów miąższości drzewostanów na 1ha.

Szczegółowe porównanie wskaźników zasobności drzewostanów, wg stanu z III, IV i V rewizji u.l. przedstawia tabela nr XIII.

TAB. NR XIII. PORÓWNANIE POWIERZCHNI LEŚNEJ I ZASOBÓW DRZEWNYCH W KOLEJNYCH PLANACH URZĄDZENIA LASU – NADLEŚNICTWO BARDO- ŚLĄSKIE OBRĘB BARDO ŚLĄSKIE

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Wg stanu					
			1966 r.	1974 r.	1989 r.	1999 r.	2008 r.	2018 r.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Powierzchnia leśna	ha	5258,05	5300,47	5842,73	5933,02	5957,51	5971,93
2	Zasoby miąższości	tys.m ³	1172,53	1155,40	1531,98	1544,54	1683,31	1612,33
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku							
	Ila	m ³	85	54	83	71	84	53
	Ilb	m ³	167	133	142	155	200	144
	IIla	m ³	240	218	273	218	252	288
	IIlb	m ³	291	277	308	260	296	318
	IVa	m ³	335	312	348	305	333	351
	IVb	m ³	341	340	367	356	326	371
	Va	m ³	335	338	386	353	375	310
	Vb	m ³	307	328	345	356	373	397
	VI	m ³	284	319	365	332	379	373
	VII i st.	m ³	248	315	273	302	341	357
	KO	m ³	-	204	267	261	269	240
	KDO	m ³	-	233	272	252	256	245
	BP	m ³	-	-	-	-	-	
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³	223	218	262	261	282	270
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	53	57	67	70	74	81
6	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³	4,21	3,82	3,98	3,73	6,56	5,87
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	2,80	2,23	1,28	2,33	4,80
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	1,48	2,21	3,45	2,94	3,01
9	Przyrost bieżący -użyteczny	m ³	-	3,66	7,61	4,43	10,47	6,59
10	Orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów	lat	-	-	-	-	-	109

TAB. NR XIII. PORÓWNANIE POWIERZCHNI LEŚNEJ I ZASOBÓW DRZEWNYCH W KOLEJNYCH PLANACH URZĄDZENIA LASU – NADLEŚNICTWO BARDO ŚLĄSKIE - OBRĘB KAMIENIEC ZĄBKOWICKI

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Wg stanu					
			1966 r.	1974 r.	1989 r.	1999 r.	2008 r.	2018 r.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Powierzchnia leśna	ha	5316,18	6485,70	6184,89	6294,62	6483,48	6487,49
2	Zasoby miąższości	tys.m ³	1025,98	1446,31	1716,62	1713,43	2134,11	2138,96
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku							
	Ila	m ³	73	65	88	76	89	86
	Ilb	m ³	143	158	159	167	235	214
	IIla	m ³	226	249	279	222	319	336
	IIlb	m ³	290	299	354	301	328	429
	IVa	m ³	280	349	420	365	384	406
	IVb	m ³	292	319	427	406	430	397
	Va	m ³	316	341	413	400	499	451
	Vb	m ³	312	374	362	379	458	514
	VI	m ³	271	309	352	323	410	411
	VII i st.	m ³	206	194	296	285	369	375
	KO	m ³	-	284	263	271	316	303
	KDO	m ³	-	266	285	247	300	304
	BP	m ³	-	-	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³	193	223	278	272	329	330
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	50	53	62	65	69	78
6	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³	3,86	4,21	4,55	4,54	8,15	7,92
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	2,08	2,56	1,40	1,09	5,47
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	0,97	2,54	4,24	3,15	3,59
9	Przyrost bieżący -użyteczny	m ³	-	6,05	9,10	5,04	14,80	9,13
10	Orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów	lat	-	-	-	-	-	107

TAB. NR XIII. PORÓWNANIE POWIERZCHNI LEŚNEJ I ZASOBÓW DRZEWNYCH W KOLEJNYCH PLANACH URZĄDZENIA LASU – NADLEŚNICTWO BARDO ŚLĄSKIE

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Wg stanu					
			1966 r.	1974 r.	1989 r.	1999 r.	2008 r.	2018 r.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Powierzchnia leśna	ha	10574,85	11786,17	12027,62	12227,64	12440,99	12459,42
2	Zasoby miąższości	tys.m ³	2198,51	2601,71	3248,60	3257,97	3817,42	3751,29
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku							
	Ila	m ³	78	61	85	74	87	71
	IIb	m ³	155	143	151	162	220	180
	IIIa	m ³	233	233	277	220	288	315
	IIIb	m ³	290	281	333	283	313	380
	IVa	m ³	307	329	380	337	364	386
	IVb	m ³	316	331	396	378	382	386
	Va	m ³	325	341	402	376	432	385
	Vb	m ³	309	348	354	369	414	450
	VI	m ³	277	314	359	328	396	390
	VII i st.	m ³	227	258	282	297	350	364
	KO	m ³	-	244	266	265	291	273
	KDO	m ³	-	247	277	249	272	262
	BP	m ³	-	-	-	-	-	-
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³	207	221	270	266	307	301
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	51	55	64	67	71	79
6	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³	4,03	4,02	4,28	3,96	7,39	6,94
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	2,28	2,47	1,34	2,00	5,15
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	1,21	2,44	3,86	3,05	3,13
9	Przyrost bieżący- użyteczny	m ³	-	4,55	8,53	4,80	12,91	7,91
10	Orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów	lat	-	-	-	-	-	108

Przeciętny wiek drzewostanów Nadleśnictwa wynosi 79 lata, liczony, jako średnio ważony według wieków gatunków panujących w poszczególnych drzewostanach (przy czym wagą jest powierzchnia tych drzewostanów, zaś dla gruntów leśnych niezalesionych przyjęto wiek 0) jest większy o 25 lat od orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów nadleśnictwa, obliczonego jako średnio ważony z przeciętnych wieków rębności. Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu [IUL 2012] jest to znaczące odstępstwo od stanu pożądanego.

Przeciętny wiek drzewostanów nadleśnictwa powinien być zbliżony (w granicach ± 5 lat) do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów. Przyjmuje się, że różnica powyżej 5 do 15 lat jest odstępstwem od takiego pożądanego stanu, a powyżej 15 lat jest znacznym odstępstwem. W Nadleśnictwie Bardo Śląskie relacja przekracza 15 lat i jest znacznym odstępstwem.

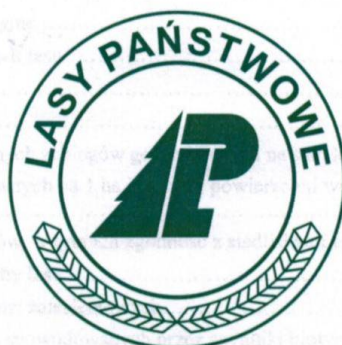
Metodyka wyliczania przeciętnego wieku, zapisana w Instrukcji urządzania lasu, zakłada przyjmowanie wieku gatunku panującego w drzewostanie do wyliczeń. Tak określony przeciętny wiek jest porównywany z połową przeciętnego wieku rębności w nadleśnictwie, pozwala to na określenie stopnia odstępstwa od właściwego stanu zasobów drzewnych (szerzej Koreferat do analizy gospodarki przeszłej wykonawcy projektu planu). Struktura zasobów drzewnych nadleśnictw zagospodarowywanych rębnią stopniową udoskonaloną (rębnia IV d), szczególnie popularną w Krainie przyrodniczo-leśnej Sudeckiej (VII) już od III rewizji planów urządzenia lasu (od dwudziestu lat), charakteryzuje się znaczącym udziałem drzewostanów o budowie klasy odnowienia. W Nadleśnictwie Bardo Śląskie jest to 23% zasobów drzewnych. Taki obraz lasu skłania do zmiany sposobu obliczania przeciętnego wieku na taki, który uwzględnia młode pokolenie, a w przyszłości (kolejna rewizja) zrezygnuje się z jego wyliczania. Podstawą planowania będą wyznaczone jednostki kontrolne, pomierzone cechy opisujące drzewostany, wraz z przyrostem na stałych powierzchni próbnych i opisanie lasu fazami rozwojowymi.

Proponowany rozmiar użytkowania rębego ma przeciwdziałać niekorzystnym zmianom i należy traktować, jako orientacyjny etat według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych.

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

Analizy gospodarki leśnej w ubiegłym okresie dokonano w następującym ujęciu:

- ☒ Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Bardo Śląskie na Naradę Techniczno-Gospodarczą analiza gospodarki przeszłej za lata 1.01.2009 – 31.12.2018 r.,
- ☒ Koreferat BUL i GL Oddział w Brzegu – do analizy gospodarki leśnej w latach 2009 – 2018 r,
- ☒ Referat kierownika ZOL dotyczący kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu,
- ☒ Ocena Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Świeradów za ubiegły okres gospodarczy 2009 – 2018 r..



ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ W LATACH 2009 – 2018 I JEJ WPŁYW NA STAN LASU

REFERAT NADLEŚNICZEGO NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE

Bardo, 30 stycznia 2019r.

NADLEŚNICZY
Nadleśnictwa Bardo Śląskie

Antoni Bądur

SPIS TREŚCI

1	Zmiany w stanie posiadania według kategorii gruntów i przyczyn powstania.....	5
2	Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie z ich wykonaniem.....	8
2.1	Cięcia rębne i pielęgnacyjne	8
2.2	Zadania z zakresu hodowli lasu	16
2.3	Selekcja i nasiennictwo.....	23
2.4	Produkcja szkółkarska	34
3	Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu	35
3.1	Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni według najważniejszych gatunków drzew.....	35
3.2	Jakość upraw i młodników, w tym ich zgodność z siedliskami leśnymi.....	38
3.3	Stan zdrowotny i sanitarny lasu.....	45
4	Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych.....	46
5	Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne.....	46
5.1	Szkody spowodowane przez zwierzyne.....	46
5.2	Szkody spowodowane przez pożary.....	48
5.3	Szkody spowodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne oraz stosowane sposoby ich ograniczania.....	49
5.3.1	Szkodniki pierwotne.....	49
5.3.2	Szkodniki wtórne.....	49
5.3.3	Szkodniki upraw i młodników.....	50
5.3.4	Grzyby patogeniczne.....	50
5.4	Szkody spowodowane przez zanieczyszczenie środowiska.....	51
5.5	Szkody spowodowane przez czynniki klimatyczne.....	51
5.5.1	Susza.....	52
5.5.2	Wiatry.....	53
5.5.3	Okiść.....	54
6	Użytkowanie uboczne.....	54
7	Zagadnienia dotyczące zagospodarowania łowieckiego.....	54
8	Ocena wykonania zadań wynikających z programu ochrony przyrody oraz wykonania zadań wynikających z planów ochrony dla obiektów.....	57
8.1	Formy ochrony przyrody funkcjonujące na terenie Nadleśnictwa.....	57
8.1.1	Rezerваты przyrody.....	57
8.1.2	Pomniki przyrody.....	59
8.1.3	Parki krajobrazowe	59
8.1.4	Obszary chronionego krajobrazu.....	60
8.1.5	Użytek ekologiczny.....	60
8.1.6	Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.....	61
8.1.7	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000.....	61
8.1.8	Strefy ochrony zwierząt podlegających ochronie prawnej.....	69
8.1.9	Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.....	69
9	Infrastruktura.....	69
10	Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu....	71

SPIS TABEL

Nr tabeli	Tytuł	Strona
1	Zmiany w ewidencji gruntów Nadleśnictwa Bardo Śląskie w latach 2009 – 2018.....	6
2	Zmiany w stanie posiadania Nadleśnictwa Bardo Śląskie w latach 2009 - 2018r.....	7
3	Zestawienie nieruchomości gruntowych ze współudziałem Nadleśnictwa Bardo Śląskie.....	8
4	Zestawienie pozyskania drewna dla Nadleśnictwa Bardo Śl. za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem.....	10
5	Zestawienie pozyskania drewna dla Obrębu Bardo Śl. za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem.....	10
6	Zestawienie pozyskania drewna dla Obrębu Kamieniec Żąbkowicki za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem.....	11
7	Zestawienie drewna pozyskanego w ubiegłym okresie poza etatem – na gruntach wyłączanych z produkcji.....	11
8	Zestawienie drewna pozyskanego w ubiegłym okresie poza etatem – na gruntach wyłączanych z produkcji (rezerwy).....	12
9	Wykonane rębnie sanitarne.....	13
10	Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami w Nadleśnictwie Bardo Śl.....	16
11	Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami w obrębie Bardo Śl.....	16
12	Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami w obrębie Kamieniec Żąbkowicki.....	18
13	Rozliczenie zrębów i halizn lata 2009-2018.....	20
14	Rozliczenie gruntów przeznaczonych do zalesienia w PUL.....	21
15	Wykaz istniejących gospodarczych drzewostanów nasiennych (GDN).....	24
16	Wykaz istniejących wyłączonych drzewostanów nasiennych (WDN).....	26
17	Wykaz istniejących drzew matecznych (DM).....	26
18	Lokalizacja bloków upraw pochodnych.....	28
19	Lokalizacja bloku upraw pochodnych świerka.....	30
20	Lokalizacja bloku upraw pochodnych jodły.....	30
21	Drzewa zachowawcze.....	30
22	Plantacja nasienna.....	34
23	Zmiany powierzchni, miąższości i wyliczonej zasobności w obrębie Bardo Śl.....	35
24	Zmiany powierzchni, miąższości i wyliczonej zasobności w obrębie Kamieniec Żąbkowicki.....	36
25	Zmiany powierzchni, miąższości i wyliczonej zasobności w Nadleśnictwie Bardo Śl.....	37
26	Jakość upraw i młodników na powierzchniach otwartych - Nadleśnictwo Bardo Śl.....	39
27	Jakość upraw i młodników na powierzchniach otwartych - Obręb Bardo Śl.....	39
28	Jakość upraw i młodników na powierzchniach otwartych – Obręb Kamieniec Żąbkowicki.....	39
29	Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych - Nadleśnictwo Bardo Śl.....	40
30	Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych – Obręb Bardo Śl.....	42
31	Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych – Obręb Kamieniec Żąbkowicki.....	44
32	Pozyskanie posuszu, wywrotów i złomu w latach 2009-2018.....	45
33	Szkody od zwierzyny w latach 2009 – 2018.....	46
34	Zestawienie działań zmierzających do ograniczenia szkód powodowanych przez zwierzynę....	47
35	Pożary w Nadleśnictwie Bardo Śl. w latach 2009 – 2018.....	48
36	Pozyskanie posuszu, wywrotów i złomów w latach 2009– 2018.....	50
37	Usuwanie śmieci z terenów leśnych.....	51
38	Szkody spowodowane czynnikami klimatycznymi w latach 2009 – 2018.....	51
39	Zestawienie kół łowieckich gospodarujących w poszczególnych obwodach łowieckich.....	54

40	Charakterystyka obwodów łowieckich na terenie Nadleśnictwa Bardo Śl.....	55
41	Stan zwierzyny na dzień 10.03.2018r. według poszczególnych obwodów łowieckich.....	56
42	Zestawienie planu i wykonania pozyskania zwierzyny 2017-2018.....	56
43	Lokalizacja i powierzchnia gruntów nadleśnictwa w zasięgu obszaru chronionego krajobrazu Góry Bardzkie i Sowie.....	60
44	Podstawowe informacje dotyczące obszarów Natura 2000.....	61
45	Udział siedlisk wymienionych w załączniku nr I do dyrektywy siedliskowej w powierzchni obszaru Góry Bardzkie.....	62
46	Udział siedlisk wymienionych w załączniku nr I do dyrektywy siedliskowej w powierzchni obszaru Natura 2000 Kopalnie w Żłoty Stoku.....	63
47	Udział siedlisk wymienionych w załączniku nr I do dyrektywy siedliskowej w powierzchni obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich.....	65
48	Udział siedlisk wymienionych w załączniku nr I do dyrektywy siedliskowej w powierzchni obszaru Natura 2000 Góry Złote.....	66
49	Udział siedlisk wymienionych w załączniku nr I do dyrektywy siedliskowej w powierzchni obszaru Natura 2000 Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa.....	68
50	Charakterystyka stref ochrony zwierząt podlegających ochronie prawnej.....	69
51	Nakłady na inwestycje i remonty środków trwałych oraz koszty poniesione na utrzymanie drog leśnych w Nadleśnictwie Bardo Śl.....	69
52	Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu Obręb Bardo Śl.....	71
53	Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu Obręb Kamieniec Żąbkowicki.....	72
54	Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu Nadleśnictwo Bardo Śl.....	73

SPIS WYKRESÓW

Nr wykresu	Tytuł	Strona
1	Plan pozyskania grubizny w PUL 2009-2018 w Nadleśnictwie Bardo Śl. (m ³).....	9
2	Wykonanie planu pozyskania grubizny w latach 2009-2018.....	9
3	Powierzchniowa realizacja zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu 2009-2018.....	19
4	Wykonanie zalesień w latach 2009-2018.....	21
5	Powierzchniowe wykonanie zadań gospodarczych z zakresu odnowień na powierzchniach otwartych i pod osłoną drzewostanu oraz zalesień w latach 2009-2018.....	22
6	Dynamika zmian w wielkości szkód od zwierzyny w latach 2009-2018.....	47
7	Porównanie ilości pożarów w latach 2009-2018.....	48
8	Liczba pożarów w latach 2009-2018 wg przyczyn powstania.....	49
9	Zmiana wielkości zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu.....	73
10	Zmiany przeciętnego wieku i przeciętnej zasobności w kolejnych planach urzędzenia lasu...	74

Wstęp

Plan urządzenia lasu [PUL] dla Nadleśnictwa Bardo Śl. na okres od 01 stycznia 2009r. do 31 grudnia 2018r. został zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska z dnia 14 maja 2009r. (pismo DL-lpn-611-40/1078/09).

W związku z wystąpieniem zjawisk o charakterze klęskowym (susza hydrologiczna w latach 2015-2018) w latach 2017 oraz 2018 (dwukrotnie) sporządzono aneks do obowiązującego PUL. Drzewostany wymagały porządkowania stanu sanitarnego za pomocą wymuszonych cięć przygodnych i sanitarnych. Stwierdzono wówczas brak możliwości utrzymania przewidzianego w PUL etatu cięć dla Nadleśnictwa Bardo Śl. Pierwszy aneks według stanu na 01 stycznia 2017r został zatwierdzony pismem Ministra Środowiska z dnia 03 sierpnia 2017r. (pismo DL-I.611.50.2017). Drugi Aneks PUL według stanu na 1.01.2018r. został zatwierdzony pismem Ministra Środowiska z dnia 16 lipca 2018r. (pismo DL-I.611.36.2018).

1. Zmiany w stanie posiadania według kategorii gruntów i przyczyn powstania

Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Bardo Śląskie wg stanu na dzień **01.01.2009r.** wynosiła **13 112,7890 ha**, w tym grunty leśne **12 756,7830 ha**. Na koniec okresu urzędniowego tj. na dzień **31.12.2018r.** wzrosła do **13 119,7597 ha**, w tym grunty leśne **12 766,6879 ha** (powierzchnia z gruntami bez współwłasności). Bilans jest dodatni i wynosi **6,9707 ha** (0,05%).

W mijającym okresie urzędniowym zmiany w stanie posiadania były wynikiem zarówno przychodu gruntów jak i ich ubytku. Na zwiększenie powierzchni zarządzanych gruntów największy wpływ miało przyjęcie gruntów od Wojewody Dolnośląskiego (na podstawie art. 74 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 o lasach – 9,5736 ha). Zmniejszenie zarządzanej powierzchni nieruchomości Skarbu Państwa było następstwem przekazania (w ramach regulacji przebiegu granic zasięgów terytorialnych nadleśnictw) do Nadleśnictwa Jugów gruntu leśnego o powierzchni 2,3244 ha oraz sprzedaży nieruchomości na podstawie art. 40a ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (2,1711 ha). Pozostałe zmiany były następstwem geodezyjnych pomiarów powierzchni działek ewidencyjnych oraz powierzchni użytków występujących w granicach przedmiotowych działek, wykonywanych w związku z aktualizacją danych Ewidencji Gruntów i Budynków.

Tabela nr 1 Zmiany w ewidencji gruntów Nadleśnictwa Bardo Śląskie w latach 2009 – 2018

Stan na dzień:		Ogółem	Lasy					Gruntynie leśne								
			Zalesione	Niezalesione	Związanie z gospodarką leśną	w tym szkółki	Razem	Zadrzewienia	Użytki rolne	Gruntyn zabudowane i zurbanizowane	Użytki ekologiczne	Nieużytki	Wody	Tereny różne	Tereny komunikacyjne	Razem
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.01.2009	Obręb Bardo Śląskie	6 263,2876	5 949,8159	6,1593	157,3788	6,6605	6 113,3540	0,5600	126,6514	11,0447	0,0000	5,6878	0,0800	5,9097	0,0000	149,9336
	Obręb Kamieniec Zabkowicki	6 849,5014	6 481,1686	2,2723	159,9881	0,0000	6 643,4290	0,1638	155,1834	1,7830	2,6000	46,2822	0,0600	0,0000	0,0000	206,0724
	Nadleśnictwo	13 112,7890	12 430,9845	8,4316	317,3669	6,6605	12 756,7830	0,7238	281,8348	12,8277	2,6000	51,9700	0,1400	5,9097	0,0000	356,0060
31.12.2013	Obręb Bardo Śląskie	6 271,6767	5 937,9612	26,0092	154,5609	5,4600	6 118,5313	0,5400	125,3110	18,0170	0,0000	5,7074	0,0000	0,0000	3,5700	153,1454
	Obręb Kamieniec Zabkowicki	6 848,0830	6 473,2719	15,6539	159,2308	0,0000	6 648,1566	0,0000	148,9709	1,2824	2,5800	46,2822	0,0000	0,0000	0,8109	199,9264
	Nadleśnictwo	13 119,7597	12 411,2331	41,6631	313,7917	5,4600	12 766,6879	0,5400	274,2819	19,2994	2,5800	51,9896	0,0000	0,0000	4,3809	353,0718
Bilans	Obręb Bardo Śląskie	8,3891	-11,8547	19,8499	-2,8179	-1,2005	5,1773	-0,0200	-1,3404	6,9723	0,0000	0,0196	-0,0800	-5,9097	3,5700	3,2118
	Obręb Kamieniec Zabkowicki	-1,4184	-7,8967	13,3816	-0,7573	0,0000	4,7276	-0,1638	-6,2125	-0,5006	-0,0200	0,0000	-0,0600	0,0000	0,8109	-6,1460
	Nadleśnictwo	6,9707	-19,7514	33,2315	-3,5752	-1,2005	9,9049	-0,1838	-7,5529	6,4717	-0,0200	0,0196	-0,1400	-5,9097	4,3809	-2,9342

Strona 6 z 74

Tabela nr 2 Zmiany w stanie posiadania Nadleśnictwa Bardo Śląskie w latach 2009 - 2018r

Rok	przybyło /ha/ "a" przejęcia oraz nabycie w ramach transakcji zamiany				ubyło /ha/ "a" (sprzedaż, przekazania)				zmiany pozostałe /ha/				Razem zmiany
	lasy	Grunty rolne	pozostałe	razem	lasy	grunty rolne	Pozostałe	razem	lasy	grunty rolne	Pozostałe	razem	
2009							-0,1958	-0,1958	1,6922	-2,7355	0,9943	-0,0490	-0,2448
2010							-0,2149	-0,2149	2,2200	-2,2766	-0,1309	-0,1875	-0,4024
2011					-0,1000	-0,2196	-0,7571	-1,0767	-0,1802	-0,1001	0,2885	0,0082	-1,0685
2012	9,5736			9,5736		-0,0771	-0,0882	-0,1653	1,1092	-1,0281	-0,0720	0,0091	9,4174
2013			0,1000	0,1000			-0,2974	-0,2974	-0,1251		0,1251	0,0000	-0,1974
2014						-0,0428	-0,1782	-0,2210	0,3916	-1,9849	1,5933	0,0000	-0,2210
2015	0,3017			0,3017					-0,0411		0,0411	0,0000	0,3017
2016	1,6597			1,6597	-2,3244			-2,3244	0,0944	0,0800	-0,0800	0,0944	-0,5703
2017									-1,9311	0,6141	1,2738	-0,0432	-0,0432
2018									-2,4356	0,2177	2,2171	-0,0008	-0,0008
Razem:	11,5350		0,1000	11,6350	-2,4244	-0,3395	-1,7316	-4,4955	0,7943	-7,2134	6,2503	-0,1688	6,9707

Strona 7 z 74

Na dzień 31.12.2018r. w Nadleśnictwie Bardo Śląskie występują grunty we współwłasności o powierzchni 1,0897 ha

Tabela nr 3 Zestawienie nieruchomości gruntowych ze współudziałem Nadleśnictwa Bardo Śląskie

Gmina/ Obręb ewidencyjny/ Działka ewidencyjna	Współwłasność	Udział %	Grunty leśne związane z gospodarką leśną (ha)	Grunty zabudowane i zurbanizowa ne (ha)
Gmina: Kamieniec Ząbkowicki	Nadleśnictwo	168/10000		0,0183
Obręb: Kamieniec Ząbkowicki I Działka nr: 1104	obcy	9832/10000		1,0714
RAZEM			0,0000	1,0897

2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie z ich wykonaniem.

2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne.

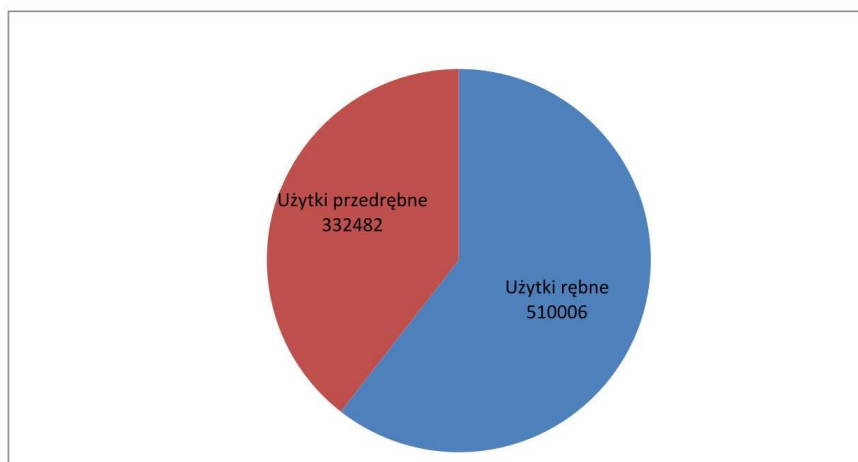
Zadania wynikające z PUL na lata 2009-2018 dotyczące pozyskania drewna przewidywały pierwotnie pozyskanie ilości nie większej niż **758 853 m³** grubizny netto. W wyniku zamierania drzewostanów świerkowych spowodowanych posuchą z lat 2015-18, konieczne było sporządzenie dwóch aneksów. Pierwszy aneks do PUL (z roku 2017) zwiększył etat miąższościowy użytków głównych do **812 488 m³**. Drugi aneks do PUL (z roku 2018) zwiększył etat miąższościowy użytków głównych do **842 488 m³**. Ostatecznie w minionym dziesięcioleciu pozyskano **842 196 m³** grubizny, co oznacza wykonanie blisko 100 % przewidywanej do pozyskania grubizny netto.

Etat cięć w przewidywanym użytkowaniu rębnym wynosił: **510 006 m³** grubizny netto – wykonanie zamknięto wartością **512 441,01 m³** (w tym w ramach użytków przygodnych rębnych pozyskano **120 772,48 m³**). Cięcia rębne w ujęciu miąższościowym wykonano w **100,4 %**. Wykonanie etatu miąższościowego cięć rębnych po odliczeniu użytkowania przygodnego ukształtowało się na poziomie **76,04 %**. W ramach realizacji użytkowania rębного ogółem zaplanowano cięcia na powierzchni **4034,07 ha**, a wykonano na powierzchni **3 489,61 ha**, co stanowi **86,5 %** realizacji etatu określonego w PUL.

Etat cięć w użytkowaniu przedrębnym w zakresie powierzchniowym przewidywał wykonanie użytkowania na powierzchni **6 809,07 ha** w wysokości **332 482 m³** grubizny netto. Nadleśnictwo za ubiegłe dziesięciolecie wykonało trzebieże oraz CPP na powierzchni **5 693,03 ha** co stanowi **83,61 %** etatu powierzchniowego, pozyskując łącznie **329 755,34 m³** grubizny netto (w ramach planowych zabiegów cięć pielęgnacyjnych pozyskano **186 567,33 m³** tj. **56,1%** wykonanego rozmiaru pozyskania cięć przedrębnych a w ramach użytkowania przygodnego przedrębного pozyskano dodatkowo **143 188,01 m³** grubizny netto).

Na gruntach nieleśnych w okresie obowiązywania PUL pozyskano **19,74 m³** grubizny.

Wykres nr 1 Plan pozyskania grubizny w PUL 2009-2018 w Nadleśnictwie Bardo Śl. (m³)



Wykres nr 2 Wykonanie planu pozyskania grubizny w latach 2009-2018 w Nadleśnictwie Bardo Śl. (m³)

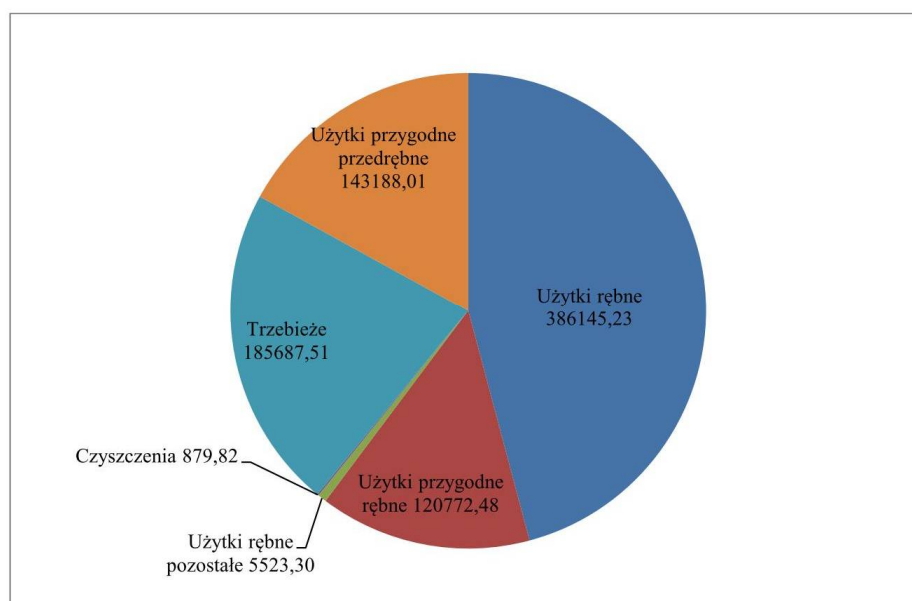


Tabela nr 4 (Tabela IX) Zestawienie pozyskania drewna dla Nadleśnictwa Bardo Śl. za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (powierzchnia manipulacyjna bez powtórzeń - nawrotów - w 10- leciu - miąższość grubizny netto).

Rok	Użytki											
	rębne					przedrębne						ogółem m³
	ha	m³	Przy godne	Pozo stałe	razem	czyszczenia		trzebieże		Przy godne	razem	
			m³	m³	m³	ha	m³	ha	m³	m³	m³	
wykonanie za ubiegły okres według lat												
2009	336,17	30234,13	4501,65	586,38	35322,16	7,96	77,98	803,44	21361,11	2513,59	23952,68	59274,84
2010	428,34	45601,57	2993,68	401,34	48996,59	18,09	116,82	728,89	25146,03	3739,48	29002,33	77998,92
2011	423,48	46135,86	3453,42	570,66	50159,94	9,76	76,6	678,22	24982,18	4041,31	29100,09	79260,03
2012	445,6	48644,37	1910,03	852,27	51406,67	27,88	159,14	684,75	24360,03	2143,64	26662,81	78069,48
2013	469,85	50701,99	2321,93	891,82	53915,74	33,88	194,63	666,45	23266,62	2626,11	26087,36	80003,1
2014	430,33	49229,09	3715,82	995,94	53940,85	16,15	57,22	673,87	22897,98	2695,01	25650,21	79591,06
2015	433,37	43663,47	7883,87	324,42	51871,76	2,54	27,57	521,11	18799,62	6294,17	25121,36	76993,12
2016	283,56	33332,31	19973,94	571,01	53877,26	1,62	21,13	510,54	15826,63	30271,13	46118,89	99996,15
2017	168,38	26176,13	33241,49	238,19	59655,81	9,3	47,03	215,38	7377,04	38218,79	45642,86	105298,67
2018	70,53	12426,31	40776,65	91,27	53294,23	0	101,7	83,2	1670,27	50644,78	52416,75	105710,98
Raze m	3489,61	386145,23	120772,48	5523,30	512441,01	127,18	879,82	5565,85	185687,51	143188,01	329755,34	842196,35
Etat	4034,07	507794		2212	510006	131,44	662	6677,63	331820		332482	842488
% Wyko nania	86,50	76,04		228,44	100,48	96,76	132,90	83,35	55,96		99,18	99,97

Tabela nr 5 (Tabela IX) Zestawienie pozyskania drewna dla Obrębu Bardo Śl. za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (powierzchnia manipulacyjna bez powtórzeń - nawrotów - w 10- leciu - miąższość grubizny netto)

Rok	Użytki											
	rębne					przedrębne						ogółem m³
	ha	m³	Przy godne	Pozo stałe	razem	czyszczenia		trzebieże		Przy godne	razem	
			m³	m³	m³	ha	m³	ha	m³	m³	m³	
wykonanie za ubiegły okres według lat												
2009	156,82	13741,66	1521,04	259,87	15522,57	6,35	1,3	394,14	9611,6	1020,47	10633,37	26155,94
2010	228,59	22029,42	1320,08	231,97	23581,47	6,89	51,07	339,49	10931,5	1266,6	12249,17	35830,64
2011	208,73	22771,5	1155,51	220,83	24147,84	3,81	29,15	341,53	11871,34	1420,7	13321,19	37469,03
2012	221,01	23555,46	701,67	205,77	24462,9	13,8	95,53	338,27	10385,49	566,3	11047,32	35510,22
2013	238,72	24616,34	941,38	56,04	25613,76	16,77	119,71	330,3	10394,14	1059,99	11573,84	37187,6
2014	205,95	23644,95	1618,18	0	25263,13	11,79	37,79	313,33	10451,6	1169,32	11658,71	36921,84
2015	249,98	21513,74	3407,33	196,46	25117,53	2,54	23,79	264,12	10227,27	2279,95	12531,01	37648,54
2016	141,37	18317,89	7820,13	550,57	26688,59	1,62	21,13	231,04	7979,07	14144,03	22144,23	48832,82
2017	73,16	11395,87	11729,43	238,19	23363,49	0	15,25	99,57	3580,73	15744,58	19340,56	42704,05
2018	28,38	4290,23	10534,15	91,27	14915,65	0	67,96	30,77	767,69	18202,32	19037,97	33953,62
Raze m	1752,71	185877,06	40748,9	2050,97	228676,93	63,57	462,68	2682,56	86200,43	56874,26	143537,37	372214,3
Etat	2029,69	236735		986	237721	63,57	392	3200,77	141623		142015	379736
% wyko nania	86,35	78,52		208,01	96,20	100	118,03	83,81	60,87		101,07	98,02

Tabela nr 6 (Tabela IX) Zestawienie pozyskania drewna dla Obrębu Kamieniec Ząbkowicki. za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (powierzchnia manipulacyjna bez powtórzeń - nawrotów - w 10- leciu - miąższość grubizny netto)

Rok	Użytki											
	rębne					przedrębne					ogółem m³	
	ha	m³	przygodne	pozostałe	razem	czyszczenia		trzebieże		przygodne		razem
			m³	m³	m³	ha	m³	ha	m³	m³		m³
wykonanie za ubiegły okres według lat												
2009	179,35	16492,47	2980,61	326,51	19799,59	1,61	76,68	409,3	11749,51	1493,12	13319,31	33118,9
2010	199,75	23572,15	1673,6	169,37	25415,12	11,2	65,75	389,4	14214,53	2472,88	16753,16	42168,28
2011	214,75	23364,36	2297,91	349,83	26012,1	5,95	47,45	336,69	13110,84	2620,61	15778,9	41791
2012	224,59	25088,91	1208,36	646,50	26943,77	14,08	63,61	346,48	13974,54	1577,34	15615,49	42559,26
2013	231,13	26085,65	1380,55	835,78	28301,98	17,11	74,92	336,15	12872,48	1566,12	14513,52	42815,5
2014	224,38	25584,14	2097,64	995,94	28677,72	4,36	19,43	360,54	12446,38	1525,69	13991,5	42669,22
2015	183,39	22149,73	4476,54	127,96	26754,23	0	3,78	256,99	8572,35	4014,22	12590,35	39344,58
2016	142,19	15014,42	12153,81	20,44	27188,67	0	0	279,5	7847,56	16127,1	23974,66	51163,33
2017	95,22	14780,26	21512,06	0	36292,32	9,3	31,78	115,81	3796,31	22474,21	26302,3	62594,62
2018	42,15	8136,08	30242,5	0	38378,58	0	33,74	52,43	902,58	32442,46	33378,78	71757,36
Razem	1736,9	200268,17	80023,58	3472,33	283764,08	63,61	417,14	2883,29	99487,08	86313,75	186217,97	469982,05
Etat	2004,38	271059		1226	272285	67,87	270	3476,86	190197		190467	462752
% wyko- nania	86,66	73,88		244,88	104,22	93,72	154,50	82,93	52,31		97,77	101,56

Etat powierzchniowy zarówno użytkowania rębego jak i przedrębego nie został wykonany. Główną przyczyną było wystąpienie szkód biotycznych i abiotycznych jako efekt katastrofalnej posuchy z lat 2015 – 2018. Skutkowało to wykonaniem znacznej ilości cięć sanitarnych w ilości **339 535 m³**, z czego użytki przygodne stanowiły łącznie **264 430,60 m³**. Stanowi to odpowiednio 40% oraz 31,4% ustalonego etatu masowego użytkowania głównego. W rezultacie naruszenia stabilności drzewostanów wystąpiły także wywroty i złomy. W okresie obowiązywania PUL pozyskano **53 540 m³** wywrotów i złomów.

Tabela nr 7 (Tabela IXa) Zestawienie drewna pozyskanego w ubiegłym okresie poza etatem – wylesienia na gruntach wyłączanych z produkcji

Rok Kalendarzowy	Użytki z wylesień na gruntach wyłączanych z produkcji	
	pow. manipulacyjna ha	miąższość grubizny m3 netto
1	2	3
2014	2,03	313,8
2018	2,42	163,28
Razem	4,45	477,08

Wyłączona i wylesiona powierzchnia została wydzierżawiona Kopalni Gąbrowa w Braszowicach. Po zakończeniu użytkowania według umowy ma zostać zrekultywowana.

Tabela nr 8 (Tabela IXa). Zestawienie drewna pozyskanego w ubiegłym okresie poza etatem – na gruntach wyłączanych z produkcji (rezerwaty)

Rok Kalendarzowy	Użytki z gruntów wyłączanych z produkcji (rezerwaty)	
	pow. manipulacyjna ha	miąższość grubizny m3 netto
1	2	3
2016	0	364,69
2017	0	369,27
2018	0	140,55
Razem	0	874,51

Pozyskana masa pochodząca z rezerwatów „Cisy” oraz „Cisowa Góra” została pozyskana zgodnie z zarządzeniami oraz decyzjami wydanymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu, w ramach zadań ochronnych dla powyższych rezerwatów.

Znacząca ilość szkód, szczególnie w ostatnich 4 latach obowiązywania PUL spowodowała konieczność rezygnacji z wykonywania cięć planowych. Aneksy PUL wprowadzone pismami Ministra Środowiska, w latach 2017 i 2018, pozwoliły jedynie na wykonanie zadań związanych z sanitarnym porządkowaniem lasu. W niektórych przypadkach - jeśli stan drzewostanu po cięciach sanitarnych na to pozwalał - Nadleśnictwo dokonywało zaliczenia cięć sanitarnych na poczet cięć pielęgnacyjnych.

W związku z wystąpieniem szkód o charakterze klęskowym Nadleśnictwo Bardo Śl. zobowiązane do zapewnienia właściwego stanu sanitarnego lasu (po powiadomieniu Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu) uruchomiło pozycje rębne nie ujęte w PUL. W latach 2015-2018, w drzewostanach przedrębnych, wykonano rębnie sanitarne na powierzchni manipulacyjnej **101,08** ha. Szczegółową lokalizację wykonanych rębni z przyczyn sanitarnych prezentuje Tabela nr 7.

Tabela nr 9 Wykonane rębnie sanitarne

Adres leśny (obręb, oddział, pododdział)	Rok wykonania cięcia	Rodzaj prac	Powierzchnia zrębu [ha]	powierzchnia do odnowienia [ha]	Wskazanie gospodarcze w PUL
13-01-1-01-7-m	2018	ICK	1,94	1,94	TPP
13-01-1-02-114-b-01	2017	ICK	1,73	1,73	BRĄK
13-01-1-02-114-d-01	2017	ICK	0,58	0,58	TPP
13-01-1-02-1-c-01	2017	ICK	0,50	0,50	TPP
13-01-1-02-2-h-01	2017	ICK	0,70	0,70	TWP
13-01-1-02-3-a-01	2017	ICK	1,10	1,10	TPP
13-01-1-02-3-g-01	2017	ICK	0,63	0,63	TPP
13-01-1-03-127-f-02	2017	IAK	0,39	0,39	TPP
13-01-1-03-127-f-01	2016	IAK	0,8	0,8	TPP
13-01-1-03-131-b-01	2016	IAK	0,53	0,53	TPP
13-01-1-03-131-b-99	2018	IAK	0,50	0,50	TPP
13-01-1-03-133-h	2017	ICK	1,03	1,03	TPP
13-01-1-03-134-g	2018	ICK	0,51	0,51	TPP
13-01-1-03-139-h-01	2016	IAK	0,52	0,52	TWP
13-01-1-03-140-j-01	2016	IAK	0,51	0,51	TPP
13-01-1-03-140-j-02	2017	IAK	0,25	0,25	TPP
13-01-1-03-141-a-01	2016	IAK	1,04	1,04	CP
13-01-1-03-186-b	2017	ICK	1,01	1,01	TWP
13-01-1-03-187-a	2018	ICK	0,79	0,79	TPP
13-01-1-03-188-a-01	2017	IAK	0,75	0,75	TPP
13-01-1-03-188-a-99	2018	ICK	1,00	1,00	TPP
13-01-1-03-189-c-99	2017	IAK	1,57	1,57	TPP
13-01-1-03-189-c-01	2016	IAK	1,73	1,73	TPP
13-01-1-03-189-l	2017	ICK	0,39	0,39	TWP
13-01-1-03-196-b-01,	2017	ICK	1,72	1,72	TPP
13-01-1-03-210-d	2017	ICK	1,18	1,18	TPP
13-01-1-04-112-b	2016	ICK	1,50	1,50	TPP
13-01-1-04-93-l	2018	ICK	0,48	0,48	TPP
13-01-1-05-167-c-01	2017	ICK	1,02	1,02	TPP
13-01-1-05-167-f-01	2017	ICK	1,40	1,40	TPP
13-01-1-05-169-c-01	2017	ICK	0,54	0,54	TPP
13-01-1-05-169-f-01	2016	IBK	1,42	1,42	TWP
13-01-1-05-169-h-02	2017	ICK	0,77	0,77	TWP
13-01-1-05-190-b	2018	ICK	1,22	1,22	TPP
13-01-1-05-201-g	2017	ICK	0,70	0,70	TPP
13-01-1-05-201-l	2017	ICK	0,56	0,56	TWP
13-01-1-05-202-a-01	2017	ICK	0,88	0,88	TPP
13-01-1-05-204-c-01	2017	ICK	1,06	1,06	TWP
13-01-1-05-212-l	2018	ICK	2,01	2,01	TPP
13-01-1-05-216-g	2016	ICK	1,01	1,01	TWP
13-01-1-05-218-c	2018	ICK	0,73	0,73	BRĄK

Analiza gospodarki leśnej Nadleśnictwa Bardo Śląskie w okresie 2009-2018 i jej wpływ na stan lasu.
Referat Nadleśniczego na Naradę Techniczno-Gospodarczą.

13-01-1-05-218-i-99	2016	ICK	0,60	0,60	TPP
13-01-1-05-222-d-01	2017	ICK	0,82	0,82	TPP
13-01-1-05-227-f	2016	ICK	0,63	0,63	TPP
13-01-1-05-228-b-01	2017	ICK	0,55	0,55	TPP
13-01-1-05-228-b-99	2018	ICK	1,28	1,28	TPP
13-01-1-05-230-p	2016	ICK	0,62	0,62	TPP
13-01-1-05-235-k	2018	ICK	0,52	0,52	TWP
13-01-2-06-263-j-01	2017	ICK	0,65	0,65	TPP
13-01-2-06-267-d-01	2017	ICK	2,47	2,47	TPP
13-01-2-06-267-j-01	2017	ICK	0,85	0,85	TPP
13-01-2-06-267-o	2018	ICK	0,70	0,70	TPP
13-01-2-06-268-a	2018	ICK	1,15	1,15	TPP
13-01-2-06-268-p	2017	ICK	0,56	0,56	TPP
13-01-2-06-269-g-01	2017	ICK	1,67	1,67	TPP
13-01-2-06-270-h	2018	ICK	0,72	0,72	TPP
13-01-2-06-271-c-01	2017	ICK	0,85	0,85	TPP
13-01-2-06-271-c-99	2018	ICK	0,49	0,49	TPP
13-01-2-06-271-g-00	2018	ICK	1,05	1,05	TPP
13-01-2-06-282-f-01	2017	ICK	1,43	1,43	TPP
13-01-2-06-282-g	2017	ICK	0,83	0,83	TPP
13-01-2-06-291-m-01	2016	IAK	0,54	0,54	TPP
13-01-2-06-291-m-02	2017	IAK	0,43	0,43	TPP
13-01-2-06-291-n-01	2015	IAK	2,27	2,27	TPP
13-01-2-06-298-c	2018	ICK	1,82	1,82	TPP
13-01-2-06-299-a-01	2016	IAK	0,62	0,62	TPP
13-01-2-06-319-a-01	2017	ICK	0,53	0,53	TPP
13-01-2-06-319-a-99	2018	IAK	4,20	4,20	TPP
13-01-2-06-320-l-01	2017	ICK	0,70	0,55	TPP
13-01-2-06-321-c	2018	ICK	4,22	4,22	TPP
13-01-2-06-322-a-01	2016	IAK	0,68	0,68	TPP
13-01-2-06-322-a-02	2017	IAK	4,51	4,51	TPP
13-01-2-06-322-b	2018	ICK	1,98	1,98	TPP
13-01-2-06-322-d	2018	ICK	3,12	3,12	TPP
13-01-2-06-323-f-01	2017	ICK	1,16	1,16	TPP
13-01-2-06-323-f-99	2018	ICK	7,28	7,28	TPP
13-01-2-06-325-l-01	2016	IAK	0,8	0,8	TPP
13-01-2-07-103-j-01	2017	ICK	1,00	1,00	TPP
13-01-2-09-62-g-00	2018	ICK	1,02	0,82	TPP
13-01-2-11-243-h-00	2018	ICK	0,55	0,55	TPP
13-01-2-11-247-d-00	2018	ICK	0,80	0,80	TPP
13-01-2-11-254-l-00	2018	ICK	0,83	0,83	TPP
13-01-2-11-328-o-01	2017	ICK	0,70	0,70	TPP
13-01-2-11-331-a-00	2018	ICK	2,68	2,68	TPP
13-01-2-11-333-b-00	2018	ICK	1,50	1,50	TPP

Poniżej przedstawiono zakres wykonania poszczególnych kategorii cięć wraz z uzasadnieniem różnic w odniesieniu do PUL.

- **Czyszczenia późne z pozyskaniem masy CP-P**, zrealizowano na pow. **127,18** ha na planowane **131,44** ha. Brakujące 4,26 ha zostały wykonane w 2010 r i zaliczone zabiegiem hodowlanym (grupa czynności CP). W ten sposób rzeczywiste wykonanie pielęgnacji młodników sięgnęło 100% powierzchni określonej w PUL.

Trzebieże wczesne - PUL **980,38** ha, realizacja 1021,76 ha (104,22 %). Przekroczenie wykonania TW było wynikiem wykonywania zabiegów w drzewostanach II klasy wieku, w których nie zaplanowano cięcia pielęgnacyjnego w PUL. Dynamika ich wzrostu i faza rozwojowa spowodowała konieczność wykonania trzebieży wczesnej. W pierwszym roku obowiązywania PUL wykonano TW na pow. 33,97 ha w drzewostanach przeznaczonych do trzebieży późnych.

- **Trzebieże późne** - PUL **5 697,25** ha, realizacja **4544,09** ha (79,76 %)

Nie wykonanie planowej powierzchni w pełnym wymiarze wynikało ze wstrzymania planowego pozyskania drewna w ostatnich latach obowiązywania PUL tj. 2015-2018, spowodowane koniecznością sanitarnego porządkowania lasu. Intensywne wydzielanie się posuszu oraz występowanie wywrotów i złomów, spowodowało także sytuację w których drzewostany planowane do objęcia zabiegiem TP zostały użytkowane inną kategorią cięć. Część z nich (ok. 87 ha) przestało istnieć ze względu na konieczność ich wycięcia w całości rębnią zupełną, część została poważnie uszkodzona i straciła stabilność co powoduje, że kolejne cięcie nie byłoby dla tych drzewostanów wskazane. Inne drzewostany (zwłaszcza liściaste) nie zostały wypielęgnowane co jednak, w opinii służb Nadleśnictwa potwierdzonej opisem stanu lasu na potrzeby nowego PUL, nie spowodowało w nich znacznych negatywnych konsekwencji. Ok. 86 ha powierzchni, na których planowane było wykonanie trzebieży późnych zostało zakwalifikowanych do drzewostanów reprezentatywnych. Jeden z drzewostanów został przeniesiony do Nadleśnictwa Jugów w ramach porządkowania granic. Dodatkowo ok. 34 ha powierzchni przeznaczonych do trzebieży późnych zostało zaliczonych na początku funkcjonowania operatu jako trzebież wczesna. W celu weryfikacji faktycznych potrzeb pielęgnacyjnych w drzewostanach gdzie planowany był zabieg trzebieży późnych, a nie został on wykonany Nadleśnictwo Bardo Śl. dokonało lustracji terenowych i weryfikacji potrzeb pielęgnacyjnych. Ww. weryfikacja odbyła się w trybie określonym przez RDLP we Wrocławiu.

2.2. Zadania z zakresu hodowli lasu

Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu zaplanowanych do realizacji na ubiegłe dziesięciolecie z ich wykonaniem, przedstawiono w poniższych tabelach:

Tabela nr 10 Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami w Nadleśnictwie Bardo Śląskie

Nadleśnictwo Bardo Śląskie														
Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia						Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podsztytów	Pielęgnowanie			Melioracje		
	otwarte			pod osłoną					gleby	upraw	młodników	nawożenie	Agrotechniczne + pozostałe	wodne
	plazowiny, halizny, zręby zaległe	grunty nieleśne	zręby bieżącego 10-lecia	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń								
powierzchnia zredukowana - ha														
2009	0	2,00	0,00	28,35	1,99	5,56	1,89	0	65,75	46,29	181,11	0	81,49	0,00
2010	0	2,57	0,00	96,38	13,91	7,32	20,38	0	104,30	55,63	161,69	0	173,06	0,00
2011	0	1,28	0,00	86,53	1,18	3,65	4,03	0	78,95	50,40	173,20	0	148,74	82,09
2012	0	0,00	3,03	117,05	0,00	2,44	3,01	0	83,72	54,81	165,48	0	164,05	7,93
2013	0	0,00	0,51	104,31	0,00	1,11	1,41	0	85,29	49,96	163,39	0	255,74	0,00
2014	0	1,09	5,49	144,04	0,00	1,13	6,09	0	99,59	57,75	170,28	0	202,80	18,34
2015	0	0,00	0,84	162,70	1,13	0,90	1,50	0	51,79	75,86	286,31	0	180,80	0,00
2016	0	0,00	8,26	290,89	14,23	3,63	15,08	0	72,00	88,44	129,34	0	157,23	0,00
2017	0	0,00	16,60	215,85	37,91	15,95	9,82	0	90,79	98,77	158,74	0	121,11	0,00
2018	0	0,00	9,35	99,71	0,60	5,33	2,02	0	69,99	66,12	211,58	0	36,44	0,00
Suma:	0	6,94	44,08	1345,81	70,95	47,02	65,23	0	802,17	644,03	1801,12	0	1521,46	108,36
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	0	10,92	15,27	1555,52	20,38	10,19	36,18	0	1818,37	411,54	1762,74	0	1574,60	0
% wykonania	0	63,55	288,67	86,52	348,14	461,43	180,29	0	44,11	156,49	102,18	0	96,62	100,00

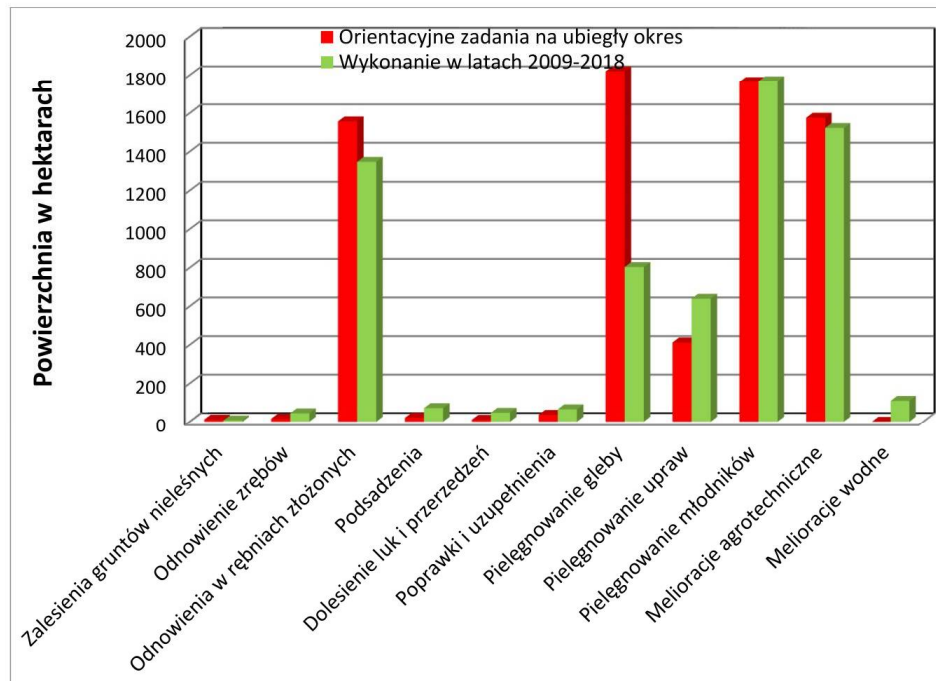
Tabela nr 11 Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami w obrębie Bardo Śląskie

Obręb Bardo Śląskie														
Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia						Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie			Melioracje		
	otwarte			pod osłoną					gleby	upraw	młotników	nawożenie	Agrotechniczne + pozostałe	wodne
	plazowiny, halizny, zręby zaległe	grunty nieleśne	zręby bieżącego 10-letnia	przy rębniach złożonych	podsadzenia	doleszenia luk i przerzedzeń								
powierzchnia zredukowana - ha														
2009	0	0,22	0,00	21,90	0,00	2,69	0,32	0	32,95	21,64	59,40	0	43,79	0
2010	0	0,00	0,00	40,75	5,21	2,14	8,66	0	46,98	22,73	59,03	0	86,50	0
2011	0	1,28	0,00	38,89	0,98	2,34	2,89	0	34,57	21,42	73,76	0	65,26	0
2012	0	0,00	3,03	50,20	0,00	1,42	1,70	0	39,51	29,46	57,84	0	75,76	0
2013	0	0,00	0,51	58,65	0,00	0,81	1,26	0	40,97	23,53	67,89	0	154,18	0
2014	0	0,00	0,82	106,78	0,00	0,76	3,61	0	61,55	37,53	69,68	0	119,05	0
2015	0	0,00	0,84	58,33	0,88	0,68	1,50	0	26,13	42,25	125,99	0	97,39	0
2016	0	0,00	5,48	123,29	7,73	2,48	7,60	0	26,81	62,96	79,47	0	98,50	0
2017	0	0,00	9,72	93,17	19,77	5,96	4,95	0	46,47	64,93	71,22	0	59,50	0
2018	0	0,00	3,01	73,66	0,60	4,16	1,30	0	35,71	28,76	99,90	0	24,18	0
Suma:	0	1,50	23,41	665,62	35,17	23,44	33,79	0	391,65	355,21	764,18	0	824,11	0
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	0	1,65	7,27	782,04	8,17	4,00	18,53	0	881,20	181,02	724,03	0	786,03	0
% wykonania	0	90,91	322,01	85,11	430,48	586,00	182,35	0	44,45	196,23	105,55	0	104,84	0

Tabela nr 12 Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami w obrębie Kamieniec Żąbkowicki

Obręb Kamieniec Żąbkowicki														
Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia						Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie			Melioracje		
	plazowiny, halizny, zręby zaległe	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw	młodników	nawożenie	Agrotechniczne+ pozostałe	wodne
		grunty nieleśne	zręby bieżącego 10-letcia	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń								
powierzchnia zredukowana - ha														
2009	0	1,78	0,00	6,45	1,99	2,87	1,57	0	32,80	24,65	121,71	0	37,70	0,00
2010	0	2,57	0,00	55,63	8,70	5,18	11,72	0	57,32	32,90	102,66	0	86,56	0,00
2011	0	0,00	0,00	47,64	0,20	1,31	1,14	0	44,38	28,98	99,44	0	83,48	82,09
2012	0	0,00	0,00	66,85	0,00	1,02	1,31	0	44,21	25,35	107,64	0	88,29	7,93
2013	0	0,00	0,00	45,66	0,00	0,30	0,15	0	44,32	26,43	95,50	0	101,56	0,00
2014	0	1,09	4,67	37,26	0,00	0,37	2,48	0	38,04	20,22	100,60	0	83,75	18,34
2015	0	0,00	0,00	104,37	0,25	0,22	0,00	0	25,66	33,61	160,32	0	83,41	0,00
2016	0	0,00	2,78	167,60	6,50	1,15	7,48	0	45,19	25,48	49,87	0	58,73	0,00
2017	0	0,00	6,88	122,68	18,14	9,99	4,87	0	44,32	33,84	87,52	0	61,61	0,00
2018	0	0,00	6,34	26,05	0,00	1,17	0,72	0	34,28	37,36	111,68	0	12,26	0,00
Suma:	0	5,44	20,67	680,19	35,78	23,58	31,44	0	410,52	288,82	1036,94	0	697,35	108,36
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	0	9,27	8,00	773,48	12,21	6,19	17,65	0	937,17	230,52	1038,71	0	788,57	0
% wykonania	0	58,68	258,38	87,94	293,04	380,94	178,13	0	43,80	125,29	99,83	0	88,43	100,00

Wykres nr 3 Powierzchniowa realizacja zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu w latach 2009-2018



Omówienie realizacji zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu:

Zręby, halizny, płazowiny

Zadania w zakresie odnowień na powierzchniach otwartych wynosiły **15,27 ha** z czego wykonano **11,27ha** co stanowi **74%** realizacji planu PUL. Dodatkowe odnowione powierzchnie zrębowe w ilości **32,81ha** powstały na skutek porządkowania stanu sanitarnego lasu. Ogólna powierzchnia odnowionych zrębów wynosi **44,08ha** i stanowi to **289%** planu PUL. Powierzchnie z 2018 nie zostały odnowione w całości ze względu na niekorzystne warunki pogodowe, a także niestabilność sąsiadujących drzewostanów skutkującą wywrotami i złomami. PUL nie przewidywał odnowienia halizn oraz płazowin.

Tabela nr 13 Rozliczenie zrębów lata 2009-2018. Nadleśnictwo Bardo Śląskie.

Lp.	Adres leśny	Powierzchnia zrębu do odnowienia	Rok odnowienia	Grupa czynności	Powierzchnia odnowiona [HA]
1	13-01-1-05-169 -h -01	0,46	2012	ODN-ZRB	0,46
2	13-01-1-05-171 -d -00	0,73	2012	ODN-ZRB	0,73
3	13-01-1-05-226 -a -01	1,84	2012	ODN-ZRB	1,84
4	13-01-1-05-213 -s -00	0,51	2013	ODN-ZRB	0,51
5	13-01-1-05-251 -j -00	0,82	2014	ODN-ZRB	0,82
6	13-01-2-06-297A -a -01	0,67	2014	ODN-ZRB	0,67
7	13-01-2-09-55 -d -01	4,00	2014	ODN-ZRB	4,00
8	13-01-1-04-100 -g -00	0,84	2015	ODN-ZRB	0,84
9	13-01-1-03-131 -b -01	0,53	2016	ODN-ZRB	0,53
10	13-01-1-05-169 -f -01	1,42	2016	ODN-ZRB	1,42
11	13-01-1-05-226 -a -02	2,53	2016	ODN-ZRB	2,53
12	13-01-2-06-291 -n -01	3,85	2014-2016	ODN-ZRB	3,78
13	13-01-1-02-3 -a -01	1,10	2017	ODN-ZRB	0,95
14	13-01-1-02-3 -g -01	0,63	2017	ODN-ZRB	0,63
15	13-01-1-03-139 -h -01	0,52	2017	ODN-ZRB	0,51
16	13-01-1-03-141 -a -01	1,04	2017	ODN-ZRB	1,04
17	13-01-1-05-167 -c -01	1,02	2017	ODN-ZRB	1,02
18	13-01-1-05-167 -f -01	1,40	2017	ODN-ZRB	1,40
19	13-01-1-05-169 -c -01	0,54	2017	ODN-ZRB	0,54
20	13-01-1-05-169 -h -02	0,77	2017	ODN-ZRB	0,77
21	13-01-1-05-216 -g -00	1,01	2017	ODN-ZRB	1,01
22	13-01-1-05-218 -i -01	0,60	2017	ODN-ZRB	0,60
23	13-01-1-05-227 -f -00	0,63	2017	ODN-ZRB	0,63
24	13-01-1-05-230 -p -00	0,62	2017	ODN-ZRB	0,62
25	13-01-2-06-267 -d -02	2,47	2017	ODN-ZRB	0,34
26	13-01-2-06-267 -j -02	0,85	2017	ODN-ZRB	0,42
27	13-01-2-06-291 -m -01	0,54	2017	ODN-ZRB	0,54
28	13-01-2-06-299 -a -01	0,62	2017	ODN-ZRB	0,62
29	13-01-2-06-319 -a -01	0,53	2017	ODN-ZRB	0,53
30	13-01-2-06-320 -l -01	0,45	2017	ODN-ZRB	0,45
31	13-01-2-06-322 -a -01	0,68	2017	ODN-ZRB	0,68
32	13-01-2-06-323 -f -01	1,16	2017	ODN-ZRB	0,80
33	13-01-2-06-325 -l -01	0,80	2017	ODN-ZRB	0,80
34	13-01-2-07-103 -j -01	1,00	2017	ODN-ZRB	1,00
35	13-01-2-11-328 -o -01	0,70	2017	ODN-ZRB	0,70
36	13-01-1-03-127 -f -01	0,80	2018	ODN-ZRB	0,62
37	13-01-1-03-127 -f -02	0,39	2018	ODN-ZRB	0,39
38	13-01-1-03-133 -h -00	1,03	2018	ODN-ZRB	1,03
39	13-01-1-05-201 -l -00	0,56	2018	ODN-ZRB	0,28
40	13-01-1-05-204 -c -01	1,06	2018	ODN-ZRB	0,69
41	13-01-2-06-263 -j -01	0,65	2018	ODN-ZRB	0,65
42	13-01-2-06-267 -d -01	2,47	2018	ODN-ZRB	2,03
43	13-01-2-06-268 -a -00	1,15	2018	ODN-ZRB	0,55
44	13-01-2-06-268 -p -01	0,56	2018	ODN-ZRB	0,56
45	13-01-2-06-271 -c -01	0,85	2018	ODN-ZRB	0,63
46	13-01-2-06-271 -g -00	1,05	2018	ODN-ZRB	0,07
47	13-01-2-06-282 -f -01	1,11	2018	ODN-ZRB	0,66
48	13-01-2-06-282 -g -01	0,81	2018	ODN-ZRB	0,83
49	13-01-2-06-323 -f -01	1,16	2018	ODN-ZRB	0,36

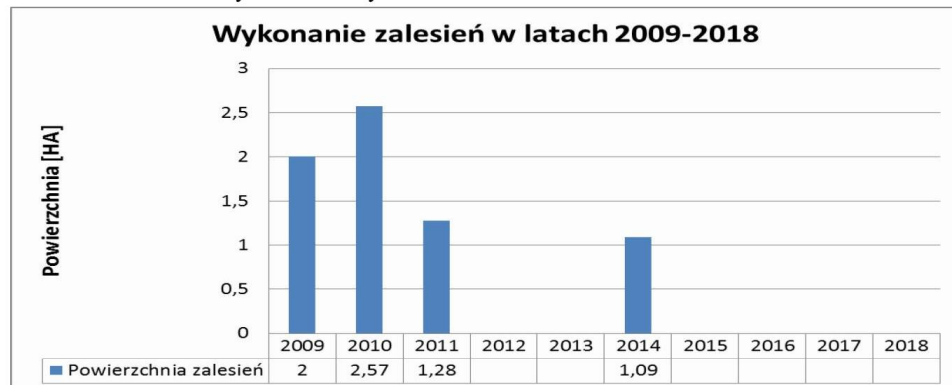
Zalesienia

Wskazania PUL określały wielkość zalesień na poziomie **10,92** ha. W latach 2009-2018 zalesiono łącznie **6,94** ha gruntów rolnych, co stanowi 63,55 % założeń planu – w obrębie Bardo Śl. zrealizowano 90,9% planu, w obrębie Kamieniec Ząbkowicki 58,7%.

Tabela 14 – Rozliczenie gruntów planowanych do zalesienia w PUL

Adres leśny	Powierzchnia	Siedlisko	Rodzaj pow.	TD	Rodzaj użytkowania gruntu
13-01-2-06-297A -d -00	0,43	LGśw	Ł		podmokły teren, powierzchnia przewidziana bloku upraw pochodnych
13-01-2-06-296A -h -00	1,09	LGśw	Ls	SW-BK	zalesiony
13-01-2-06-280 -f -00	1,78	LMGśw	Ls	SW-BK	zalesiony
13-01-2-09-34 -a -00	5,97	Ltwyż	R		dzierżawa
13-01-1-02-114 -j -01	0,48	LMGśw	Ls	SW-BK	zalesiony
13-01-1-02-114 -j -99	0,19	LMGśw	Ps	SW-BK	postępująca sukcesja
13-01-1-02-114 -m -00	0,89	LMGśw	Ł		zasięg linii wysokiego napięcia
13-01-1-02-114 -n -00	0,09	LMGśw	R		zasięg linii wysokiego napięcia

Wykres nr 4. Wykonanie zalesień w latach 2009-2018.



Odnowienie w rębniach złożonych

Planowana przez PUL powierzchnia odnowień w rębniach złożonych na minione dziesięciolecie wynosiła **1 555,52** ha. Nadleśnictwo zrealizowało **1 345,81** ha odnowień, co stanowi 86,5% planu. Na uwagę zasługuje ilość odnowień naturalnych uznanych w ramach rębni złożonych - 640,17 ha, co stanowi 47,56 % względem całości.

W obrębie Bardo Śl. odnowiono 665,62 ha czyli 85,11% założonego planu, w tym 342,87 ha to odnowienia naturalne (43,84%). W obrębie Kamieniec Ząbkowicki zrealizowano 87,93% planu, to jest 680,19 ha odnowień w tym 297,30 ha (43,71%) odnowień naturalnych.

Niewykonanie wszystkich zaplanowanych odnowień wynika z wstrzymania planowanych cięć rębnych spowodowanego koniecznością porządkowania sanitarnego lasu. Także niestabilność drzewostanów objętych gradacją kornika jako skutek ich osłabienia przez suszę nie sprzyjała zakładaniu w nich upraw. Drzewostany podatne są na wywroty i złomy, co czyni bezzasadnym zakładanie upraw pod ich osłoną. Istotny w ich zakładaniu jest fakt

dynamiki odnowień naturalnych. Stanowi ona podstawę do decyzji o oczekiwaniu na ich pojawienie się po wykonanych cięciach sanitarnych i wstrzymaniu zakładania upraw sztucznie.

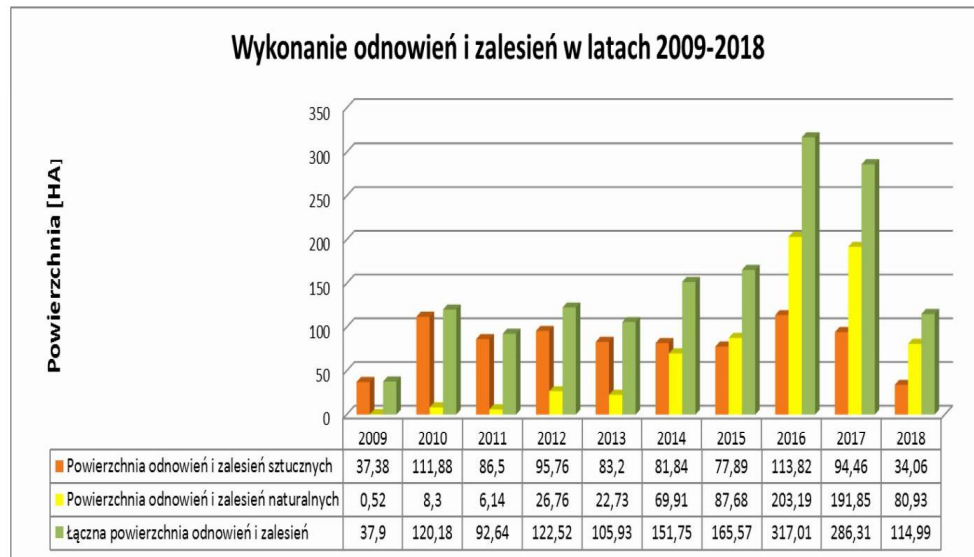
Podsadzenia

Wprowadzanie drugiego piętra zaplanowano w PUL na **20,38** ha. Wykonanie wyniosło **70,95** ha. Przekroczenie planowanej wielkości wprowadzania drugiego piętra było wynikiem uznania odnowień naturalnych w drzewostanach przedrębnych, w których w wyniku prowadzenia zabiegów gospodarczych pojawiły się naloty i podrosty dobrej jakości, kwalifikujące się do dalszej hodowli. W obrębie Bardo Śl. wykonano 35,17 ha podsadzeń, co stanowi 430,47% założonego planu. W obrębie Kamieniec Ząbkowicki wykonano 35,78 ha, tj. 293,04% założonego planu.

Dolesienia luk i przerzedzeń

Dolesienia luk i przerzedzeń zrealizowano w minionym dziesięcioleciu na większości powierzchni objętych wskazówkami oraz zgodnie z potrzebami stanu lasu w miejscach nowopowstałych luk. Planowany na etapie PUL rozmiar tych zadań wynosił **10,19** ha. W trakcie obowiązywania PUL wykonano **47,02** ha odnowień luk, tj. 461%. Takie przekroczenie spowodowane jest powstaniem wielu luk i przerzedzeń drzewostanów w wyniku uprzątnięcia szkód wyrządzonych przez suszę oraz gradację kornika w latach 2015-2018. W obrębie Bardo Śl. wykonano 23,44 ha na planowane 4 ha, w obrębie Kamieniec Ząbkowicki 23,58 ha na 6,19 ha.

Wykres nr 5 Powierzchniowe wykonanie zadań gospodarczych z zakresu odnowień na powierzchniach otwartych i pod osłoną drzewostanu oraz zalesień w latach 2009-2018



W analizowanym okresie wielkość powierzchni uznanych odnowień naturalnych wyniosła 698,01 ha co stanowi 45,57 % ogólnej powierzchni wszystkich odnowień i zalesień.

Poprawki i uzupełnienia

Na planowane **36,18** ha poprawek wykonano **65,23** ha co stanowi 180,29 % planu pierwotnego. Do zwiększenia wykonania planu przyczyniła się w susza z 2015 roku. Poprawki wykonywane były po przeanalizowaniu aktualnych potrzeb hodowlanych na gruncie. Nadleśnictwo odstępowało od wykonywania poprawek w przypadku pojawienia się nalotów gatunków pożądanych w składzie uprawy lub występowania pojedynczych wypadów.

Pielęgnowanie gleby

Wykonanie zadań z pielęgnacji gleby wyniosło 44,11 % w stosunku do założeń PUL. Na planowane **1 818,37** ha pielęgnacji gleby wykonano **802,17** ha. Zabiegi wykonywane były zgodnie z potrzebami hodowlanymi na gruncie. Część wydziełów z przypisaną pielęgnacją gleby, ze względu na swoją fazę rozwojową nie wymagała przeprowadzenia zabiegów, część zakwalifikowano do pielęgnacji upraw, co zostało zweryfikowane komisyjnie przez kontrolę wewnętrzną. Dotyczy to przede wszystkim odnowień naturalnych. Susza panująca w ostatnich 4 latach obowiązywania PUL także była przyczyną zmniejszenia powierzchni pielęgnowania gleby.

Pielęgnowanie upraw

Zabiegi czyszczeń wczesnych w uprawach zostały zrealizowane w 156,49 % w skali Nadleśnictwa. Na planowane w PUL **411,54** ha pielęgnacji upraw wykonano zabiegi na powierzchni **644,03** ha. W obrębie Bardo Śl. wykonano 355,21 ha czyszczeń na planowane 181,02 ha, w obrębie Kamieniec Ząbkowicki wykonano 288,82 ha na 230,52 ha planowane. Zwiększenie wykonania było wynikiem dynamicznego rozwoju zakładanych w okresie obowiązywania PUL upraw oraz koniecznością wykonywania czyszczeń wczesnych w uznawanych odnowieniach naturalnych.

Pielęgnowanie młodników

Zgodnie z zapisami PUL pielęgnowanie młodników w ramach czyszczeń późnych zaplanowano na **1762,74** ha. Końcowa realizacja zadań z tym zakresie wyniosła **1801,12** ha, co stanowi 102,18% planu. W obrębie Bardo Śl. wykonano 764,18 ha czyszczeń późnych na planowane 725,03 ha, w obrębie Kamieniec Ząbkowicki wykonano 1036,94 ha na 1038,71 ha planowane.

Melioracje agrotechniczne.

Wykonanie melioracji agrotechnicznych powiązane jest ściśle z wykonaniem cięć rębnych oraz odnowień. Zabiegi z zakresu melioracji agrotechnicznych zsumowano z melioracjami pozostałymi ponieważ oba były prowadzone na powierzchniach przeznaczonych zarówno do odnowień sztucznych jak i do odnowień naturalnych. W minionym dziesięcioleciu wykonano **1 521,46ha** (agrotechniczne 744,08 ha, porządkowanie pow. pozrębowych 92,01ha, melioracje pozostałe 685,37ha) przy planowanych **1 574,60** ha. co daje realizację **96,62%** planu.

2.3. Selekcja i nasiennictwo.

Nadleśnictwo Bardo Śląskie, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015r. „*W sprawie wykazu, obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału*

rozmnożeniowego” należy do regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego nr: 50 i 70 (regiony zwykłe) oraz do nr 71(mateczny region pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego).

Gospodarcze drzewostany nasienne

Ogółem w Nadleśnictwie Bardo Śl. wg. stanu na 31.12.2018 roku istnieje 46 obiektów LMP stanowiących gospodarcze drzewostany, na łącznej powierzchni 274,54 ha. W roku 2017 wykreślono 11 obiektów o łącznej powierzchni 42,34 ha, a w roku 2018 wykreślono 16 obiektów o łącznej powierzchni 79,47 ha.

Tabela nr 15 Wykaz istniejących gospodarczych drzewostanów nasiennych (GDN)

Adres leśny	Nr RLMP_LP	Kod gatunku	Typ LMP	Nr KRLMP_BNL	Dokument uznający LP	Status wewnętrzny	Region pochodzenia	Pow. [ha]
13-01-2-07-96 -b	26253	JD	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2184 7/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Jd71	10,82
13-01-2-07-96 -h	26249	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2184 8/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Bk71	5,44
13-01-2-07-160 -b	26233	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2186 4/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	8,36
13-01-2-10-191 -f	26231	JS	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2187 0/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	PL70	2,03
13-01-2-10-191 -d	26230	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2186 9/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Bk71	6,37
13-01-2-10-190 -h	26229	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2186 8/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Bk71	3,23
13-01-2-10-201 -a	26225	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2187 2/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Bk71	12,95
13-01-2-11-232 -g	26224	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2187 9/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Bk71	5,21
13-01-2-10-215 -b	26222	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2187 7/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Bk71	2,91
13-01-2-10-237 -c	26218	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2188 1/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	1,61
13-01-2-11-254 -b	26215	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2188 7/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	6,86
13-01-2-12-250 -h	26213	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2188 5/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	5,87
13-01-2-12-250 -d	26212	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2188 4/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	3,39
13-01-2-06-271 -k	26210	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2189 0/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	4,61
13-01-2-11-254 -h	26208	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2188 8/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	5,04
13-01-1-01-12 -g	26207	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2189 5/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Bk50	3,04
13-01-1-02-6 -a	26206	MD	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2189 4/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Md71	1,36
13-01-1-01-20 -k	26202	DG.S	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2189 8/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	PL70	14,3
13-01-1-01-15 -f	26201	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2189 7/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	5,05
13-01-1-01-15 -a	26200	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2189 6/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	6,18
13-01-1-01-26 -c	26198	DB.S	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2190 2/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Dbs50	10,79
13-01-1-01-21 -c	26196	JS	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2190 0/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	PL70	7,9
13-01-1-01-26 -f	26192	MD	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2190 4/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Md71	3,34

Analiza gospodarki leśnej Nadleśnictwa Bardo Śląskie w okresie 2009-2018 i jej wpływ na stan lasu.
Referat Nadleśniczego na Naradę Techniczno-Gospodarczą.

13-01-1-01-41 -b	26190	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2191 0/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	4,07
13-01-1-01-36 -g	26188	DG	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2190 8/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	PL70	1,55
13-01-1-01-47 -f, 47 -g	26186	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2191 4/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	6,84
13-01-1-01-46 -i	26184	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2191 2/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	3,16
13-01-1-01-53 -d	26183	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2191 9/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	3,05
13-01-1-01-53 -a	26182	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2191 8/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	2,16
13-01-1-01-50 -k	26181	MD	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2191 7/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Md7 1	4,65
13-01-1-02-62 -c	26179	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2192 3/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Bk71	21,34
13-01-1-02-61 -f	26178	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2192 2/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Bk71	8,87
13-01-1-02-58 -f	26177	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2192 1/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Bk71	3,59
13-01-1-01-53 -c	26176	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2192 0/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	3,75
13-01-1-02-71 -h	26170	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2193 0/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Bk71	2,81
13-01-1-03-158 -h	26162	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2193 8/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Bk71	2,69
13-01-1-03-158 -c	26161	DB.S	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2193 7/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Db5 0	6,72
13-01-1-04-163 -a	26156	ŚW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2194 0/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	Św71	9,68
13-01-1-05-215 -j	26155	LP	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2194 7/05	PROTOKÓŁ 1999	Uznane przez RDLP	PL70	11,2
13-01-1-05-226 -c	26149	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2194 9/05	PROTOKÓŁ 2003	Uznane przez RDLP	Bk71	3,95
13-01-2-10-90 -g	26146	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2195 4/05	PROTOKÓŁ 2003	Uznane przez RDLP	Bk71	2,35
13-01-2-10-90 -a	26145	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2195 3/05	PROTOKÓŁ 2003	Uznane przez RDLP	Bk71	7,92
13-01-2-10-89 -b	26144	BK	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/2195 2/05	PROTOKÓŁ 2003	Uznane przez RDLP	Bk71	7,42
13-01-1-02-71 -g	26113	JW	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/4364 7/05	PROTOKÓŁ 2003	Uznane przez RDLP	PL70	8,72
13-01-1-04-109 -a	26109	SO	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/4576 6/06	PROTOKÓŁ 2003	Uznane przez RDLP	So70	6,08
13-01-2-09-68 -d	26104	OL	NAS GOSP - GDN (I cz. KRLMP)	MP/1/4576 9/06	PROTOKÓŁ 2003	Uznane przez RDLP	Ol70	5,31

Istniejąca baza nasienna zaspakaja potrzeby nadleśnictwa na materiał siewny podstawowych gatunków lasotwórczych wymienionych w tabeli. W przypadku Js ostatniego zbioru nasion dokonano w roku 2015, Jw. – 2018, Bk – 2018, Db.s – 2018, Św – 2015, Jd.- 2015. Nasion Md, Dg, So nie pozyskiwano.

Wyłączone drzewostany nasienne.

Według stanu na 31.12.2018 r. na terenie Nadleśnictwa Bardo Śl. istnieje 5 drzewostanów nasiennych wyłączonych – 2 -Md, 2 -Lp, i 1 - Dg o łącznej powierzchni 45,29 ha. W 2014 roku po kontroli Biura Nasiennictwa Leśnego, na mocy decyzji Ministra Środowiska 2257/KRLMP/14 z dnia 17.12 2014 został wykreślony z zasobów wyłączony drzewostan nasienny MP/2/31656/05.

Tabela nr 16 Wykaz istniejących wyłączonych drzewostanów nasiennych (WDN)

Adresy leśne	Nr RLMP LP	Kod gatunku	Typ LMP	Nr KRLMP BNL	Dokument uznający LP	Status wewnętrzny	Region pochodzenia	Pow. [ha]
13-01-2-07-149 -h	53445	MD	NAS WYL - WDN (II cz. KRLMP)	MP/2/316 53/05	1990	Uznane przez DGLP	Md71	7,21
13-01-2-09-38-c, 38d	45912	LP	NAS WYL - WDN (II cz. KRLMP)	MP/2/316 55/05	Zarz. 36/1997	Uznane przez DGLP	PL70	14,72
13-01-1-05-225 -g	26147	DG	NAS WYL - WDN (II cz. KRLMP)	MP/2/316 52/05	1990	Uznane przez DGLP	PL70	5
13-01-2-07-151 -f	26143	MD	NAS WYL - WDN (II cz. KRLMP)	MP/2/316 54/05	1990	Uznane przez DGLP	Md71	8,63
13-01-2-09-39 -c	26138	LP	NAS WYL - WDN (II cz. KRLMP)	MP/2/316 57/05	zarz. 36/1997	Uznane przez DGLP	PL70	9,73

Istniejąca baza nasienne zaspakają potrzeby nadleśnictwa na materiał siewny podstawowych gatunków lasotwórczych wymienionych w tabeli. W przypadku Dg ostatniego zbioru nasion dokonano w roku 2013, Md. – 2012, Lp – 2018.

Nadleśnictwo Bardo Śl. aktualnie posiada zapas 5,08 kg nasion pochodzących ze zbiorów w wyłączonych drzewostanach nasiennych Św(0,73kg), Dg (4,35kg)

Drzewa mateczne

W nadleśnictwie Bardo Śląskie istnieje 30 drzew matecznych: 9 sztuk buka, 2 daglezie, 17 sztuk lipy i 2 modrzewie.

Tabela nr 17 Wykaz istniejących drzew matecznych (DM).

Adresy leśne	Nr RLMP LP	Kod gatunku	Typ LMP	Nr KRLMP BNL	Dokument uznający LP	Nr IBL	Status wewnętrzny	Region pochodzenia
13-01-1-05-226 -c	54211	BK	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)		Zarz. 16/2012	10411	Uznane przez DGLP	Bk71
13-01-2-10-89 -b	45918	BK	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3857 7/05	1998	7364	Uznane przez DGLP	Bk71
13-01-2-10-88 -b	45917	MD	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3859 6/05	1977	2703	Uznane przez DGLP	Md71
13-01-2-10-88 -b	45916	MD	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3859 5/05	1977	2704	Uznane przez DGLP	Md71
13-01-2-09-38 -c	45914	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3858 6/05	1996	6872	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-2-09-38 -c	45913	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3858 5/05	1996	6871	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-1-05-225 -d	26141	DG	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3856 7/05	1977	2701	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-1-05-225 -g	26140	DG	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3856 6/05	1977	2702	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-1-05-215 -j	26137	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3857 1/05	Zarz. 4/2002	9256	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-1-05-215 -j	26136	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3857 0/05	Zarz. 4/2002	9255	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-1-05-215 -j	26135	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3856 9/05	Zarz. 4/2002	9254	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-2-10-89 -b	26133	BK	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3857 5/05	1998	7365	Uznane przez DGLP	Bk71
13-01-2-10-89 -b	26132	BK	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3857 4/05	1998	7361	Uznane przez DGLP	Bk71

Analiza gospodarki leśnej Nadleśnictwa Bardo Śląskie w okresie 2009-2018 i jej wpływ na stan lasu.
Referat Nadleśniczego na Naradę Techniczno-Gospodarczą.

13-01-1-05-215 -j	26130	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3857 2/05	Zarz. 4/2002	9257	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-2-10-89 -b	26129	BK	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3857 9/05	1998	7362	Uznane przez DGLP	Bk71
13-01-2-10-89 -b	26128	BK	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3857 8/05	1998	7363	Uznane przez DGLP	Bk71
13-01-2-10-89 -b	26127	BK	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3857 6/05	1998	7368	Uznane przez DGLP	Bk71
13-01-2-09-38 -c	26126	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3858 3/05	1998	7379	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-2-09-38 -c	26125	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3858 2/05	1998	7380	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-2-10-89 -b	26124	BK	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3858 1/05	1998	7366	Uznane przez DGLP	Bk71
13-01-2-10-89 -b	26123	BK	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3858 0/05	1998	7367	Uznane przez DGLP	Bk71
13-01-2-09-38 -c	26122	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3858 7/05	1996	6873	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-2-09-38 -c	26121	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3858 4/05	1998	7378	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-2-09-70 -b -98	26120	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3859 1/05	1998	7356	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-2-09-70 -b -02	26119	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3859 0/05	1998	7357	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-2-09-70 -b -02	26118	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3858 9/05	1998	7358	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-2-09-70 -b -02	26117	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3858 8/05	1998	7359	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-2-09-70 -b -02	26116	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3859 4/05	1998	7360	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-2-09-70 -b -98	26115	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3859 3/05	1998	7354	Uznane przez DGLP	PL70
13-01-2-09-70 -b -98	26114	LP	D - drzewo mateczne (III cz. KRLMP)	MP/3/3859 2/05	1998	7355	Uznane przez DGLP	PL70

Uprawy pochodne

Nadleśnictwo Bardo Śl. systematycznie realizuje plan zakładania bloków upraw pochodnych dla wyłączonych drzewostanów nasiennych. Jest ich w nadleśnictwie 9 o docelowej powierzchni 268,56 ha. Obecnie zrealizowano 148,31 ha.

Poniższe zestawienie zawiera szczegółowy wykaz upraw pochodnych dla poszczególnych gatunków z uwzględnieniem lokalizacji wyłączonego drzewostanu nasienne.

Tabela nr 18 Lokalizacja bloków upraw pochodnych w Nadleśnictwie Bardo Śląskie.

Gatunek	WDN (oddz., pododdz.)	Powierzchnia WDN-u (ha)	Blok upraw pochodnych (oddz., pododdz.)*	Powierzchnia wydzielen BUP (ha)	Powierzchnia upraw założonych w poszczególnych wydzieleniach (ha)	Pozostaje d założenia (ha)
WDN - Dg N-ctwo Bardo Śl. obręb Bardo Śl., oddz.225g						
DG	225g	5,00	225g	5,00	0	5,00
			226a-01	6,02	1,84	1,65
			226A-02		2,53	
			226-A-98		0	
			226b	3,02	0	3,02
			226d	2,18	2,18	0
			226f	2,54	2,54	0
			227a	1,80	1,80	0
			227b	3,56	1,78	1,78
			229g	0,74	0,74	0
			229h	0,68		0,68
Ogółem				25,54	13,41	12,13
WDN - MD N-ctwo Bardo Śl. obręb Kamieniec Ząbkowicki, oddz.88 b						
MD	88b	2,74	88b	2,74		2,74
			103j-01	1,00	1,00	0
			103j-99	3,51	0	3,51
			103k	2,05	2,05	0
			103l	3,65		3,65
			104a	1,72	1,72	0
			104b	0,33		0,33
			104c	1,59	1,59	0
			104d	5,94	5,94	0
			104f	1,19		1,19
Ogółem				23,72	12,3	11,42
WDN - MD N-ctwo Bardo Śl. obręb Kamieniec Ząbkowicki, oddz.149 h						
MD	149h	7,21	149h	7,21		7,21
			149i	0,71		0,71
			149k	4,18	1,25	2,93
			150d	4,64		4,64
			150f	3,17	3,17	0
			150g	3,32	3,32	0
			156f	3,81		3,81
Ogółem BLOK I				27,04	7,74	19,30
WDN - MD N-ctwo Bardo Śl. obręb Kamieniec Ząbkowicki, oddz.149 h						
MD	149 h	7,21	326Aa	0,08	0,08	0
			326Ac	4,39	4,39	0
			326Ad	4,18		4,18
			326Af	17,98	17,98	0
			326Ag	0,97		0,97

			328Aa	4,49	4,49	0
			328Ab	0,52		0,52
			328Ac	2,20	2,20	0
			328Af	6,43	6,43	0
			328Ag	2,21		2,21
			328Ah	3,91		3,91
Ogółem BLOK II				47,36	35,57	11,79
WDN - MD N-ctwo Bardo Śl. obręb Kamieniec Ząbkowicki, oddz.149 h						
MD	149 h	7,21	296Aa	0,23	0,23	0
			296Ac	5,18	5,18	0
			296Ad	4,39	4,39	0
			296Af	8,53	8,53	0
			296Ag	0,48	0,48	0
			296Ah	1,09	1,09	0
			297Aa - 01	0,60	0,60	
			297Aa- 99	6,88	6,88	0
			297Ab	7,71	7,71	0
			297Ac	1,19	1,19	0
			297Ad	0,43		0,43
			298Aa	9,00	9,00	0
Ogółem BLOK III				45,71	45,28	0,43
Ogółem dla 149h				120,11	88,49	31,52
WDN - LP N-ctwo Bardo Śl. obręb Kamieniec Ząbkowicki, oddz.38c, d; 39c						
LP	38c	13,58	38c	13,58	0	13,58
	38d	1,14	38d	1,14	0	1,14
	39c	9,73	39c	9,73	0	9,73
			34a	5,97	0	5,97
			34b	0,9	0,9	0
			34c	0,47	0,47	0
			34g	2,98	2,98	0
Ogółem BLOK I				34,77	4,35	30,42
LP	38c	13,58	55d 01	4	4	0
	38d	1,14	55d02	4		4
	39c	9,73	55d98	11,7		11,7
			55h	2,53		2,53
			55i	2,15	0,86	1,29
Ogółem BLOK II				24,38	4,86	19,52
Ogółem				59,15	9,21	49,94

W Nadleśnictwie Bardo Śl. zakładany jest blok upraw pochodnych dla świerka pospolitego pochodzącego z wyłączonego drzewostanu nasiennego z Nadleśnictwa Jugów. Realizacja tego zadania wg stanu na dzień 31.12.2018 roku kształtuje się na poziomie 86 %. Docelowa wielkość bloku wynosi 23,30 ha. Poniższe zestawienie zawiera szczegółowy wykaz upraw pochodnych świerka pospolitego.

Tabela nr 19 Lokalizacja bloku upraw pochodnych świerka w Nadleśnictwie Bardo Śl.

Gatunek	WDN (oddz., pododdz.)	Powierzchnia WDN-u (ha)	Blok upraw pochodnych (oddz., pododdz.)*	Powierzchnia wydzielen BUP (ha)	Powierzchnia upraw założonych w poszczególnych wydzieleniach (ha)	Pozostaje do założenia (ha)
WDN - Św Nadleśnictwo Jugów						
ŚW	44f, 45 a N-ctwo Jugów	168c	6,9	6,9	0	
		168d	3,14		3,14	
		168f	2,09	2,09	0	
		168g	2,36	2,36	0	
		179a	4,78	4,78	0	
		179h	4,03	4,03	0	
Ogółem			23,3	20,16	3,14	

W Nadleśnictwie Bardo Śl. zakładany jest blok upraw pochodnych dla jodły zwyczajnej pochodzącej z wyłączonego drzewostanu nasiennej z Nadleśnictwa Międzyzlesie. Realizacja tego zadania wg stanu na dzień 31.12.2018 roku kształtuje się na poziomie 28 %. Docelowa wielkość bloku wynosi 16,74 ha. Poniższe zestawienie zawiera szczegółowy wykaz upraw pochodnych jodły zwyczajnej.

Tabela nr 20 Lokalizacja bloku upraw pochodnych jodły w Nadleśnictwie Bardo Śląskie

Gatunek	WDN (oddz., pododdz.)	Powierzchnia WDN-u (ha)	Blok upraw pochodnych (oddz., pododdz.)*	Powierzchnia wydzielen BUP (ha)	Powierzchnia upraw założonych w poszczególnych wydzieleniach (ha)	Pozostaje do założenia (ha)
WDN - Jd Nadleśnictwo Międzyzlesie						
JD	110b Międzyzlesie	97a	1,1	0,25	0,85	
		97c	0,93	0,49	0,44	
		97i	6,79		6,79	
		97j	4,77	2,4	2,37	
		97m	3,15	1,5	1,65	
Ogółem				16,74	4,64	12,1

Drzewa zachowawcze

Według stanu na dzień 31.12.2018r. Nadleśnictwo Bardo Śląskie posiada 140 sztuk drzew zachowawczych jodły pospolitej. Z powodu uschnięcia i wydzielania się posuszu w roku 2015 wykreślono 15 sztuk, w roku 2018 5 drzew zachowawczych jodły pospolitej.

Tabela nr 21 Drzewa zachowawcze

Adresy leśne	Nr RLMP_LP	Kod gatunku	Typ LMP	Dokument uznający LP	Nr IBL	Status wewnętrzny	Regi on pochodzenia
13-01-2-10-210 -d	51356	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5162	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-197 -c	51355	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5161	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-203 -a	51353	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5160	Uznane przez RDLP	Jd71

Analiza gospodarki leśnej Nadleśnictwa Bardo Śląskie w okresie 2009-2018 i jej wpływ na stan lasu.
Referat Nadleśniczego na Naradę Techniczno-Gospodarczą.

13-01-2-10-191 -f	51302	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5159	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-191 -f	51301	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5158	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-191 -f	51300	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5157	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -a	51298	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5156	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -a	51294	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5155	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -a	51293	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5154	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -a	51291	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5153	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -a	51290	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5152	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -a	51289	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5151	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -a	51286	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5150	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-190 -i	51281	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5149	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-190 -f	51278	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5148	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-190 -f	51277	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5147	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-190 -f	51276	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5146	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-190 -f	51275	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5145	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-190 -f	51274	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5144	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-190 -f	51273	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5143	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-190 -f	51272	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5142	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-190 -f	51269	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5141	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -c	51247	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5140	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -c	51246	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5139	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -c	51245	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5138	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -c	51244	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5137	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -c	51243	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5136	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -c	51242	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5135	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -c	51241	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5134	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -c	51240	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5133	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -a	51239	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5132	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -c	51237	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5131	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -a	51236	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5130	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -a	51235	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5129	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -a	51234	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5128	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -a	51233	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5127	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-201 -a	51232	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5126	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-04-175 -j	51226	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5124	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-04-174 -j	51225	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5123	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-04-174 -j	51224	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5122	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-04-174 -j	51223	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5121	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-04-174 -j	51222	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5120	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-134 -b	51221	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5119	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-134 -b	51220	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5118	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51219	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5117	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51218	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5116	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51217	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5115	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51216	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5114	Uznane przez RDLP	Jd71

Analiza gospodarki leśnej Nadleśnictwa Bardo Śląskie w okresie 2009-2018 i jej wpływ na stan lasu.
Referat Nadleśniczego na Naradę Techniczno-Gospodarczą.

13-01-1-03-131 -f	51215	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5113	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51214	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5112	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51213	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5111	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51212	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5110	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51211	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5109	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51210	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5108	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -g	51209	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5107	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51161	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5106	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51160	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5105	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51159	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5104	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51158	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5103	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51157	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5102	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51123	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5101	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51122	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5100	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51121	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5099	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -g	51120	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5098	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51119	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5097	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51118	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5096	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51117	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5095	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51116	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5094	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51115	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5093	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51114	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5092	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -f	51113	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5091	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-03-131 -g	51112	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5090	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-189 -h	51111	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5089	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -l	51110	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5088	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -l	51109	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5087	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -l	51108	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5086	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-188 -c	51107	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5085	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -f	51106	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5084	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -f	51105	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5083	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -f	51104	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5082	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -f	51103	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5081	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -f	51102	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5080	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -f	51101	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5079	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -l	51100	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5078	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -l	51098	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5077	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -l	51097	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5076	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -f	51096	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5074	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -l	51095	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5073	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -l	51094	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5072	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -l	51093	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5071	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -l	51092	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5070	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -l	51091	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5069	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-10-187 -l	51090	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5068	Uznane przez RDLP	Jd71

Analiza gospodarki leśnej Nadleśnictwa Bardo Śląskie w okresie 2009-2018 i jej wpływ na stan lasu.
Referat Nadleśniczego na Naradę Techniczno-Gospodarczą.

13-01-2-07-96	-b	51089	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5067	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-96	-b	51088	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5066	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-96	-b	51087	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5065	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-96	-b	51086	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5064	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-96	-b	51085	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5063	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-96	-b	51084	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5062	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-96	-b	51083	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5061	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-156	-f	51082	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5060	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-156	-f	51081	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5059	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-156	-f	51080	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5058	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-156	-f	51079	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5057	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-156	-f	51078	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5056	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-156	-f	51077	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5055	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-156	-f	51076	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5054	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-156	-f	51075	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5053	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-156	-f	51074	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5052	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-156	-f	51073	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5051	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-156	-f	51072	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5050	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-156	-f	51071	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5049	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-156	-f	51070	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5048	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-139	-b	51064	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5043	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-139	-b	51063	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5042	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-139	-b	51062	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5041	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-139	-b	51061	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5039	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-139	-b	51060	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5038	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-139	-b	51059	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5037	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-139	-b	51058	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5036	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-139	-b	51057	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5035	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-2-07-139	-b	51056	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5034	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-a	51054	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5033	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-a	51053	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5032	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-i	51050	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5029	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-i	51045	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5024	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-i	51044	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5023	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-i	51040	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5019	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-i	51036	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5015	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-i	51034	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5013	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-i	51033	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5012	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-i	51032	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5011	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-j	51031	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5010	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-i	51030	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5009	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-i	51029	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5008	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-i	51028	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5007	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-a	51026	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5005	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256	-a	51025	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5004	Uznane przez RDLP	Jd71

13-01-1-05-256 -i	51023	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5002	Uznane przez RDLP	Jd71
13-01-1-05-256 -i	49809	JD	IN - drzewo zachowawcze	PROTOKÓŁ 1999	5001	Uznane przez RDLP	Jd71

Plantacje nasienne

Według stanu na 31.12.2018r. na terenie Nadleśnictwa Bardo Śl. zlokalizowana jest jedna plantacja nasenna dla gatunku modrzew europejski. Stanowi ona bazę nasienną dla Nadleśnictwa Bardo Śl. i innych jednostek LP.

Tabela nr 22 Plantacja nasenna Md

Adresy leśne	Nr RLMP_LP	Kod gatunku	Typ LMP	Nr KRLMP_BNL	Dokument uznający LP	Nr IBL	Status wewnętrzny	Region pochodzenia	Powierzchnia [ha]
13-01-1-05-170 -g	26112	MD	PLANT NAS - plantacja nas. wegetatywna	MP/3/41 182/05	1998	126	Uznane przez IBL	Md71	5,36

Źródła nasion

Nadleśnictwo Bardo Śl. nie posiada wyznaczonych źródeł nasion zarejestrowanych w Krajowym Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego.

2.4. Produkcja szkółkarska

W okresie minionego dziesięciolecia Nadleśnictwo Bardo Śl. dysponowało szkółką leśną założoną w roku 1992. Powierzchnia Szkółki Leśnej Wilcza wg stanu na dzień 1.01.2009 roku wynosiła 6,66 ha (w tym 3,79 ha powierzchnia produkcyjna) i zlokalizowana była w siedmiu wydzieleniach obrębu leśnego Bardo Śl.: 109j (0,55 ha), 212o (0,42 ha), 212r (2,15 ha), 213b (1,16ha), 213i (1,42 ha), 213l (0,31 ha), 221m (0,65 ha),

W związku z realizacją „Programu rozwoju i restrukturyzacji produkcji szkółkarskiej prowadzonej w nadleśnictwach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu na lata 2007 -2016” w 2011 roku zlikwidowano szkółkę w wydzieleniu 109 j (0,55 ha).

Zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu nr 27 z dnia 22.04.2009r w sprawie realizacji programu pt.: „Kierunki rozwoju szkółkarstwa w Lasach Państwowych na lata 2009-2015” w dniu 22.10.2014 roku dyrekcja zaakceptowała likwidację szkółki „Dębowna” (221 m - 0,65 ha) w okresie 2014-2018r. Produkcja została na niej wygaszona w 2017 roku. Na dzień 31.12.2018r powierzchnia szkółki wynosi 5,46ha w tym powierzchnia produkcyjna wynosi 2,49 ha.

Produkcja sadzonek w pierwszych dwóch latach PUL utrzymywała się na poziomie 1 miliona. W 2011 produkcja spadła do 877 tys. sztuk i od tamtej pory sukcesywnie wzrastała do wysokości około miliona trzystu tysięcy, by w 2018 spaść do miliona dwustu tysięcy.

Szkółka Leśna Wilcza zabezpiecza materiałem sadzeniowym potrzeby Nadleśnictwa Bardo Śl. jak również produkuje sadzonki dla sąsiadujących jednostek LP, a także produkuje materiał sadzeniowy na sprzedaż poza LP.

3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu

3.1. Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni wg najważniejszych gatunków drzew w obrębie

Tabela nr 23 Zmiany powierzchni, miąższości i wyliczonej zasobności w obrębie Bardo Śl.

Lp.	Gat. panujący	Obręb Bardo Śląskie - ogółem							
		Stan na 1.01.2009		Stan na 31.12.2018		Różnica powierzchni [HA]	Różnica miąższości [m ³]	Różnica powierzchni [%]	Różnica miąższości [%]
		Powierzchnia [ha]	Zasobność [m ³ /ha]	Powierzchnia [ha]	Zasobność [m ³ /ha]				
		Miąższość [m ³]		Miąższość [m ³]					
1	SO	571,36	259	579,02	273	7,66	10002	1,34%	6,75%
		148136		158138					
2	SO.C	6,10	75	4,64	149	-1,46	238	-23,93%	52,31%
		455		693					
3	MD	171,82	285	230,01	278	58,19	14891	33,87%	30,36%
		49051		63942					
4	ŚW	2064,58	324	1458,74	289	-605,84	-247270	-29,34%	-36,95%
		669139		421869					
5	JD	23,92	193	70,06	217	46,14	10614	192,89%	230,24%
		4610		15224					
6	DG	46,84	438	100,60	372	53,76	16901	114,77%	82,36%
		20522		37423					
7	BK	1733,81	257	2084,68	249	350,87	73566	20,24%	16,50%
		445802		519368					
8	DB	779,92	259	885,64	269	105,72	36632	13,56%	18,14%
		201932		238564					
9	DB.C	1,79	433	1,94	580	0,15	350	8,38%	45,16%
		775		1125					
10	KL	0,62	194	0,62	290	0,00	60	0,00%	50,00%
		120		180					
11	JW	239,40	259	266,01	284	26,61	13702	11,12%	22,11%
		61964		75666					
12	JS	83,96	292	82,65	311	-1,31	1176	-1,56%	4,79%
		24539		25715					
13	GB	10,43	186	10,21	250	-0,22	605	-2,11%	31,11%
		1945		2550					
14	BRZ	132,70	233	92,58	214	-40,12	-11138	-30,23%	-35,96%
		30971		19833					
15	OL	26,96	160	27,47	240	0,51	2265	1,89%	52,43%
		4320		6585					
16	AK	0,93	118	0,87	172	-0,06	40	-6,45%	36,36%
		110		150					
17	TP	8,02	264	2,23	305	-5,79	-1440	-72,19%	-67,92%
		2120		680					
18	OS			0,14	286	0,14	40	100%	100%
				40					
19	WB			4,69	191	4,69	895	100%	100%
				895					
20	LP	54,35	309	69,06	343	14,71	6875	27,07%	40,92%
		16800		23675					
21	Ogółem	5957,51	283	5971,86	270	14,35	-70996	0,24%	-4,22%
		1683311		1612315					

Tabela nr 24 Zmiany powierzchni, miąższości i wyliczonej zasobności w obrębie Kamieniec Ząbkowicki

Lp.	Gat. panujący	Obręb Kamieniec Ząbkowicki - ogółem							
		Stan na 1.01.2009		Stan na 31.12.2018		Różnica powierzchni [ha]	Różnica miąższości [m3]	Różnica powierzchni [%]	Różnica miąższości [%]
		Powierzchnia [ha]	Zasobność [m3/ha]	Powierzchnia [ha]	Zasobność [m3/ha]				
		Miąższość [m3]		Miąższość [m3]					
1	SO	532,96 147906	278	496,41 176718	356	-36,55	28812	-6,86%	19,48%
2	SO.WE	4,10 1020	249			-4,10	-1020	-100%	-100%
3	SO.C			0,71 190	268	0,71	190	100%	100%
4	MD	298,09 56624	190	384,92 101973	265	86,83	45349	29,13%	80,09%
5	ŚW	3010,97 1167462	388	2600,17 994663	383	-410,80	-172799	-13,64%	-14,80%
6	JD	35,65 9658	271	71,55 15497	217	35,90	5839	100,70%	60,46%
7	DG	12,15 5395	444	25,70 13083	509	13,55	7688	111,52%	142,50%
8	BK	1142,96 365729	320	1410,44 397197	282	267,48	31468	23,40%	8,60%
9	DB	818,76 222889	272	887,91 253886	286	69,15	30997	8,45%	13,91%
10	DB.C	2,90 775	267	3,11 1140	367	0,21	365	7,24%	47,10%
11	KL	0,59 100	169	1,17 360	308	0,58	260	98,31%	260,00%
12	JW	209,71 56029	267	224,52 69887	311	14,81	13858	7,06%	24,73%
13	JS	90,64 27027	298	91,61 30527	333	0,97	3500	1,07%	12,95%
14	GB	11,88 2775	234	4,55 1535	337	-7,33	-1240	-61,70%	-44,68%
15	BRZ	84,08 15141	180	45,94 11752	256	-38,14	-3389	-45,36%	-22,38%
16	OL	163,74 36266	221	168,20 47586	283	4,46	11320	2,72%	31,21%
17	TP	13,16 2285	174	5,09 755	148	-8,07	-1530	-61,32%	-66,96%
18	OS	0,44 45	102	0,35 60	171	-0,09	15	-20,45%	33,33%
19	LP	50,70 16989	335	65,14 22160	340	14,44	5171	28,48%	30,44%
20	Ogółem	6483,48 2134115	329	6487,49 2138969	330	4,01	4854	0,06%	0,23%

Tabela nr 25 Zmiany powierzchni, miąższości i wyliczonej zasobności dla Nadleśnictwa Bardo Śl.

Lp.	Nadleśnictwo Bardo Śląskie - ogółem								
	Gat. panujący	Stan na 1.01.2009		Stan na 31.12.2018		Różnica powierzchni [HA]	Różnica miąższości [m3]	Różnica powierzchni [%]	Różnica miąższości [%]
		Powierzchnia [ha]	Zasobność [m3/ha]	Powierzchnia [ha]	Zasobność [m3/ha]				
1	SO	1104,32 296042	268	1075,43 334856	311	-28,89	38814	-2,62%	13,11%
2	SO.C	6,10 455	75	5,35 883	165	-0,75	428	-12,30%	94,07%
3	SO.WE	4,10 1020	249			-4,10	-1020	-100%	-100%
4	MD	469,91 105675	225	614,93 165915	270	145,02	60240	30,86%	57,00%
5	ŚW	5075,55 1836601	362	4058,91 1416532	349	-1016,64	-420069	-20,03%	-22,87%
6	JD	59,57 14268	240	141,61 30721	217	82,04	16453	137,72%	115,31%
7	DG	58,99 25917	439	126,30 50506	400	67,31	24589	114,10%	94,88%
8	BK	2876,77 811531	282	3495,12 916565	262	618,35	105034	21,49%	12,94%
9	DB	1598,68 424821	266	1773,55 492450	278	174,87	67629	10,94%	15,92%
10	DB.C	4,69 1550	330	5,05 2265	449	0,36	715	7,68%	46,13%
11	KL	1,21 220	182	1,79 540	302	0,58	320	47,93%	145,45%
12	JW	449,11 117993	263	490,53 145553	297	41,42	27560	9,22%	23,36%
13	JS	174,60 51566	295	174,26 56242	323	-0,34	4676	-0,19%	9,07%
14	GB	22,31 4720	212	14,76 4085	277	-7,55	-635	-33,84%	-13,45%
15	BRZ	216,78 46112	213	138,52 31585	228	-78,26	-14527	-36,10%	-31,50%
16	OL	190,70 40586	213	195,67 54171	277	4,97	13585	2,61%	33,47%
17	AK	0,93 110	118	0,87 150	172	-0,06	40	-6,45%	36,36%
18	TP	21,18 4405	208	7,32 1435	196	-13,86	-2970	-65,44%	-67,42%
19	OS	0,44 45	102	0,49 100	204	0,05	55	11,36%	122,22%
20	WB			4,69 895	191	4,69	895	100%	100%
21	LP	105,05 33789	322	134,20 45835	342	29,15	12046	27,75%	35,65%
22	Ogółem	12440,99 3817426	307	12459,35 3751284	301	18,36	-66142	0,15%	-1,73%

Analiza zasobności wg gatunków panujących wskazuje spadek zasobności z 307 m³/ha do 301 m³/ha dla całego nadleśnictwa. W obrębie Bardo Śl. zasobność obniżyła się z 283 m³/ha do 270 m³/ha. W obrębie leśnym Kamieniec Ząbkowicki zasobność wzrosła się z 329 m³/ha do 330 m³/ha.

Dla poszczególnych gatunków wielkość zmian jest różna. W odniesieniu do najliczniej reprezentowanych gatunków przeanalizowano zmiany powierzchni i miąższości w odniesieniu do stanu na 1.01.2009r. W wynik analizy stwierdzono, że nastąpił:

- znaczny spadek udziału drzewostanów z panującym świerkiem – o 20% w ujęciu powierzchniowym i 23% w ujęciu miąższościowym, przy niewielkim spadku zasobności tego gatunku z 362 m³/ha do 349 m³/ha.
- znaczny wzrost udziału drzewostanów z panującym bukiem zarówno w ujęciu powierzchniowym (o 21%) jak również miąższościowym (o 13%).
- znaczny wzrost udziału drzewostanów z panującym dębem zarówno w ujęciu powierzchniowym (o 11%) jak również miąższościowym (o 16%).
- znaczny wzrost udziału drzewostanów z panującym modrzewiem zarówno w ujęciu powierzchniowym (o 30%) jak również miąższościowym (o 57%).
- spadek udziału drzewostanów z panującymi: Brz, Tp, Gb.
- Wzrost udziału pożądanych w składach gatunkowych gatunków domieszkowych – Lp (28%), Kl (48%), Jw (9%),

Ww. zmiany (z wyjątkiem spadku udziału Św) są przede wszystkim wynikiem prowadzonej od wielu lat przebudowy drzewostanów na drzewostany o składzie gatunkowym dostosowanym do siedliska. Dodatkowo należy podkreślić fakt, że zaczynają być widoczne efekty prowadzenia restytucji jodły. Udział drzewostanów, gdzie Jd jest gatunkiem panującym wzrósł z 60 ha do 142 ha tj o 148%. Spadek udziału Św jest wynikiem jego usuwania w wyniku cięć sanitarnych w ostatnich 4 latach obowiązywania planu UL. Spadek udziału Js ma związek z jego zamieraniem i niemożnością wprowadzania do upraw sztucznie ze względu na zamieranie już na etapie szkółki.

3.2. Jakość upraw i młodników, w tym ich zgodność z siedliskami leśnymi

Jakość upraw i młodników na powierzchniach otwartych

Poniższe tabele prezentują ocenę upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych, w układzie tabeli nr XI PUL.

Tabela nr 26 Jakość upraw i młodników na powierzchniach otwartych - Nadleśnictwo Bardo Śl.

Typ siedliskowy lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat										Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym					
		przy zadrzewieniu											
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej		
		powierzchnia - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
LMWYŻŚW					1,12							1,12	
LWYŻŚW					0,91	4,52						5,43	
LMGŚW					2,48							2,48	
	9130		1,03									1,03	
LGŚW		4,50	1,09		17,45	8,85	1,38					33,27	
LGW					0,94	3,12						4,06	
Ogółem		4,50	2,12		22,90	16,49	1,38					47,39	

Tabela nr 27 Jakość upraw i młodników na powierzchniach otwartych - Obręb Bardo Śl.

Typ siedliskowy lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat										Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym					
		przy zadrzewieniu											
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej		
		powierzchnia - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
LMWYŻŚW					1,12							1,12	
LWYŻŚW					0,91							0,91	
LMGŚW					1,63							1,63	
	9130		1,03									1,03	
LGŚW		4,50			4,76	5,65						14,91	
LGW						3,12						3,12	
Ogółem		4,50	1,03		8,42	8,77						22,72	

Tabela nr 28 Jakość upraw i młodników na powierzchniach otwartych – Obręb Kamieniec Żąbkowski

Typ siedliskowy lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat										Uprawy przepadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym					
		przy zadrzewieniu											
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	0,4 i mniej		
		powierzchnia - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
LWYŻŚW						4,52						4,52	
LMGŚW					0,85							0,85	
LGŚW			1,09		12,69	3,20	1,38					18,36	
LGW					0,94							0,94	
Ogółem			1,09		14,48	7,72	1,38					24,67	

Ogółem w nadleśnictwie uprawy i młodniki na powierzchniach otwartych zgodne ze składem pożądanym na danym siedlisku to 6,62 ha z założonych 47,39 ha, co stanowi 13,96 %, natomiast uprawy częściowo zgodne zajmują obszar 40,77 ha, co stanowi 86,04 %. Brak jest upraw niezgodnych z pożądanym składem gatunkowym. Przyczyna jest ekspansja buka, którego udział w uprawach jest znacznie wyższy niż przewidują to składy gatunkowe poszczególnych TSL.

W obrębie leśnym Bardo Śl. uprawy zgodne ze składem pożądanym na danym siedlisku zajmują obszar 5,53 ha na 22,72 ha założonych upraw i młodników, co stanowi 24,34 %, natomiast uprawy częściowo zgodne zajmują obszar 17,19 ha – 75,66%.

W przypadku obrębu leśnego Kamieniec Ząbk. uprawy zgodne ze składem pożądanym na danym siedlisku zajmują obszar 1,09 ha na 24,67 ha założonych upraw i młodników – 4,42 %, uprawy częściowo zgodne – obszar 23,58 ha, co stanowi 95,58 %.

Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela nr 29 Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych w układzie tabeli XII PUL - Nadleśnictwo Bardo Śląskie

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMGŚW		BK	13,25	70,9	12
	BMGŚW		ŚW	35,20	86,3	11
	LGŚW		BK	1156,00	65,8	22
		8220		35,09	67,6	22
		9110		166,88	66,9	22
		9130		148,27	65,3	22
		9170		2,5	60,0	22
		9190		16,61	71,5	22
	LGŚW		DB	6,02	60,0	22
	LGŚW		DG	15,01	72,3	22
	LGŚW		JD	30,03	65,7	12
	LGŚW		JW	33,23	80,3	22
		9110		1,35	60,0	23
		9130		3,44	60,0	22
	LGŚW		ŚW	336,19	64,2	22
		9110		1,86	50,0	22
		9170		3,01	60,0	22
		9190		9,23	83,4	12
		9,10E+01		12,24	50,0	12
	LGW		BK			
		9130		2,79	70,0	12
	LGW		ŚW	1,18	30,0	22
		9190		4,76	60,0	11
	LLG		BK	2,28	40,0	22
	LŁWYŻ		DB	14,13	66,6	22
	LMGŚW		BK	316,92	66,8	22

		9110		38,22	73,2	12
		9130		13,32	69,9	12
		9190		40,78	63,8	22
	LMGŚW		JD	8,54	72,0	11
	LMGŚW		JW	33,90	60,5	22
	LMGŚW		ŚW	196,22	65,3	12
		9110		7,01	70,0	22
		9190		19,58	55,2	22
	LMGW		BK	3,25	60,0	22
	LMWYŻŚW		BK	27,94	61,6	22
	LMWYŻŚW		DB	80,87	41,2	22
	LMWYŻŚW		JD	2,41	50,0	22
	LMWYŻŚW		JS	1,04	50,0	12
	LMWYŻŚW		JW	7,96	70,0	22
	LMWYŻŚW		LP	1,07	60,0	23
	LMWYŻŚW		ŚW	1,19	50,0	11
	LWYŻŚW		BK	15,70	64,2	22
	LWYŻŚW		CIS	0,55	70,0	22
	LWYŻŚW		DB	71,43	51,6	22
	LWYŻŚW		JD	6,72	55,7	22
	LWYŻŚW		JW	6,12	67,5	22
	LWYŻŚW		LP	8,07	54,0	32
	LWYŻŚW		MD	2,24	60,0	12
	LWYŻŚW		OL	1,74	60,0	22
	LWYŻŚW		ŚW	8,01	54,9	13
	LWYŻW		DB	98,20	44,1	22
	LWYŻW		JD	8,21	40,0	12
	LWYŻW		JW	1,31	40,0	23
	LWYŻW		ŚW	29,90	81,2	22
Razem				3108,97	64,4	22
KDO	LGŚW		BK	34,12	30,3	22
		9130		12,88	27,6	22
	LGŚW		JW	1,18	40,0	23
	LMWYŻŚW		DB	2,74	10,0	22
	LWYŻŚW		DB	10,77	25,4	22
	LWYŻŚW		DB.C	5,09	30,0	12
	LWYŻŚW		ŚW	0,94	40,0	11
Razem				71,99	27,4	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMGŚW		ŚW	11,43	111,5	12
	LGŚW		BK	435,42	89,7	22
		9110		48,19	93,3	22
		9130		96,84	91,1	12
		9170		1,88	73,6	13
		9190		11,66	80,0	12
	LGŚW		DB	0,90	80,0	12
		9170		1,74	100,0	12
	LGŚW		JD	20,06	91,1	12
		9110		3,10	100,0	22
	LGŚW		JW	9,10	78,8	23
	LGŚW		MD	8,32	85,4	23
	LGŚW		ŚW	98,11	95,4	22
	LGW		BK	2,10	90,0	12

Analiza gospodarki leśnej Nadleśnictwa Bardo Śląskie w okresie 2009-2018 i jej wpływ na stan lasu.
Referat Nadleśniczego na Naradę Techniczno-Gospodarczą.

	LGW		OL	0,53	80,0	24
	LGW		ŚW	0,81	100,0	22
	LŁWYŻ		DB	3,78	86,3	12
	LMGŚW		BK	92,11	88,6	12
		9110		31,21	91,9	12
	LMGŚW		DB			
		9190		4,74	100,0	23
	LMGŚW		JD	2,13	87,4	22
	LMGŚW		JW	4,13	82,2	22
	LMGŚW		MD	14,83	85,4	12
	LMGŚW		ŚW	95,96	100,1	22
	LMWYŻŚW		DB	10,77	75,2	22
	LMWYŻŚW		JD	10,61	82,9	22
	LMWYŻŚW		SO	0,88	120,0	23
	LMWYŻW		ŚW	1,84	100,0	12
	LWYŻŚW		BK	8,71	80,0	22
	LWYŻŚW		DB	30,28	85,2	22
	LWYŻŚW		JD	2,33	90,0	12
	LWYŻŚW		JW	2,89	80,0	22
	LWYŻŚW		LP	0,70	80,0	11
	LWYŻŚW		ŚW	8,86	87,8	13
	LWYŻW		DB	6,33	83,0	22
	LWYŻW		OL	7,07	88,4	13
	OLJWYŻ		JW	1,55	60,0	33
Razem				1091,90	90,9	22
Ogółem				4272,86	70,5	22

Tabela nr 30 Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych w układzie tabeli XII PUL – Obręb Bardo Śląskie

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMGŚW		BK	6,32	50,0	22
	BMGŚW		ŚW	35,20	86,3	11
	LGŚW		BK	552,28	62,5	22
		9110		120,63	66,1	22
		9130		135,66	64,6	22
		9170		2,5	60,0	22
		9190		14,47	70,3	22
	LGŚW		DB	6,02	60,0	22
	LGŚW		DG	3,69	70,0	11
	LGŚW		JD	8,19	40,0	22
	LGŚW		JW	6,13	73,6	22
		9110		1,35	60,0	23
		9130		3,44	60,0	22
	LGŚW		ŚW	100,56	73,0	22
		9110		1,86	50,0	22

Analiza gospodarki leśnej Nadleśnictwa Bardo Śląskie w okresie 2009-2018 i jej wpływ na stan lasu.
Referat Nadleśniczego na Naradę Techniczno-Gospodarczą.

		9170		3,01	60,0	22
		9190		3,04	70,0	22
		9,10E+01		12,24	50,0	12
	LGW		ŚW			
		9190		4,76	60,0	11
	LMGŚW		BK	79,81	75,7	12
		9110		28,76	69,2	12
		9130		6,98	60,0	22
		9190		28,33	61,0	22
	LMGŚW		JW	6,29	54,0	22
	LMGŚW		ŚW	75,92	67,6	12
		9110		7,01	70,0	22
		9190		5,08	70,0	22
	LMWYŻŚW		BK	27,94	61,6	22
	LMWYŻŚW		DB	75,99	41,3	22
	LMWYŻŚW		JS	1,04	50,0	12
	LMWYŻŚW		JW	7,96	70,0	22
	LMWYŻŚW		LP	1,07	60,0	23
	LMWYŻŚW		ŚW	1,19	50,0	11
	LWYŻŚW		BK	10,37	71,6	22
	LWYŻŚW		CIS	0,55	70,0	22
	LWYŻŚW		DB	37,67	50,5	22
	LWYŻŚW		JD	4,22	50,0	22
	LWYŻŚW		JW	4,02	55,7	22
	LWYŻŚW		LP	8,07	54,0	32
	Razem			1439,62	63,8	22
	KDO	LGŚW	BK	31,88	31,0	22
		9130		12,88	27,6	22
		LGŚW	JW	1,18	40,0	23
		LMWYŻŚW	DB	2,74	10,0	22
	Razem			48,68	29,2	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMGŚW		ŚW	11,43	111,5	12
	LGŚW		BK	215,49	87,3	22
		9110		41,62	93,9	22
		9130		87,16	91,3	12
		9170		1,88	73,6	13
		9190		11,66	80,0	12
	LGŚW		DB			
		9170		1,74	100,0	12
	LGŚW		JD	2,57	86,1	22
		9110		3,10	100,0	22
	LGŚW		JW	6,45	86,6	23
	LGŚW		MD	2,25	100,0	12
	LGŚW		ŚW	55,64	93,8	22
	LGW		BK	2,10	90,0	12
	LMGŚW		BK	37,94	90,3	12
		9110		27,88	92,1	12
	LMGŚW		DB			
		9190		4,74	100,0	23
	LMGŚW		JD	1,58	90,0	22
	LMGŚW		JW	4,13	82,2	22
	LMGŚW		ŚW	32,23	103,5	22

	LMWYŻŚW		DB	10,77	75,2	22
	LMWYŻŚW		JD	5,73	70,0	22
	LMWYŻŚW		SO	0,88	120,0	23
	LWYŻŚW		BK	6,22	80,0	22
	LWYŻŚW		DB	18,04	84,8	22
	LWYŻŚW		JW	2,89	80,0	22
	LWYŻŚW		LP	0,70	80,0	11
	LWYŻW		OL	5,97	90,0	13
Razem				602,79	90,2	22
Ogółem				2091,09	70,6	22

Tabela nr 31 Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych
w układzie tabeli XII IUL – Obręb Kamieniec Żąbkowicki

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowla na
1	2	3	4	5	6	7
KO	BMGŚW		BK	6,93	90,0	12
	LGŚW		BK	603,72	68,7	22
		8220		35,09	67,6	22
		9110		46,25	69,0	22
		9130		12,61	73,4	12
		9190		2,14	80,0	22
	LGŚW		DG	11,32	73,1	22
	LGŚW		JD	21,84	75,4	12
	LGŚW		JW	27,10	81,9	22
	LGŚW		ŚW	235,63	60,5	22
		9190		6,19	90,0	12
	LGW		BK			
		9130		2,79	70,0	12
	LGW		ŚW	1,18	30,0	22
	LŁG		BK	2,28	40,0	22
	LŁWYŻ		DB	14,13	66,6	22
	LMGŚW		BK	237,11	63,8	22
		9110		9,46	85,4	22
		9130		6,34	80,9	12
		9190		12,45	70,0	22
	LMGŚW		JD	8,54	72,0	11
	LMGŚW		JW	27,61	62,0	22
	LMGŚW		ŚW	120,30	63,9	12
		9190		14,5	50,0	22
	LMGW		BK	3,25	60,0	22
	LMWYŻŚW		DB	4,88	40,0	22
	LMWYŻŚW		JD	2,41	50,0	22
	LWYŻŚW		BK	5,33	50,0	22
	LWYŻŚW		DB	33,76	52,8	12
	LWYŻŚW		JD	2,50	65,4	12
	LWYŻŚW		JW	2,10	90,0	22
	LWYŻŚW		MD	2,24	60,0	12
	LWYŻŚW		OL	1,74	60,0	22
	LWYŻŚW		ŚW	8,01	54,9	13

	LWYŻW		DB	98,20	44,1	22
	LWYŻW		JD	8,21	40,0	12
	LWYŻW		JW	1,31	40,0	23
	LWYŻW		ŚW	29,90	81,2	22
Razem				1669,35	64,9	22
KDO	LGŚW		BK	2,24	20,0	22
	LWYŻŚW		DB	10,77	25,4	22
	LWYŻŚW		DB.C	5,09	30,0	12
	LWYŻŚW		ŚW	0,94	40,0	11
	LWYŻW		DB	4,27	10,0	22
Razem				23,31	23,6	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	LGŚW		BK	219,93	92,0	22
		9110		6,57	89,5	12
		9130		9,68	89,3	12
	LGŚW		DB	0,90	80,0	12
	LGŚW		JD	17,49	91,8	12
	LGŚW		JW	2,65	60,0	13
	LGŚW		MD	6,07	80,0	23
	LGŚW		ŚW	42,47	97,5	22
	LGW		OL	0,53	80,0	24
	LGW		ŚW	0,81	100,0	22
	LŁWYŻ		DB	3,78	86,3	12
	LMGŚW		BK	54,17	87,5	22
		9110		3,33	90,0	12
	LMGŚW		JD	0,55	80,0	22
	LMGŚW		MD	14,83	85,4	12
	LMGŚW		ŚW	63,73	98,4	22
	LMWYŻŚW		JD	4,88	98,1	22
	LMWYŻW		ŚW	1,84	100,0	12
	LWYŻŚW		BK	2,49	80,0	13
	LWYŻŚW		DB	12,24	85,9	23
	LWYŻŚW		JD	2,33	90,0	12
	LWYŻŚW		ŚW	8,86	87,8	13
	LWYŻW		DB	6,33	83,0	22
	LWYŻW		OL	1,10	80,0	22
	OLJWYŻ		JW	1,55	60,0	33
Razem				489,11	91,6	22
Ogółem				2181,77	70,4	22

3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu

Na stan zdrowotny drzewostanów istotny wpływ mają szkody powodowane przez czynniki abiotyczne i biotyczne. Na bieżąco nadleśnictwo prowadzi monitoring stanu zdrowotnego lasu oraz systematycznie usuwa powstające zagrożenia.

Tabela nr 32 Pozyskanie posuszu, wywrotów i złomu w latach 2009-2018.

L.p.	Rok	Pozyskanie posuszu ogółem w m ³	W tym wywroty i złomy
1	2009	8304	3952
2	2010	9099	4881
3	2011	10167	6429

4	2012	5263	2469
5	2013	6510	2685
6	2014	7509	5691
7	2015	18827	4083
8	2016	74435	1230
9	2017	95366	7241
10	2018	104055	14879
Ogółem		339535	53540

Tak duży rozmiar cięć sanitarnych spowodowany jest skutkiem suszy hydrologicznej z 2015 r. której następstwem była gradacja szkodników wtórnych.

4. Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych.

Problematyka dotycząca ustalonego we wskazaniach gospodarczych PUL dla Nadleśnictwa Bardo Śl. na okres od 01 stycznia 2009r. do 31 grudnia 2018r. rozmiaru prac zalesieniowych oraz realizacji planowanych zadań została szczegółowo przedstawiona w rozdziale „2.2 Zadania z zakresu hodowli lasu” - niniejszego referatu.

5. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne

5.1. Szkody spowodowane przez zwierzynę

Tabela nr 33 Szkody od zwierzyny w latach 2009 – 2018

L.p.	Rok	Uszkodzone uprawy (ha)			Uszkodzone młodniki i			Ogółem powierzchnia uszkodzona (ha)
					d-stany starsze (ha)			
		21-50%; od 2012r. 21-40%	>50%; od 2012r >40%	Razem	21-50%; od 2012r. 21-40%	>50%; od 2012r >40%	Razem	
1	2009	49,71	27,50	77,21	39,86	0	39,86	117,07
2	2010	61,48	10,85	72,33	38,30	7,53	45,83	118,16
3	2011	27,70	4,85	32,55	37,85	0,30	38,15	70,70
4	2012	43,03	16,09	59,12	43,09	16,23	59,32	118,44
5	2013	53,10	11,43	64,53	42,30	16,93	59,23	123,76
6	2014	60,02	9,00	69,02	39,04	8,33	47,37	116,39
7	2015	58,76	5,86	64,62	35,67	7,37	43,04	107,66
8	2016	67,89	11,52	79,41	61,49	8,20	69,69	149,10
9	2017	73,99	7,12	81,11	31,41	0,94	32,35	113,46
10	2018	78,06	11,6	89,66	49,18	4,93	54,11	143,77
Ogółem		573,74	115,82	689,56	418,19	70,76	488,95	1178,51

Jak wynika z powyższego zestawienia problem istotnych szkód powodowanych przez zwierzynę łowną jest znaczący. Najważniejsze przyczyny to:

- duży udział drzewostanów KO, ze znacznym udziałem podrostów, które stanowią naturalne ostoje jelenia – łącznie 2830,77 ha co stanowi 22,73 % powierzchni leśnej nadleśnictwa;
- duże kompleksy leśne sprzyjające koncentracji jeleniowatych w leśnictwach.

Należy zwrócić uwagę na tendencję utrzymywania się na jednym poziomie ogólnej powierzchni uszkodzeń w minionym dziesięcioleciu oraz nakładów na ochronę lasu przed szkodami od zwierzyny.

Wykres nr 6 Dynamika zmian\ w wielkości szkód od zwierzyny w latach 2009-2018

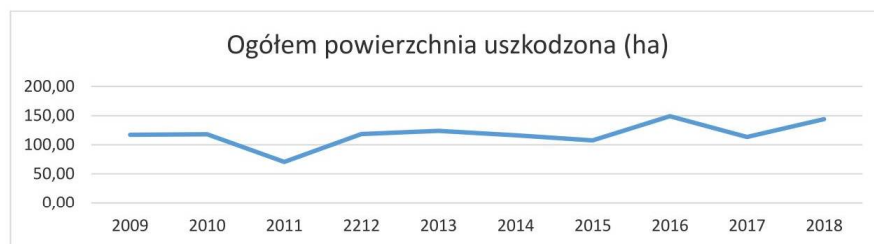


Tabela nr 34 Zestawienie działań zmierzających do ograniczenia szkód powodowanych przez zwierzynę podejmowanych przez Nadleśnictwo w latach 2009 – 2018

L.p.	Rok	Grodzenia (ha)	Chemiczne zabezpieczenie upraw (ha)	Mechaniczne zabezpieczenie upraw (ha)	Wykładanie drzew zgryzowych w d-stanach (ha)	Ogółem zabezpieczenie przed zwierzyną (ha)
1	2009	27,2	0	53,73	18	98,93
2	2010	17,7	2,43	76,17	271,78	368,08
3	2011	29,68	3,1	113,42	88,56	234,76
4	2012	21,41	17,33	134,42	501,17	674,33
5	2013	10,39	195,79	0	258,38	464,56
6	2014	17,12	296,86	0	322,52	636,5
7	2015	3,86	56,63	308,63	308,51	677,63
8	2016	23,86	415,31	41,28	476,19	956,64
9	2017	12,75	266,84	137,24	423,84	840,67
10	2018	14,53	173,38	149,38	322,29	659,58
Ogółem		178,5	1427,67	1014,27	2991,24	5611,68
Średniorocznie		17,85	142,77	101,43	299,12	561,17

5.2. Szkody spowodowane przez pożary

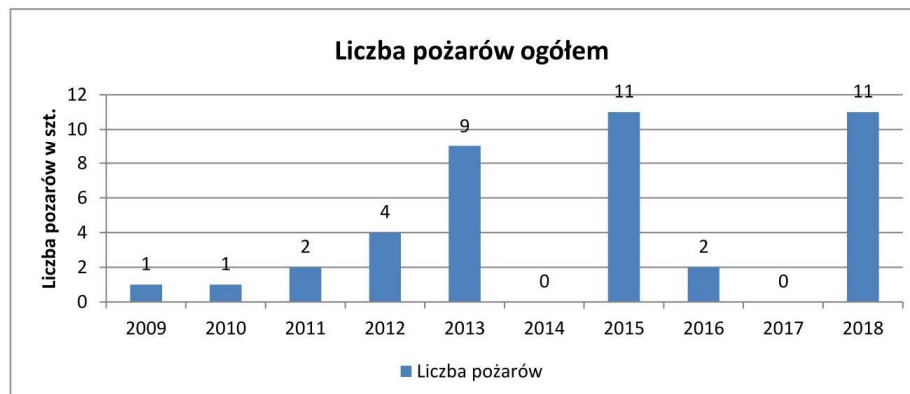
Lasy Nadleśnictwa Bardo Śl. w całości zaliczone są do II kategorii zagrożenia pożarowego. W Nadleśnictwie funkcjonuje punkt alarmowo-dyspozycyjny (PAD) zlokalizowany przy siedzibie Nadleśnictwa. W latach 2009-2018 odnotowano 41 pożarów lasu o łącznej powierzchni 3,73 ha. Przyczynami pożarów były: podpalenia (26), z nieustalonych przyczyn (8), inne użycie ognia (1), turystyka (1), powtórny zapłon (2), działalność gospodarcza LP (1).

Poniżej przedstawiono analizę ilości, wielkości pożarów oraz przyczyn pożarów.

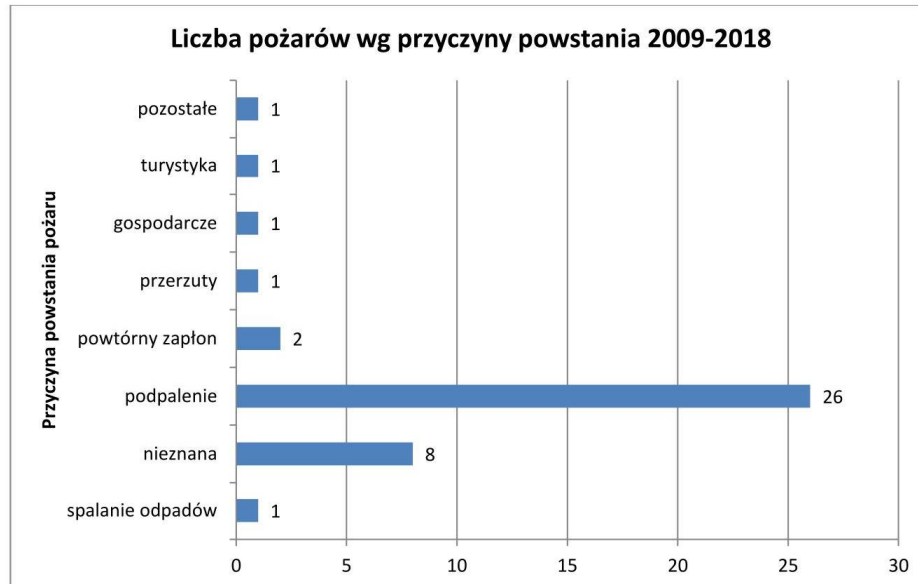
Tabela nr 35 Pożary w Nadleśnictwie Bardo Śl. w latach 2009 – 2018

L.p.	Rok	Liczba pożarów	Pow. pożarów ogółem (ha)	Średnia pow. Pożaru (ha)
1	2009	1	0,01	0,01
2	2010	1	0,20	0,20
3	2011	2	0,14	0,07
4	2012	4	0,06	0,015
5	2013	9	0,52	0,058
6	2014	0	0	0,00
7	2015	11	1,03	0,094
8	2016	2	0,24	0,12
9	2017	0	0	0,00
10	2018	11	1,53	0,14
Razem		41	3,73	0,091

Wykres nr 7 Porównanie ilości pożarów w latach 2009-2018



Wykres nr 8 Liczba pożarów w latach 2009-2018 wg przyczyn powstania



5.3. Szkody spowodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne oraz stosowane sposoby ich ograniczania.

5.3.1. Szkodniki pierwotne

W minionym dziesięcioleciu Nadleśnictwo Bardo Śl. nie odnotowało uszkodzeń istotnych od szkodników pierwotnych. Działania ochronne ograniczają się do czynności profilaktycznych mających za zadanie wykrycie zagrożenia w zakresie:

- szkodników sosny – wyznaczono 5 Stałych Partii Kontrolnych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny,
- Brudnica mniszka – obserwacje i ustalenie czasu kulminacji lotu samic przy użyciu 30 pułapek feromonowych. Następnie wykonuje się w okresie rójki zliczanie samic na pniach drzew metodą wskazaną przez ZOL Wrocław bądź „metodą transektu”, bądź „metodą dwudziestu drzew”.
- Zasnuja świerkowa – zgodnie z IOL oraz brakiem zagrożenia potwierdzanym corocznie przez ZOL – obserwacje nie były prowadzone.

5.3.2. Szkodniki wtórne

Ze względu na dużą ilość drzewostanów świerkowych największe znaczenie mają szkodniki wtórne świerka, przede wszystkim kornik drukarz. W wyniku obniżenia poziomu wód gruntowych, które trwa od 2015 roku, uaktywniły się patogeny grzybowe powodujące choroby korzeni. Suma ww. czynników spowodowała wystąpienie w latach 2016-2017 gradacji kornika drukarza, która wg naukowych ekspertyz będzie utrzymywać się w latach następnych. W związku z ww. zagrożeniem nadleśnictwo prowadzi zarówno prognozowanie jak i intensywne zwalczanie szkodników wtórnych.

Prognozowanie zagrożenia występowania szkodników wtórnych realizowane jest poprzez prowadzenie monitoringu występowania korników przy użyciu pułapek feromonowych we wszystkich leśnictwach.

Zwalczanie szkodników wtórnych realizowane jest poprzez:

- zwalczanie mechaniczne:
 - wywóz drewna poza strefę zagrożenia na składowice przejściowe
 - spalanie gałęzi zasiedlonych
 - rozdrobnienie mechaniczne pozostałości po pozyskanym posuszu czynnym
- wykładanie pułapek klasycznych.
- wykładanie pułapek feromonowych.
- zabezpieczanie chemiczne za pomocą siatki STORANET.
- wyznaczanie drzew trocinkowych i zasiedlonych
- pozyskiwanie i terminowy wywóz drewna

Tabela nr 36 Pozyskanie posuszu, wywrotów i złomów w latach 2009– 2018(tyś.m³)

L.p.	Rok	Zasiedlony		Opuszczony		Nieokreślony		Ogółem
		P	W+Z	P	W+Z	P	W+Z	
1	2009	3,05	0,53	0,28	0,00	1,02	3,42	8,30
2	2010	1,39	0,30	0,21	0,00	2,62	4,58	9,10
3	2011	0,61	0,68	0,03	0,00	3,10	5,75	10,17
4	2012	0,58	0,15	0,16	0,03	2,06	2,28	5,26
5	2013	1,76	0,12	0,03	0,01	2,04	2,55	6,51
6	2014	0,76	0,21	0,00	0,00	1,06	5,48	7,51
7	2015	13,81	0,32	0,00	0,00	0,94	3,76	18,83
8	2016	26,75	0,15	0,00	0,00	46,45	1,08	74,43
9	2017	54,26	1,02	0,00	0,00	33,87	6,22	95,37
10	2018	80,73	2,47	0,45	0,00	8,00	12,40	104,05
Razem		183,70	5,95	1,16	0,04	101,16	47,52	399,53

5.3.3. Szkodniki upraw i młodników

W Nadleśnictwie Bardo Śl. szkodniki upraw i młodników w minionym dziesięcioleciu nie miały znaczenia gospodarczego. Szkody miały charakter sporadyczny i nie przekraczały progu rejestracji zgodnie z IOL.

Należy podkreślić również fakt, że brak jest uporczywych pędraczysk. Powodem tego może być niewielka ilość otwartych powierzchni ponieważ większość odnowień jest wynikiem gospodarowania rębiami złożonymi. Nie bez znaczenia jest także szkieletowość gleb.

5.3.4. Grzyby patogeniczne

W lasach Nadleśnictwa Bardo Śl. na powierzchni 1941,58 ha występują drzewostany, w których jedną z głównych przyczyn uszkodzenia są grzyby. Na obecność patogenów powodujących choroby korzeni duży wpływ ma udział gruntów porolnych – 1442,76 ha. W starszych klasach wieku drzewostanów sosnowych w leśnictwie Tarnawa obserwuje się od około 3 lat nasilone występowanie grzyba *Sphaeropsis sapinea* na łącznej powierzchni 102 ha.

W drzewostanach wyższych klas wieku największe znaczenie mają korzeniowce wieloletni i grzyby wywołujące opieńkową zgniliznę korzeni. Ich występowanie obniża odporność drzewostanów, szczególnie świerkowych i przyczynia się do rozwoju gradacji szkodników wtórnych.

Na terenie nadleśnictwa obserwuje się przypadki zamierania jesionu oraz chorobę jawora powodowaną przez grzyb *Nectria coccinea*, nie mają one jednak znaczenia gospodarczego ze względu na niewielki, rozproszony udział tych gatunków. W przypadku jesionu choroba uniemożliwia jednak wyprodukowanie zdrowego materiału sadzeniowego co skutkuje niemożliwością wprowadzania tego gatunku do składów gatunkowych zakładanych upraw.

5.4. Szkody spowodowane przez zanieczyszczenie środowiska

Głównym źródłem zanieczyszczeń są:

- odpady komunalne pozostawiane przez ludzi w lesie,
- dzikie wysypiska śmieci oraz nielegalnie wylwane nieczystości. Zaśmiecanie terenów leśnych jest zjawiskiem, które w ostatnich latach znacznie się nasiliło. W wyniku podejmowanych działań w analizowanym okresie nadleśnictwo usunęło z terenów leśnych ponad 2,5 tys. m³ śmieci.

Tabela nr 37 Usuwanie śmieci z terenów leśnych

L.p.	Rok	Ilość usuniętych śmieci z terenów leśnych (m ³)
1	2009	42,5
2	2010	67,50
3	2011	97,90
4	2012	183,50
5	2013	196,10
6	2014	348,80
7	2015	366,50
8	2016	523,00
9	2017	419,55
10	2018	395,00
Ogółem		2640,35
Średniorocznie		264,03

5.5. Szkody spowodowane przez czynniki klimatyczne

Charakterystykę szkód powodowanych przez czynniki klimatyczne w Nadleśnictwie Bardo w latach 2009-2018 przedstawia poniżej zestawienie.

Tabela nr 38 Szkody spowodowane czynnikami klimatycznymi w latach 2009 – 2018 (ha)

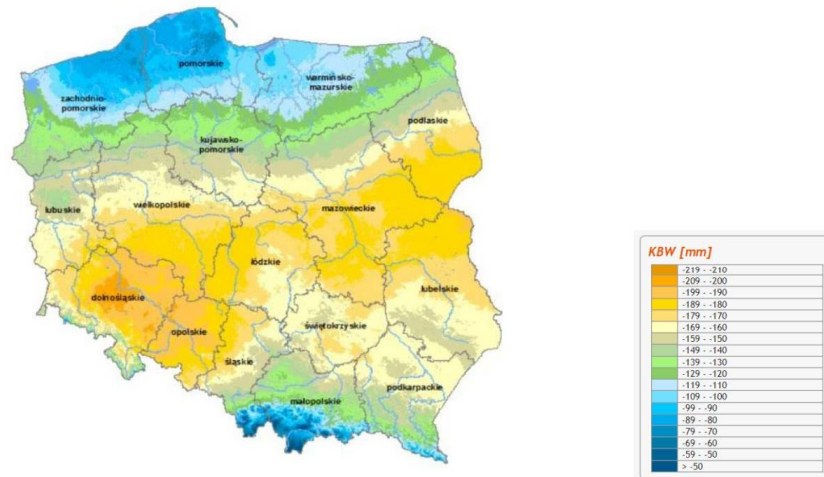
L.p.	Rok	Podtopienia	Obniżenie poziomu wód, susza	Oparzenia, (zgorzel słoneczna), wędnięcie i zamieranie	Wiatr	Przymrozki	Śnieg
1	2009	50,00	229,00		186,00		
2	2010	0,90			90,18	0,54	
3	2011	0,15				53,26	243,12
4	2012			0,01		17,25	
5	2013	0,38	4,50	0,05			
6	2014					0,57	

7	2015		760,43	0,03	0,78		
8	2016		4216,70		0,92	0,10	8,81
9	2017		4499,29		179,73	1,90	
10	2018		4609,30	0,02	178,59	0,09	
Ogółem		51,43	14319,22	1,10	636,20	73,71	251,93
Średniorocznie		5	1432	1	64	7	25

5.5.1. Susza

Klimatyczny Bilans Wodny (KBW)

Rok: 2015; okres: 12 (21.VII - 20.IX)



Niewątpliwie najgroźniejszym zjawiskiem abiotycznym była susza hydrologiczna która od 2015 roku osłabia drzewostany. Nie tylko wywołała nieodwracalne skutki w drzewostanach Nadleśnictwa Bardo Śląskie, ale także, poprzez osłabienie drzewostanów, przyczyniła się do gradacji szkodników wtórnych. Przypadek takiego zjawiska, czyli niekorzystnych warunków termiczno – hydrologicznych wywołał tzw. „Kompleks posuchy” (Witold Koehler „Zarys hylopatologii”). Jest to zjawisko, na które składają się:

- długotrwały brak opadów,
- niska wilgotność powietrza,
- wysokie temperatury i wąska amplituda ich wahań w okresach dnia i nocy,
- silna insolacja,
- przesuszenie gleby
- obniżenie się poziomu wód gruntowych, prowadzące do przerwania kapilarnej łączności z wyższymi warstwami gleby.

Drzewa, które posucha zaskoczyła na etapie zaawansowanego procesu chorobowego obumierają w krótkim czasie. Naturalne zabezpieczenia roślin naszej strefy klimatycznej, z uwagi na przebieg zjawisk meteorologicznych, okazały się niewystarczające.

- brak wody prowadzi do zwiększenia zawartości cukrów w liściach lub w igłach drzew,
- maleje zawartość olejków eterycznych i zmniejsza się intensywność wycieku żywicy,
- następuje silne odwodnienie miazgi,

W/w elementy sprzyjają rozwojowi patobiontów roślinnych i zwierzęcych aktywizują się grzyby pasożytnicze w koronach drzew powodujących brunatnienie igieł i zamieranie pędów

- aktywizują się grzyby pasożytnicze w korzeniach drzew (opieńka i korzeniowiec),
- następuje nieuchronny atak ze strony kambiofagów,
- nasila się występowanie foliofagów.

Na obszarze nadleśnictwa już w roku 2015, a zwłaszcza w roku 2016, nastąpiło zjawisko zamierania drzewostanów młodszych klas wieku. Świerczyny zamierały bez oznak zasiedlenia przez owady ksylofagiczne albo z nieznacznym stopniem zasiedlenia, głównie przez rytownika pospolitego.

W latach 2016 – 2018, równocześnie z rozpoczęciem gradacji kornika drukarza, zamierać zaczęły drzewostany starsze. Zróżnicowaniu uległ stopień zamierania w poszczególnych częściach Nadleśnictwa. Najbardziej proces ten zaznaczył się w drzewostanach IV i starszych klas wieku, powstałych na gruntach porolnych zlokalizowanych na wysokości 300 – 600 m n.p.m., w szczególności w leśnictwie Wojciechowice. W połowie roku 2017 oraz w roku 2018 „ciężar” gradacji kornika przesunął się w kierunku Gór Żółtych do leśnictw Laski, Chwalisław i Żółty Stok. Kierownictwo Nadleśnictwa wraz ze służbami terenowymi, po konsultacjach z RDLP i ZOL, w reakcji na ww. sytuację podjęło cały szereg działań zmierzających do minimalizacji negatywnych skutków suszy zarówno w aspekcie przyrodniczym jak i ekonomicznym. Już w trakcie roku 2015 zmieniono strukturę użytkowania lasu przesuując cięcia na użytki sanitarne. Nadleśniczy Decyzją z 30 III 2016r. wprowadził stan siły wyższej co m.in. umożliwiło zmianę warunków sprzedaży drewna. Z inicjatywy RDLP na terenie nadleśnictwa odbył się cały szereg konsultacji ze światem nauki. W 2017r. miała miejsce ogólnopolska konferencja dotycząca wpływu organizmów patogenicznych na stan lasu. Na bieżąco prowadzona była współpraca z zespołem zadaniowym powołanym przez Dyrektora RDLP we Wrocławiu, konsultacje z ZOL. Elementami ww. projektów były lustracje terenowe zmierzające do określenia niezbędnych działań. Podjęto cały szereg prac poczynając od całkowitego wstrzymania cięć na pozycjach planowych poprzez zatrudnianie tzw. trocinkarzy, a kończąc na nabyciu sprzętu do podwozu drewna, mulczowania pozostałości zrębowych oraz zakupie siatek do zabezpieczania drewna STORANET. Aby nie dopuścić do masowego wylotu korników z ogromnych ilości pozyskiwanego drewna już w roku 2016 uruchomiono składnicę przejściową zlokalizowaną w znacznej odległości od drzewostanów, na którą na bieżąco dowożono surowiec zasiedlony. Przez okres od roku 2015 do dnia dzisiejszego praca w nadleśnictwie zdominowana jest potrzebą likwidacji skutków suszy oraz niedopuszczenia do pogłębienia się tych skutków dla drzewostanów.

Pozytywnym zjawiskiem jest trwająca od lat ekspansja buka, co powoduje, że przy tak intensywnym pozyskaniu sanitarnym stosunkowo mała powierzchnia wymaga odnowień sztucznych

5.5.2. Wiatry.

W minionym dziesięcioleciu spośród zjawisk atmosferycznych duże znaczenie miały wiatry. W skali dziesięciolecia spowodowały one uszkodzenia o powierzchni blisko 640ha. Wśród nich należy wymienić Orkan Emma (2008r) oraz Orkany Grzegorz, Ksawery i Marcin (2017r). Zakres szkód spowodowanych ww. huraganami nie był jednak bardzo wysoki.

Najważniejszym czynnikiem był fakt, że w rezultacie intensywnych cięć sanitarnych doszło do zmiany struktury drzewostanów, uległy one znacznemu osłabieniu i destabilizacji co skutkuje wzmożonym powstawaniem wywrotów i złomów..

5.5.3. Okiść.

Kolejnym niekorzystnym zjawiskiem jest okiść. W trakcie minionego dziesięciolecia uszkodzenia od tego zjawiska wystąpiły na powierzchni 405,61ha. Szczególnie widoczne i wyraźnie uszkadzające wszystkie fazy rozwojowe drzewostanów opady mokrego i ciężkiego śniegu miały miejsce w maju 2011 roku. Była to okiść przyginająca sadzonki w uprawach, drzewka w młodnikach. W drzewostanach starszych uszkodzenia polegały na obłamywaniu gałęzi i wierzchołków drzew starszych.

6. Użytkowanie uboczne

PUL dla Nadleśnictwa Bardo Śl. na lata 2009-2018 nie przewidywał pozyskania żywicy ani karpiny przemysłowej. W okresie jego obowiązywania pozyskania takiego nie prowadzono.

Pozyskanie choinek kształtowało się średniorocznie na poziomie: ok. 200 sztuk. Sporadycznie sprzedawano stroisz. Choinki w głównej mierze sprzedawane są na rynek lokalny i jako darowizny, przekazywane w ramach promocji LP, dla instytucji oświatowych, jednostek samorządowych, kościołów, szpitali itd.

Lasy nadleśnictwa udostępnione są dla ludności w celu zbiorów płodów runa leśnego (za wyjątkiem miejsc objętych stałym zakazem wstępu).

7. Zagadnienia dotyczące zagospodarowania łowieckiego.

Teren Nadleśnictwa Bardo Śl. podzielony jest na 10 obwodów łowieckich, z których 9 dzierżawi 7 kół łowieckich, a w 1 (Ośrodek Hodowli Muflona „Góry Sowie” – Leśnictwo Łowieckie Jemna) – gospodaruje Nadleśnictwo Bardo Śl. Łączna powierzchnia obwodów łowieckich zarządzanych i nadzorowanych przez Nadleśnictwo wynosi 43 934 ha w tym powierzchnia leśna 14 030 ha.

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 5/2007 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu z dnia 6 marca 2007 r., w sprawie powołania rejonów hodowlanych, znowelizowanym Zarządzeniem Nr 10/2017 z dnia 10 marca 2017 r. Ośrodek Hodowli Zwierzyzny oraz obwody łowieckie nadzorowane wchodzą w skład dwóch rejonów hodowlanych:

- VIII Góry Sowie i Wałbrzyskie – obwody łowieckie nr: 333, 335, 345, 346, 347;
- IX Kotlina Kłodzka – obwody łowieckie nr: 353, 354, 355, 356, 364.

Tabela nr 39 Zestawienie kół łowieckich gospodarujących w poszczególnych obwodach łowieckich

Numer obwodu	Nazwa koła łowieckiego	Powierzchnia obwodu (ha)
333	„OHZ”	3 328
335	„Jeleni Róg” Stoszowice	5 114
345	„Cis” Ząbkowice Śl.	3 686
346	„Wrzos” Ząbkowice Śl.	5 350
356	„Jeleń” Kamieniec Ząbkowicki	4 944
347	„Kuropatwa” Ząbkowice Śl.	4 346

353	„Czajka” Kłodzko	3 544
354	„Kuropatwa” Ząbkowice Śl.	4 670
364	„Czajka” Kłodzko	2 712
355	„Jawornik” Złoty Stok	6 240
RAZEM	10	43 934

Prowadzona na terenie Nadleśnictwa racjonalna gospodarka łowiecka zapewnia różnorodność miejscowej fauny. Myśliwi mają możliwość gospodarowania takimi gatunkami jak: jelenie, daniela, sarny, muflony, dziki, lisy, jenoty, borsuki, kuny, norki amerykańskie, tchórze, szopy pracze, zające szaraki, bażanty, kuropatwy, dzikie gęsi, dzikie kaczki, gołębie grzywacze, słonki i łyski.

Tabela nr 40 Charakterystyka obwodów łowieckich na terenie Nadleśnictwa Bardo Śl.

Numer obwodu	Powierzchnia obwodu (ha)	Powierzchnia leśna obwodu (ha)	Powierzchnia polna obwodu (ha)	% udział powierzchni leśnej
333	3 328	2 286	1 042	68,7
335	5 114	493	4 621	9,6
345	3 686	2 249	1 437	61,0
346	5 350	689	4 661	12,9
347	4 346	316	4 030	7,27
353	3 544	870	2 674	24,5
354	4 670	2 182	2 488	46,7
355	6 240	2 957	3 283	47,4
356	4 944	976	3 968	19,7
364	2 712	1 012	1 700	37,3
RAZEM	43 934	14 030	29 904	

Spośród 10 obwodów łowieckich na terenie nadleśnictwa, tylko cztery z nich (333, 354, 345 i 355) to obwody leśne. Pozostałe sześć to obwody polne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2002 r. w sprawie zasad klasyfikacji obwodów łowieckich w obu rejonach występują 3 obwody bardzo dobre (333, 345 i 354), jeden dobry – 355, pięć obwodów słabych (335, 346, 347, 353, 364) oraz obwód 356 – bardzo słaby.

Nadleśnictwo Bardo Śl. prowadziło nadzór nad gospodarką łowiecką w oparciu o Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany opracowany na lata 2007-2017. Plan ten określał cele i zadania dla nadleśnictwa i kół łowieckich, które należało zrealizować poprzez wykonywanie rocznych planów łowieckich. W ramach zrównoważonej gospodarki łowieckiej godzącej interesy gospodarcze nadleśnictwa i racjonalne zarządzanie populacjami zwierzyny nadleśnictwo podejmowało działania polegające na:

- dostosowaniu liczebności zwierzyny do możliwości żywieniowych łowisk z zachowaniem odpowiedniej struktury płci i wieku;
- dokarmianiu zwierzyny w okresie niewystarczającej ilości pokarmu naturalnego;
- wykładaniu drzew do spalowania;
- utrzymywaniu w dobrym stanie technicznym infrastruktury łowieckiej;
- prawidłowym zagospodarowanie istniejących poletek łowieckich.

W marcu 2017 roku został zatwierdzony obecnie obowiązujący Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany na lata 2017-2027. W stosunku do poprzedniego planu zakłada on istotną redukcję populacji dzików, związaną z koniecznością opanowania rozprzestrzeniania się wirusa ASF.

Tabela nr 41 Stan zwierzyny na dzień 10.03.2018r. według poszczególnych obwodów łowieckich

Numer obwodu	Liczebność zwierzyny łownej wg poszczególnych gatunków / Stan docelowy wynikający z WPLH			
	Jelenie	Sarny	Muflony	Dziki
333	125	190	234	65
	91	130	190	4
335	22	300	65	30
	20	28	30	5
347	15	60		34
	13	18		4
345	138	156	152	34
	89	128	80	4
346	30	364	14	28
	27	39		5
354	138	285		37
	106	130		5
355	267	300		31
	116	160		6
353	63	97		73
	40	70		4
364	89	100		66
	45	80		3
356	71	241		26
	45	80		5
RAZEM	958	2093	479	424
	592	863	314	45

Tabela nr 42 Zestawienie planu i wykonania pozyskania zwierzyny 2017-2018

Numer obwodu	Plan / Wykonanie	Jelenie	Daniele	Sarny	Muflony	Dziki
333	Plan	56		50	97	199
	Wykonanie	55		50	78	195
335	Plan	7		95	4	173
	Wykonanie	7		80	4	76
347	Plan	10		55		74
	Wykonanie	10		55		60
345	Plan	64		16	36	164
	Wykonanie	63		11	36	112
346	Plan	17		64	5	120
	Wykonanie	16		64	5	42

354	Plan	74		75		211
	Wykonanie	74		69		210
355	Plan	86		94		211
	Wykonanie	83		92		194
353	Plan	17		26		83
	Wykonanie	16		25		83
364	Plan	27		24		88
	Wykonanie	27		22		82
356	Plan	14		55		212
	Wykonanie	13		52		178

8. Ocena wykonania zadań wynikających z programu ochrony przyrody oraz wykonania zadań wynikających z planów ochrony dla obiektów

Podczas realizacji zadań z zakresu ochrony przyrody Nadleśnictwo Bardo Śląskie kierowało się obowiązującymi przepisami prawa oraz Programem Ochrony Przyrody będącym częścią PUL na lata 2009-2018. Ponadto stosowano się do Planów Zadań Ochronnych dla lasów położonych w granicach obszarów Natura 2000 i gruntów nieleśnych w tych obszarach, na których stwierdzono siedliska przyrodnicze.

8.1. Formy ochrony przyrody funkcjonujące na terenie Nadleśnictwa

8.1.1. Rezerwaty przyrody

Rezerwaty przyrody obejmują ochroną najcenniejsze fragmenty ekosystemów leśnych. Na terenie Nadleśnictwa Bardo Śl. znajdują się dwa rezerwaty częściowe: „Cisy” oraz „Cisowa Góra”, o łącznej powierzchni 38,51 ha.

Rezerwat „Cisy”

Rezerwat częściowy „Cisy” utworzono dla ochrony naturalnego stanowiska cisa w środkowo-wschodniej granicy zasięgu w Polsce. Należy on do grupy rezerwatów leśnych, podgrupy rezerwatów chroniących rzadkie lub objęte ochroną gatunkową drzewa. Rezerwat został utworzony na podstawie Zarządzenia MLiPD Nr 22 z dnia 24 kwietnia 1954r. i obejmuje powierzchnię 19,58 ha.

W 2001 roku opracowany został projekt planu ochrony rezerwatu autorstwa Prof. dr. hab. Wiesława Fałtynowicza i in. Częścią tego opracowania jest inwentaryzacja cisów w rezerwacie. Wg autorów wspomnianego opracowania ochroną na terenie rezerwatu jest obecnie objętych 1258 cisów, w zasadzie równowiekowych, które osiągają maksymalnie 12 metrów wysokości i 35 cm pierśnicy. Ich stan zdrowotny jest zadowalający gdyż 80% egzemplarzy to okazy zdrowe lub osłabione w niewielkim stopniu. Głównym zagrożeniem dla przedmiotu ochrony w rezerwacie jest słaba reprodukcja i starzenie się populacji. W ciągu 50 lat ochrony (i badań) populacja zmniejszyła się o 23%. Pewnym zagrożeniem jest postępująca synantropizacja niecierpkim drobnokwiatowym *Impatiens parviflora*.

Oprócz cisa w rezerwacie stwierdzono 15 innych prawnie chronionych gatunków roślin: 9 objętych ochroną ścisłą oraz 6 częściową.

W 2012r rezerwat zostały ustanowione zadania ochronne w formie Zarządzenia nr 6 RDOŚ we Wrocławiu z dnia 23 lutego 2012r. na okres 5 lat. Zarządzenie nr 14/2016 RDOŚ z dnia 15.06.2016r zmieniło część zadań ochronnych dla rezerwatu. W lipcu 2016r. na mocy powyższego zarządzenia w celu czynnej ochrony cisa pospolitego, ze szczególnym uwzględnieniem poprawy warunków świetlnych osobników tego gatunku, wycięto zasiedlony posusz świerkowy z obszaru rezerwatu. Dokonano także zbioru nasion na potrzeby odnowienia cisa.

W 2017r Zarządzeniu nr 32/2017 RDOŚ we Wrocławiu z dnia 07.07.2017r ustanowiono nowe zadania ochronne określone na kolejne 5 lat. W oparciu o zapisy powyższego zarządzenia w 2017r. oraz w 2018r. dokonano wycinki zasiedlonego posuszu świerkowego z obszaru rezerwatu. W roku 2017 przeprowadzono cięcie doświetlające cisy na fragmencie rezerwatu. Zabezpieczano też siewki cisa przed zgryzaniem za pomocą osłonek indywidualnych.

Rezerwat „Cisowa Góra”

Rezerwat częściowy „Cisowa Góra” utworzono dla ochrony naturalnego stanowiska cisa w środkowo-wschodniej granicy zasięgu w naszym kraju. Należy on do grupy rezerwatów leśnych, podgrupy rezerwatów chroniących rzadkie lub objęte ochroną gatunkową drzewa. Rezerwat został utworzony na podstawie Zarządzenia MLiPD Nr 89 z dnia 19 marca 1954r. i obejmuje powierzchnię 18,93 ha, w tym 0,44 ha powierzchni nieleśnej (drogi w rezerwacie).

Ochroną na terenie rezerwatu objętych jest obecnie ok 700 cisów. Osiągają one wiek około 220 lat i dorastają maksymalnie do 12 metrów wysokości i 48 cm pierśnicy.

Głównym zagrożeniem dla populacji cisa, podobnie jak w poprzednim przypadku jest starzenie się populacji i utrudniona reprodukcja ze względu na zgryzanie nalotów i podrostów cisowych przez jeleniowate. Sytuacja w tym rezerwacie jest gorsza niż w poprzednio omówionym, gdyż w ciągu 46 lat liczba dorosłych drzew zmalała o 51%.

W rezerwacie stwierdzono dodatkowo 11 gatunków roślin objętych ochroną ścisłą oraz 7 chronionych częściowo.

Zarządzenie nr 5 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 23 lutego 2012r. ustanowiło dla rezerwatu zadania ochronne na okres 5 lat.

Na jego podstawie w 2013r zostały wykonane zabiegi pielęgnacyjne upraw jodłowo-cisowych oraz naprawa grodzień zabezpieczających te uprawy przed zwierzyną.

Zarządzenie nr 13/2016 RDOŚ z dnia 15.06.2016r zmieniło zadania ochronne dla rezerwatu „Cisowa Góra”. W sierpniu 2016r na w celu ochrony czynnej cisa pospolitego wycięto zasiedlony posusz świerkowy z obszaru rezerwatu.

W 2017r na mocy Zarządzeniu nr 33/2017 RDOŚ we Wrocławiu z dnia 07.07.2017r ustanowiono nowe zadania ochronne określone w na kolejne 5 lat. W oparciu o zapisy powyższego zarządzenia w 2017r. przeprowadzono cięcie doświetlające cisy na fragmencie rezerwatu, wycinając zagłuszające osobniki cisa drzewa – głównie liściaste. W 2017 oraz w 2018r. dokonano wycinki zasiedlonego posuszu świerkowego z obszaru rezerwatu. Zabezpieczano też siewki cisa przed zgryzaniem za pomocą osłonek indywidualnych. W roku 2018 wykonano także pielęgnację upraw jodłowo-cisowych.

8.1.2. Pomniki przyrody

W zasięgu działania Nadleśnictwa Bardo Śl. znajduje się 75 pomników przyrody, w tym: 65 pojedynczych drzew uznanych za pomniki przyrody, 8 grup drzew oraz 2 pomniki przyrody nieożywionej.

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zlokalizowane są 4 pomniki przyrody:

- pojedyncze drzewo - buk pospolity - pomnik utworzono 08.08.2008r., obowiązująca na dziś podstawa prawna to Rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r.
- grupa 8 szt. drzew (dąb szypułkowy) - pomnik utworzono 12.03.1988r., obowiązująca na dziś podstawa prawna - Rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r.
- Kamień Brygidy – pomnik utworzono 26.09.2006r. uchwałą Rady Miejskiej w Bardzie. nr XXXVI/272/2006.
- Głaz narzutowy - pomnik utworzono dnia 12.03.1988r., obowiązująca na dziś podstawa prawna: Rozporządzenie nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008r.

8.1.3. Parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe w myśl ustawy o ochronie przyrody tworzą wraz z parkami narodowymi, rezerwatami przyrody i obszarami chronionego krajobrazu system obszarów chronionych, który jest przestrzennym układem wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody zgodny z krajową strategią ochrony przyrody.

Park krajobrazowy tworzony jest na obszarze posiadającym wartości przyrodnicze, historyczne bądź kulturowe a wszelka działalność człowieka powinna uwzględniać zachowanie wyróżniających te obszary wartości krajobrazowych. W szczególności chodzi o:

- zachowanie walorów estetycznych krajobrazu,
- stworzenie warunków do wypoczynku i uprawiania turystyki,
- ochronę wartości kulturowych i historycznych,
- ochronę wartości przyrodniczych.

Grunty Nadleśnictwa Bardo Śl. częściowo znajdują się w obrębie 2 parków krajobrazowych:

- **Śnieżnicki Park Krajobrazowy**

Utworzony na mocy uchwały Nr 35/81 WRN w Wałbrzychu z dnia 28 października 1981r. na powierzchni 28 800 ha. Zasięgiem swoim obejmuje południową część Nadleśnictwa Bardo Śl., w obrębie leśnym Kamieniec Ząbk. Dla wzmocnienia funkcji ochronnej parku wyznaczono otulinę o powierzchni 19 900ha, której granicą jest droga Nysa-Kłodzko, na odcinku Podzamek - Złoty Stok.

Park utworzono w celu zachowania przyrodniczych, kulturowych i estetycznych walorów masywu Śnieżnika oraz dla stworzenia przybywającym do parku godziwych warunków do wypoczynku, rekreacji, rozwijania kompleksowej działalności turystycznej, jak również realizacji globalnego programu rozwoju tego obszaru pod kątem prowadzenia racjonalnej gospodarki rezerwatowej, leśnej i łowieckiej, wodnej, osadnictwa oraz zabezpieczenia obiektów kultury materialnej.

Park leży na terenie województwa dolnośląskiego, w jego południowo-wschodniej części

i zasięgiem swym obejmuje trzy pasma górskie: Masyw Śnieżnika, Góry Bialskie i Góry Złote. W zasięgu nadleśnictwa leży trzecie z wymienionych pasm: na części powiatu ząbkowickiego, Gminy Złoty Stok oraz powiatu kłodzkiego, Gminy Kłodzko.

• **Park Krajobrazowy Gór Sowich**

Utworzony został 8 listopada 1991r. rozporządzeniem Wojewody Wałbrzyskiego nr 7/41 po czym powiększony rozporządzeniem Wojewody Wałbrzyskiego nr 6/96 z dnia 18 lipca 1996r. W dniu 17 grudnia 1998r. Wojewoda Wałbrzyski w swoim rozporządzeniu nr 19/98 w sprawie parków krajobrazowych województwa wałbrzyskiego potwierdził powołanie i granice parku (Dz. Urz. Woj. Doln. Nr 101, poz. 1718). Ostatnie zmiany zawiera rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 15 maja 2006r. w sprawie Parku Krajobrazowego Gór Sowich (Dz. Urz. Woj. Doln. Nr 303 poz. 3495).

Głównym walorem obszaru jest duża lesistość. Są to głównie lasy dolnoreglowe oraz lasy mieszane.

Uchwałą nr XVI/333/11 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 października 2011r. ustanowiono plan ochrony dla Parku Krajobrazowego Gór Sowich.

8.1.4. Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu Góry Bardzkie i Sowie – został utworzony na mocy uchwały Nr 8/91 WRN w Wałbrzychu z dnia 8 listopada 1991r. na powierzchni 17 336 ha. Zasięgiem swoim obejmuje znaczną część obu obrębów leśnych Nadleśnictwa Bardo Śl.

Tabela nr 43 Lokalizacja i powierzchnia gruntów nadleśnictwa w zasięgu obszaru chronionego krajobrazu Góry Bardzkie i Sowie

Nazwa	Lokalizacja		Grunty leśne zalesione i niezalesione	Grunty związane z gospodarką leśną ²	Grunty nieleśne	Razem
	Obręb Bardo Śl.	Obr. Kamieniec Ząbk.				
Góry Bardzkie i Sowie	7-39, 41-59, 61-87, 113-259	105-112, 137-181, 301-316	6588,39	20,40	100,06	6708,85

Administracyjnie, omawiany teren, znajduje się w powiecie ząbkowickim (gminy: Stoszowice, Bardo, Kamieniec Ząbkowicki), dzierzoniowskim (Gmina Dzierżonów), oraz kłodzkim (gminy: Nowa Ruda, Kłodzko).

Rozporządzenie Nr 18/98 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 17 grudnia 1998r. ustaliło ogólne zasady zagospodarowania i wykorzystania obszaru a także ustanowiło wykaz czynności zakazanych na obszarze chronionego krajobrazu. Rozporządzenie Nr 25 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 28 listopada 2008r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Góry Bardzkie i Sowie" znowelizowało zasady funkcjonowania obszaru..

8.1.5. Użytek ekologiczny

Na terenie Nadleśnictwa Bardo Śl. znajduje się jeden użytek ekologiczny w obrębie Kamieniec Ząbk., oddz. 214a (gmina Złoty Stok) - „Storczykowa Hałda”, o powierzchni 2,58 ha utworzony dnia 12.12.2003r., na podstawie Rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego. Powodem objęcia tego terenu ochroną w formie użytku ekologicznego są unikatowe wartości przyrodnicze. Występują tu rzadkie i chronione gatunki roślin i zwierząt, w tym najliczniejsza w Polsce populacja storczyka męskiego (*Orchis mascula* ssp. *signifera*). Inne rośliny objęte

ochroną, występujące na tym terenie to: kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), dziewięsiś bezłodygowy (*Carlina acaulis*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*), goryczka gorzkawa (*Gentianella amarella*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*) i lilia złotogłów (*Lilium martagon*).

8.1.6. Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe

- **Obryw Skalny** - utworzono dnia 28.10.2006r., uchwała nr XXXVI/271/2006 Rady Miejskiej w Bardzie z dnia 27.09.2006r., na powierzchni 21,59 ha. Zlokalizowany jest w gminie Bardo, w leśnictwie Opolnica. Osuwisko to stanowi fragment krajobrazu o wysokich walorach estetycznych, naukowych, edukacyjnych, przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych. Nadzór nad Obrywem skalnym sprawuje Nadleśnictwo Bardo Śl. w porozumieniu z gminą Bardo.
- **Park kulturowy „Wzgórze Zamkowe Dolina Budzówki i Nysy Kłodzkiej”** utworzony uchwałą nr XLIII/263 Rady Gminy z dnia 29 sierpnia 2014 r. celu ochrony wyjątkowych walorów krajobrazu kulturowego i zabytków oraz środowiska przyrodniczego zespołów: Opactwa Cysterskiego z osadą klasztorną, Zespołu Pałacowo-Parkowego na Górze Zamkowej, Doliny Nysy Kłodzkiej, Góry Śremskiej oraz osady w Małym Byczeniu, w celu zintegrowania zarządzania ich ochroną i udostępnianiem

8.1.7. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000

Obszar Nadleśnictwa Bardo Śl. położony jest w zasięgu 5 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Tabela nr 44 podstawowe informacje dotyczące obszarów Natura 2000.

Nazwa	Powierzchnia całkowita (ha)	Powierzchnia gruntów nadleśnictwa wchodzących w zasięg SOO
Góry Bardzkie (PLH020062)	3379,67	3284,23
Kopalnie w Złotym Stoku (PLH020007)	170,05	150,31
Ostoja Nietoperzy Gór Sowich (PLH020071)	21324,86	1671,55
Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa(PLH020043)	330,66	72,57
Góry Złote (PLTMP316)	7128,9	1583,96

• **Obszar Natura 2000 Góry Bardzkie PLH020062**

Pasma Gór Bardzkich jest jedną z najciekawszych partii Sudetów Środkowych, choć o bardzo zniekształconej szacie roślinnej wskutek prowadzonej w XIX wieku gospodarki leśnej. Obecnie większa część powierzchni leśnych zajęta jest przez lasy gospodarcze, jednak wśród nich znajduje się szereg cennych obiektów przyrodniczych. Podłoże skalne jest bardzo zróżnicowane, tworzą je skały tzw. formacji bardzkiej. Dla obszaru Natura 2000 Góry Bardzkie zostały ustalone plany zadań ochronnych na mocy Zarządzenia RDOŚ we Wrocławiu z dnia 23 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Góry Bardzkie PLH020062.

Tabela nr. 45 Udział siedlisk wymienionych w załączniku nr I do dyrektywy siedliskowej w powierzchni obszaru Góry Bardzkie PLH020062

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [%]
9130	żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	7,33
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	0,93
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	0,41
9110	Cieplolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	0,39
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródliskowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>)	0,08
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>)	0,05
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) i cieplolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i> . Priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	0,01
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	0,01
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i>	0,01

Stwierdzono występowanie następujących gatunków saków wymienionych w załączniku nr II do ww. dyrektywy siedliskowej: [1307] Mopek (*Barbastella*), [1323] nocek Bechsteina (*Myotis bechsteinii*), [1324] nocek duży (*Myotis myotis*)

Gatunków ptaków, ptaków migrujących, gadów i płazów, ryb oraz bezkręgowców wymienionych w załączniku II na omawianym obszarze nie znaleziono.

Pozostałe chronione gatunki zwierząt występujące na omawianym obszarze.

Ssaki

- borowiec wielki *Nyctalus noctula*
- gacek brunatny *Plecotus auritus*
- popielica *Glis glis*
- kozatka *Dryomys nitedula*
- gronostaj *Mustela erminea*
- orzesznica *Muscardinus avellarius*
- ryjówka aksamitna *Sorex araneus*

Gady i płazy

- padalec zwyczajny *Anguis fragilis*
- ropucha szara *Bufo bufo*
- jaszczurka zwinka *Lacerta agili*
- zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*
- salamandra plamista *Salamandra salamandra*
- żmija zygzakowata *Vipera berus*
- żaba trawna *Rana temporaria*

Ryby

- lipień *Thymallus thymallus*

Gatunków roślin wymienionych w załączniku II nie znaleziono, pozostałe gatunki chronionych roślin, występujące na omawianym obszarze:

- czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*
- orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*
- pokrzyk wilcza jagoda *Atropa belladonna*
- buławnik mieczolistny *Cephalanthera longifolia*
- kukulka bzowa *Dactylorhiza sambucina*
- wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*
- naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*
- kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*
- goryczuszka orzęsiona *Gentianella ciliata*
- lilia złotogłów *Lilium martagon*
- gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*
- parzydło leśne *Aruncus sylvestris*
- podkolan biały *Platanthera bifolia*
- pierwiosnka wyniosła *Primula elatior*
- pierwiosnka lekarska *Primula veris*
- cis pospolity *Taxus baccata*

• **Obszar Natura 2000 Kopalnie w Złotym Stoku PLH020007**

Sztolnie w Złotym Stoku są wyrobiskami po dawnej kopalni złota i arsenu. Jest to zespół kilkunastu obiektów, z których dwa są udostępnione do zwiedzania. Obszar położony jest w całości na terenie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego. Na mocy Zarządzenia RDOŚ z dnia 05 sierpnia 2013 r. dla obszaru utworzone zostały plany zadań ochronnych

Tabela nr. 46 Udział siedlisk wymienionych w załączniku nr I do dyrektywy siedliskowej w powierzchni obszaru Natura 2000 Kopalnie w Złotym Stoku

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [%]
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	25%
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	20%
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis Acerion pseudoplatani</i>)	3%
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i>	2%
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>). Priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	1%

Stwierdzono występowanie następujących gatunków saków wymienionych w załączniku nr II do ww. dyrektywy siedliskowej: [1323] nocek Bechsteina (*Myotis bechsteinii*), [1324] nocek duży (*Myotis myotis*), [1321] nocek orzęsiony (*Myotis emarginatus*), [1303] podkowiec mały (*Rhinolopsus hipposideros*)

Gatunków ptaków, migrujących, gadów i płazów, ryb oraz bezkręgowców wymienionych w załączniku II na omawianym obszarze nie stwierdzono.

Pozostałe chronione gatunki zwierząt występujące na omawianym obszarze.

Ssaki

- gacek brunatny *Plecotus auritus*,
- popielica *Glis glis*,
- mroczek późny *Eptesicus serotinus*,
- nocek Natterera *Myotis nattereri*,
- nocek rudy *Myotis daubentonii*,
- nocek wąsatek *Myotis mystacinus*,

Gady i płazy

- ropucha zielona *Bufo viridis*,
- traszka górską *Triturus alpestris*,
- traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*,
- żaba wodna *Rana esculenta*.

Gatunków roślin wymienionych w załączniku II nie znaleziono, pozostałe gatunki chronionych roślin, występujące na omawianym obszarze:

- dziewięciśń bezłodygowy *Carlina acaulis*,
- wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*,
- kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*,
- goryczuszka gorzkawa *Gentianella amarella*,
- goryczuszka orzęsiona *Gentianella ciliata*,
- lilia złotogłów *Lilium martagon*,
- storczyk męski *Orchis mascula*.

• **Obszar Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071**

Obszar obejmuje 16 cennych obiektów – miejsc zimowania nietoperzy w Górach Sowich, głównie starych sztolniach. W skład obszaru wchodzi obiekty: Sokolec, Sztolnia w Bystrzycy Górnej, Jugowice I, II i III, Włodarz, Srebrna Sztolnia koło Walimia, Rzeczka, Soboń, Osówka, Osówka II, Rościszów - budynek komunalny, Sztolnia za Domem Ani, Sztolnia w Podlesiu, Sztolnia Augustyna w Kamionkach, Sztolnia nad Chałupą I i II w Kamionkach. Obszar żerowiskowy dla kolonii rozrodczej obejmuje większość pasma Gór Sowich. Obszar położony jest w zasięgu Parku Krajobrazowego Gór Sowich. Dla obszaru utworzone zostały plany zadań ochronnych na mocy Zarządzenia RDOŚ we Wrocławiu z dnia 23 września 2014 r.

Tabela nr. 47 Udział siedlisk wymienionych w załączniku nr I do dyrektywy siedliskowej
w powierzchni obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [%]
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	25%
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	9%
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	4%
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	2.5%
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	0.5%
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i>	0.5%
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionali Festucion pallentis</i> , Priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storezyków	0.1%
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródłiskowe (<i>Salicetum albofragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>)	0.1%

Stwierdzono występowanie następujących gatunków saków wymienionych w załączniku nr II do ww. dyrektywy siedliskowej: [1307] Mopek (*Barbastella*), [1323] nocek Bechsteina (*Myotis bechsteinii*), [1324] nocek duży (*Myotis myotis*)

Gatunków ptaków, gadów i płazów, ryb oraz bezkręgowców wymienionych w załączniku II na omawianym obszarze nie stwierdzono.

Pozostałe chronione gatunki występujące na omawianym obszarze:

Ssaki

- borowiec wielki *Nyctalus noctula*
- zębiełek karliczek *Crocidura suaveolens*
- gacek brunatny *Plecotus auritus*
- gacek szary *Plecotus austriacus*
- karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*
- mroczek posrebrzany *Vespertilio murinus*
- mroczek późny *Eptesicus serotinus*
- rzęsosek rzeczek *Neomys fodiens*
- nocek Brandta *Myotis brandtii*
- nocek Natterera *Myotis nattereri*
- nocek rudy *Myotis daubentonii*
- nocek wąsatek *Myotis mystacinus*
- ryjówka aksamitna *Sorex araneus*

Gady i płazy

- padalec zwyczajny *Anguis fragilis*
- ropucha szara *Bufo bufo*
- jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*
- zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*
- żaba trawna *Rana temporaria*

Gatunków roślin wymienionych w załączniku II nie znaleziono,

Pozostałe gatunki chronionych roślin, występujące na omawianym obszarze:

- czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*
- parzydło leśne *Aruncus dioicus*
- zanokcica północna *Asplenium septentrionale*

- dziewięciśń bezłodygowy *Carlina acaulis*
- buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium*
- pełnik europejski *Trollius europeus*
- kukulka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*
- kostrzewa biała *Festuca pallens*
- śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*
- rojownik posolity *Jovibarba sobolifera*
- śnieżycza wiosenna *Leucoium vernum*
- lilia złotogłów *Lilium martagon*
- pierwiosnka wyniosła *Primula elatior*

• **Obszar Natura 2000 Góry Złote PLH020096**

Obszar obejmuje północno-wschodnią część Gór Złotych, zbudowaną głównie ze skał metamorficznych i wylewnych, porośniętą lasami świerkowymi i bukowo-świerkowymi. Niewielkie powierzchnie zajmują tereny otwarte, zajęte przez łąki, młaki i ziołorośla górskie. Na dzień sporządzania niniejszego referatu trwają prace nad planem zadań ochronnych dla obszaru „Góry Złote PLH020096”

Tabela nr. 48 Udział siedlisk wymienionych w załączniku nr I do dyrektywy siedliskowej w powierzchni obszaru Natura 2000 Góry Złote

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [%]
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionali</i> <i>Festucion pallentis</i> . Priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	0,01%
6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i>) - płaty bogate florystycznie	0,04%
6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne <i>Convolvuletalia sepium</i>	0,19%
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	0,74%
6520	górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie	0,50%
7230	torfowiska alkaliczne	0,17%
8150	piargi i gołoborza krzemianowe wyżyn i niższych pięter górskich	0,04%
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i>	0,04%
8310	jaskinie niedostępne do zwiedzania	
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	13,14%
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	3,01%
9150	Ciepłolubne buczyny storczykowe	0,01%
9180	Jaworzyny i lasy klonowo- lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis</i> <i>Acerion pseudoplatani</i>)	0,26%
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	0,19%

Stwierdzono występowanie następujących gatunków saków wymienionych w załączniku nr II do ww. dyrektywy siedliskowej: [1303]podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros*, mopek zachodni *Barbastella barbastellus*. [1324]nocek duży (*Myotis myotis*), [1355] wydra europejska *Lutra lutra*

Na omawianym obszarze spośród gatunków ryb wymienionych w załączniku nr II do dyrektywy siedliskowej stwierdzono występowanie głowacza białopłetwego *Cottus gobio*

Poniżej wymieniono gatunki bezkręgowców wymienione w załączniku nr II do dyrektywy siedliskowej występujące na omawianym obszarze:

- poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*

- modraszek nausitous *Maculinea nausithous*
- biegacz gruzelkowany *Carabus variolosus*

Występowania gatunków ptaków, płazów i gadów wymienionych w załączniku II nie odnotowano w dokumentacji dot. omawianego obszaru.

Inne gatunki roślin i zwierząt stwierdzone na omawianym obszarze:

ssaki

- mroczek późny *Eptesicus serotinus*
- popielica *Glis glis*
- Nocek Brandta *Myotis brandtii*
- nocek rudy *Myotis daubentonii*
- nocek wąsatek *Myotis mystacinus*
- gacek wielkouch *Plecotus auritus*
- mroczek posrebrzany *Vespertilio murinus*

bezkęgowce

- szklarnik leśny *Cordulegaster boltonii*

rośliny

- parzydło leśne *Aruncus dioicus*
- dziewięsiś bezłodygowy *Carlina acaulis*
- kukulka szerokolistna *Dactylorhiza maja lis*
- wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*
- kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*
- listera jajowata *Listera opata*
- storczyk męski *Orchis mascula*
- ciemiężycza zielona *Veratrum lobelianum*

• **Obszar Natura 2000 Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa PLH020043**

Obszar zajmuje powierzchnię 330,66 ha i leży w całości na terenie Nadleśnictwa Bardo Śl. Głęboki wąwóz Nysy Kłodzkiej, położony na północ od Kłodzka, pomiędzy Młynowem i Opolnicą. Strome stoki o nachyleniu 30-60 % wznoszą się do 60 m nad korytem rzeki. Zbocza pokryte są gęstymi lasami, natomiast w dolinie rzecznej znajdują się łąki, pastwiska, zarośla wierzbowe oraz lasy łęgowe. W sąsiedztwie obszaru znajdują się trzy niewielkie wsie (Młynów, Podtynie i Morzyszów), ale wpływ człowieka na obszar jest niewielki i sporadyczny. Przełomowy odcinek Nysy Kłodzkiej stanowi lokalną atrakcję turystyczną (organizowane są m.in. spływy pontonowe). Dla obszaru utworzone zostały plany zadań ochronnych na mocy Zarządzenia RDOŚ we Wrocławiu z dnia 20 grudnia 2013 r.

Tabela nr 49 Udział siedlisk wymienionych w załączniku nr I do dyrektywy siedliskowej w powierzchni obszaru Natura 2000 Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [%]
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio Carpinetum</i> , <i>Tilio Carpinetum</i>)	45.11%
9180	Jaworzyny i lasy klonowo- lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis Acerion pseudoplatani</i>)	18.61%
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	5.84%
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródłiskowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>)	3.04%
3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	2.27%
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>)	2.00%
6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylon alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	0.5%
6230	Górskie i ni owe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i>) - płaty bogate florystycznie	0.41%
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i>	0.07%

Stwierdzono występowanie następujących gatunków saków wymienionych w załączniku nr II do ww. dyrektywy siedliskowej: [1308]mopek (*Barbastella barbastellus*), [1324] nocek duży *Myotis myotis*, [1355] wydra europejska *Lutra lutra*

Gatunków ptaków, gadów i płazów, ryb oraz bezkręgowców wymienionych w załączniku II na omawianym obszarze nie znaleziono.

Pozostałe chronione gatunki zwierząt występujące na omawianym obszarze:

Gady i płazy

- salamandra plamista *Salamandra salamandra*

Gatunków roślin wymienionych w załączniku II nie znaleziono, pozostałe gatunki chronionych roślin, występujące na omawianym obszarze:

- parzydło leśne *Aruncus dioicus*
- zimowit jesienny *Colchicum autumnale*
- kukulka szerokolistna *Dactylorhiza maja lis*
- wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*
- naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*
- śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*
- pierwiosnka wyniosła *Primula elatior*
- lilia złotogłów *Lilium martagon*

Od 2017.r Nadleśnictwo Bardo Śląskie uczestniczy w projekcie ochrony siedlisk natura 2000 o nazwie „Kompleksowy projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe” nr POIS.02.04.00-00-0200/16 w ramach działania 2.4 „Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna” POLIŚ 2014-2020 oś priorytetowa II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. W ramach powyższego projektu na obszarze Siedliska natura 2000 Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa (PLH020043) w roku 2018 wykonano zabieg zwalczania gatunków inwazyjnych. Kolejne prace są przewidziane na lata następne.

8.1.8. Strefy ochrony zwierząt podlegających ochronie prawnej

W Nadleśnictwo Bardo Śl. na mocy Decyzji Wojewody Dolnośląskiego ustanowione zostały 2 strefy ochrony ptaków. Jedna z nich dotyczy bociana czarnego, druga – bielika.

Tabela nr 50 Charakterystyka stref ochrony zwierząt podlegających ochronie prawnej

Rodzaj obiektu	Powierzchnia całkowita	Powierzchnia w zarządzie n-ctwa Bardo Śl. [ha]		Data uznania	Instytucja uznająca
		leśna	ogólna		
Strefa ochrony całorocznej Bociana czarnego (<i>Ciconia nigra</i>)	21,71	21,71	21,71	05.07.2002r.	Wojewoda Dolnośląski
Strefa ochrony okresowej Bociana czarnego (<i>Ciconia nigra</i>)	68,93	68,93	68,93	05.07.2002r.	Wojewoda Dolnośląski
Strefa ochrony całorocznej bielika (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	6,60	6,60	6,60	16.11.2007r.	Wojewoda Dolnośląski
Strefa ochrony okresowej bielika (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	16,84	16,84	16,84	16.11.2007r.	Wojewoda Dolnośląski

8.1.9. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.

Na terenie nadleśnictwa występuje wiele gatunków roślin i grzybów objętych ochroną ścisłą i częściową. Corocznie wykonywana jest aktualizacja osobliwości przyrodniczych. Ostatnia weryfikacja terenowa wykonana była w roku 2018.

9. Infrastruktura

Nadleśnictwo Bardo Śl na dzień 01.01.2009 r. posiadało 44 mieszkania i lokale mieszkalne. W latach 2009-2018 zostało sprzedanych 26 mieszkań i lokali mieszkalnych. Stan mieszkań i lokali mieszkalnych na dzień 31.12.2018r. wynosi 18.

W analizowanym okresie nadleśnictwo dokonało gruntownej modernizacji infrastruktury leśnej. Zestawienie nakładów na inwestycje i remonty środków trwałych oraz koszty utrzymania dróg leśnych w poszczególnych latach przedstawia poniższa tabela:

Tabela nr 51 Nakłady na inwestycje i remonty środków trwałych oraz koszty poniesione na utrzymanie dróg leśnych z wyłączeniem kosztów amortyzacji w Nadleśnictwie Bardo Śląskie w latach 2009-2018. (tys. zł.)

Lp.	Rok	Inwestycje				Remonty środków trwałych			Koszty utrzymania dróg
		Nakłady ogółem	w tym: Drogi	w tym: środki obce	Drogi km	Remonty ogółem	w tym: drogi	Drogi km	
1.	2009	549,7	18		0,00	566,4	350,7	1,9	120,6
2.	2010	827,1	397,4		1,0	376,1			200,8
3.	2011	2903,5	536,6		1,4	403,3			28,0
4.	2012	1538,8	605,4		2,5	319,3			
5.	2013	2921,1	417,6		1,0	234,3			32,3

6.	2014	3332,8	2893,4	35,7	4,5	82,9			
7.	2015	2171,3	1258,6	24	2,0	90,9			
8.	2016	1106,2	498,8		0,5	319,1			35,6
9.	2017	3151,5	1669,4		1,2	132,5			
10.	2018	2166,4	1244,2		1,5	171,5			
R a z e m		20668,4	9539,4	59,7	15,60	2696,3	350,7	1,90	417,2

Jak wynika z przedstawionej tabeli na przestrzeni minionego 10-lecia na inwestycje i remonty wydatkowano **23 364,7** tys. zł z czego na drogi leśne **9 539,4** tys. zł. Zostało wybudowanych **15,6** km dróg, wszystkie ze środków własnych. Dodatkowo na utrzymanie dróg, w tym dróg nie będących środkami trwałymi wydano **417,2** tys. zł.

Nadleśnictwo uzyskało dofinansowanie ze środków zewnętrznych na budowę: dotacja na budowę punktu widokowego obryw skalny – **35,7** tys. zł, oraz na budowę wiaty edukacyjnej na Szkółce Wilcza – **24** tys. zł z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

W latach 2012 – 2014 Nadleśnictwo realizowało zadania objęte projektem „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich”. W ramach ww. przedsięwzięcia wybudowano 5 zbiorników wodnych (25.080 m³ zretencjonowanej wody), oraz 31 pozostałych obiektów (brody, mosty, przepusty, kaszyce). Koszt realizacji projektu wyniósł **2.213** tys. zł.

Nadleśnictwo bierze także udział w analogicznym Programie obejmującym lata 2016 – 2022.

W ramach nakładów na obiekty kubaturowe w latach 2009 – 2018 Nadleśnictwo Bardo Śl. wykonało: budowę kancelarii dla leśnictwa Jemna, wykonało klimatyzację Nadleśnictwa, zakupiono agregaty prądotwórcze dla biura nadleśnictwa oraz szkółki leśnej Wilcza, modernizację leśniczówki łowieckiej, wybudowano oczyszczalnię ścieków dla leśniczówek: łowieckiej, Wilczej, Tarnawy, Opolnicy, Błotnicy, wybudowano podwójną kancelarię w miejscowości Mąkolno. Wykonano termomodernizację leśniczówek leśnictwa Laskówka i Wojciechowice.

Obecnie obiekty kubaturowe utrzymywane są w ramach wykonania niezbędnych prac remontowych.

W roku 2017 budynek socjalno- biurowego szkółki Wilcza został objęty Programem termomodernizacji finansowanym z Funduszu Leśnego, dzięki któremu dokonano kompleksowych prac związanych z ociepleniem budynku i wyposażono go w instalację fotowoltaiczną. Kwota dofinansowania to 240 tys. zł.

Wykonano także ujęcie wody na szkółce Wilcza celem uniezależnienia się od dostaw wody i zmniejszenia kosztów.

10. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu

Tabela nr 52 (Tabela XIII wg instrukcji u.l.) Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu Obręb Bardo Śl.

Wyszczególnienie	Jedn.	Wg stanu					
		1966 r.	1974 r.	1989 r.	1999 r.	2008 r.	2018 r.
Powierzchnia leśna	ha	5258,05	5300,47	5842,73	5933,02	5957,51	5971,93
Zasoby mąszszości	tys.m ³	1172,53	1155,40	1531,98	1544,54	1683,31	1612,33
Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku							
IIa	m ³	85	54	83	71	84	53
IIb	m ³	167	133	142	155	200	144
IIIa	m ³	240	218	273	218	252	288
IIIb	m ³	291	277	308	260	296	318
IVa	m ³	335	312	348	305	333	351
IVb	m ³	341	340	367	356	326	371
Va	m ³	335	338	386	353	375	310
Vb	m ³	307	328	345	356	373	397
VI	m ³	284	319	365	332	379	373
VII i st.	m ³	248	315	273	302	341	357
KO	m ³	-	204	267	261	269	240
KDO	m ³	-	233	272	252	256	245
BP	m ³	-	-	-	-	-	-
Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³	223	218	262	261	282	270
Przeciętny wiek drzewostanów	lat	53	57	67	70	74	81
Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³	4,21	3,82	3,98	3,73	6,56	5,87
Przeciętna mąszszość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	2,80	2,23	1,28	2,33	4,80
Przeciętna mąszszość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	1,48	2,21	3,45	2,94	3,01
Przyrost bieżący - użyteczny	m ³	-	3,66	7,61	4,43	10,47	6,59
Orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów	lat	-	-	-	-	-	109

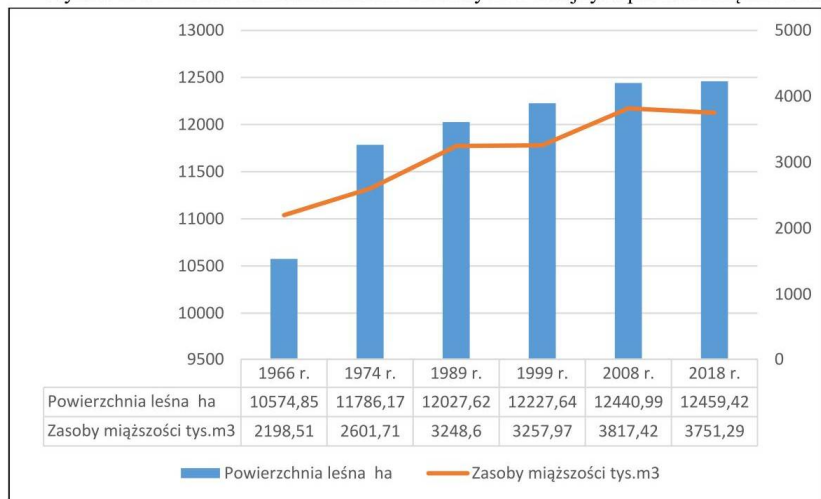
Tabela nr 53 (Tabela XIII wg instrukcji u.l.) Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu Obręb Kamieniec Ząbkowicki

Wyszczególnienie	Jedn.	Wg stanu					
		1966 r.	1974 r.	1989 r.	1999 r.	2008 r.	2018 r.
Powierzchnia leśna	ha	5316,18	6485,70	6184,89	6294,62	6483,48	6487,49
Zasoby miąższości	tys.m ³	1025,98	1446,31	1716,62	1713,43	2134,11	2138,96
Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku							
IIa	m ³	73	65	88	76	89	86
IIb	m ³	143	158	159	167	235	214
IIIa	m ³	226	249	279	222	319	336
IIIb	m ³	290	299	354	301	328	429
IVa	m ³	280	349	420	365	384	406
IVb	m ³	292	319	427	406	430	397
Va	m ³	316	341	413	400	499	451
Vb	m ³	312	374	362	379	458	514
VI	m ³	271	309	352	323	410	411
VII i st.	m ³	206	194	296	285	369	375
KO	m ³	-	284	263	271	316	303
KDO	m ³	-	266	285	247	300	304
BP	m ³	-	-	-	-	-	-
Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³	193	223	278	272	329	330
Przeciętny wiek drzewostanów	lat	50	53	62	65	69	78
Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³	3,86	4,21	4,55	4,54	8,15	7,92
Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	2,08	2,56	1,40	1,09	5,47
Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	0,97	2,54	4,24	3,15	3,59
Przyrost bieżący -użyteczny	m ³	-	6,05	9,10	5,04	14,80	9,13
Orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów	lat	-	-	-	-	-	107

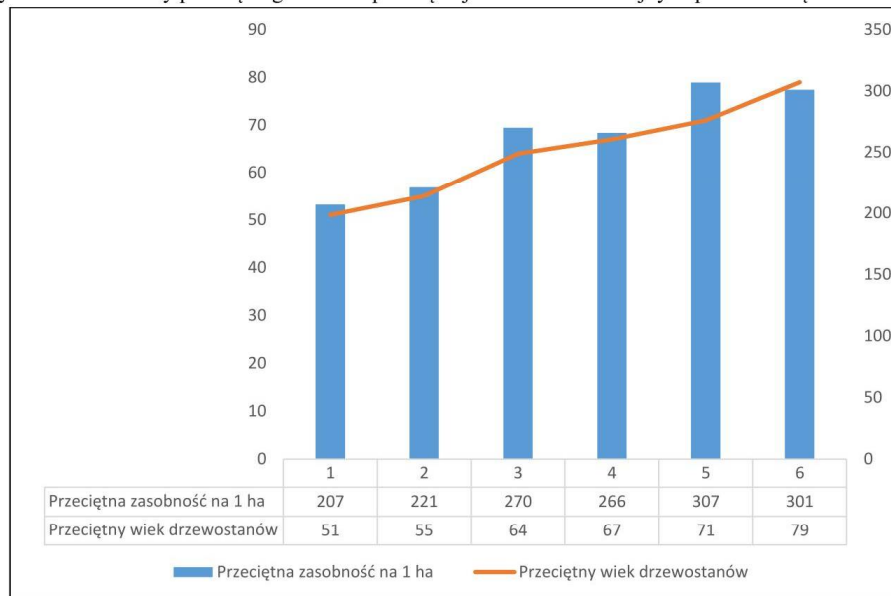
Tabela nr 54 (Tabela XIII wg instrukcji u.l.) Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu – Nadleśnictwo Bardo Śl.

Wyszczególnienie	Jedn.	Wg stanu					
		1966 r.	1974 r.	1989 r.	1999 r.	2008 r.	2018 r.
Powierzchnia leśna	ha	10574,85	11786,17	12027,62	12227,64	12440,99	12459,42
Zasoby miąższości	tys.m ³	2198,51	2601,71	3248,60	3257,97	3817,42	3751,29
Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach wieku							
IIa	m ³	78	61	85	74	87	71
IIb	m ³	155	143	151	162	220	180
IIIa	m ³	233	233	277	220	288	315
IIIb	m ³	290	281	333	283	313	380
IVa	m ³	307	329	380	337	364	386
IVb	m ³	316	331	396	378	382	386
Va	m ³	325	341	402	376	432	385
Vb	m ³	309	348	354	369	414	450
VI	m ³	277	314	359	328	396	390
VII i st.	m ³	227	258	282	297	350	364
KO	m ³	-	244	266	265	291	273
KDO	m ³	-	247	277	249	272	262
BP	m ³	-	-	-	-	-	-
Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zal. i niezal.)	m ³	207	221	270	266	307	301
Przeciętny wiek drzewostanów	lat	51	55	64	67	71	79
Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m ³	4,03	4,02	4,28	3,96	7,39	6,94
Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	2,28	2,47	1,34	2,00	5,15
Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	-	1,21	2,44	3,86	3,05	3,13
Przyrost bieżący- użyteczny	m ³	-	4,55	8,53	4,80	12,91	7,91
Orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów	lat	-	-	-	-	-	108

Wykres nr 9 Zmiana wielkości zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu



Wykres nr 10 Zmiany przeciętnego wieku i przeciętnej zasobności w kolejnych planach urządzenia lasu



W Nadleśnictwie Bardo Śl. przeciętny wiek wynosi 79 lat przy średnim wieku rębności, 108 lat. Wysoki przeciętny wiek drzewostanów wynika z dużego udziału drzewostanów w klasie odnowienia oraz z przyjętych okresów odnowienia.

Wobec faktu klęski, która dotknęła drzewostany świerkowe Nadleśnictwa w ostatnich latach, podstawowym zadaniem w najbliższym okresie będzie utrzymanie odpowiedniego stanu sanitarnego lasu i jego trwałości.

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH WE WROCŁAWIU



NADLEŚNICTWO BARDO ŚLĄSKIE

OBREBY: BARDO ŚLĄSKIE, KAMIENIEC ŻĄBKOWICKI

KOREFERAT DO ANALIZY GOSPODARKI

PRZESZŁEJ ZA LATA 2009-2018

Stan na 1 stycznia 2019r.



sekretariat@brzeg.buligl.pl

www.brzeg.buligl.pl

BRZEG 2019

Koreferat do „Analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu”

I KONFRONTACJA DANYCH I WNIOSKÓW ZAWARTYCH W REFERACIE NADLEŚNICZEGO Z WYNIKAMI INWENTARYZACJI LASU

I.1. STAN POSIADANIA

Powierzchnia Nadleśnictwa Bardo Śląskie wg stanu na dzień 1 stycznia 2019r. jest równa **13 119,7573** ha (powierzchnia bez współwłasności) i jest zgodna danymi przedstawionymi przez nadleśnictwo w referacie.

Różnice w powierzchni nadleśnictwa, wg Tabeli I i opisów taksacyjnych wynikają z założeń dotyczących sposobu rozliczania powierzchni ewidencyjnej, a następnie sposobu przenoszenia jej do opisów taksacyjnych, gdzie zostaje zaokrąglona do 0,01 ha.

Dla nadleśnictwa różnica powierzchni wg tabeli I i opisów taksacyjnych wynosi:

+ 0,7027 ha, z czego w obrębie:

- Bardo Śląskie +0,1433 ha,
- Kamieniec Ząbkowicki +0,9870 ha.

Porównanie powierzchni ewidencyjnej z powierzchnią zawartą w opisach taksacyjnych przedstawia tabela poniżej.

Powierzchnia gruntów wg grup użytków - zestawienie porównawcze, wg danych z ewidencji gruntów i projektu PUL dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie

Lp.	Rodzaj powierzchni		Obręb leśny		Nadleśnictwo
			Bardo Śląskie	Kamieniec Ząbkowicki	
			powierzchnia - ha		
1	2		3	4	5
1	Powierzchnia ogółem	wg Tabeli I	6271,6767	6848,0830	13119,7597
		wg opisów taksacyjnych	6271,82	6849,07	13120,89
		różnica	0,1433	0,9870	1,1303

Powierzchnia gruntów nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków oraz kategorii użytkowania różni się pomiędzy danymi zawartymi w referacie nadleśnictwa, a wynikami inwentaryzacji lasu. Wszystkie różnice wynikają z dokonanych uzgodnień i wyszczególnione zostały w wykazach rozbieżności.

W stanie posiadania nadleśnictwa występują współwłasności o powierzchni **1,0897** ha (udział nadleśnictwa 0,0183), które zostały uwzględnione w projekcie planu urządzenia lasu.

I.2. PORÓWNANIE ZAPLANOWANYCH ZADAŃ GOSPODARCZYCH Z ICH REALIZACJĄ

Zagadnienia dotyczące wykonania zaplanowanych zadań gospodarczych w nadleśnictwie zostały szczegółowo omówione w referacie przez nadleśniczego.

W związku z wystąpieniem w ostatnim dziesięcioleciu na terenie nadleśnictwa zjawisk o charakterze klęskowym (huragan Cyryl, huragan Emma, a przede wszystkim suszy hydrologicznej w latach 2015-2018) powodujących szkody w drzewostanach wymagające prowadzenia cięć porządkujących i sanitarnych oraz stwierdzeniem braku możliwości utrzymania przewidzianego w planie urządzenia lasu etatu cięć w roku 2017 i 2018 dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie został sporządzony aneks do obowiązującego puli zwiększający etat miąższościowy użytków głównych z 758853 m³ do 842488 m³. W związku z powyższym nastąpiło przewartościowanie zaplanowanych wskazań gospodarczych z uwzględnieniem w pierwszej kolejności cięć zapewniających prawidłowy stan sanitarny drzewostanu. W latach 2017-2018 Nadleśnictwo Bardo Śląskie zobowiązane do zapewnienia właściwego stanu sanitarnego lasu (po uzyskaniu zgody Dyrektora RDLP we Wrocławiu) uruchomiło pozycje rębne nie ujęte w planie urządzenia lasu w drzewostanach przedrębnych. Wykonane rębnie sanitarne zostały uwzględnione w projektowanym planie urządzenia lasu.

Zadania dotyczące hodowli lasu zostały ustalone podczas uzgodnień poszczególnych leśnictw. Zaplanowano zadania pielęgnacyjne jedynie do istniejących odnowień.

Nasiennictwo i selekcja

Informacje dotyczące gospodarczych i wyłączonych drzewostanów nasiennych, drzew matecznych, jak również bloków upraw pochodnych zostały zweryfikowane podczas opracowywania projektu planu urządzenia lasu i są one zbieżne z zestawieniami z referatu nadleśnictwa. Różnice w powierzchni dotyczące obiektów nasiennych wynikają z tytułu prowadzonej przez nadleśnictwo planowej gospodarki leśnej oraz zmian granic użytków gruntowych wydzieleni taksacyjnych. W wyniku tego w porozumieniu z nadleśnictwem ponownie rozliczono powierzchnię, zgodnie z jej stanem na gruncie.

Plantacja nasienna

Plantacja nasienna ze względów na zmiany w przebiegu działek ewidencyjnych została podzielona na dwa wydzielania leśne. Powierzchnia plantacji została utrzymana

Gospodarstwo szkółkarskie

Powierzchnia szkółki leśnej ze względu na zmiany ewidencyjne w uzgodnieniu z nadleśnictwem została rozliczona od nowa i wynosi aktualnie 5,13 ha.

I.3. OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW NA STAN LASU

Omówienie wpływu gospodarki przeszłej na jakość upraw i młodników

Wyniki oceny upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych, przeprowadzonej w trakcie terenowych prac urządzeniowych przedstawia tabela nr XI zamieszczona w referacie nadleśniczego. Ocenę przeprowadzono w oparciu o typy drzewostanów oraz składy gatunkowe upraw obowiązujące w planie IV rewizji.

Podczas prac taksacyjnych V rewizji planu u.l. na terenie Nadleśnictwa Bardo Śląskie nie stwierdzono upraw niezgodnych z pożądanym składem. Upraw przepadłych brak.

Dla uzupełnienia działań nadleśnictwa w minionym okresie gospodarczym, w zakresie hodowli lasu, przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej rozliczenie powierzchni drzewostanów w KO, KDO, halizn, płazowin i zrębów zaewidencjonowanych wg stanu na 1.01.2009r. oraz gruntów przeznaczonych do naturalnej sukcesji.

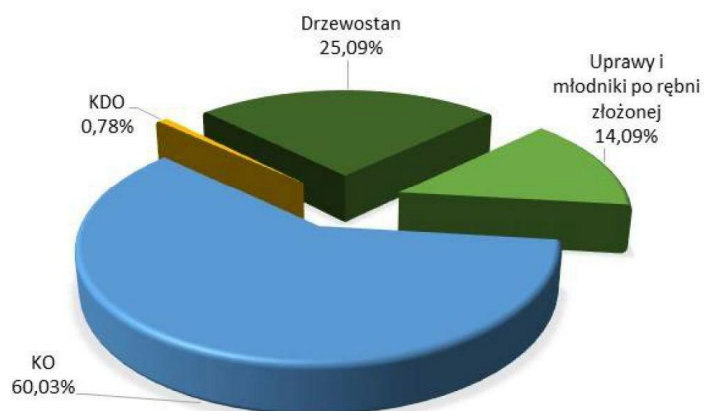
Porównanie wybranych rodzajów powierzchni w IV i V rewizji PUL

Aktualnie zaliczona powierzchnia		Rodzaj powierzchni – pow. (ha)				
		KO	KDO	halizny i płazowiny	zręby	Nat. sukcesja
stan na 1.01.2009r.		2071,48	140,55	0,00	0,00	0,83
Stan na 01.01.2019 r.	Uprawy i młodniki	291,95	4,24	-	-	
	Zręby	-	-	-	-	
	Nat. sukcesja	-	-	-	-	0,80
	KO	1243,50	118,73	-	-	
	KDO	16,24	4,01	-	-	
	Drzewostan	519,79	13,57	-	-	0,03

Drzewostany w KO wg stanu na 01.01.2009 r. drzewostany o strukturze KO liczyły 2071,48 ha.

Obecnie to:

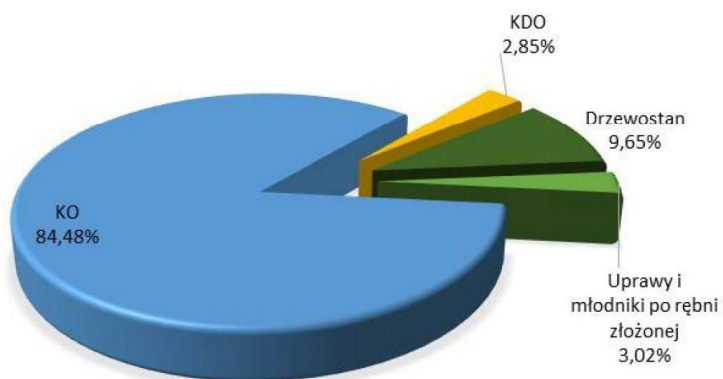
- ✓ 14,10% powierzchni stanowią uprawy i młodniki po rębni złożonej,
- ✓ 60,03% powierzchni stanowią w dalszym ciągu drzewostany w KO po kolejnym cięciu,
- ✓ 0,78% powierzchni stanowią drzewostany będące w KDO,
- ✓ 25,09% powierzchni stanowią drzewostany o zwykłej strukturze.



Drzewostany w KDO wg stanu na 01.01.2009 r. liczyły powierzchnię 140,55 ha.

Obecnie to:

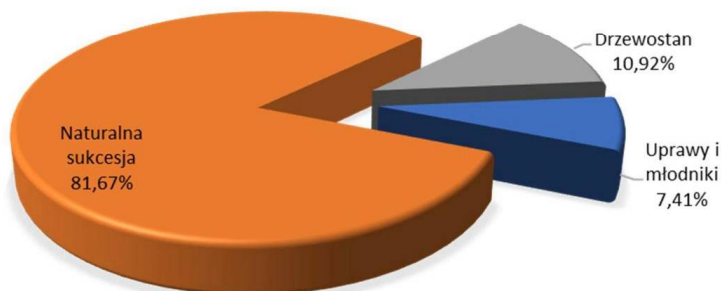
- ✓ 3,02% powierzchni stwierdzono uprawy i młodniki po rębni złożonej,
- ✓ 84,48% d-stany o strukturze KO,
- ✓ 2,85% d-stany o strukturze KDO,
- ✓ 9,65% powierzchni stanowią drzewostany o zwykłej strukturze.



Naturalna sukcesja – wg stanu na 01.01.2009 r. zarejestrowano na powierzchni 0,83 ha z czego obecnie to:

- 81,67% powierzchni w dalszym ciągu naturalna sukcesja,
- 10,92% powierzchni to drzewostany, których wykaz został uzgodniony z nadleśnictwem podczas odbioru prac terenowych,

7,41% powierzchni to uprawy.



Omówienie wpływu gospodarki przeszłej na skład gatunkowy drzewostanów

Zagadnienia związane z wpływem gospodarki przeszłej na skład gatunkowy drzewostanów zostały omówione w referatach nadleśniczego oraz BULiGL. W celu uzupełnienia zawartych tam informacji przedstawiono zmiany w udziale głównych gatunków lasotwórczych nadleśnictwa (zmiany udziałów powierzchniowych wg rzeczywistych składów gatunkowych). Zasadnicze różnice w powierzchniowym udziale głównych gatunków dotyczą:

- Św 25,37%/ spadek o 18,67% tj. – 719,89 ha;
- Bk 30,97%/ wzrost o 20,38% tj. + 648,17 ha;
- Db 12,32%/ wzrost o 2,85% tj. + 42,25 ha;
- Brz 1,39%/ spadek o 45,35% tj. – 142,93 ha;
- So 6,70%/ spadek o 7,54% tj. – 67,56 ha,
- Jw. 6,50%/ wzrost o 8,20% tj. – 60,91 ha
- Md 6,82%/ wzrost o 4,04% tj. + 32,70 ha

W poniższych tabelach przedstawiono charakterystykę zinwentaryzowanego młodego pokolenia.

Zinwentaryzowane młode pokolenie wg gatunków

Obręb	Warstwa	Pow. warstwy [ha]	Gatunek	Pow zred. [ha]	Udział % w warstwie
Bardo Śląskie	NAL	229,58	BK	114,03	49,67
			JW	36,52	15,91
			DB	27,01	11,76
			ŚW	23,22	10,11

Obręb	Warstwa	Pow. warstwy [ha]	Gatunek	Pow zred. [ha]	Udział % w warstwie
			JS	19,25	8,39
			JD	3,33	1,45
			DG	2,21	0,96
			KL	1,58	0,69
			CS	0,83	0,36
			LP	0,73	0,32
			MD	0,65	0,29
			BZ	0,12	0,05
			WZ	0,10	0,04
	PODR	1322,39	BK	958,74	72,50
			ŚW	116,84	8,84
			JW	113,05	8,55
			DB	53,17	4,02
			JD	27,03	2,04
			MD	17,34	1,31
			JS	12,86	0,97
			LP	10,86	0,82
			DG	3,44	0,26
			KL	2,62	0,20
			BRZ	2,02	0,15
			OL	1,53	0,12
			GB	1,07	0,08
			SO	0,65	0,05
			CIS	0,60	0,05
			WZ	0,46	0,03
			AK	0,12	0,01
	PODS	104,30	ŚW	48,54	46,54
			BK	26,75	25,64
			DB	10,73	10,28
			JD	8,19	7,85
			MD	3,77	3,61
			DG	2,73	2,62
			JW	2,09	2,01
			JS	0,82	0,78
			LP	0,59	0,57
			CIS	0,09	0,09
	PODR II	6,08	BK	2,91	47,82
			JW	2,32	38,13
			ŚW	0,39	6,49
			MD	0,25	4,19

Obręb	Warstwa	Pow. warstwy [ha]	Gatunek	Pow zred. [ha]	Udział % w warstwie
Kamieniec Ząbkowicki	NAL	148,68	DB	0,20	3,37
			ŚW	48,54	46,54
			BK	26,75	25,64
			DB	10,73	10,28
			JD	8,19	7,85
			MD	3,77	3,61
			DG	2,73	2,62
			JW	2,09	2,01
			JS	0,82	0,78
			LP	0,59	0,57
			CI	0,09	0,09
			ŚW	48,54	46,54
	PODR	1300,75	BK	903,89	69,49
			ŚW	156,49	12,03
			JW	98,24	7,55
			JD	40,95	3,15
			DB	34,48	2,65
			LP	19,88	1,53
			DG	18,69	1,44
			MD	11,92	0,92
			OL	5,78	0,44
			JS	5,50	0,42
			GB	1,91	0,15
			KL	1,67	0,13
			SO	0,62	0,05
			DB.C	0,41	0,03
			BRZ	0,24	0,02
			WZ	0,09	0,01
	PODS	191,27	ŚW	112,88	59,01
			BK	37,79	19,76
			DB	16,79	8,78
			JD	11,07	5,79
			MD	6,93	3,62
			LP	1,84	0,96
			OL	1,70	0,89
			JW	1,05	0,55
			SO	0,49	0,25
			SO.WE	0,45	0,24
			DG	0,11	0,06
			JS	0,09	0,05
			WZ	0,08	0,04

Obręb	Warstwa	Pow. warstwy [ha]	Gatunek	Pow zred. [ha]	Udział % w warstwie
			BK	4,26	61,72
			JW	1,25	18,16
	PODR II	6,90	DB.C	0,55	8,00
			ŚW	0,47	6,81
			LP	0,37	5,30

Zinwentaryzowane młode pokolenie wg grup rodzajowych

Młode pokolenie (pow. zredukowana ha)				
	Nalot	Podrosty	Podrost_Ilp	Podsadzenia
Nadleśnictwo	378,26	2623,14	12,98	295,57
gat. z udz. powyżej 20%	Bk,Jw.	Bk	Bk, Jw.	Św,Bk

I.4. ROZMIAR WYKONANYCH PRAC ZALESIENIOWYCH

Wykonawca PUL nie wnosi uwag do wykonania prac zalesieniowych.

I.5. ROZMIAR SZKÓD W LASACH SPOWODOWANYCH PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE, ABIOTYCZNE I ANTROPOGENICZNE

Wykonawca PUL nie wnosi uwag do rozmiaru szkód.

I.6. UŻYTKOWANIE UBOCZNE

Wykonawca PUL nie wnosi uwag do użytkowania ubocznego.

I.7. ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA ŁOWIECKIEGO

Zagadnienia dotyczące gospodarki łowieckiej nadleśnictwa zostały omówione przez nadleśniczego w „Analizie gospodarki przeszłej”.

I.8. OCENA WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY ORAZ WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANÓW OCHRONY DLA OBIEKTÓW

Zagadnienia dotyczące ochrony przyrody w nadleśnictwie zostały omówione zarówno przez nadleśniczego w referacie jak i BULiGL, w Programie Ochrony Przyrody.

I.9. INFRASTRUKTURA

Wszystkie zagadnienia związane z infrastrukturą techniczną zostały omówione w referacie nadleśniczego.

W opisanu ogólnym planu urządzenia lasu zostaną omówione potrzeby inwestycyjne nadleśnictwa na lata 2019 – 2028 na podstawie informacji nadleśniczego, w porozumieniu z odpowiednim wydziałem RDLP we Wrocławiu.

II ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH WRAZ Z OKREŚLENIEM POŻĄDANEGO STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC PLANOWANEGO OKRESU GOSPODARCZEGO

II.1. ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH

Analizę stanu zasobów drzewnych – dla obrębów leśnych i łącznie dla nadleśnictwa, przeprowadzono przez porównanie najważniejszych danych i statystyk z bieżącej inwentaryzacji z uzyskanymi w wyniku poprzednich inwentaryzacji, a także odpowiednimi wielkościami prognozowanymi na koniec obowiązywania sporządzonego planu urządzenia lasu.

Najważniejsze dane oraz statystyki zostały ujęte w referacie nadleśniczego – w tabeli nr XIII (wg IUL). Na szczególne podkreślenie zasługują następujące statystyki:

- a. Powierzchni leśnej.
- b. Wielkości zasobów miąższości na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.
- c. Przeciętna zasobność na 1 ha.
- d. Przeciętny wiek drzewostanów.
- e. Przyrost bieżący spodziewany – tabelaryczny, uzyskany – użyteczny.
- f. Przeciętna miąższość użytków głównych za okres obowiązywania planu urządzenia lasu, odniesiona do 1 hektara powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) oraz do 1 roku.

- g. Orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów nadleśnictwa, obliczony jako średnia ważona z przeciętnych wieków rębności przyjętych podczas KZP dla grupy gatunków drzew w nadleśnictwie.

W Nadleśnictwie Bardo Śląskie w stanie zasobów drzewnych pomiędzy IV a V rewizją urządzenia lasu nastąpiło:

- spadek zapasu drzewostanów o **69 394** tys. m³ (powierzchnia leśna zalesiona), co stanowi spadek o **1,82%** w stosunku do zapasu z IV rewizji U.L.
- spadek zasobności na powierzchni leśnej o **4** m³ /ha (powierzchnia leśna) i w stosunku do zasobności z IV rewizji U.L. stanowi spadek o **1,30%**;
- aktualna zasobność drzewostanów nadleśnictwa wynosi **301** m³ /ha (powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona) i **303** m³ (powierzchnia leśna zalesiona);
- wzrost powierzchni leśnej niezalesionej o **69,70** ha;
- wzrost powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia z 2071,48 ha wg stanu na 2009 r. do **3108,97** ha obecnie, oraz spadek drzewostanów w KDO z 140,55 ha do **88,93** ha obecnie.
- zmiany przeciętnego wieku:
 - Nadleśnictw Bardo Śląskie / wzrost z 71 lat w IV rewizji do 79 lat obecnie.

II.2. OKREŚLENIE POŻĄDANEGO KIERUNKU ROZWOJU ORAZ POŻĄDANEGO STANU DOCELOWEGO ZASOBÓW DRZEWNYCH NADLEŚNICTWA

Określenie stanu zasobów drzewnych w nadleśnictwie

Dane za okres	Pow. leśna zalesiona	Miąższość (pow. zalesiona)	Przec. na 1 ha
1.01.2009 r.	12432,54	3817306	307
Wiek przeciętny			
Miąższość wykonanych użytków rębnych (netto)	512441		41,2
Miąższość wykonanych użytków przedrębnych (netto)	329755		26,5
Bieżący użyteczny przyrost			7,91
Zmiany	- 69,70	- 69394	- 4
1.01.2019 r.	12362,84	3747912	303
Wiek	Relacja		
	+/- 5 lat	5 > x < 15	> 15
Przeciętny	79		
Teoretyczny	-	54	-
Miąższość planowanych użytków rębnych (netto)	629419		50,9
Miąższość planowanych użytków przedrębnych (netto)	346855		28,1
Spodziewany tabelaryczny przyrost miąższości	857750		69,4
31.12.2028 r.	12362,84	3454997	279

Dane za okres		Pow. leśna zalesiona	Miąższość (pow. zalesiona)	Przec. na 1 ha
Zmiany	ha – m ³	-	- 292915	- 24
	%	-	-7,81	-7,92

Przeciętny wiek drzewostanów Nadleśnictwa wynosi **79 lata**, liczony, jako średnio ważony według wieków gatunków panujących w poszczególnych drzewostanach (przy czym wagą jest powierzchnia tych drzewostanów, zaś dla gruntów leśnych niezalesionych przyjęto wiek 0) jest większy o **25 lat** od orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów nadleśnictwa, obliczonego jako średnio ważony z przeciętnych wieków rębności. Zgodnie z Instrukcją urządzenia lasu [IUL 2012] jest to znaczące odstępstwo od stanu pożądanego.

Jednak wydaje się, że tak wysoki wiek przeciętny jest głównie pochodną samej metody obliczania przeciętnego wieku, która nie do końca oddaje rzeczywisty wiek w drzewostanach zaliczanych do gospodarstwa przerębowo-zrębowego, gdyż nie uwzględnia ona młodego pokolenia.

W procesie tworzenia planów urządzenia lasu na etapie analizy stanu zasobów drzewnych w gospodarstwie przerębowo-zrębowym należałoby zmodyfikować sposób określania średniego wieku, który uwzględnia złożoną postać drzewostanów w procesie odnawiania, tj. zarówno warstwę odnowienia, jak i stopniowo usuwane w okresie odnowienia piętro drzewostanu. Zgodnie z zaproponowaną przez Banasia [Banaś i in. 2015] metodą dokonano obliczenia przeciętnego wieku, który uwzględnia wszystkie generacje drzewostanu. Dokonano jednak pewnej modyfikacji, gdyż wzięto pod uwagę tylko młode pokolenie w drzewostanach o strukturze KO, KDO. Dodatkowo nie brano pod uwagę warstwy nalotu, która ma charakter nieutralonego młodego pokolenia. Zgodnie z powyższymi założeniami wiek przeciętny dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie uwzględniający podrosty i podsadzenia w drzewostanach będących w KO, KDO jest równy **65 lata** i jest o 14 lat niższy od wieku obliczonego według wytycznych IUL. Analizując zaawansowanie cięć w KO, KDO można się spodziewać przejścia większości tych drzewostanów w uprawy i młodniki złożone w okresie 20 lat, co automatycznie spowoduje bardziej wyraźne obniżenie wieku przeciętnego.

Zaplanowany rozmiar użytkowania rębego na poziomie **714 786 m³ brutto** ma przeciwdziałać niekorzystnym zmianom i należy traktować, jako orientacyjny etat według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych. Proponowany rozmiar użytkowania przedrębego w dziesięciolecie na poziomie **68%** spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym w wysokości **433 568 m³ brutto** umożliwia w ramach użytkowania głównego

pozyskanie **30,67%** zasobów i zapewnia zachowanie trwałości i prawidłowego rozwoju zasobów drzewnych w nadleśnictwie w kolejnym dziesięcioleciu.

Literatura:

Banaś J., Zięba S., Bujoczek L., Zygmunt R., Drozd M. 2015. Metoda określania średniego wieku gospodarstwa w przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania lasu. Sylvan. Nr 159(9): 732-739.

Praca zbiorowa 2012. Instrukcja urządzania lasu, tom I, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa.

Wykonawca planu urządzania lasu dziękuje bardzo za merytoryczną i sympatyczną współpracę wszystkim pracownikom Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

Koreferat opracował:



Kierownik Brygady
mgr Jarosław Wierzbicki

Sprawdził:

Zastępca Dyrektora BULiGL Oddz. w Brzegu



mgr inż. Marek Matyjaszczyk

Akceptuje:

Dyrektor Oddziału BULiGL Oddz. w Brzegu



mgr inż. Janusz Bańkowski

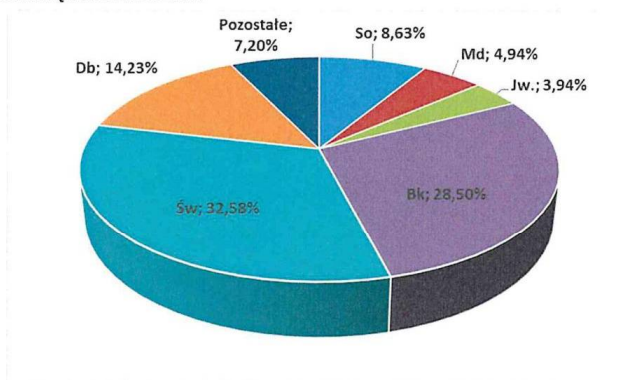
BRZEG 2019

**Hylopatologiczna charakterystyka Nadleśnictwa Bardo Śląskie
oraz wskazania w zakresie ochrony lasu**

/informacja Zespołu Ochrony Lasu we Wrocławiu
sporządzona na potrzeby opracowania Planu Urządzenia Lasu
Nadleśnictwa Bardo Śląskie na lata 2019-2028/

I. Hylopatologiczna charakterystyka stanu lasu

1. Lasy Nadleśnictwa Bardo Śląskie tworzą drzewostany, w których składach gatunkowych dominuje świerk (33%) pozostałe liczniejsze gatunki to buk (28%), dąb (14%), sosna (9%), modrzew (5%), jawor (4 %), inne gatunki łącznie około 7%.



2. W powierzchni leśnej przeważają siedliska lasowe 99%, bory to zaledwie 1% udziału w powierzchni siedlisk:

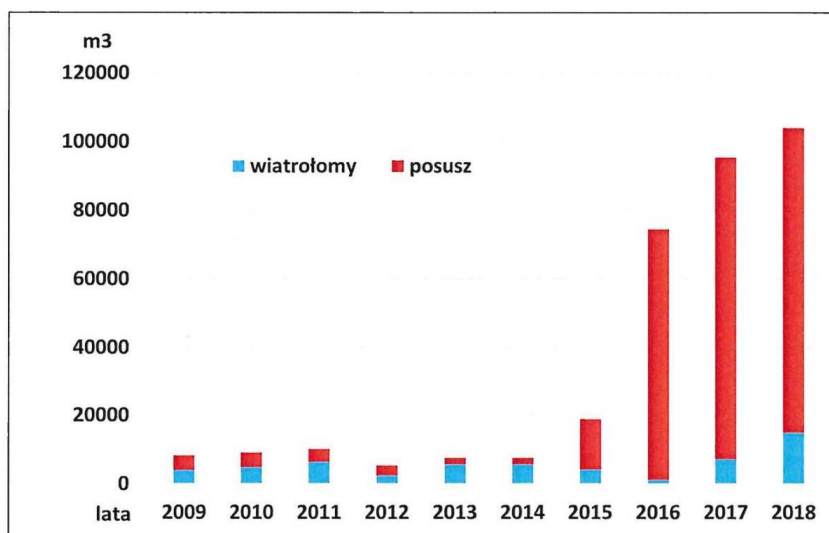
Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo	
	Pow.[ha]	Udział[%]
BMWYŻŚW	33,86	0,27
BMGŚW	104,75	0,84
Siedliska borowe	138,61	1,11
LMWYŻŚW	579,75	4,65
LMWYŻW	6,07	0,05
LWYŻŚW	771,31	6,19
LWYŻW	446,76	3,59
LŁWYŻ	100,81	0,81
LMGŚW	2268,93	18,21
LMGW	3,71	0,03
LGŚW	7823,54	62,79
LGW	238,33	1,91
LŁG	47,08	0,38
Siedliska lasowe	12286,29	98,61
OLJWYŻ	34,45	0,28
Olsy	34,45	0,28
Razem	12459,35	100

3. Udział siedlisk wilgotnych i bagiennych to około 1%. Parametry drzewostanów, przeciętne: zasobność → 301 m³/ha; wiek wybranych gatunków drzew → Św 77 lat, So 73 lata, Jw.,Md 68 lat, Bk 70 lat; przyrost → 6,94 m³/ha/rok. Powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona (stan na 01.01.2019) → 12459,35 ha, w tym pow. drzewostanów ≥ II kl. wieku → 11755,77 ha. Część obszarów leśnych terenu nadleśnictwa zaliczono do I i II strefy uszkodzeń przemysłowych:

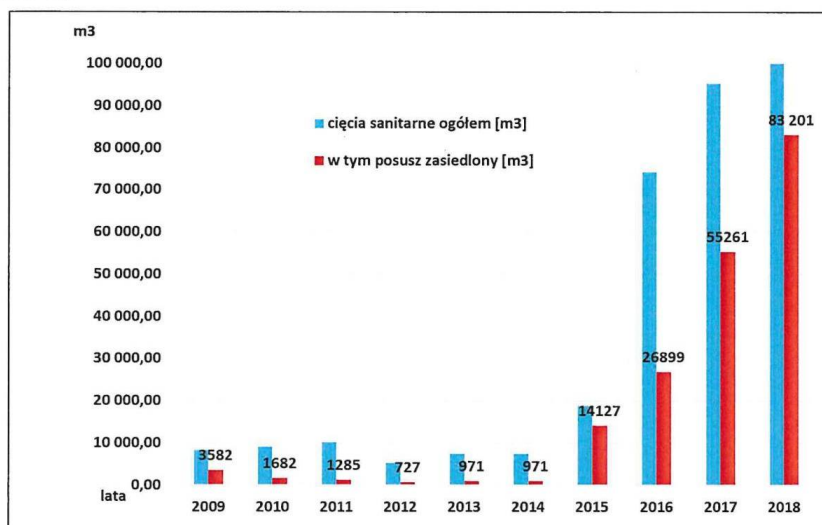
- I strefa – 2838,00 ha
- II strefa – 9621,35 ha

4. Teren Nadleśnictwa Bardo Śląskie w ostatnim dziesięcioleciu najdotkliwiej poddany był skutkom posuchy z lat 2015-2018 oraz związanymi z tym zjawiskiem konsekwencjami objawiającymi się zamieraniem gatunków drzew, rozwojem gradacji szkodników wtórnych czy epifitozyjnym wystąpieniem grzybów korzeniowych (opieńki, korzeniowiec). Zjawiska te przełożyły się w znaczący sposób na zwiększony rozmiar cięć sanitarnych. Szczególnie zauważalne wzmożenie wydzielania się posuszu nastąpiło po roku 2015.

Posusz oraz wywroty i złomy w latach 2009 – 2018 (ogółem) na terenie Nadleśnictwa Bardo Śląskie



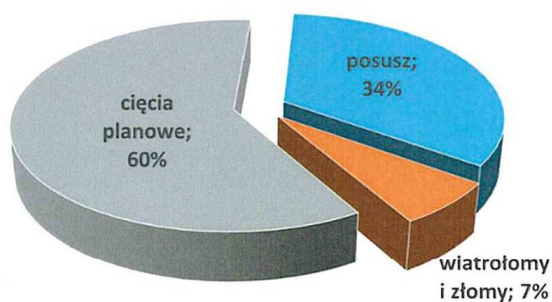
Cięcia sanitarne ogółem na terenie Nadleśnictwa Bardo Śląskie w latach 2009-2018 w tym posusz zasiedlony



5. W wyniku całości zjawisk szkodliwych, jakie wystąpiły w latach 2009-2018 na obszarze Nadleśnictwa Bardo Śląskie, masa grubizny wyrobionej z przyczyn zdrowotno-sanitarnych wiatrołomów oraz posuszu wyniosła łącznie **339 535 m³**. Wielkość ta stanowi 40 % udziału w pozyskanej masie grubizny ogółem (dane wg Formularza nr 17).

przy czym:

- rozmiar potrzeb wyróbki posuszu, uwarunkowanych przyczynami przyrodniczo-gospodarczymi, wyniósł w dziesięcioleciu 285 980 m³, tj. ok (→ 34% zrealizowanego rozmiaru cięć grubizny ogółem; 84% rozmiaru cięć sanitarnych);
- rozmiar potrzeb porządkowania skutków szkód atmosferycznych w drzewostanach (wiatro- i śniegołomów) wyniósł 53 555 m³ (→ 6% zrealizowanego rozmiaru cięć grubizny ogółem; 16% rozmiaru cięć sanitarnych).



Potrzeby podejmowania wymuszonych cięć sanitarnych w Nadleśnictwie Bardo Śląskie w latach 2009-2018 determinowane szkodami pochodzenia atmosferycznego (wiatrołomów) z przeciętną roczną masą ~ 5,35 tys. m³ nie stanowiły wielkości gospodarczo istotnej.

6. Rozmiar uwarunkowany przyczynami przyrodniczo-gospodarczymi potrzeb usuwania posuszu zasiedlonego, kształtował się na poziomie ~18,9 tys. m³ rocznie. Intensywność wydzielania i wyróbki posuszu zasiedlonego w Nadleśnictwie Bardo Śląskie w latach 2009-2018 mieściła się w granicach 0,06-6,68 m³/ha/rok; tj. przeciętnie: 1,52 m³/ha/rok, 2,29 m³/ha/rok posuszu ogółem.
7. Szkodniki owadzie w ubiegłym dziesięcioleciu, w Nadleśnictwie Bardo Śląskie miały znaczący wpływ na kształtowanie predyspozycji chorobowych i obniżanie stanu zdrowotno-sanitarnego drzewostanów. Największe powierzchnie występowania owadów w analizowanym dziesięcioleciu odnotowano dla szkodników kambiofagicznych – ogółem na powierzchni 12239 ha. Ogółem odnotowano występowanie owadów na powierzchni 12907 ha. Wyróżniającymi się pod względem powierzchni występowania szkodliwych owadów liściożernych poza wymienionymi powyżej były również żówki dębowe -598 ha, których gradację obserwowano na terenie Nadleśnictwa w latach 2009 i 2012.
8. Ważnym czynnikiem szkodotwórczym, będącym powodem powstawania w Nadleśnictwie Bardo Śląskie istotniejszych uszkodzeń drzew i sadzonek jest zwierzyna płowa. W latach 2009-2018 powierzchnia rejestrowanych uszkodzeń upraw i młodników od jeleniowatych (szkody istotne) wynosiła średniorocznie 115 ha. Szkody od zwierzyny w tym nasileniu obejmują ok. 0,9% całości powierzchni drzewostanów. Wobec jeleniowatych nadleśnictwo podejmowało w okresie lat 2009-2018 zabiegi profilaktyczno-ograniczające na łącznej powierzchni 2385 ha.
9. Ogółem w latach 2009-2018 wzmożone występowanie bądź uszkodzenia od szkodników drzew leśnych, wg wykazów ujętych w Formularzu nr 3 Instrukcji O.L., zarejestrowano w Nadleśnictwie Bardo Śląskie na pow. 14 135 ha co wskazuje, że średnio w roku uszkodzenia obejmowały około 11,34% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa.
10. Z zespołu czynników abiotycznych w warunkach Nadleśnictwa Bardo Śląskie najwięcej szkód powodowały zakłócenia stosunków wodnych (14 370 ha), szkody od wiatru (636 ha) i śniegu (252 ha) oraz niskie i wysokie temperatury (74 ha). Razem w latach 2009-2018 uszkodzenia od czynników abiotycznych odnotowano na łącznej powierzchni 15 335 ha w tym

na szkółkach:

Czynniki abiotyczne (na szkółkach)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Razem
a) zakłócenia stosunków wodnych:		0,9	0,15		0,38						1,43
– podtopienia i zalania		0,9	0,15		0,38						1,43
– obniżenie poziomu wód, susza											
b) niskie i wysokie temperatury:		0,54	1,08	0,41			0,03	0,10		0,11	2,27
– oparzenia (zgorzel słoneczna), wędnięcie i zamieranie							0,03			0,02	0,05
– zmrożenia, zwarzenia		0,54	1,08	0,41				0,10		0,09	2,22
c) wiatr											
d) śnieg											
e) grad											
f) pożar											
Imisje zanieczyszczeń											
Ogółem		1,44	1,23	0,41	0,38		0,03	0,1		0,11	3,7

w uprawach i młodnikach do 20 lat:

Czynniki abiotyczne (na uprawach)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Razem
a) zakłócenia stosunków wodnych:	30				2,47		96,41	21,15	12,68	25,48	188,19
– podtopienia i zalania	30										30
– obniżenie poziomu wód, susza					2,47		96,41	21,15	12,68	25,48	158,19
b) niskie i wysokie temperatury:			52,18	16,84	0,05	0,57			1,90		71,54
– oparzenia (zgorzel słoneczna), wędnięcie i zamieranie					0,05						0,05
– zmrózenia, zwarzenia			52,18	16,84		0,57			1,90		71,49
c) wiatr	20										20
d) śnieg			209,37								209,37
e) grad											
f) pożar							0,73			0,72	1,45
Imisje zanieczyszczeń											
Ogółem	50		261,55	16,84	2,52	0,57	97,14	21,15	14,58	26,2	490,55

w drzewostanach w wieku powyżej 20 lat:

Czynniki abiotyczne (w drzewostanach)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Razem
a) zakłócenia stosunków wodnych:	249				2,03		664,02	4 195,55	4 486,61	4583,82	14181,03
– podtopienia i zalania	20										20
– obniżenie poziomu wód, susza	229				2,03		664,02	4 195,55	4 486,61	4583,82	14161,03
b) niskie i wysokie temperatury:											
– oparzenia (zgorzel słoneczna), wędnięcie i zamieranie											
– zmrózenia, zwarzenia											
c) wiatr	166	90,18					0,78	0,92	179,73	178,59	616,2
d) śnieg			33,75					8,81			42,56
e) grad											
f) pożar							0,30	0,24		0,81	1,35
Imisje zanieczyszczeń											
Ogółem	415	90,18	33,75		2,03		665,1	4205,52	4666,34	4763,22	14841,14

11. Wśród patogenów grzybowych największe arealy rejestrowanych w tym okresie uszkodzeń dotyczyły występowania opieńkowej zgnilizny korzeni (8156 ha) oraz huby korzeni (5026 ha):
na szkółkach:

Patogeny grzybowe (na szkółkach)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Razem
Pasożytnicza zgorzel siewek gatunków:						0,31					0,31
– iglastych											
– liściastych						0,31					0,31
Szara pleśń		0,03									0,03
Zamieranie jesionu									0,01		0,01
Ogółem		0,03				0,31			0,01		0,35

w uprawach i młodnikach do 20 lat:

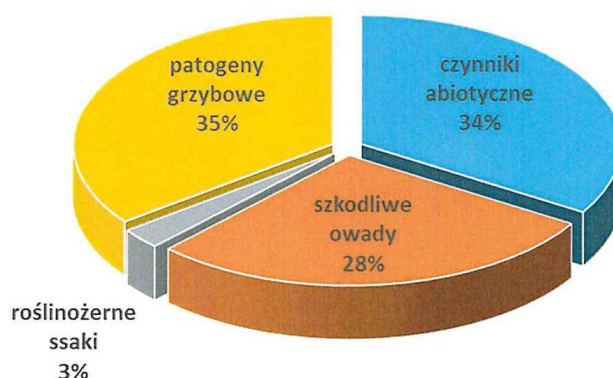
Patogeny grzybowe (na uprawach)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Razem
Mączniak dębu	98		23,7		42,2						163,9
Zamieranie jesionu	1										1
Opieńkowa zgnilizna korzeni	230		90,9	93,08	69,4	32,71	1,62	33,29	1,48	2,08	554,56
Huba korzeni			71,68	73,08	45,57			23,64		1,46	215,43
Ogółem	329		186,28	166,16	157,17	32,71	1,62	56,93	1,48	3,54	934,89

w drzewostanach w wieku powyżej 20 lat:

Drzewostany	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Razem
Mączniak dębu						27,05					27,05
Zamieranie pędów sosny									112,61	101,87	214,48
Zamieranie brzozy									12,74	22,99	35,73
Zamieranie buka									146,76	69,93	216,69
Zamieranie dębów	269								75,86		344,86
Zamieranie jesionu	2					2,33	3,82			8,89	17,04
Zamieranie innych gatunków drzew	112	351,32	307,69	110,1	55,51				39,72	73,54	1049,88
Opierkowa zgnilizna korzeni	377		821,18	1029,59	626,82	269,24	151,92	1 096,51	1 937,09	1292,32	7601,67
Huba korzeni	384		422,36	704,53	302,07	7,77	75,39	1 042,93	1 135,35	735,72	4810,12
Drzewa zahubione iglaste	25		280	80	182,12						567,12
Drzewa zahubione liściaste			80	80							160
Ogółem	1169	351,32	1911,23	2004,22	1166,52	306,39	231,13	2139,44	3462,13	2305,26	15046,64

12. Ogółem w latach 2009-2018 uszkodzenia od czynników abiotycznych i patogenów grzybowych, wg wykazów ujętych w Formularzu nr 4 Instrukcji O.L., zarejestrowano na pow. 31 317,27 ha, tj. przeciętnie na 3 132 ha w roku. Wielkość ta stanowi około 25% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa. Rozmiar oddziaływania czynników biotycznych i abiotycznych w postaci szkód od suszy jak i biotycznych przyczyn zamierania gatunków drzew jest wielkością istotną wpływającą na stan zdrowotny i sanitarny lasu.

13. Udział poszczególnych grup czynników szkodliwych w ogólnej powierzchni ich występowania zarejestrowanych w Nadleśnictwie Bardo Śląskie w latach 2009-2018, przedstawiał się następująco: patogeny grzybowe (→ 35%), czynniki abiotyczne (→ 34%), szkodliwe owady (→ 28%), roślinożerne ssaki (→ 3%).



14. Dokonując finalnej oceny istotności problematyki ochrony lasu w Nadleśnictwie Bardo Śląskie wg miary udziału powierzchni drzewostanów z zarejestrowanym występowaniem szkodliwych czynników biotycznych i abiotycznych oraz notowanymi uszkodzeniami od tych czynników, odnoszonej do całej powierzchni leśnej nadleśnictwa, który to wskaźnik na przestrzeni lat 2009-2018 kształtował się średniorocznie na poziomie ~ 27% (→ 4 538 ha/rok), oraz mierzonej natężeniem potrzeb wykonywania w tym okresie wymuszonych cięć sanitarnych, których to wielkość sięgnęła 40% rozmiaru pozyskania grubizny ogółem (diagramy), należy ocenić, że problematyka ochrony lasu w Nadleśnictwie Bardo Śląskie, ma znaczenie istotne.

II Wskazania w zakresie ochrony lasu

Podstawowe wskazania w zakresie ochrony lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie wynikają z aktualnego stanu lasu nadleśnictwa i z potrzeb realizowania obligatoryjnych regulacji Instrukcji Ochrony Lasu. To czynności związane z monitorowaniem stanu lasu oraz z podejmowaniem koniecznych zabiegów profilaktycznych i ochronnych:

Monitorowanie stanu lasu

1. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez owady:
 - kontrola występowania szkodników korzeni na powierzchniach wskazanych w instrukcji ochrony lasu;
 - kontrola występowania brudnicy mniszki;
 - jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny;
2. Wykonywanie doraźnych ocen zagrożenia lasu przez owady foliofagiczne w przypadku wystąpienia defoliacji drzew powyżej 60% (→ formularz 12 I.O.L.).
3. Rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń przewidzianych odnotowywaniu w formularzu 3 I.O.L.
4. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne; dokonywanie możliwie najpełniejszej, faktycznej diagnozy zagrożenia lasu przez te czynniki szkodotwórcze; rejestracja wyników ocen.
5. Wykonywanie rutynowych, corocznych kontroli zagrożenia lasu przez roślinożerne ssaki.
6. Sygnalizowanie do ZOL uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania.
7. Monitorowanie stanu lasu w tym monitorowanie populacji szkodliwych owadów.

Zabiegi profilaktyczne i ochronne

1. Utrzymywanie higieny sanitarnej lasu. Porządkowanie drzewostanów z powstających wiatrołomów i wydzielającego się posuszu.
2. Wyznaczanie stałych miejsc gromadzenia surowca drzewnego, składnic przejściowych na wypadek zaistnienia zjawisk kłeskowych.
3. Profilaktyczne działania w zakresie redukcji szkód od zwierzyny w uprawach i drzewostanach. Stosowanie wypraktykowanych metod ochrony nasadzeń przed uszkodzeniami od zwierzyny płowej.

Z uwagi na znaczący wpływ na stan lasu czynników biotycznych prowadzić działania hodowlane zmierzające do ograniczenia tego wpływu i poprawy stanu lasu

- *preferować odnowienia naturalne oraz siew na siedliskach umożliwiających tego rodzaju formy odnowienia;*
 - *kształtować skład gatunkowy upraw w oparciu o gatunki lepiej rokujące powstanie udanych odnowień w zakresie odporności na grzyby korzeniowe. w tym uwzględnić przebudowę drzewostanów;*
 - *na powierzchniach z opiełką ograniczać mechaniczne przygotowanie gleby pod świeżo zakładane uprawy.*
4. Wspieranie ptactwa leśnego - wywieszanie skrzynek lęgowych dla dziuplaków.

Opracowanie:

Zespół Ochrony Lasu we Wrocławiu
/30 stycznia 2019 r./

KIEROWNIK
Zespołu Ochrony Lasu
we Wrocławiu
Jarosław Góralski

OCENA DYREKTORA
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu
gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Bardo Śląskie
za ubiegły okres gospodarczy 2009 – 2018

1. Stan posiadania

Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa Bardo Śląskie wg stanu na 31 grudnia 2018 roku wyniosła **13 119,7597 ha** i zwiększyła się o 6,9707 ha, w ciągu 10 lat obowiązywania planu. Zwiększyła się powierzchnia leśna - o 9,9049 ha, natomiast powierzchnia pozostałych gruntów uległa zmniejszeniu o 2,9342 ha.

Wzrost udziału powierzchni leśnej był skutkiem przyjęcia gruntów na podstawie art. 74 ust. 3 ustawy o lasach, a także prowadzonych na przestrzeni 10 lat zalesień gruntów porolnych oraz przeklasyfikowania użytków rolnych na leśne.

Powierzchnia Nadleśnictwa Bardo Śląskie uległa zmniejszeniu na skutek regulacji przebiegu granic zasięgów terytorialnych nadleśnictw – przekazano grunty na rzecz Nadleśnictwa Jugów. Dokonano także sprzedaży nieruchomości gruntowych na podstawie art. 40a ustawy o lasach.

Część zmian powierzchni nadleśnictwa była wynikiem modernizacji ewidencji powszechnej gruntów i budynków.

Przejęcia gruntów były wyższe niż ubytek powierzchni ze stanu posiadania.

2. Analiza użytkowania

Zmieniony - w zatwierdzonych 03 sierpnia 2017 roku oraz 13 lipca 2018 roku aneksach do planu urządzenia lasu - etat cięć użytków głównych dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie wynosił **842 488 m³** grubizny netto, w tym:

- a) użytki rębne - 510 006 m³ grubizny netto,
- b) użytki przedrębne - 332 482 m³ grubizny netto.

Użytkowanie grubizny ogółem w latach 2009 – 2018 zrealizowano w wysokości **842 196,35 m³**, możliwości określone etatem cięć wykorzystano w blisko w 100 %. Ustalona decyzją Ministra Środowiska, jako nieprzekraczalna, wielkość pozyskania była więc przestrzegana. Wykonanie etatu miąższościowego w poszczególnych obrębach leśnych

przedstawia się następująco: obręb Bardo Śląskie 372 214,30 m³, tj. 98 % planowanej wielkości, obręb Kamieniec Ząbkowicki 469 982,05 m³, tj. 102 %.

Udział użytków przygodnych w pozyskaniu wyniósł około 31% pozyskania.

- a) Użytkowanie rębne wyniosło łącznie 512 441,01 m³. Etat ten w wymiarze miąższościowym zrealizowano w około 100 %, natomiast w wymiarze powierzchniowym w blisko 87 %. Użytkowanie przygodne w użytkach rębnych miało znaczny rozmiar i wyniosło 120 772,48 m³, co stanowi około 24 % użytkowania rębnego.
- b) Użytkowanie przedrębne wyniosło 329 755,34 m³, tj. około 99 % wielkości planowanej w wymiarze miąższościowym. Użytki przygodne w drzewostanach nieplanowanych do cięcia przedrębne były znacznie większe, wyniosły 143 188,01 m³, i osiągnęły 43 %. Etat powierzchniowy użytkowania przedrębne, tj. CP-P i trzebieży łącznie, ustalony w wysokości 6 809,07 ha, został wykonany w blisko 84 %. Etat trzebieży wczesnych TW zrealizowano w 104 %, zaś etat trzebieży późnych TP w 80%. Ogółem wykonanie etatu powierzchniowego trzebieży wyniosło 83 %.

Na gruntach nieleśnych poza etatem pozyskano 19,74 m³ drewna.

Na gruntach wyłączonych z produkcji oraz w rezerwach przyrody, w latach 2014-2018 pozyskano łącznie 1 351,59 m³ drewna.

3. Analiza zadań z zakresu hodowli lasu

Zadania w zakresie odnowień i zalesień za ubiegłe 10-lecie wynosiły według planu urządzenia lasu ogółem 1 648,46 ha. Wykonano 1 580,30 ha, co stanowi 96 % planu. Ekspirujący plan urządzenia lasu nie przewidywał do odnowienia zrębów zaległych, halizn ani płazowin. Wykonanie zalesień należy ocenić jako niskie i niewystarczające, ponieważ zrealizowano jedynie 64 % planowanej do zalesienia powierzchni (10,92 ha).

Odnowienia przy rębniach złożonych nadleśnictwo wykonało na 1 345,81 ha, co wobec planowanych 1 555,52 ha stanowi około 87 % planu. Z uwagi na uszkodzenia spowodowane głównie przez suszę w latach 2015-2018 oraz huraganowe wiatry w latach 2009-2010, a także 2017-2018, nastąpił znaczny wzrost powierzchni przerzedzonych drzewostanów i liczby zaewidencjonowanych luk. W tym kontekście zrozumiałe jest znaczne przekroczenie zadań w tym zakresie. Dolesienia luk i przerzedzeń zrealizowano na powierzchni 47,02 ha, przy planowanych 10,19 ha. Posażenia produkcyjne wprowadzono na 70,95 ha, przy planowanych 20,38 ha.

Planowane zadania z zakresu poprawek i uzupełnień wykonano na powierzchni 65,23 ha, czyli w wymiarze blisko dwukrotnie wyższym niż planowano, tj. 36,18 ha. W expirującym planie urządzenia lasu nie planowano wprowadzania podszytów.

Zadania z zakresu pielęgnowania gleby wykonywano w miarę potrzeb, a ponieważ na wielu uprawach nie były one konieczne, plan zrealizowano w blisko 44% wykonując zabiegi na powierzchni 802,17 ha. Czyszczenia wczesne - CW, zrealizowano w 157 %, co oznacza, że uprawy wypielęgnowano na powierzchni 644,03 ha. Pielęgnowanie młodników - CP wykonano w około 102 % (1 801,12 ha).

Zabiegi melioracji agrotechnicznych, zaplanowane na powierzchni 1 574,6 ha, wykonano na 1 521,46 ha, co stanowi 97 % planu. W minionym okresie nie planowano nawożenia. Pomimo, że plan urządzenia lasu nie przewidywał potrzeb w zakresie wykonywania melioracji wodnych, zrealizowano je na powierzchni 108,36 ha.

Powstałe w ubiegłym okresie gospodarczym uprawy na powierzchniach otwartych są najczęściej częściowo zgodne (86 %) lub zgodne (14 %) z projektowanym składem. Upraw niezgodnych z projektowanym składem nie stwierdzono. Stopień pokrycia upraw jest również zadowalający, przeważają uprawy o pełnym pokryciu (1,0 – 0,9), jest ich 27,40 ha tj. 58 %. Nie stwierdzono upraw przepadłych.

Większość odnowienia w Nadleśnictwie Bardo Śląskie powstaje jako odnowienie podokapowe. Spowodowane jest to przyjętym sposobem zagospodarowania lasów. Młode pokolenie powstałe pod osłoną drzewostanu jest zazwyczaj dobrej jakości, przeciętnie wynosi ona 22.

4. Ocena zadań wynikających z Programu Ochrony Przyrody

Nadleśnictwo posiada program ochrony przyrody opracowany na dzień 1 stycznia 2009 roku. Służby terenowe Nadleśnictwa Bardo Śląskie prowadziły stałą obserwację zmian zachodzących w ekosystemach leśnych. W mijającym okresie gospodarczym w roku 2018 rozpoczęto prace nad sporządzeniem opracowania fitosocjologicznego dla gruntów znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Bardo Śląskie. Opracowanie zostanie wykonane według stanu na 01 stycznia 2020 roku.

5. Ochrona lasu

Biorąc pod uwagę analizę gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu, stan zdrowotny i sanitarny lasów Nadleśnictwa Bardo Śląskie w pierwszych latach obowiązywania planu urządzenia lasu można uznać za dobry i stabilny. Jednak obecny stan oraz intensywność prowadzonych cięć sanitarnych – co również potwierdza analiza gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu – może świadczyć o istotnym znaczeniu szkodliwych czynników biotycznych i abiotycznych. Ilustruje to rozmiar wykonanych cięć przygodnych, łącznie 264 430,60 m³

oraz cięć sanitarnych w ilości 339 535,68 m³, co stanowi odpowiednio 31 % oraz 40 % ustalonego etatu miąższościowego. Największe nasilenie prac związanych z usuwaniem wyżej wymienionych szkód wywołały następujące czynniki: przede wszystkim susza hydrologiczna w latach 2015-2018 oraz huraganowe wiatry w latach 2009-2010, a także 2017-2018.

W celu ograniczenia rozmiaru szkód powodowanych przez zwierzynę nadleśnictwo podejmuje różnego rodzaju działania, w tym: zwiększanie udziału upraw pochodzących z odnowienia naturalnego, wykładanie drzew zgryzowych, a w mniejszym stopniu zabezpieczanie chemiczne oraz grodzenie upraw.

W trakcie minionego dziesięciolecia uszkodzenia od okiści dotknęły drzewostanów na powierzchni około 400 ha. Szczególnie dotkliwe dla drzewostanów opady mokrego i ciężkiego śniegu miały miejsce na początku maja 2011 roku.

Duży problem w lasach Nadleśnictwa Bardo Śląskie stanowią różnego rodzaju śmieci, przede wszystkim odpady komunalne. Nadleśnictwo w minionym dziesięcioleciu uprzątnęło blisko 2 500 m³ śmieci wywiezionych do lasu.

W ramach działań profilaktycznych nadleśnictwo prowadzi obserwacje lotu brudnicy mniszki przy użyciu pułapek feromonowych oraz obserwacje żerowania zasnuj świerkowych. Na potrzeby jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny wyznaczono 5 stałych partii kontrolnych.

Duże zagrożenie od szkodników wtórnych, przede wszystkim od kornika drukarza, związane jest ze znaczącym udziałem drzewostanów świerkowych. W celu ograniczenia liczebności populacji kornika drukarza nadleśnictwo stosuje w głównej mierze wywóz drewna poza strefę zagrożenia na składowice przejściowe oraz metody mechaniczne (korowanie surowca, palenie lub rozdrabnianie pozostałości zrębowych).

Lasy Nadleśnictwa Bardo Śląskie zaliczone są do II kategorii zagrożenia pożarowego. Analizując przyczyny powstawania pożarów w zeszłym dziesięcioleciu należy stwierdzić, że podpalenia były najczęstszym czynnikiem wywołującym pożar. Na zwiększenie zagrożenia pożarowego na obszarze nadleśnictwa ma wpływ przede wszystkim: sąsiedztwo z gruntami innej własności oraz wczesnowiosenne wypalanie traw. W siedzibie nadleśnictwa znajduje się Punkt Alarmowo-Dyspozycyjny.

6. Wyniki monitoringu skutków oddziaływania ustaleń tego planu na środowisko i obszary Natura 2000

Do planu urządzenia lasu przedmiotowego nadleśnictwa sporządzono w roku 2010 prognozę oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000. W konkluzji tego opracowania stwierdzono, że plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie nie ma

znacząco negatywnego wpływu na środowisko i nie przewiduje realizacji zadań zaliczanych do szczególnie uciążliwych dla środowiska i przedmiotów ochrony.

7. Wnioski

Na podstawie zaprezentowanych powyżej danych, stwierdzam, że prowadzona w ubiegłym okresie gospodarka leśna w Nadleśnictwie Bardo Śląskie przyniosła pozytywne efekty. W zadowalającej mierze wykonano obligatoryjne i kierunkowe zadania określone w poprzednim planie. Nieznacznie wzrosła powierzchnia leśna (0,2%), zmniejszyły się natomiast zasoby miąższości drewna (około 1,7%), na co wpływ miały szkody od suszy oraz huraganowych wiatrów. Z powodu znaczących szkód od czynników abiotycznych zmniejszyła się zasobność, z 307 m³/ha w 2009 roku do 301 m³/ha w roku 2018.

Przeciętny wiek drzewostanów wzrósł o 8 lat i obecnie wynosi 79 lat. Analizując istniejące i pożądane relacje pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów Nadleśnictwa Bardo Śląskie (79 lat), a połową orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów (108 lat) stwierdzono znaczne odstępstwo od pożądanego stanu (25 lat).

Zmiany w strukturze gatunkowej są znaczne, wyraźnie zauważalny jest spadek powierzchni zajętych przez świerk, co jest efektem celowych działań Nadleśnictwa Bardo Śląskie wykonywanych w ramach przebudowy, a także skutków suszy hydrologicznej, która przyczyniła się do osłabienia drzewostanów, a w efekcie doprowadziła do masowego rozwoju szkodników wtórnych. Zmniejszeniu uległ także udział powierzchniowy drzewostanów brzoźowych. Nastąpił wzrost powierzchni drzewostanów bukowych, dębowych, modrzewiowych i jaworowych.

Podkreślić należy, że na niezadawalający stan sanitarny lasów Nadleśnictwa Bardo Śląskie w chwili obecnej duży wpływ miały i mają, szkody wywołane przez czynniki biotyczne i abiotyczne. Skutki suszy hydrologicznej będą odczuwalne również w trakcie prowadzenia gospodarki leśnej w nadchodzącym okresie gospodarczym.

Biorąc pod uwagę wszystkie czynniki wpływające na prowadzoną w minionym okresie gospodarkę, jej ogólną ocenę należy uznać za **pozytywną**.

Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu

DYREKTOR
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
we Wrocławiu

.....
Paweł J. Górski

3. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ

3.1 OGÓLNE ZASADY OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA

Zasady określania zadań gospodarczych zostały przyjęte na podstawie szczegółowej inwentaryzacji lasu, opracowań specjalistycznych, analiz i opisów gospodarki leśnej w ubiegłych latach oraz warunków przyrodniczych.

W Nadleśnictwie Bardo Śląskie najważniejszymi celami gospodarki leśnej w najbliższych okresach gospodarczych będą:

- 1) przeciwdziałanie zjawisku nadmiernej akumulacji surowca drzewnego na pniu w drzewostanach rębnych i przeszłorębnych,
- 2) obniżenie przeciętnego wieku drzewostanów nadleśnictwa,
- 3) poprawa powierzchniowej struktury klas wieku drzewostanów i zbliżenie jej do pożądanego układu klas wieku lasu normalnego,
- 4) utrzymanie lub poprawienie stanu stabilności, zdrowotności, zgodności z siedliskiem i jakości drzewostanów,
- 5) ochrona cennych elementów środowiska przyrodniczego występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

Sformułowane powyżej zadania należy osiągnąć poprzez:

- ☒ planową realizację zadań gospodarczych związanych z zaprojektowanym użytkowaniem rębnym, czyli prowadzenie sukcesywnej przebudowy drzewostanów rębnych przeszłorębnych, przy pomocy rębni właściwych dla danych gospodarstw i siedlisk leśnych,
- ☒ planowe odnawianie pojawiających się zrębów otwartych oraz powierzchni podokapowych,
- ☒ stosowanie w odnowieniach gatunków lasotwórczych zgodnych z przyjętymi składami gatunkowymi upraw, z wykorzystaniem mikro zróżnicowania siedlisk leśnych oraz tam gdzie to możliwe odnowień naturalnych,
- ☒ stosowanie w ramach odnowień na chronionych przyrodniczo siedliskach leśnych gatunków zgodnym ze składem określonym w ochronnym typie drzewostanu,

- ☑ właściwe wykonywanie wszystkich zabiegów przedrębnych, zgodnie z zasadami proekologicznej, trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, czyli w taki sposób, aby nie pogorszyć stanu i różnorodności siedlisk leśnych,
- ☑ właściwe wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanów przedrębnych, czyli w sposób zapewniający poprawę ich stanu sanitarnego, jakości oraz stabilności ekologicznej, przy równoczesnym zapewnieniu maksymalnej możliwej ochrony cennych elementów środowiska przyrodniczego, występujących na powierzchni objętej zabiegami,
- ☑ stosowanie wszelkich dostępnych środków ochrony upraw i młodników leśnych przed szkodami od zwierzyny płowej,
- ☑ stałe monitorowanie stanu sanitarnego lasu ze szczególnym uwzględnieniem drzewostanów na gruntach porolnych oraz jak najszybsze reagowanie na pojawiające się zagrożenia.

Proekologiczna gospodarka leśna zmusza do ciągłego poszukiwania rozwiązań innowacyjnych, często bez wzorców, instrukcji i zaleceń. Wymaga daleko idącej samodzielności szczególnego rodzaju odpowiedzialności, nie za wykonanie planów, ale za rzeczywisty stan lasu. Powodzenie jej zależeć będzie od wiedzy realizatorów planu zagospodarowania lasu i umiejętności praktycznego jej zastosowania.

3.1.1 CELE TRWALE ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ

Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach pod pojęciem trwale zrównoważonej gospodarki leśnej rozumie „działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasu i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

Zgodnie z zapisami Instrukcji urządzania lasu do celów planowania urządzeniowego przyjęto sześć następujących kryteriów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz orientacyjne wskaźniki odpowiadające tym kryteriom:

1) kryterium zachowania i odpowiedniego wzmacniania zasobów leśnych i ich udziału w globalnym bilansie węgla – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zapewnia pożądaną ilość i jakość zasobów leśnych w horyzoncie średnio i długookresowym (poprzez wyważenie stosunku pozyskania do przyrostu), zmierza do utrzymania zapasu lub jego zwiększenia (do poziomu pożądanego ze względów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych) oraz zwiększania lesistości, kiedy tylko może

to przyczynić się do zwiększenia wartości ekonomicznych, ekologicznych, społecznych i kulturowych;

2) kryterium utrzymania zdrowia i vitalności ekosystemów leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zmierza do jak najpełniejszego wykorzystania struktur i procesów naturalnych (gdzie jest to tylko możliwe i w stopniu ekonomicznie wykonalnym), popiera i utrzymuje odpowiednią różnorodność genetyczną, gatunkową i strukturalną oraz wykorzystuje gatunki drzew dostosowanych do warunków siedliskowych, w celu zwiększenia stabilności, żywotności i odporności lasów (na niesprzyjające czynniki środowiskowe) oraz wzmocnienia naturalnych mechanizmów regulacyjnych;

3) kryterium utrzymania i wzmacniania produkcyjnych funkcji lasu – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zmierza do zapewnienia odpowiedniego poziomu pozyskania produktów leśnych, zarówno drzewnych, jak i nie drzewnych (w rozmiarze nie większym niż możliwy do utrzymania przez długi okres) oraz odpowiedniej infrastruktury (w celu sprawnego dostarczania dóbr i usług), przy równoczesnej minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko;

4) kryterium zachowania, ochrony i odpowiedniego wzmocnienia biologicznej różnorodności w ekosystemach leśnych – oznacza konieczność takiego planowania urządzeniowego, które preferuje:

a) odnowienia naturalne, jeżeli tylko występują warunki zapewniające odpowiednią ilość i jakość zasobów leśnych, a także gdy istniejące proveniencje cechują się odpowiednią jakością w odniesieniu do siedliska,

b) gatunki rodzime i lokalne (dobrze dostosowane do warunków siedliskowych) w odnowieniach i zalesieniach – tam gdzie to możliwe,

c) różnorodność, zarówno w obrębie struktury powierzchniowej, jak i pionowej oraz różnorodność gatunkową w leśnej działalności gospodarczej, a tam gdzie to możliwe, również zachowanie i odtwarzanie różnorodności krajobrazu,

d) pozostawianie obumarłych drzew stojących i leżących, drzew dziuplastych, starodrzewi i szczególnie rzadkich gatunków drzew, w liczbie i rozmieszczeniu koniecznym do zapewnienia różnorodności biologicznej, z uwzględnieniem potencjalnego oddziaływania na zdrowie i stabilność lasów oraz ekosystemów sąsiadujących z lasami,

e) ochronę cennych biotopów, m.in. źródeł, bagien, ostańców i wąwozów;

5) kryterium zachowania i odpowiedniego wzmocnienia funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (szczególnie w odniesieniu do gleby i wody) - oznacza

konieczność takiego planowania urządzeniowego, które zapewni dominację funkcji ochronnych w rezerwach, lasach ochronnych (szczególnie glebochronnych oraz wodochronnych), jak też najcenniejszych siedliskach (szczególnie łągowych, bagiennych i wilgotnych), a także ich odpowiednie uwzględnianie w pozostałych lasach;

6) kryterium utrzymania innych funkcji i uwarunkowań społeczno-ekonomicznych wymaga przede wszystkim sprecyzowania oraz realizacji odpowiedniej strategii społeczno-gospodarczej na poziomie kraju, a następnie regionów; na poziomie nadleśnictwa i w planowaniu urządzeniowym należy dążyć do:

a) zwiększania udziału społeczności lokalnej w podejmowaniu decyzji dotyczących trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej (szczególnie w odniesieniu do założeń projektu planu ustalonych przez KZP oraz końcowego projektu planu, omawianego z udziałem społeczeństwa podczas Komisji Projektu Planu),

b) udostępniania lasów do celów zdrowotno-rekreacyjnych (szlaki turystyczne, miejsca postoju, parkingi, urządzenia turystyczne, ścieżki rowerowe, ścieżki konne),

c) udostępniania lasów do celów dydaktycznych (izby i ścieżki przyrodnicze, lekcje przyrody w lesie),

d) promocji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (foldery, programy ochrony przyrody, prelekcje).

Do celów planowania urządzeniowego przyjęto, że poszczególne kryteria trwale zrównoważonej gospodarki leśnej powinny być przestrzegane na poziomie nadleśnictwa, m.in. w następujący sposób:

1) kryteria 1 oraz 3, dotyczące wzmocnienia zasobów leśnych, a także ich funkcji produkcyjnych, poprzez ustalenie pożądanego kierunku rozwoju i stanu zasobów leśnych w nadleśnictwie na koniec okresu planistycznego, jak też przyjęcie takich wielkości i sposobów pozyskania drewna, które pozwolą na uzyskanie tego pożądanego stanu;

2) kryteria 2, 4 i 5, dotyczące ochrony przyrody, w tym różnorodności biologicznej w lasach, poprzez możliwie precyzyjne określenie priorytetów ochrony przyrody, w tym gatunków i siedlisk, dla których wyznaczono obszary Natura 2000, a następnie ustalenie zagrożeń dla przedmiotów ochrony oraz przyjęcie odpowiednich sposobów postępowania gospodarczego zmierzających do minimalizacji tych zagrożeń.

W planowaniu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej wyróżnia się realizowanie celów długookresowych (perspektywicznych) oraz średniookresowych. Niektóre, nazbyt szczegółowe, wskazania gospodarcze zamieszczane dawniej w opisie taksacyjnym drzewostanu należy traktować jako wskazania fakultatywne, ponieważ kwalifikują się do

krótkookresowego (np. rocznego) planowania operacyjnego, do którego uprawniony jest nadleśniczy zgodnie z art. 35 ust. 1 ustawy o lasach.

Realizacja celów długookresowych (perspektywicznych) polega m.in. na:

- ☒ zapewnieniu zgodności planowania gospodarki leśnej z przepisami prawa;
- ☒ zapewnieniu zgodności zadań określonych w planie urządzenia lasu z obowiązującymi „Zasadami hodowli lasu”;
- ☒ ustaleniu pożądanych składów gatunkowych drzewostanów zgodnych z warunkami siedlisk leśnych (TD o kierunku ochronnym lub gospodarczym), które nazywane są hodowlanymi celami gospodarki leśnej;
- ☒ zapewnieniu zachowania trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania, m.in. poprzez:
 - optymalizowanie technicznego celu gospodarki leśnej, - wyrażonego dla głównych gatunków drzew – w formie przeciętnych wieków rębności,
 - dobór właściwych sposobów zagospodarowania lasu, najkorzystniejszych dla realizacji przyjętych celów gospodarki leśnej (hodowlanych i technicznych).

Do realizacji celów średniookresowych zalicza się większość wskazań, wytycznych, ukierunkowań i zadań określonych w planie urządzenia lasu, w tym:

- ☒ wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego składu gatunkowego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do siedliskowych typów lasu oraz siedlisk przyrodniczych;
- ☒ wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego budowy lasu oraz struktury wiekowej drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań trwałości lasów i ciągłości ich użytkowania;
- ☒ wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do wymagań stabilności lasu;
- ☒ wytyczne zmierzające do osiągnięcia pożądanego wielkości zasobów miąższości drewna na koniec planowanego okresu gospodarczego, odpowiednio do możliwości przyrostu tej miąższości w okresie dziesięciolecia i wielkości pozyskania drewna wynikającej z potrzeb pielęgnowania, przebudowy oraz odnowienia drzewostanów;
- ☒ wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego określone dla poszczególnych gospodarstw (w tym rezerwatów i lasów ochronnych);

- ☒ wytyczne postępowania gospodarczego określone dla obiektów specyficznych (w tym obszarów Natura 2000, leśnych kompleksów promocyjnych, lasów stref ochronnych, otulin itp.);
- ☒ wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego zmierzające do realizacji celów hodowlanych i technicznych określonych dla poszczególnych drzewostanów – na podstawie celów ustalonych ramowo dla nadleśnictwa i obrębu leśnego – z uwzględnieniem zróżnicowanych warunków mikrosiedliskowych oraz zróżnicowanego stanu drzewostanów;
- ☒ wskazania zmierzające do zapewnienia pożądanego ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu lasu (w tym podział na ostępy oraz jednostki kontrolne);
- ☒ wskazania i wytyczne dotyczące przebudowy drzewostanów, których stan nie zapewnia osiągnięcia celów gospodarki leśnej;
- ☒ wskazania i wytyczne zmierzające do zachowania równowagi ekologicznej w ekosystemach leśnych, m.in. poprzez określenie:
 - a) zadań z zakresu odnowienia, pielęgnowania i ochrony lasu,
 - b) zaleceń wynikających z programu ochrony przyrody,
 - c) kierunku regeneracji siedlisk zniekształconych,
 - d) potrzeb z zakresu odbudowy systemu małej retencji w lasach,
 - e) kierunkowych zadań gospodarki łowieckiej oraz potrzeb rozwoju infrastruktury technicznej.

3.1.2 OGÓLNE ZASADY ZACHOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO I CZASOWEGO W PLANOWANIU ZADAŃ GOSPODARCZYCH

3.1.2.1 PODZIAŁ LASU NA GRUPY LASU I KATEGORIE OCHRONNOŚCI

Dla celów planowania urzędniowego utworzono gospodarstwa na podstawie dominującej funkcji pełnionej przez las (z uwzględnieniem wszystkich funkcji pozostałych), a także przyjętych celów gospodarowania (z uwzględnieniem możliwości produkcyjnych siedlisk leśnych).

W wyniku ustaleń KZP wykonawca planu przeanalizował zasięg i lokalizację obszarów chronionych i w uzgodnieniu z RDLP we Wrocławiu ustalono przyjęcie lasów ochronnych z poprzedniego planu urzędniowego lasu, zgodnie z Decyzją nr 49 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 4 sierpnia 1999 roku, w sprawie uznania za ochronne lasy stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

STRUKTURY KATEGORII OCHRONNOŚCI W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Lp.	Kategoria lasu	Obręby		Nadleśnictwo	
		Bardo Śląskie	Kamieniec Ząbkowicki		
		<u>Powierzchnia [ha]</u> <u>Miąższość [m³]</u>			
1	2	3	4	5	6
1	Rezerваты	37,51	-	37,51	0,30
		17300	-	17300	0,46
2	Lasy ochronne razem	5895,60	6294,26	12189,86	97,80
		1592022	2118644	3710666	98,90
	glebochronne	3205,57	2871,74	6077,31	48,76
		882837	925387	1808224	48,20
	wodochronne	2103,15	2987,16	5090,31	40,84
		549049	1011019	1560068	41,58
	ostoje zwierząt	13,29	-	13,29	0,11
		6130	-	6130	0,16
	stałe pow. badaw. i dośw.	293,10	-	293,10	2,35
		74640	-	74640	1,99
	w miastach i wokół miast	275,49	392,38	667,87	5,36
		76221	160468	236689	6,31
3	Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	5,00	42,98	47,98	0,38
		3145	21770	24915	0,66
		38,82	198,01	236,83	1,90
		3013	20893	23906	0,64
Razem		5971,93	6492,27	12464,20	100,00
		1612335	2139537	3751872	100,00

Grunty leśne nieobjęte Decyzją w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, zostały zaliczone do lasów gospodarczych położonych w I i II strefie uszkodzeń przemysłowych. Łączna powierzchnia lasów gospodarczych – wielofunkcyjnych w Nadleśnictwie Bardo Śląskie wynosi 236,83 ha powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Prowadzona w tych lasach gospodarka powinna zapewniać możliwość trwałego i zrównoważonego pełnienia przez lasy wszystkich ich naturalnych funkcji i wzmacniać funkcje uznane dla danego obszaru za wiodące.

3.1.2.2 PODZIAŁ NA GOSPODARSTWA

Uwzględniając podział na kategorie ochronności, ustalenia Komisji Założeń Planu Narady Techniczno-Gospodarczej, obszar Nadleśnictwa Bardo Śląskie zakwalifikowano do następujących gospodarstw:

- ☒ **Gospodarstwo specjalne (S)** – utworzono na powierzchni 1525,80 ha, tj. 12,24 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej nadleśnictwa, do którego kwalifikowano drzewostany pełniące funkcje specyficzne.

- ☒ **Gospodarstwo ochronne (O)** – utworzono na powierzchni 10722,57 ha, tj. 86,03 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej nadleśnictwa. Gospodarstwo obejmuje lasy ochronne, z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.
- ☒ **Gospodarstwo przerębowo-zrębowe (GPZ)** – zaliczana się wszystkie drzewostany w lasach gospodarczych, w których ze względu na typ siedliskowy lasu oraz TD i aktualny skład gatunkowy stosuje się przerębowo – zrębowy sposób zagospodarowania. Gospodarstwo przerębowo-zrębowe opisano na powierzchni 215,83 ha, tj. 1,73 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej nadleśnictwa.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LEŚNEJ WEDŁUG GOSPODARSTW

Gospodarstwo		Obręby				Nadleśnictwo	
		Bardo Śląskie		Kamieniec Ząbkowicki			
		Pow.	%	Pow.	%	Pow.	%
1		2	3	4	5	6	7
Specjalne (S)		1107,13	18,54	418,67	6,45	1525,80	12,24
Wielofunkcyjne lasów ochronnych (O)		4834,38	80,95	5888,19	90,69	10722,57	86,03
Wielofunkcyjne lasów gospodarczych (G)		30,42	0,51	185,41	2,86	215,83	1,73
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	-	-	-	-	-	-
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	30,42	0,51	185,41	2,86	215,83	1,73
	- przerębowego sposobu zagospodarowania (GP)	-	-	-	-	-	-
Ogółem		5971,93	100,00	6492,27	100,00	12464,20	100,00

W planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie opisano gospodarstwo specjalne w przypadkach ujętych w poniższej tabeli, wg dominującej funkcji.

STRUKTURA GOSPODARSTWA SPECJALNEGO

Lp	Dominująca funkcja	Obręb Bardo Śląskie		Obręb Kamieniec Ząbkowicki		Nadleśnictwo	
		ha (pow.zal.i niezal)/%					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Rezerваты przyrody wraz z otulinami	37,51	3,39	0,00	0,00	37,51	2,46
2	Wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne	317,23	28,65	0,00	0,00	317,23	20,79

Lp	Dominująca funkcja	Obręb Bardo Śląskie		Obręb Kamieniec Ząbkowicki		Nadleśnictwo	
		ha (pow.zal.i niezal)/%					
3	Obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych lub ekologicznych	650,37	58,75	361,75	86,42	1012,12	66,33
4	Wyłączone drzewostany nasienne	5,00	0,45	40,29	9,62	45,29	2,97
5	Drzewostany objęte prawnym zakazem pozyskiwania drewna ze względu na szczególne znaczenie dla ochrony przyrody	21,07	1,90	6,66	1,59	27,73	1,82
6	Lasy glebochronne	75,95	6,86	9,93	2,37	85,88	5,63
Razem		1107,13	100,00	418,63	100,00	1525,76	100,00

Do wyłączonych powierzchni badawczych i doświadczalnych zaliczono glebowe powierzchnie wzorcowe plantacje nasienne. Do obszarów o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych lub ekologicznych zakwalifikowano park kulturowy „Srebrna Góra” drzewostany objęte ochroną konserwatora zabytków, fragmenty umocnień i miejsc pamięci na terenach zalesionych, miejsca o dużym znaczeniu ekologicznym, ostoje zwierząt. Do drzewostanów objętych prawnym zakazem pozyskiwania drewna ze względu na szczególne znaczenie dla ochrony przyrody zostały zaliczone drzewostany w całorocznych strefach .

3.1.2.3 WIEKI RĘBNOŚCI ORAZ WIEKI DOJRZAŁOŚCI RĘBNEJ

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w nadleśnictwie zostały ustalone na KZP. Dla sosny, świerka, jodły, dębu i buka przyjęto zgodnie z wykazem wieków rębności, będącym załącznikiem nr 1 obowiązującej Instrukcji urządzania lasu. Dla pozostałych gatunków drzew zgodnie z postanowieniami na KZP i NTG.

PRZYJĘTE WIEKI RĘBNOŚCI

Gatunek	Wiek rębności	Uwagi
1	2	3
SO, SO.C, MD, ŚW, DG, DB.C, KL, JW, LP	100	
JD, BK	110	
JS	120	
GB, BRZ, AK	80	
OL.S, TP, OS, WB	40	
DB	120	drzewostan odroślowy
DB	140	
OL	40	drzewostan odroślowy
OL	80	

Przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków drzew określają przeciętny wiek osiągnięcia celu gospodarowania. Służą do obliczenia etatów według dojrzałości w gospodarstwie lasów ochronnych oraz gospodarczych o zrębowym i przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania. Przeciętny wiek rębności gatunku panującego w drzewostanie może, lecz nie musi być zgodny z wiekiem rębności (wiekiem dojrzałości rębnej) tego drzewostanu. W V rewizji u.l. dla drzewostanów starszych, (dla których wpisano tylko jakość techniczną) wiek rębności drzewostanów zwany też wiekiem dojrzałości rębnej drzewostanu określano indywidualnie według kryteriów zawartych w §83 pkt. 4-6 IUL i wpisywano w opisie taksacyjnym każdego drzewostanu. Drzewostany w klasach odnowienia i do odnowienia projektowano do użytkowania rębego niezależnie od przyjętego wieku rębności.

3.1.2.4 PODZIAŁ LASU NA OSTĘPY ORAZ JEDNOSTKI KONTROLNE

Podział lasu na ostępy w opracowanym planie przyjęty został zasadniczo z poprzedniego cyklu urzędzeniowego. W uzasadnionych przypadkach dokonano niezbędnej korekty, szczególnie na gruntach przyłączonych. Granicami ostępów są linie gospodarcze wyznaczające w terenie wzajemnie mijające się szeregi ostępowe składające się z dwóch, rzadziej z trzech oddziałów. Ostępy jednooddziałowe z konieczności projektowano w odosobnionych kompleksach leśnych lub na skrajach większych kompleksów. Długość ostępów waha się w granicach 207m – 2317m. Zasadniczy kierunek cięć w nadleśnictwie przebiega z północnego wschodu na południowy zachód z większymi bądź mniejszymi odchyleniami. W celu zachowania ciągłości użytkowania w zblokowanych powierzchniach drzewostanów rębnych zastosowano ostępy przejściowe.

Ostępy stałe na mapach cięć, zostały oznaczone kolorem czerwonym (430 szt.), ostępy przejściowe – niebieskim (15 szt.).

W Nadleśnictwie Bardo Śląskie jednostki kontrolne nie zostały założone.

3.1.3 OKREŚLENIE I PRZYJĘCIE ETATÓW CIĘĆ UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO

Zgodnie z § 87 Instrukcji urządzania lasu zaplanowane do pozyskania w niniejszym planie użytki główne zostały podzielone na:

- ☒ użytki rębne,
- ☒ użytki przedrębne.

3.1.3.1 ETAT UŻYTKOWANIA RĘBNEGO

Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu użytki rębne zostały podzielone na:

- ☒ zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego),

- ☒ niezaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego).

3.1.3.1.1 Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu

Obliczenia etatów dokonano zgodnie z §88-93 Instrukcji ul. Etaty obliczono obrębami dla poszczególnych gospodarstw. Obliczone etaty są w wymiarze miąższościowym w m³ grubizny brutto. W celu wyliczenia etatu użytkowania rębego i ustalenia rozmiaru użytków rębnych zaliczonych na poczet etatu sporządzono dla wszystkich obrębów następujące tabele i wzory:

- ☒ **Tabela nr VI** – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności.
- ☒ **Wzór nr 3** – Wykaz drzewostanów do przebudowy
- ☒ **Wzór nr 4** – Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia.
- ☒ **Wzór nr 5** – Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia.

Wzory te znajdują się w części tabelarycznej tomów opisów taksacyjnych, a Tabela VI w części tabelarycznej elaboratu.

Zgodnie z § 89 dla gospodarstwa specjalnego (S) etat jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów stąd etatów nie obliczono. Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) oraz gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) obliczono zgodnie z § 90, 91 „Instrukcji Urządzania Lasu” z 2011 r. etaty wg dojrzałości drzewostanów i etaty wg zrównania średniego wieku. Dla gospodarstw tych obliczony został również etat z potrzeb przebudowy.

Dla gospodarstwa specjalnego etatu nie oblicza się. Wielkość planowanego użytkowania rębego jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych, realizowanych w postaci różnych form użytkowania rębego, zapewniającego ciągłe spełnianie przez nie funkcji, dla których zostały wyłączone.

UŻYTKOWANIE RĘBNE ZAPLANOWANE W GOSPODARSTWIE SPECJALNYM

Adres leśny	Rodzaj rębni	Powierzchnia ha	Okres odnowienia
1	2	3	4
13-01-1-01-26 -c -00	IVD	12,24	20
13-01-1-02-76 -a -00	IVDU	11,33	10
13-01-1-02-76 -b -00	IVDU	8,51	10
13-01-1-02-79 -j -00	IVDU	0,69	10
13-01-1-02-80 -c -00	IVD	4,26	30

Adres leśny	Rodzaj rębni	Powierzchnia ha	Okres odnowienia
1	2	3	4
13-01-1-02-80 -i -00	IVD	4,7	30
13-01-1-02-80 -k -00	IVD	2,75	30
13-01-1-02-80 -l -00	IVD	1,7	30
13-01-1-02-83 -b -00	IVD	2,59	20
13-01-1-02-83 -d -00	IVD	2,44	30
13-01-1-02-84 -a -00	IVD	3,71	20
13-01-1-04-88 -c -00	IIBU	6	10
13-01-1-04-88 -d -00	IIIA	1,5	20
13-01-1-04-88 -f -00	IIIA	4,8	20
13-01-1-04-88 -h -00	IIIA	4,49	20
13-01-1-04-90 -c -00	IIIB	7,06	20
13-01-1-04-90 -g -00	IIIBU	3,26	10
13-01-1-04-94 -b -00	IIIBU	4,37	10
13-01-1-04-94 -c -00	IIIB	5,57	20
13-01-1-04-94 -d -00	IIIB	2,68	20
13-01-1-04-94 -f -00	IIIBU	9,58	10
13-01-1-04-95 -b -00	IC	1,07	
13-01-1-04-95 -d -00	IIIB	4,13	20
13-01-1-04-95 -f -00	IIIB	3,44	20
13-01-1-04-96 -j -00	IIIAU	1,09	10
13-01-1-04-101 -a -00	IIA	5,6	20
13-01-1-04-101 -g -00	IIIA	2,48	20
13-01-1-04-101 -h -00	IVD	5,17	20
13-01-1-04-102 -a -00	IIIB	2,74	20
13-01-1-04-102 -b -00	IIIB	5,11	20
13-01-1-04-103 -d -00	IIIB	3,52	20
13-01-1-04-103 -f -00	IIIB	8,82	20
13-01-1-04-103 -g -00	IIIB	9,67	20
13-01-1-04-108 -a -00	IIIBU	3,43	10
13-01-1-04-108 -b -00	IIIA	4,08	20
13-01-1-04-108 -c -00	IIIBU	3,58	10

Adres leśny	Rodzaj rębni	Powierzchnia ha	Okres odnowienia
1	2	3	4
13-01-1-04-109 -a -00	IIIBU	5,92	10
13-01-1-04-109 -b -00	IIIB	5,04	20
13-01-1-04-109 -c -00	IIIB	3,68	20
13-01-1-04-109 -j -00	IIBU	0,55	10
13-01-1-04-110 -a -00	IIIB	5,17	20
13-01-1-04-110 -b -00	IIIBU	6,4	10
13-01-1-04-110 -c -00	IIIB	3,97	20
13-01-1-02-115 -a -00	IVD	1,28	20
13-01-1-02-115 -b -00	IVD	7,94	20
13-01-1-02-115 -c -00	IVD	3,29	20
13-01-1-02-116 -c -00	IVD	5,08	20
13-01-1-02-116 -g -00	IIAU	0,84	10
13-01-1-02-116 -h -00	IIAU	5,64	10
13-01-1-02-117 -a -00	IIBU	2,52	10
13-01-1-02-117 -b -00	IVD	6,98	20
13-01-1-02-117 -h -00	IIB	2,56	20
13-01-1-02-118 -d -00	IIB	1,19	20
13-01-1-02-118 -i -00	IIBU	3,08	10
13-01-1-02-118 -k -00	IIB	3,08	20
13-01-1-02-118 -n -00	IVD	4,43	20
13-01-1-02-119 -i -00	IIB	1,51	20
13-01-1-02-119 -l -00	IVD	16,62	20
13-01-1-02-120 -b -00	IIAU	9,92	10
13-01-1-02-120 -d -00	IIB	3,21	20
13-01-1-04-165 -b -00	IVDU	13,31	10
13-01-1-04-179 -l -00	IIBU	1,51	10
13-01-1-03-180 -d -00	IIBU	1,49	10
13-01-1-03-180 -f -00	IVD	12,75	30
13-01-1-03-198 -a -00	IIAU	6,64	10
13-01-1-05-205 -b -00	IIAU	9,74	10
13-01-1-05-230 -d -00	IIB	2,21	20

Adres leśny	Rodzaj rębni	Powierzchnia ha	Okres odnowienia
1	2	3	4
13-01-1-05-237 -m -00	IVD	5,13	20
13-01-1-05-246 -i -00	IIB	1,15	20
13-01-1-05-248 -b -00	IVD	6,63	30
13-01-1-05-249 -b -00	IVD	6,04	30
13-01-2-09-35 -d -00	IIAU	7,32	10
13-01-2-09-36 -f -00	IIIBU	1,47	10
13-01-2-09-36 -g -00	IIIB	5,34	20
13-01-2-07-147 -i -00	IIAU	5,05	20
13-01-2-10-200 -f -00	IIB	2,12	20
13-01-2-10-206 -h -00	IIBU	0,6	10
13-01-2-10-208 -b -00	IIA	5,67	20
13-01-2-10-212 -b -00	IVD	4,95	20
13-01-2-10-212 -d -00	IVD	6,47	20
13-01-2-10-212 -j -00	IVD	5,65	20
13-01-2-08-250B -a -00	IVD	2,28	20
13-01-2-06-264 -d -00	IVD	5,5	20
13-01-2-11-343 -a -00	IVD	7,53	30
Ogółem nadleśnictwo		404,61	

Etat miąższościowy grubizny netto stanowi sumę miąższości drzewostanów lub ich części, ujętych w wykazie projektowanych cięć rębnych (wzór nr 6) w ramach etatu miąższościowego brutto. Miąższość netto oblicza się, jako iloczyn miąższości brutto i współczynników redukcyjnych (I.U.L. § 93). Do tak obliczonej miąższości netto dodaje się 5% miąższości z tytułu spodziewanego przyrostu drzewostanów do chwili wyrębu.

**(INSTRUKCYJNA TABELA XIV) ZESTAWIENIE OBLICZONYCH I PRZYJĘTYCH MIĄSZSZOŚCIOWYCH ETATÓW
UŻYTKOWANIA RĘBNEGO – OBRĘB BARDO ŚLĄSKIE**

Tabela XIV

Nadleśnictwo Bardo Śląskie, Obręb Bardo Śląskie (1)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprządnicia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m3 brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	3408	39826	39826
LASÓW OCHRONNYCH (O)	15231	14790	14056	14790	0	18356	239905	239905
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0	X	X	
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	11	9	79	11	0	0	X	
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	11	9	79	11	0	0	0	
OGÓŁEM OBRĘB	15242	14799	14135	14801	0	21764	279731	279731
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	39794	37629	34833	37631	0	50594	679517	679517

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa: 279731 m3 brutto

**(INSTRUKCYJNA TABELA XIV) ZESTAWIENIE OBLICZONYCH I PRZYJĘTYCH MIĄSZSZOŚCIOWYCH ETATÓW
UŻYTKOWANIA RĘBNEGO – OBRĘB KAMIENIEC ŻĄBKOWICKI**

Tabela XIV

Nadleśnictwo Bardo Śląskie, Obręb Kamieniec Żąbkowicki (2)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnienia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
			m3 brutto					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	775	7417	7417
LASÓW OCHRONNYCH (O)	24552	22830	19821	22830	0	28055	392369	392369
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0	X	X	
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	0	0	877	0	0	0	X	
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	X	X	X	X	0	0	0	
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	0	0	877	0	0	0	0	
OGÓŁEM OBRĘB	24552	22830	20698	22830	0	28830	399786	399786
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	39794	37629	34833	37631	0	50594	679517	679517

Orientacyjny etat wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych w lasach wielofunkcyjnych nadleśnictwa: 399786 m3 brutto

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

☒ przyjęty cel hodowlany (TD),

- ☒ ograniczenia i nakazy prawne wynikające z funkcji pełnionych przez poszczególne drzewostany,
- ☒ zasady i wytyczne zawarte w aktach normalizacji wewnętrznej w LP.

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

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

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

Na nadchodzące 10-lecie zaprojektowano użytkowanie rębne w wielkości **679517 m³ brutto, 598356 m³ netto** (bez 5% spodziewanego przyrostu). Szczegółowe dane dotyczące wielkości użytków głównych zawiera tabela nr XVII, zamieszczona z danymi dla obrębu w części tabelarycznej pul.

Nabór masy w użytkowaniu rębnym w poszczególnych kategoriach drzewostanów Nadleśnictwa Bardo Śląskie przedstawiono poniżej w tabeli.

DRZEWOSTANY ZAKWALIFIKOWANE DO UŻYTKOWANIA RĘBNEGO WG GRUP KATEGORII

Kategoria drzewostanów	Ogółem w nadleśnictwie	Zaprojektowano w 10-leciu		Pozostaje	
	ha m ³		% %	ha m ³	% %
1	2	3	4	5	6
W klasie odnowienia	3108,97	3093,57	99,50	15,40	0,50
	851050	426185	50,08	424865	49,92
W klasie do odnowienia	88,93	88,93	100,00	0,00	0,00
	23285	8294	35,62	14991	64,38
Budowa przerębowa	-	-	-	-	-
	-	0	-	-	-
Przeszlorębne	512,17	260,47	50,86	251,70	49,14
	216195	39137	18,10	177058	81,90
Rębne	1762,43	1237,03	70,19	525,40	29,81
	758870	180159	23,74	578711	76,26
Bliskorębne i młodsze	6890,34	269,03	3,90	6621,31	96,10

Kategoria drzewostanów	Ogółem w nadleśnictwie	Zaprojektowano w 10-leciu		Pozostaje	
	<u>ha</u> m ³		<u>%</u> %	<u>ha</u> m ³	<u>%</u> %
1	2	3	4	5	6
	1898512	25742	1,36	1872770	98,64
Ogółem nadleśnictwo	12362,84	4949,03	40,03	7413,81	59,97
	3747912	679517	18,13	3068395	81,87

Drzewostany potencjalnie nadające się użytkowania rębne (rębne, przeszlórne, KO, KDO) zajmują w nadleśnictwie 44,26 % tj 5472,50 ha. Użytkowaniem rębnym objęto 85 % tych drzewostanów.

Na powierzchni 269,03 ha zaplanowano użytkowanie rębne w drzewostanach bliskorębnych i młodszych. Taki sposób zaplanowania użytkowania rębne spowodowany jest głównie przebudową drzewostanów.

3.1.3.2 ROZMIAR UŻYTKOWANIA RĘBNEGO NIEZALICZONEGO NA POCZET ETATU

W bieżącym okresie gospodarczym przewidziano w ramach cięć rębnych niezaliczonych na poczet etatu uprzętnienie nasienników i przestoi oraz zadrzewień na gruntach nie leśnych (łąkach oraz oczyszczenie linii oddziałowych). Uprzątnięcie przestojów i nasienników projektowano tylko w niezbędnej ilości, w pozostałych przypadkach z uwagi na aspekty ekologiczne nie przewiduje się ich do uprzętnienia.

Obejmują uprzętnienie:

- ☒ nasienników, przestojów i przedrostów, nie zaliczonych do wartościowych dla hodowli selekcyjnej. Uprzątnięcie nasienników i przestojów planowano jedynie w przypadkach uzgodnionych w trakcie wykonywania prac związanych z planem urządzenia w rozmiarze 2184 m³ brutto,
- ☒ drzew i drzewostanów z tytułu: poszerzenia linii podziału powierzchniowego w rozmiarze 127 m³ brutto.

Mięszość grubizny brutto użytków rębnych zaliczonych na poczet przyjętego etatu powiększa się o mięszość grubizny brutto użytków rębnych niezaliczonych na poczet przyjętego etatu. Tak ustalona suma użytków rębnych na okres obowiązywania planu zatwierdzana jest, jako **wielkość maksymalna**.

3.1.3.3 ŁĄCZNY ROZMIAR UŻYTKOWANIA RĘBNEGO

Użytkowanie rębne jest projektowane zgodnie z uwzględnieniem ramowych (kierunkowych) wytycznych zawartych w „Zasadach hodowli lasu z 2011 r.” i innych zasad, instrukcji i wytycznych, obowiązujących aktualnie w Lasach Państwowych oraz zgodnie z ustaleniami KZP.

Wykazy projektowanych cięć użytkowania rębego (**Wzór nr 6**) został sporządzony w kolejności oddziałów i pododdziałów i zamieszczone w części tabelarycznej p.u.l.

Wykaz użytkowania rębego uzgodniono z przedstawicielami RDLP we Wrocławiu i Nadleśnictwa w dniu 23 października 2018 r. w siedzibie BULiGL Oddział w Brzegu

3.1.3.3.1 Charakterystyka użytków rębnych zaliczonych na etat

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI MANIPULACYJNEJ UŻYTKÓW RĘBNYCH WG RODZAJÓW RĘBNI W GOSPODARSTWACH (TABELA NR XV)

Tabela nr XV

Nadleśnictwo Bardo Śląskie (13-01-)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprząt.	cięcia pozost.	razem		
		ha				
1	2	3	4	5	6	7
	1,07	133,84	269,70	403,54		404,61
SPECJALNE (S)						
LASÓW OCHRONNYCH (O)	16,40	890,74	3637,28	4528,02		4544,42
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)						
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)						
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)						
OGÓŁEM OBREB	17,47	1024,58	3906,98	4931,56		4949,03
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	17,47	1024,58	3906,98	4931,56		4949,03

1) - należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

Projektowane użytkowanie rębne wynika wyłącznie ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych.

Poniższe zestawienie przedstawia porównanie obecnie planowanego użytkowania rębego w Nadleśnictwie Bardo Śląskie na tle planowania i wykonania tego użytkowania w minionym okresie gospodarczym.

PORÓWNANIE ETATU UŻYTKOWANIA RĘBNEGO Z ETATEM Z UBIEGŁEGO OKRESU GOSPODARCZEGO I WYKONANIEM W MINIONYM OKRESIE

Kategoria cięcia	Etat za ubiegły okres gospodarczy 1.01.2009-31.12.2018 r.		Wykonanie użytkowania w minionym okresie*		Etat przyjęty na okres 1.01.2019 - 31.12.2028 r.		Różnica	
	m ³ netto	ha	m ³ netto	ha	m ³ netto	ha	Ilość <u>m³ netto</u> ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Razem użytki rębne	510006	4034,07	391198	3498,61	628268	4950,31	-	-
Użytki rębne przygodne	-	-	121243	-	-	-	-	-
Razem	510006	4034,07	512441	3498,61	628268	4950,31	<u>115827</u> 1451,70	22,60 41,49

*użytki rębne z uwzględnieniem aneksów

3.1.3.4 ETAT UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO

Obliczenia etatu cięć użytkowania przedrębego dokonano w oparciu o §94-95 IUL. Etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym ustalony został na podstawie zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych. Rozmiar użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym ustalony został orientacyjnie w m3 grubizny netto na 10 lecie.

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

Powierzchnię drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego w poszczególnych obrębach i łącznie dla nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela

SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE UŻYTKÓW PRZEDRĘBNYCH W WYMIARZE POWIERZCHNIOWYM

L.p.	Kategorie użytków	Obręb Bardo Śląskie	Obręb Kamieniec Ząbkowicki	Nadleśnictwo
Powierzchnia - ha				
1	2	3	4	5
1	Czyszczenia (CP-P)	0,00	0,00	0,00
2	Trzebieże wczesne (TW)	370,63	544,26	914,89
3	Trzebieże późne (TP)	1676,18	1995,89	3672,07
4	Razem trzebieże	2046,81	2540,15	4586,96
Razem		2046,81	2540,15	4586,96

Przyjęty etat użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym, w wysokości 4586,96 ha stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.

Orientacyjny rozmiar użytkowania przedrębnego w wymiarze miąższościowym

Zgodnie z § 94.4 Instrukcji u.l. orientacyjną wysokość miąższości grubizny planowaną do pozyskania w ramach użytkowania przedrębnego na 10-lecie określono na podstawie:

- danych uzyskanych w nadleśnictwie,
- zestawienia zbiorczego powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego, wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku,
- tabeli klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących, biorąc też pod uwagę uzyskaną w ubiegłym okresie intensywność cięć przedrębnych w stosunku do uzyskanego przyrostu bieżącego.

Przyjęto wysokość rozmiaru użytkowania przedrębnego na NTG dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie, w drzewostanach przewidzianych do użytkowania przedrębnego na okres obowiązywania planu w wysokości 433568 m³.

dla Obrębu Bardo Śląskie - 174216 m³ brutto,

dla Obrębu Kamieniec Ząbkowicki - 259352 m³ brutto,

Wielkości te dla obrębu Bardo Śląskie wynoszą 68% spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości, a dla obrębu Kamieniec Ząbkowicki 68% spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości, drzewostanów nie planowanych do użytkowania rębego.

SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE UŻYTKÓW PRZEDRĘBNYCH W WYMIARZE MIĄŻSZOŚCIOWYM

L.p.	Kategorie	Spodziewany tablicowy przyrost bieżący	Przyrost d-stanów nieplanowanych do cięcia	Przyjęta wysokość użytkowania przedrębnego	Procent
		masa brutto			
1	2	3	4	5	6
1	Obręb Bardo Śląskie	347250	256200	174216	68
2	Obręb Kamieniec Ząbkowicki	540500	381400	259352	68
3	Nadleśnictwo	857750	637600	433568	68

Poniższe zestawienie przedstawia porównanie obecnie planowanego użytkowania przedrębnego w Nadleśnictwie Bardo Śląskie na tle planowania i wykonania tego użytkowania w minionym okresie gospodarczym.

PORÓWNANIE ETATU UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO Z ETATEM Z UBIEGŁEGO OKRESU GOSPODARCZEGO I WYKONANIEM W MINIONYM OKRESIE

Kategoria cięcia	Etat* za ubiegły okres gospodarczy 1.01.2009-31.12.2018 r.		Wykonanie użytkowania w minionym okresie*		Etat przyjęty na okres 1.01.2019 - 31.12.2028 r.		Różnica	
	m³ netto	ha	m³ netto	ha	m³ netto	ha	Ilość m³ netto ha	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Razem użytki przedrębne	332482	6809,07	186567	5693,03	346855	4586,96	-	-
Użytki przedrębne przygodne	-	-	143188	-	-	-	-	-
Razem	332482	6809,07	329755	5693,03	346855	4586,96	17100 -1106,07	5,18 -19,42

*użytki przedrębne z uwzględnieniem aneksów

3.1.3.5 ŁĄCZNY ETAT MIĄŻSZOŚCIOWY UŻYTKÓW GŁÓWNYCH

Na nadchodzące 10-lecie zaprojektowano użytki główne w wielkości **1149372 m³ brutto** i **977157 m³ netto**. Szczegółowe dane dotyczące wielkości użytków głównych zawierają tabele nr XVII, zamieszczone z danymi dla nadleśnictwa w referacie w części tabelarycznej p.u.l..

ZESTAWIENIE ŁĄCZNE UŻYTKÓW GŁÓWNYCH DLA OBRĘBU I NADLEŚNICTWA, WG TABELI XVII DLA NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE

Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć

Nadleśnictwo Bardo Śląskie (13-01)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	4949,03	1232,08	679517	598356
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			33976	29912
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	4949,03	1232,08	713493	628268
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			2184	1921
3. pozostałe	1,28		127	113
Razem nie zaliczone	1,28		2311	2034
Razem użytki rębne	4950,31	1232,08	715804	630302
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia			0	0
B. Trzebieże	4586,96		433568	346855
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	4586,96		433568	346855
Ogółem użytki główne (I+II)	9537,27	1232,08	1149372	977157

* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Poniższe zestawienie przedstawia porównanie obecnie planowanego użytkowania głównego w Nadleśnictwie Bardo Śląskie na tle planowania i wykonania tego użytkowania w minionym okresie gospodarczym.

**PORÓWNANIE ETATU UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO Z ETATEM Z UBIEGŁEGO OKRESU GOSPODARCZEGO I
WYKONANIEM W MINIONYM OKRESIE**

Kategoria cięcia	Etat* za ubiegły okres gospodarczy 1.01.2009- 31.12.2018 r.		Wykonanie użytkowania w minionym okresie		Etat przyjęty na okres 1.01.2019 - 31.12.2028 r.		Różnica	
	m ³ netto	ha	m ³ netto	ha	m ³ netto	ha	Ilość m ³ netto ha	%
1	2	3	4	8	8	7	8	9
Razem użytki główne	842488	10843,14	577766	9182,64	977157	9537,27	-	-
Użytki główne przygodne	-	-	264431	-	-	-	-	-
Razem	842488	10843,14	842196	9182,64	977157	9537,27	<u>128961</u> 354,63	<u>15,31</u> 3,86

*użytki główne z uwzględnieniem aneksów

3.1.3.6 DRZEWOSTANY NIEOBJĘTE UŻYTKOWANIEM GŁÓWNYM

Powierzchnia drzewostanów bez wskazań gospodarczych w Nadleśnictwie Bardo Śląskie wynosi 1501,86 ha. Szczegółowy wykaz zostały zamieszczony w zestawieniach tabelarycznych PUL.

W Nadleśnictwie Bardo Śląskie drzewostany rębne i przeszłorębne, które nie zostały ujęte w użytkowaniu rębnym, o ogólnej powierzchni 732,48 ha, zostały wyszczególnione w poniższym zestawieniu.

WYKAZ DRZEWOSTANÓW RĘBNYCH I PRZESZŁORĘBNYCH NIEUJĘTYCH W UŻYTKOWANIU RĘBNYM

Adres	Pow. [ha]	Gat. Pan.	Wiek	TSL	Funkcja lasu	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
13-01-1-02-1A -h -00	0,51	ŚW	115	LWYŻŚW	OCHR	O
13-01-1-01-11 -m -00	1,05	BK	140	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-01-20 -i -00	1,05	DG	95	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-01-20 -r -00	4,39	OL	70	LWYŻW	OCHR	O
13-01-1-01-28 -n -00	1,32	BK	100	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-01-31 -f -00	2,93	OL	70	LŁG	OCHR	S
13-01-1-01-36 -w -00	0,75	OL	70	LGW	GOSP	GPZ

Adres	Pow. [ha]	Gat. Pan.	Wiek	TSL	Funkcja lasu	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
13-01-1-01-36 -x -00	0,58	BRZ	70	LGŚW	GOSP	GPZ
13-01-1-01-37 -b -00	6,04	BK	95	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-02-40 -a -00	0,88	BRZ	85	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-01-41 -d -00	0,26	BK	105	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-01-41 -f -00	0,1	BK	105	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-01-47 -b -00	0,78	ŚW	85	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-02-51 -b -00	1,81	ŚW	115	LGW	OCHR	O
13-01-1-02-51 -g -00	0,54	ŚW	115	LGW	OCHR	O
13-01-1-01-52 -j -00	1,3	JS	125	LŁG	OCHR	S
13-01-1-02-56 -d -00	2,89	JW	95	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-02-58 -a -00	1,36	OL	75	LGW	OCHR	S
13-01-1-02-59 -c -00	0,24	ŚW	120	LMGŚW	OCHR	O
13-01-1-02-60 -i -00	1,89	DB	140	LWYŻŚW	OCHR	O
13-01-1-02-61 -d -00	2,01	BK	100	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-02-70 -d -00	1,75	MD	85	LMGŚW	OCHR	O
13-01-1-02-72 -c -00	1,21	ŚW	100	LGW	OCHR	O
13-01-1-02-74 -a -00	0,62	ŚW	105	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-75 -g -00	2,21	MD	85	BMGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-75 -h -00	1,53	BK	105	BMGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-75 -j -00	2,45	BK	120	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-80 -m -00	1,26	ŚW	115	LGW	OCHR	S
13-01-1-02-82 -g -00	1,6	BK	120	LGW	OCHR	S
13-01-1-02-83 -f -00	2,67	BRZ	65	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-83 -l -00	1,14	BK	120	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-84 -c -00	9,11	ŚW	130	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-86 -f -00	1,76	ŚW	100	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-87 -b -00	1,33	ŚW	130	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-04-92 -dx -00	0,03	SO	90	LMWYŻŚW	OCHR	S
13-01-1-04-96 -b -00	2,78	SO	105	LWYŻŚW	OCHR	S
13-01-1-04-96 -f -00	1,06	BRZ	65	LMWYŻŚW	OCHR	S
13-01-1-04-96 -k -00	0,68	DB	130	LWYŻŚW	OCHR	S
13-01-1-04-97 -c -00	1,22	SO	85	LMWYŻŚW	OCHR	O

Adres	Pow. [ha]	Gat. Pan.	Wiek	TSL	Funkcja lasu	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
13-01-1-04-97 -k -00	0,97	DB	130	LWYŻŚW	OCHR	O
13-01-1-04-97 -l -00	2,53	DB	125	LWYŻŚW	OCHR	O
13-01-1-04-98 -p -00	0,02	SO	125	LMWYŻŚW	OCHR	O
13-01-1-04-100 -f -00	0,67	SO	95	BMWYŻŚW	OCHR	O
13-01-1-04-106 -f -00	0,55	SO	90	LMWYŻŚW	OCHR	O
13-01-1-04-111 -a -00	0,59	SO	95	LMWYŻŚW	OCHR	O
13-01-1-02-113 -c -00	3,26	JW	95	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-113 -d -00	5,03	MD	144	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-113 -h -00	1,26	MD	145	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-114 -d -00	0,67	JW	105	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-114 -m -00	0,87	AK	85	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-117 -d -00	2,17	DB	155	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-118 -f -00	0,95	JS	115	LGW	OCHR	S
13-01-1-02-118 -g -00	1	ŚW	145	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-02-118 -t -00	0,03	ŚW	120	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-03-126A -b -00	1,98	ŚW	85	LMGŚW	OCHR	O
13-01-1-03-127 -k -00	2,22	BK	100	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-03-132 -j -00	0,07	BK	115	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-03-140 -i -00	1,02	DB	125	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-03-142 -f -00	1,16	BK	100	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-04-143 -a -00	8,75	DB	130	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-04-143 -d -00	1,49	JW	90	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-04-143 -m -00	0,07	BK	120	LGW	OCHR	O
13-01-1-03-145 -f -00	2,65	ŚW	85	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-03-146 -h -00	1,83	DB	150	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-04-148 -b -00	3,9	JW	95	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-04-151 -j -00	0,65	JW	145	LGW	OCHR	S
13-01-1-04-152 -b -00	1,68	DB	129	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-04-154 -g -00	6,83	DB	165	LGŚW	REZ CZ	S
13-01-1-04-154 -h -00	1,15	JD	155	LGŚW	REZ CZ	S
13-01-1-04-154 -j -00	2,58	ŚW	90	LGŚW	REZ CZ	S
13-01-1-04-155 -f -00	3,53	BK	95	LGŚW	OCHR	S

Adres	Pow. [ha]	Gat. Pan.	Wiek	TSL	Funkcja lasu	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
13-01-1-04-157 -b -00	11,71	BK	100	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-04-157 -d -00	3,94	BK	95	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-04-160 -d -00	0,93	JS	105	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-04-162 -a -00	1,35	JW	85	LGW	OCHR	S
13-01-1-04-165 -d -00	0,09	BK	130	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-03-166 -d -00	11,83	BK	140	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-03-166 -i -00	4,83	LP	105	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-167 -a -00	4,77	SO	100	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-167 -b -00	3,22	GB	75	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-167 -i -00	1,99	SO	85	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-167 -k -00	3,25	WB	70	LŁWYŻ	OCHR	S
13-01-1-05-167 -m -00	1,44	WB	70	LŁWYŻ	OCHR	S
13-01-1-05-167 -n -00	2,04	TP	70	LŁWYŻ	OCHR	S
13-01-1-05-167 -r -00	0,19	TP	70	LŁWYŻ	OCHR	S
13-01-1-05-168 -c -00	1,7	JW	90	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-169 -b -00	1,45	LP	90	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-169 -h -00	1,75	GB	70	LMGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-172 -l -00	0,09	ŚW	90	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-04-173 -j -00	0,05	SO	115	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-04-176 -l -00	1,53	ŚW	115	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-04-176 -n -00	0,7	MD	130	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-04-176 -r -00	3,64	ŚW	130	LGŚW	REZ CZ	S
13-01-1-04-176 -s -00	4,18	DB	155	LGŚW	REZ CZ	S
13-01-1-04-177 -a -00	0,52	ŚW	135	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-04-177 -c -00	1,61	MD	135	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-04-177 -g -00	1,09	BK	100	LGŚW	REZ CZ	S
13-01-1-04-177 -h -00	9,66	DB	150	LGŚW	REZ CZ	S
13-01-1-03-180 -b -00	7,78	BK	110	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-03-185 -o -00	0,06	DG	100	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-04-194 -m -00	0,03	SO	125	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-03-198 -g -00	3,9	LP	90	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-03-198 -m -00	1,2	DG	120	LGŚW	OCHR	O

Adres	Pow. [ha]	Gat. Pan.	Wiek	TSL	Funkcja lasu	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
13-01-1-03-200 -h -00	11,57	LP	130	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-201 -d -00	4,32	DB	125	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-201 -k -00	2,9	DB	125	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-201 -m -00	0,38	DB	125	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-202 -f -00	6,25	DB	125	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-203 -f -00	4,96	DB	145	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-203 -j -00	0,16	JW	85	LGW	OCHR	S
13-01-1-05-207 -g -00	0,63	DB	125	LMGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-207 -j -00	0,3	OL	80	LGW	OCHR	O
13-01-1-03-210 -b -00	1,55	BK	110	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-03-210 -c -00	1,87	JW	90	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-03-211 -c -00	5,06	BK	150	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-03-211 -d -00	2,39	LP	85	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-213 -w -00	0,14	OS	50	LGW	OCHR	O
13-01-1-05-214 -m -00	1,95	ŚW	115	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-215 -a -00	0,18	ŚW	120	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-215 -h -00	0,71	ŚW	90	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-215 -j -00	11,61	LP	110	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-215 -m -00	0,65	LP	110	LGW	OCHR	O
13-01-1-05-215 -n -00	0,2	ŚW	90	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-216 -b -00	3,37	LP	115	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-216 -f -00	3,8	DB	125	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-218 -a -00	2,29	LP	100	LMGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-218 -d -00	2,53	DB	140	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-218 -r -00	9,57	LP	95	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-220 -j -00	0,11	ŚW	145	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-220 -k -00	0,07	DB	135	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-220 -l -00	0,3	DB	135	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-222 -y -00	0,89	GB	70	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-225 -g -00	5	DG	110	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-237 -a -00	1,94	DB.C	110	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-237 -f -00	3,6	BK	100	LGŚW	OCHR	O

Adres	Pow. [ha]	Gat. Pan.	Wiek	TSL	Funkcja lasu	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
13-01-1-05-238 -a -00	12,18	BK	125	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-239 -n -00	1,1	JS	110	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-242 -k -00	2,3	DB	130	LMGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-245 -d -00	1,32	ŚW	85	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-247 -j -00	1,68	MD	85	LMGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-248 -a -00	0,84	BK	125	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-250 -a -00	1,34	DB	140	LMGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-250 -b -00	3,3	DB	160	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-250 -c -00	7,98	DG	105	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-251 -h -00	4,46	DG	110	LGŚW	OCHR	S
13-01-1-05-251 -i -00	0,81	DB	140	LMGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-251 -k -00	6,28	ŚW	130	LGŚW	OCHR	O
13-01-1-05-254 -d -00	2,54	SO	85	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-09-37 -c -00	3,16	DB	125	LWYŻŚW	OCHR	S
13-01-2-09-37 -f -00	5,34	JS	105	LŁWYŻ	OCHR	S
13-01-2-09-38 -c -00	13,57	LP	100	LŁWYŻ	OCHR	S
13-01-2-09-38 -d -00	1,15	LP	100	LŁWYŻ	OCHR	S
13-01-2-09-39 -c -00	9,73	LP	100	LŁWYŻ	OCHR	S
13-01-2-09-40 -k -00	0,74	DB	130	LMWYŻŚW	OCHR	O
13-01-2-09-43 -a -00	2,49	SO	175	LMWYŻŚW	OCHR	O
13-01-2-09-54 -k -00	1,83	SO	85	LWYŻŚW	OCHR	O
13-01-2-09-56 -f -00	3,26	LP	100	LWYŻW	OCHR	O
13-01-2-09-61 -a -00	1,1	OL	70	OLJWYŻ	OCHR	S
13-01-2-09-62 -f -00	1,65	OL	70	LWYŻW	OCHR	O
13-01-2-10-63 -c -00	1,64	OL	70	OLJWYŻ	OCHR	S
13-01-2-10-63 -d -00	2,74	OL	70	OLJWYŻ	OCHR	S
13-01-2-10-63 -x -00	0,4	OL	70	OLJWYŻ	OCHR	S
13-01-2-09-65 -i -00	8,45	OL	65	LWYŻW	OCHR	O
13-01-2-09-68 -b -00	3,96	ŚW	115	LWYŻŚW	OCHR	O
13-01-2-09-68 -d -00	5,43	OL	75	OLJWYŻ	OCHR	S
13-01-2-09-68 -g -00	0,77	OL	70	OLJWYŻ	OCHR	S
13-01-2-09-75 -j -00	0,35	SO	120	LWYŻŚW	OCHR	O

Adres	Pow. [ha]	Gat. Pan.	Wiek	TSL	Funkcja lasu	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
13-01-2-08-84 -c -00	6,72	JS	120	OLJWYŻ	OCHR	S
13-01-2-08-85 -d -00	2,59	LP	85	LWYŻŚW	OCHR	O
13-01-2-08-87 -a -00	1,88	BK	105	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-87 -c -00	1,14	BK	105	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-87 -k -00	4,2	BK	95	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-88 -b -00	2,69	MD	165	LGW	OCHR	S
13-01-2-08-88 -d -00	2,13	BK	105	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-88 -i -00	0,63	BK	105	LGW	OCHR	O
13-01-2-08-91 -i -00	1,45	DG	85	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-95 -a -00	3,23	SO	85	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-95 -i -00	1,07	DB	125	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-96 -k -00	1,42	LP	115	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-96 -l -00	1,53	DB	125	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-96 -t -00	0,06	BK	120	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-99 -g -00	0,91	DB	130	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-102 -o -00	4,29	DB	125	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-104 -k -00	0,96	DB	125	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-104 -l -00	1,07	DB	130	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-07-105 -s -00	0,71	GB	115	LWYŻW	OCHR	O
13-01-2-07-107 -i -00	3,5	DB	125	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-07-108 -m -00	4,88	DB	125	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-07-109 -f -00	6,68	SO	85	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-07-110 -i -00	0,93	MD	85	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-07-111 -a -00	3,36	SO	85	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-07-111 -d -00	2,04	SO	85	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-07-111 -g -00	5,29	SO	85	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-07-112 -a -00	11,64	DB	110	LMGŚW	OCHR	S
13-01-2-07-137 -d -00	5,61	DB	110	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-07-139 -f -00	2,23	DB	130	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-07-148 -b -00	3,76	DB	130	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-07-148 -c -00	3,82	MD	110	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-07-149 -h -00	7,21	MD	125	LGŚW	OCHR	S

Adres	Pow. [ha]	Gat. Pan.	Wiek	TSL	Funkcja lasu	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
13-01-2-07-149 -i -00	0,82	BRZ	65	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-07-150 -b -00	0,48	OL	70	LGW	OCHR	S
13-01-2-07-151 -f -00	8,63	MD	120	LGŚW	OCHR	S
13-01-2-07-151 -k -00	1,95	OL	70	LŁG	OCHR	S
13-01-2-12-152 -a -00	0,89	OL	65	LŁG	OCHR	S
13-01-2-12-152 -k -00	0,16	OL	65	LŁG	OCHR	S
13-01-2-07-159 -f -00	0,62	ŚW	90	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-12-169 -b -00	0,82	BK	110	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-182 -b -00	0,94	BK	110	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-183 -g -00	1,51	OL	70	LGW	OCHR	O
13-01-2-08-183 -j -00	1,32	BK	95	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-185 -i -00	1,42	MD	90	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-186 -a -00	4,7	JW	145	LGŚW	OCHR	S
13-01-2-10-186 -c -00	0,65	JW	130	LGŚW	OCHR	S
13-01-2-10-186 -f -00	1,08	JW	130	LGŚW	OCHR	S
13-01-2-10-186 -h -00	0,2	JW	130	LGŚW	OCHR	S
13-01-2-10-187 -f -00	5,13	JD	130	LGŚW	OCHR	S
13-01-2-10-190 -i -00	0,32	JD	125	LGW	OCHR	S
13-01-2-10-191 -f -00	1,9	JS	120	LGW	OCHR	S
13-01-2-10-195 -h -00	0,6	BK	95	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-196 -b -00	3,6	BK	95	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-196 -f -00	1,13	ŚW	90	LGW	OCHR	O
13-01-2-10-197 -b -00	1,49	BK	95	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-198 -a -00	1,27	BK	105	LMGŚW	OCHR	S
13-01-2-10-198 -b -00	1,31	JW	90	LMGŚW	OCHR	S
13-01-2-10-198 -f -00	2,36	JD	140	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-198 -h -00	1,27	ŚW	95	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-199 -c -00	1,81	BK	95	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-200 -d -00	0,8	ŚW	85	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-200 -h -00	3,91	BK	125	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-200 -i -00	0,42	JW	130	LGW	OCHR	S
13-01-2-10-201 -a -00	9,66	MD	130	LMGŚW	OCHR	O

Adres	Pow. [ha]	Gat. Pan.	Wiek	TSL	Funkcja lasu	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
13-01-2-10-201 -c -00	0,63	JD	130	LGW	OCHR	S
13-01-2-10-201 -d -00	3,16	MD	130	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-203 -c -00	7,6	BK	95	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-204 -a -00	7,59	BK	95	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-212 -c -00	1,29	JW	105	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-212 -f -00	1,15	BK	95	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-212 -k -00	1,16	SO	90	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-213 -f -00	0,81	OL	75	LGW	OCHR	O
13-01-2-08-216A -j -00	2,3	BRZ	65	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-220 -c -00	1,69	BK	95	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-221 -a -00	4,03	BK	95	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-221 -c -00	6,22	BK	95	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-221 -f -00	3,35	BK	95	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-221 -h -00	1,75	ŚW	85	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-10-226 -c -00	2,48	BK	110	LGW	OCHR	O
13-01-2-11-229 -a -00	1,13	JS	110	LGW	OCHR	S
13-01-2-11-231 -h -00	2,64	JS	110	LGW	OCHR	S
13-01-2-11-232A -d -00	0,17	DB	150	LŁG	OCHR	S
13-01-2-11-241 -f -00	0,84	ŚW	95	LGW	OCHR	O
13-01-2-11-244 -a -00	5,33	OL	70	LŁG	OCHR	S
13-01-2-11-244 -c -00	2,83	LP	90	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-250 -b -00	6,04	OL	75	LŁG	OCHR	S
13-01-2-08-250 -i -00	0,02	ŚW	125	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-250B -f -00	2,31	OL	80	LŁG	OCHR	S
13-01-2-08-250B -j -00	4,78	OL	80	LŁG	OCHR	S
13-01-2-08-253 -f -00	0,16	ŚW	120	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-11-257 -h -00	0,29	JW	130	LGW	OCHR	S
13-01-2-08-260 -a -00	1,57	OL	70	LŁG	OCHR	S
13-01-2-08-260 -d -00	0,88	OL	75	LŁG	OCHR	S
13-01-2-08-260 -i -00	1,27	OL	80	LŁG	OCHR	S
13-01-2-08-261 -c -00	3,51	JW	105	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-261 -d -00	4,11	BK	95	LMGŚW	OCHR	O

Adres	Pow. [ha]	Gat. Pan.	Wiek	TSL	Funkcja lasu	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
13-01-2-08-262 -g -00	0,55	BK	110	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-08-262 -m -00	0,09	ŚW	85	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-263 -j -00	6,38	DB	125	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-263 -l -00	0,52	DB	125	LMGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-265 -f -00	4,32	DB	140	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-265 -h -00	2,52	JD	130	LGŚW	OCHR	S
13-01-2-06-265 -j -00	0,84	JD	140	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-265 -l -00	0,15	JD	140	LGŚW	OCHR	S
13-01-2-06-265 -m -00	0,12	JD	140	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-265 -p -00	0,04	JD	130	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-266 -h -00	0,29	OL	70	LGW	OCHR	O
13-01-2-06-266 -j -00	0,17	ŚW	110	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-266 -k -00	0,04	ŚW	120	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-266 -l -00	0,01	ŚW	120	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-267 -j -00	0,03	ŚW	150	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-267 -k -00	0,07	ŚW	150	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-269 -a -00	1,12	DB	140	LGŚW	OCHR	S
13-01-2-07-279 -c -00	2,96	BK	99	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-282 -l -00	1,58	BK	100	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-287 -b -00	6,04	BK	100	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-289 -f -00	1,53	DG	90	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-292 -c -00	1,78	BK	125	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-12-308 -c -00	2,87	ŚW	85	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-12-309 -d -00	0,94	ŚW	95	LGW	OCHR	O
13-01-2-12-315 -d -00	1,13	SO	130	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-12-316 -r -00	0,53	ŚW	105	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-320 -d -00	9,21	DB	125	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-324 -b -00	5,55	DB	135	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-324 -d -00	0,22	JW	115	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-06-325 -o -00	1,05	ŚW	95	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-11-326 -l -00	2,89	SO	90	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-11-326 -m -00	1,11	SO	90	LMGŚW	OCHR	O

Adres	Pow. [ha]	Gat. Pan.	Wiek	TSL	Funkcja lasu	Gospodarstwo
1	2	3	4	5	6	7
13-01-2-11-328A -m -00	1,44	OL	85	LGW	OCHR	O
13-01-2-11-333A -h -00	0,37	ŚW	85	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-11-339 -a -00	1,11	OL	75	LGW	OCHR	O
13-01-2-11-339 -g -00	1,61	OL	95	LGW	OCHR	O
13-01-2-11-340 -d -00	1,53	JW	85	LGŚW	OCHR	S
13-01-2-11-341 -c -00	2,01	JW	145	LGŚW	OCHR	S
13-01-2-11-342 -c -00	1,95	LP	90	LGŚW	OCHR	S
13-01-2-11-343 -b -00	1,43	BK	100	LGŚW	OCHR	O
13-01-2-11-343 -i -00	0,39	JW	90	LMGŚW	OCHR	S
13-01-2-11-344 -d -00	11,16	JW	90	LGŚW	OCHR	S
13-01-2-11-344 -j -00	4,87	JW	90	LGW	OCHR	S
Razem nadleśnictwo	757,29					

3.2 OPISANIE I ZESTAWIENIE ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANU URZĄDZENIA LASU

3.2.1 ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO

Użytki rębne

Charakterystyka użytków rębnych zaliczonych na etat, w poszczególnych kategoriach drzewostanów

Na nadchodzący okres gospodarczy zaplanowano dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie użytkowanie rębne na 4949,03 ha powierzchni manipulacyjnej w wymiarze 713493 m³ miąższości brutto (wraz z 5% spodziewanym przyrostem). Ogółem na nadchodzący okres gospodarczy zaplanowano dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie użytkowanie rębne na 40% powierzchni leśnej, w wymiarze 19% miąższości brutto.

Plan cięć użytków rębnych sporządzony został w formie wykazu bez podziału na lata gospodarcze.

Wykaz projektowanych cięć rębnych (§ 98 Instrukcji UL) ilustruje, wraz z mapą przeglądową cięć, lokalizację wskazań gospodarczych zapisanych w kartach dokumentu źródłowego opisu taksacyjnego lasu, jak również rozkład przyjętych etatów. Wykaz

projektowanych cięć rębnych sporządza się dla obrębu leśnego (z podaniem symbolu gospodarstwa przy każdej pozycji wykazu), w kolejności oddziałów i pododdziałów.

Do użytkowania rębego zakwalifikowano drzewostany w kolejności wg pilności użytkowania i potrzeb odsłaniania młodego pokolenia:

- ☒ - w klasie odnowienia,
- ☒ - przeszłorębne,
- ☒ - rębne,
- ☒ - w klasie do odnowienia,
- ☒ - bliskorębne.

Jednocześnie z rozliczeniem zaplanowanej miąższości należy rozliczać powierzchnię planowaną do odnowienia w 10-leciu. Powierzchnia do odnowienia, zaplanowana na 10-lecie, jest wiążąca.

Drzewostany zakwalifikowane do przebudowy w 10-leciu

Na nadchodzące 10 – lecie w nadleśnictwie zaplanowano drzewostany do przebudowy stopniowej na ogólną powierzchnię 236,06 ha.

Wszystkie pozycje drzewostanów, które nie osiągną celów gospodarki leśnej i zostały zakwalifikowane do przebudowy uzgodniono z Nadleśnictwem Bardo Śląskie.

STRUKTURA UŻYTKOWANIA DRZEWOSTANÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO PRZEBUDOWY W NADLEŚNICTWIE

BARDO ŚLĄSKIE OBRĘB BARDO ŚLĄSKIE

Wzór nr 3

Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy

Nadleśnictwo Bardo Śląskie, Obręb Bardo Śląskie (13-01-1)

Oddz.1) pododdz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miażdżość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10. Jecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miażdżość -m3	
							manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
76 -c	S	0,57	225		X					
83 -i	S	0,64	90		X					
95 -c	S	3,36	1145		X					
96 -a	S	5,61	1670		X					
96 -g	S	2,25	885		X					
96 -i	S	1,69	520		X					
101 -b	S	9,60	2650		X					
101 -c	S	1,78	520		X					
101 -d	S	0,69	210		X					
108 -f	S	3,56	1310		X					
114 -f	S	1,13	180		X					
Razem gosp:		30,88	9405	X	X					
2 -h	O	1,20	310		X					
2 -n	O	1,07	225		X					
3 -j	O	1,12	130		X					
3 -k	O	2,35	480		X					
62 -a	O	0,74	215		X					
68 -a	O	3,38	915		X					
78 -a	O	3,47	1240		X					
80 -g	O	1,71	185		X					
92 -c	O	1,78	490		X					
92 -j	O	0,89	260		X					
92 -r	O	2,71	735		X					
92 -x	O	0,70	190		X					
97 -a	O	5,32	1590		X					
97 -b	O	0,92	325		X					
97 -f	O	0,92	275		X					
97 -i	O	1,56	635		X					
99 -m	O	1,10	260		X					
100 -a	O	6,57	1810		X					
100 -b	O	2,54	670		X					
126A -m	O	4,51	965		X					
127 -f	O	2,23	585		X					
127 -i	O	1,36	455		X					
140 -d	O	4,76	2190		X					
140 -f	O	1,34	550		X					
141 -i	O	1,33	255		X					
144 -i	O	0,72	180		X					
147 -g	O	3,66	1350		X					
153 -b	O	2,15	590		X					
153 -d	O	0,75	180		X					
153 -j	O	0,96	225		X					
153 -s	O	0,90	230		X					
161 -i	O	2,78	840		X					
164 -a	O	0,90	145		X					
164 -b	O	0,72	135		X					
168 -d	O	3,64	1145		X					
168 -i	O	3,70	1000		X					
169 -c	O	11,13	3195		X					
170 -b	O	0,61	170		X					
173 -b	O	0,65	175		X					
174 -g	O	2,05	700		X					
174 -m	O	0,74	230		X					
175 -a	O	1,66	505		X					
175 -h	O	3,04	985		X					
175 -i	O	1,49	510		X					
176 -b	O	3,01	1030		X					
176 -g	O	2,39	595		X					
179 -c	O	2,44	1000		X					
179 -h	O	1,04	260		X					
183 -b	O	2,59	550		X					
183 -i	O	0,05	10		X					
188 -f	O	0,82	320		X					
190 -b	O	2,15	660		X					
190 -f	O	1,81	505		X					
191 -a	O	2,76	605		X					
198 -d	O	1,14	180		X					
201 -i	O	2,04	470		X					
202 -a	O	2,36	560		X					
207 -a	O	0,81	360		X					
208 -f	O	1,69	520		X					
212 -i	O	3,38	1100		X					
217 -m	O	1,08	285		X					
218 -i	O	0,78	185		X					
219 -h	O	0,91	220		X					
228 -b	O	6,80	1910		X					
232 -a	O	1,64	295		X					
232 -g	O	1,00	405		X					
233 -b	O	2,12	750		X					
233 -k	O	1,07	275		X					
235 -i	O	1,56	380		X					
240 -c	O	0,83	40		X					
252 -f	O	0,97	510		X					
252 -m	O	0,74	285		X					
257 -h	O	3,44	600		X					
Razem gosp:		151,25	43295	X	X					
Razem B		182,13	52700	X	X					
Razem obręb		182,13	52700	X	X		0,00	0,00	0	0

**STRUKTURA UŻYTKOWANIA DRZEWOSTANÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO PRZEBUDOWY W NADLEŚNICTWIE
BARDO ŚLĄSKIE OBRĘB KAMIENIEC ZĄBKOWICKI**

Wzór nr 3

Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy

Nadleśnictwo Bardo Śląskie, Obręb Kamieniec Ząbkowicki (13-01-2)

Oddz.1) pododdz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miażdżość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miażdżość -m3	
							manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
41 -g	0	1,47	715		X					
87 -h	0	1,93	675		X					
91 -a	0	2,34	680		X					
91 -c	0	1,40	335		X					
92 -g	0	2,23	640		X					
97 -d	0	1,15	385		X					
97 -f	0	1,07	170		X					
98 -j	0	1,30	335		X					
99 -k	0	1,01	245		X					
103 -f	0	4,89	1315		X					
103 -g	0	1,33	260		X					
141 -g	0	3,46	2175		X					
149 -c	0	1,68	205		X					
153 -c	0	4,75	1755		X					
212 -a	0	2,66	880		X					
250 -a	0	7,06	4215		X					
254 -a	0	1,21	375		X					
309 -g	0	0,99	415		X					
314 -j	0	3,53	1050		X					
319 -d	0	6,47	3015		X					
Razem gosp.		53,93	19840	X	X					
Razem B		53,93	19840	X	X					
Razem obręb		53,93	19840	X	X		0,00	0,00	0	0

Drzewostany w klasie odnowienia

STRUKTURA UŻYTKOWANIA DRZEWOSTANÓW W KLASIE ODNOWIENIA (KO) W NADLEŚNICTWIE

Obiekt	Powierzchnia ha	Miażdżość na całej powierzchni w m ³ brutto	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie		
			Powierzchnia w ha %		miażdżość - m ³ brutto %
			manipulacyjna	do odnowienia	
1	2	3	4	5	6
Obr. Bardo Śląskie	1439,62	346010	1424,22	337,04	172714
			98,93	23,41	49,92
Obr. Kamieniec Ząbkowicki	1669,35	505040	1669,35	342,65	253471
			100,00	20,53	50,19
Nadleśnictwo	3108,97	851050	3093,57	679,69	426185
			99,50	21,86	50,08

Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia (Wzór nr 4) zamieszczono w części tabelarycznej p.u.l.

Dla drzewostanów o strukturze KO w 3 pozycjach o powierzchni manipulacyjnej 15,40 ha nie zaplanowano użytkowania rębego na najbliższy okres gospodarczy według poniższego zestawienia:

13-01-1-02-84 -c -00;

13-01-1-02-113 -d -00;

13-01-1-02-113 -h -00.

Spowodowane jest to tym, iż wszystkie wymienione pozycje znajdują się na terenie „Fortecznego Parku Kulturowego Srebrna Góra”, części wpisanej w rejestrze konserwatora zabytków..

Drzewostany w klasie do odnowienia

STRUKTURA UŻYTKOWANIA DRZEWOSTANÓW W KLASIE DO ODNOWIENIA (KDO)
W NADLEŚNICTWIE

Obiekt	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni w m3 brutto	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie		
			Powierzchnia w ha %		miąższość - m3 brutto %
			manipulacyjna	do odnowienia	
1	2	3	4	5	6
Obr. Bardo Śląskie	63,32	15495	63,32	24,49	4693
			100,00	38,68	30,29
Obr. Kamieniec Ząbkowicki	25,61	7790	25,61	11,70	3601
			100,00	45,68	46,22
Nadleśnictwo	88,93	23285	88,93	36,19	8294
			100,00	40,69	35,62

Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia (Wzór nr 5) zamieszczono w części tabelarycznej pul.

Użytki rębne nie zaliczone na poczet obliczonego etatu

- ☒ uprzątnięcie nasienników, przestojów i przedrostów, nie zaliczonych do wartościowych dla hodowli selekcyjnej o miąższości 2184 m³ grubizny brutto,

- ☒ pozyskanie drewna z poszerzenia linii podziału powierzchniowego o miąższości 127 m³ grubizny brutto na powierzchni 1,28 ha.

Ogółem przewidziano do uprzątnięcia 2311 m³ grubizny brutto w ramach użytków rębnych niezaliczonych na poczet wyliczonego etatu.

Sposoby użytkowania rębного

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw dla poszczególnych obrębów. W celu osiągnięcia pożądaných docelowych składów gatunkowych odnowień w poszczególnych typach siedliskowych lasu i na wyodrębnionych siedliskach przyrodniczych oraz dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju zrealizowanych odnowień zastosowano sposoby użytkowania w oparciu o ustalenia KZP, NTG i Zasady Hodowli Lasu.

W poszczególnych typach siedliskowych lasu przyjęto następujące rodzaje rębni:

PRZYJĘTE SPOSOBY UŻYTKOWANIA RĘBNEGO DLA NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE

Lp.	Typ siedliskowy lasu	Rodzaj rębni	Okres odnowienia
1	2	3	4
1	BMGŚW	IV	przypadku stosowania rębni stopniowych zalecany okres odnowienia wynosi 30 – 40 lat.
2	BMWYŻŚW	III, IV	okres odnowienia do 20 lat, w przypadku stosowania rębni stopniowych zalecany okres odnowienia wynosi 30 – 40 lat.
3	LGŚW	IV, II, III, I	okres odnowienia wynosi 20 – 30 lat w przypadku stosowania rębni stopniowych zalecany okres odnowienia wynosi 30 – 40 lat.
4	LGW	IV, II	okres odnowienia wynosi 20 – 30 lat w przypadku stosowania rębni stopniowych zalecany okres odnowienia wynosi 30 – 40 lat.
5	LMGŚW	IV, II, III, I	okres odnowienia wynosi 20 – 30 lat w przypadku stosowania rębni stopniowych zalecany okres odnowienia wynosi 30 – 40 lat.
6	LMGW	IV	przypadku stosowania rębni stopniowych zalecany okres odnowienia wynosi 30 – 40 lat.
7	LMWYŻŚW	III, IV, II, I	okres odnowienia do 20 lat, w przypadku stosowania rębni stopniowych zalecany okres odnowienia wynosi 30 – 40 lat.
8	LWYŻŚW	III, II, IV, I	okres odnowienia do 20 lat, w przypadku stosowania rębni stopniowych zalecany okres odnowienia wynosi 30 – 40 lat.

Lp.	Typ siedliskowy lasu	Rodzaj rębni	Okres odnowienia
1	2	3	4
9	LWYŻW	III, IV, II	okres odnowienia do 20 lat, w przypadku stosowania rębni stopniowych zalecany okres odnowienia wynosi 30 – 40 lat.
10	LŁG	IV	przypadku stosowania rębni stopniowych zalecany okres odnowienia wynosi 30 – 40 lat.
11	LŁWYŻ	II, III	okres odnowienia wynosi 20 – 30 lat w

Plan cięć użytków rębnych sporządzony został w formie wykazu bez podziału na lata gospodarcze.

Wykazy projektowanych cięć użytkowania rębego (**Wzór nr 6**) zostały sporządzone w kolejności oddziałów i pododdziałów i zamieszczone w części tabelarycznej p.u.l.

Plany cięć użytków rębnych zostały uzgodnione z Nadleśnictwem Bardo Śląskie, w obecności przedstawicieli RDLP we Wrocławiu.

Zaplanowane cięcia użytków rębnych zostały wniesione na:

- ☒ mapy gospodarcze w skali 1:5000,
- ☒ mapy przeglądowo-gospodarcze cięć rębnych w skali 1:10000,
- ☒ mapy przeglądowe cięć rębnych dla obrębu w skali 1:25000.

W lasach stanowiących strefy ochrony zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, na wykonanie wszelkich zabiegów zaplanowanych w strefie ochrony okresowej, należy uzyskać zezwolenie Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Użytki przedrębne

Plan cięć użytków przedrębnych został sporządzony kategoriami cięć, wg oddziałów i pododdziałów dla obrębów.

W skład planów wchodzi:

- ☒ trzebieże wczesne (TW),
- ☒ trzebieże późne (TP).

Wskazania gospodarcze dotyczące użytkowania przedrębnego obejmują drzewostany – młodniki i drzewostany starsze, lub ich części, w których nie przewiduje się użytkowania rębego w I 10 –leciu oraz wymagają zabiegu pielęgnacyjnego. Indywidualnie dla każdego wydzielenia określony został rodzaj cięcia (TW i TP). Zgodnie z ustaleniami KZP nie podawano

planowanego terminu wykonania zabiegu (początek, środek lub koniec okresu gospodarczego) ani zabiegów dwunawrotowych.

**SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE PLANU CIĘĆ UŻYTKÓW PRZEDRĘBNYCH DLA NADLEŚNICTWA BARDO
ŚLĄSKIE**

L.p.	Kategorie użytków	Obręb		Nadleśnictwo
		Bardo Śląskie	Kamieniec Ząbkowicki	
		Powierzchnia - ha		
		Miąższość – netto m3		
1	2	3	4	5
1	Czyszczenia (CP-P)	0,00	0,00	0,00
		0	0	0
2	Trzebieże wczesne (TW)	370,63	544,26	914,89
3	Trzebieże późne (TP)	1676,18	1995,89	3672,07
4	Razem Trzebieże	2046,81	2540,15	4586,96
		139373	207482	346855
Razem		2046,81	2540,15	4586,96
		139373	207482	346855

Cięcia pielęgnacyjne zaprojektowano wg potrzeb stwierdzonych na gruncie.

W części tabelarycznej p.u.l., przedstawiono zestawienia i dane dotyczące danych wynikających ze sporządzonych zadań z zakresu użytkowania przedrębnego:

- ☒ **Tabela nr XVI** – Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.

Celem stwarzania warunków do rozwoju w ekosystemach leśnych naturalnych zespołów ksylobiontów należy pozostawiać drewno, przede wszystkim liściaste, ścinane w ramach zabiegów pielęgnacyjnych i wydzielający się posusz na powierzchniach trudnodostępnych.

Trzebieże późne zaplanowano w dwóch w dwóch drzewostanach rębnych na ogólną powierzchnię 16,05 ha. Taki sposób projektowania wskazań gospodarczych został określony w trakcie taksacji na gruncie i wynika z potrzeb hodowlanych drzewostanu. Wszystkie te pozycje zostały uzgodnione z nadleśnictwem w trakcie odbioru prac terenowych.

łącznie użytki główne

Szczegółowe dane dotyczące wielkości użytków głównych zawiera tabela nr XVII, zamieszczona w części tabelarycznej pul.

Dane zawarte w tabelach:

- powierzchnia do cięcia – manipulacyjna,
- powierzchnia do odnowienia,
- powierzchnia jednorazowego zabiegu pielęgnacyjnego dla użytków przedrębnych,
- miąższość grubizny brutto i netto.

➤ TABELA NR XVII ZESTAWIENIE ŁĄCZNE UŻYTKÓW GŁÓWNYCH DLA NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE

Kategoria cięc	Obręb Bardo Śląskie				Obręb Kamieniec Ząbkowicki				Nadleśnictwo			
	Powierzchnia - ha		Miaższość grubizny m3 brutto	Miaższość grubizny m3 netto	Powierzchnia - ha		Miaższość grubizny m3 brutto	Miaższość grubizny m3 netto	Powierzchnia - ha		Miaższość grubizny m3 brutto	Miaższość grubizny m3 netto
	Cięcia* (manipulacyjna)	Do odnowienia			Cięcia* (manipulacyjna)	Do odnowienia			Cięcia* (manipulacyjna)	Do odnowienia		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I. Użytki rębne:												
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu	2402,96	632,69	279731	245238	2546,07	599,39	399786	353118	4949,03	1232,08	679517	598356
Spodziewany przyrost 5% miaższości użytków rębnych			13987	12266			19989	17646			33976	29912
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	2402,96	632,69	293718	257504	2546,07	599,39	419775	370764	4949,03	1232,08	713493	628268
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu												
1. uprzątnięcie płazowin												
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			1375	1217			809	704			2184	1921
3. pozostałe	1,28		127	113					1,28		127	113
Razem nie zaliczone	1,28		1502	1330			809	704	1,28		2311	2034
Razem użytki rębne	2404,24	632,69	295220	258834	2546,07	599,39	420584	371468	4950,31	1232,08	715804	630302
II. Użytki przedrębne												
A. Czyszczenia			0	0			0	0			0	0
B. Trzebieże	2046,81		174216	139373	2540,15		259352	207482	4586,96		433568	346855

Kategoria cięc	Obręb Bardo Śląskie				Obręb Kamieniec Ząbkowicki				Nadleśnictwo			
	Powierzchnia - ha		Miaższość grubizny m3 brutto	Miaższość grubizny m3 netto	Powierzchnia - ha		Miaższość grubizny m3 brutto	Miaższość grubizny m3 netto	Powierzchnia - ha		Miaższość grubizny m3 brutto	Miaższość grubizny m3 netto
	Cięcia* (manipulacyjna)	Do odnowienia			Cięcia* (manipulacyjna)	Do odnowienia			Cięcia* (manipulacyjna)	Do odnowienia		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Razem użytki przedrębne	2046,81		174216	139373	2540,15		259352	207482	4586,96		433568	346855
Ogółem użytki główne (I+II)	4451,05	632,69	469436	398207	5086,22	599,39	679936	578950	9537,27	1232,08	1149372	977157

➤ * dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

➤ ZESTAWIENIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA LEŚNICTW – POZYSKANIE DREWNA.

Leśnictwo	Użytkowanie rębne wraz z 5% przyrostem					Użytkowanie przedrębne				Zaliczone na poczet etatu-ogółem	Niezaliczone na etat			Niezaliczone na poczet etatu ogółem	Etat użytkowania ogółem
	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe i stopniowe		Rębnia przerębowa	Ogółem	Czyszczenia	Trzebieże wczesne	Trzebieże późne	Ogółem		Uprzątnięcie płazowin	Uprzątnięcie nasienników i przestoi	Pozostałe		
		cięcia uprzątające	cięcia pozostałe												
		Etat miąższościowy w m3 netto / etat powierzchniowy (powierzchnia manipulacyjna) w ha													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Grodziszczce	279	8489	67479		76247		1618,32	30530,97	32149,29	108396,29		820		820	109216,29
	0,95	64,92	555,15		621,02		39,78	292,98	332,76	953,78				0	953,78
Jemna		14192	32338		46530		2173	23888,53	26061,53	72591,53		153		153	72744,53
		128,42	373,04		501,46		70,81	334,17	404,98	906,44				0	906,44
Wilcza		8079	28997		37076		2062,11	20225,19	22287,3	59363,3		196		196	59559,3
		54,86	313,49		368,35		58,14	259,94	318,08	686,43				0	686,43
Tarnawa	448	16709	30127		47284		3176,86	26739,25	29916,11	77200,11			27	27	77227,11
	1,07	125,68	368,98		495,73		91,61	422,34	513,95	1009,68			0,93	0,93	1010,61
Opolnica	698	17455	32214		50367		2945,7	26013,07	28958,77	79325,77		48	86	134	79459,77
	1,99	101,59	312,82		416,4		110,29	366,75	477,04	893,44			0,35	0,35	893,79
Wojciechowice		21997	44627		66624		4330,6	20214,26	24544,86	91168,86		190		190	91358,86
		169,88	259,03		428,91		95,15	211,43	306,58	735,49				0	735,49
Laskówka		18620	39379		57999		4756,25	18754,74	23510,99	81509,99		74		74	81583,99
		120,51	283,52		404,03		97,38	202,75	300,13	704,16				0	704,16
Mąkolno		8163	44370		52533		1946,4	33158,08	35104,48	87637,48		35		35	87672,48
		52,92	329,3		382,22		42,07	339,72	381,79	764,01				0	764,01
Błotnica	5019	7446	28103		40568		3060,04	21293,78	24353,82	64921,82		157		157	65078,82

Leśnictwo	Użytkowanie rębne wraz z 5% przyrostem					Użytkowanie przedrębne				Zaliczone na poczet etatu-ogółem	Niezaliczone na etat			Niezaliczone na poczet etatu ogółem	Etat użytkowania ogółem
	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe i stopniowe		Rębnia przerębowa	Ogółem	Czyszczenia	Trzebieże wczesne	Trzebieże późne	Ogółem		Uprzątnięcie płazowin	Uprzątnięcie nasienników i przestoi	Pozostałe		
		cięcia uprzątające	cięcia pozostałe												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	12,85	46,11	307		365,96		85,81	333,74	419,55	785,51				0	785,51
Złoty Stok	234	7363	47459		55056		2540,38	32239,82	34780,2	89836,2		77		77	89913,2
	0,61	52,95	290,19		343,75		59,1	328,16	387,26	731,01				0	731,01
Chwalisław		10360	41888		52248		4637,22	30145,02	34782,24	87030,24		125		125	87155,24
		58,5	266,07		324,57		111,09	312,78	423,87	748,44				0	748,44
Laski		9160	36576		45736		1806,53	28598,88	30405,41	76141,41		46		46	76187,41
		48,24	248,39		296,63		53,66	267,31	320,97	617,6				0	617,6
Ogółem Nadleśnictwo	6678	148033	473557	0	628268	0	35053,41	311801,59	346855	975123	0	1921	113	2034	977157
	17,47	1024,58	3906,98	0	4949,03	0	914,89	3672,07	4586,96	9535,99	0	0	1,28	1,28	9537,27

3.2.2 ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU HODOWLI LASU

Zakres zadań gospodarczych

Zadania z zakresu prac hodowlanych – odnowienia, zalesienia, pielęgnowania lasu, melioracji agrotechnicznych i wodnych zostały ujęte we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego sporządzonych dla nadleśnictwa.

Podstawą sporządzonych planów są:

- ☒ wskazówki gospodarcze podane w kartach dokumentacji źródłowej opisów taksacyjnych, zebrane w trakcie prac terenowych,
- ☒ wykaz gruntów przeznaczonych do odnowienia i zalesienia,
- ☒ opracowany plan cięć użytków rębnych właściwych.

Głównym celem hodowli lasu winno być zachowanie trwałości lasów i ich wzbogacanie poprzez dążenie do osiągnięcia zgodności biocenozy leśnej z warunkami siedliskowymi, zapewnienie produkcji drewna i innych użytków na zasadach reprodukcji rozszerzonej oraz kształtowanie pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Mając to na względzie Komisja Założeń Planu określiły dla bieżącego planu u.l. perspektywiczne cele planowania hodowlanego w formie typów drzewostanów dla poszczególnych siedlisk oraz w formie wieków rębności dla poszczególnych gatunków panujących. Zagadnienia te były brane pod uwagę przy określaniu w trakcie taksacji wskazań gospodarczych jako celów hodowlanych krótkookresowych, doraźnych. Końcowe podsumowanie hodowlanych wskazań gospodarczych, w rozbiciu na siedliskowe typy lasu, przedstawiono w tabeli XVIII.

SPODZIEWANY ROZMIAR PRAC Z ZAKRESU HODOWLI LASU W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE W TYPAH SIEDLISKOWYCH LASU (TABELA XVIII)

Tabela nr XVIII

Nadleśnictwo Bardo Śląskie (13-01-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młodników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń										
Powierzchnia zredukowana - ha																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMGŚW				7,25			7,25		7,25		2,26	8,69	48,15	59,10		7,25
BMWYŻŚW				1,42	3,27		4,69		4,69		0,27	0,27		0,54		4,69
LGŚW	51,78		2,60	741,21	43,41	3,53	842,53	3,04	845,57		299,46	496,61	1848,14	2644,21		845,57
LGW				5,71	0,22		5,93	0,37	6,30		1,70	6,12	17,84	25,66		6,30
LŁG				0,68			0,68		0,68				0,91	0,91		0,68
LŁWYŻ				3,65			3,65		3,65		0,21	3,79	13,12	17,12		3,65
LMGŚW	6,52		0,95	216,68	5,64	0,28	230,07	0,85	230,92		70,14	157,51	556,54	784,19		230,92
LMGW				0,65			0,65		0,65			0,65	1,30	1,95		0,65
LMWYŻŚW	4,17		1,07	90,54	11,30	0,41	107,49		107,49		22,55	32,22	49,98	104,75		107,49
LMWYŻW												1,84		1,84		
LWYŻŚW	1,58		12,85	89,26	0,65	0,21	104,55	0,90	105,45		30,07	54,74	65,21	150,02		105,45
LWYŻW				65,41			65,41	1,18	66,59		24,43	43,56	68,83	136,82		66,59
OLJWYŻ								0,62	0,62		0,42	0,42	4,65	5,49		0,62
OGÓŁEM	64,05		17,47	1222,46	64,49	4,43	1372,90	6,96	1379,86		451,51	806,42	2674,67	3932,60		1379,86

3.2.2.1 OMÓWIENIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH

I. Odnowienia i zalesienia – obejmują powierzchnię zrębów zaległych, zrębów bieżących i projektowanych na powierzchni 81,52 ha.

II Odnowienia pod osłoną – projektowano, jako kontynuację procesu odnowienia realizowanego rębniami częściowymi, gniazdowymi lub stopniowymi oraz dolesienia luk i przerzedzeń.

Opisano tu odnowienia na powierzchni 1291,38 ha.

☒ odnowienia w drzewostanach z projektowanym użytkowaniem rębnym: 1214,61 ha,

☒ odnowienia w uprawach i młodnikach po rębni częściowej: 7,85 ha

w wydzieleniach:

13-01-1-02-3 -f -00

13-01-1-01-33 -c -00

13-01-1-01-52 -g -00

13-01-1-02-82 -a -00

13-01-1-02-114 -g -00

13-01-1-04-156 -c -00

13-01-2-06-295 -a -00

☒ podsadzenia (ODN-IIP) zaprojektowano wprowadzanie młodego pokolenia w drzewostanie o niskim czynniku zadrzewienia jednocześnie będącym drzewostanem przedrębnymi zakwalifikowanym do przebudowy pełnej stopniowej. Powierzchnia dolesienia przerzedzeń w drzewostanie, została uzgodniona z nadleśnictwem na powierzchni: 64,49 ha:

13-01-1-02-2 -h -00

13-01-1-04-92 -c -00

13-01-1-02-2 -n -00

13-01-1-04-92 -j -00

13-01-1-02-3 -j -00

13-01-1-04-92 -r -00

13-01-1-02-3 -k -00

13-01-1-04-92 -x -00

13-01-1-02-62 -a -00

13-01-1-04-95 -c -00

13-01-1-02-76 -c -00

13-01-1-04-96 -a -00

13-01-1-02-78 -a -00

13-01-1-04-96 -g -00

13-01-1-02-80 -g -00

13-01-1-04-96 -i -00

13-01-1-02-83 -i -00

13-01-1-04-97 -a -00

13-01-1-04-97	-b	-00	13-01-1-04-176	-g	-00
13-01-1-04-97	-f	-00	13-01-1-04-179	-c	-00
13-01-1-04-97	-i	-00	13-01-1-04-179	-h	-00
13-01-1-04-99	-m	-00	13-01-1-03-183	-b	-00
13-01-1-04-100	-a	-00	13-01-1-03-183	-i	-00
13-01-1-04-100	-b	-00	13-01-1-03-188	-f	-00
13-01-1-04-101	-b	-00	13-01-1-05-190	-b	-00
13-01-1-04-101	-c	-00	13-01-1-05-190	-f	-00
13-01-1-04-101	-d	-00	13-01-1-05-191	-a	-00
13-01-1-04-108	-f	-00	13-01-1-03-198	-d	-00
13-01-1-03-183	-b	-00	13-01-1-05-201	-i	-00
13-01-1-02-114	-f	-00	13-01-1-05-202	-a	-00
13-01-1-03-126A	-m	-00	13-01-1-05-207	-a	-00
13-01-1-03-127	-i	-00	13-01-1-03-208	-f	-00
13-01-1-03-140	-d	-00	13-01-1-05-212	-l	-00
13-01-1-03-140	-f	-00	13-01-1-05-218	-l	-00
13-01-1-03-141	-l	-00	13-01-1-05-219	-h	-00
13-01-1-04-144	-l	-00	13-01-1-05-228	-b	-00
13-01-1-03-147	-g	-00	13-01-1-05-232	-a	-00
13-01-1-04-153	-b	-00	13-01-1-05-232	-g	-00
13-01-1-04-153	-d	-00	13-01-1-05-233	-b	-00
13-01-1-04-153	-j	-00	13-01-1-05-235	-i	-00
13-01-1-04-153	-s	-00	13-01-1-05-240	-c	-00
13-01-1-04-161	-i	-00	13-01-1-05-252	-f	-00
13-01-1-04-164	-a	-00	13-01-1-05-252	-m	-00
13-01-1-04-164	-b	-00	13-01-1-05-257	-h	-00
13-01-1-05-168	-d	-00	13-01-2-09-41	-g	-00
13-01-1-05-168	-l	-00	13-01-2-08-87	-h	-00
13-01-1-05-169	-c	-00	13-01-2-08-91	-a	-00
13-01-1-04-173	-b	-00	13-01-2-08-91	-c	-00
13-01-1-04-174	-g	-00	13-01-2-08-92	-g	-00
13-01-1-04-174	-m	-00	13-01-2-08-97	-d	-00
13-01-1-04-175	-a	-00	13-01-2-08-97	-f	-00
13-01-1-04-175	-h	-00	13-01-2-08-98	-j	-00
13-01-1-04-175	-i	-00	13-01-2-08-103	-f	-00
13-01-1-04-176	-b	-00	13-01-2-07-141	-g	-00

13-01-2-07-149 -c -00

13-01-2-12-153 -c -00

13-01-2-10-212 -a -00

13-01-2-08-250 -a -00

13-01-2-08-254 -a -00

13-01-2-12-309 -g -00

13-01-2-12-314 -j -00

13-01-2-06-319 -d -00

☒ dolesienie luk i przerzedzeń: 4,43 ha :

13-01-1-02-40 -b -00

13-01-1-04-112 -g -00

13-01-1-03-127 -j -00

13-01-1-03-140 -m -00

13-01-1-05-170 -h -00

13-01-1-05-171 -c -00

13-01-1-05-213 -n -00

13-01-1-05-213 -t -00

13-01-1-05-217 -d -00

13-01-1-05-218 -c -00

13-01-1-05-222 -d -00

13-01-1-03-126A -c -00

13-01-2-09-28 -a -00

13-01-2-07-159 -j -00

13-01-2-08-182 -j -00

13-01-2-10-216 -c -00

13-01-2-06-291 -j -00

III. Poprawki i uzupełnienia – projektowano w uprawach i młodnikach I klasy wieku w istniejących uprawach jedno i dwuletnich o obniżonym zadrzewieniu,

Uzupełnienia projektowano w starszych uprawach i młodnikach, w wieku do 20 lat, o niskim czynniku zadrzewienia często „lukowatych”.

Poprawki i uzupełnienia zaplanowano na powierzchni 6,96 ha.

IVa. Pielęgnowanie gleby – projektowano w uprawach do 5 lat; w dolesionych lukach i odnowionych gniazdach oraz zrębach bieżących w uzgodnieniu z nadleśnictwem. W trakcie planowania czynności hodowlanych związanych z pielęgnacją gleby zaplanowano zabiegi obligatoryjne na powierzchni 69,47 ha, w następujących wydzieleniach:

13-01-1-02-1	-c	-00	13-01-1-05-222	-d	-00
13-01-1-02-2	-i	-00	13-01-1-05-222	-o	-00
13-01-1-02-40	-b	-00	13-01-1-05-235	-r	-00
13-01-1-04-93	-l	-00	13-01-2-09-28	-a	-00
13-01-1-04-102	-a	-00	13-01-2-09-46	-c	-00
13-01-1-04-107	-b	-00	13-01-2-09-62	-g	-00
13-01-1-04-112	-d	-00	13-01-2-09-67	-f	-00
13-01-1-04-112	-g	-00	13-01-2-07-148	-b	-00
13-01-1-02-114	-c	-00	13-01-2-07-159	-h	-00
13-01-1-02-114	-w	-00	13-01-2-07-159	-j	-00
13-01-1-03-127	-j	-00	13-01-2-08-184	-f	-00
13-01-1-03-127	-m	-00	13-01-2-10-195	-g	-00
13-01-1-03-131	-k	-00	13-01-2-10-216	-c	-00
13-01-1-03-134	-r	-00	13-01-2-08-254	-l	-00
13-01-1-03-140	-l	-00	13-01-2-06-263	-h	-00
13-01-1-03-140	-m	-00	13-01-2-06-267	-i	-00
13-01-1-05-170	-h	-00	13-01-2-06-268	-d	-00
13-01-1-05-171	-c	-00	13-01-2-06-269	-g	-00
13-01-1-05-171	-i	-00	13-01-2-07-271	-m	-00
13-01-1-05-171	-n	-00	13-01-2-06-285	-d	-00
13-01-1-03-184	-g	-00	13-01-2-06-287	-f	-00
13-01-1-03-186	-b	-00	13-01-2-06-291	-j	-00
13-01-1-03-187	-a	-00	13-01-2-06-293	-b	-00
13-01-1-03-189	-c	-00	13-01-2-06-295	-a	-00
13-01-1-03-189	-l	-00	13-01-2-06-295	-c	-00
13-01-1-05-201	-f	-00	13-01-2-06-298	-a	-00
13-01-1-05-201	-j	-00	13-01-2-06-298	-d	-00
13-01-1-05-202	-g	-00	13-01-2-06-319	-g	-00
13-01-1-05-204	-f	-00	13-01-2-06-320	-b	-00
13-01-1-05-213	-n	-00	13-01-2-06-321	-c	-00
13-01-1-05-213	-t	-00	13-01-2-06-321	-j	-00
13-01-1-05-217	-d	-00	13-01-2-06-322	-b	-00
13-01-1-05-218	-c	-00	13-01-2-06-322	-r	-00
13-01-1-05-218	-f	-00	13-01-2-06-322	-s	-00

IVb. Pielęgnowanie upraw (CW) – projektowano dla istniejącego młodego pokolenia, w tym:

- ☒ uprawach w wieku powyżej 5 lat,
- ☒ w dolesionych lukach i odnowionych gniazdach w uzgodnieniu z nadleśnictwem.

IVc. Pielęgnowanie młodników (CP) – zaplanowano młodniki, które wymagają wykonania zabiegów hodowlanych związanych z regulowaniem składu, wyrównywaniem tempa wzrostu, normowaniem zwarcia, poprawą jakości i zdrowotności drzewostanu. Wykonywane czynności mają charakter selekcji negatywnej.

Pielęgnację, CW i CP planowano w uprawach po rębniach złożonych oraz w drzewostanach w trakcie użytkowania rębniami częściowymi i gniazdowymi.

Va. Melioracje agrotechniczne – zostały zaplanowane celem stworzenia dogodnych warunków wzrostu na odnawianych powierzchniach. Czynności wykonywane w ramach melioracji agrotechnicznych mają na celu poprawę fizycznych właściwości gleby.

W planie hodowli na najbliższe 10-lecie nie projektuje się zabiegów związanych z zalesieniem gruntów nieleśnych, wprowadzeniem podszytów, nawożeniem lasu i melioracji wodnych.

Zakres zadań gospodarczych dla leśnictw

SPODZIEWANY ROZMIAR PRAC Z ZAKRESU HODOWLI LASU W LEŚNICTWACH

Lp.	Nazwa leśnictwa	Prace odnowieniowe						Zale- sienia	Pielęgnowanie lasu				Melior. agrot.
		Na pow. otwartej		Pod osłoną			Popr. I uzup. Istn.		Piel. gleby	CW	CP	W tym: CPP	
		halizny	zręby	złoż.	II p.	luki							
		Powierzchnia [ha]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Grodziszczce	-	0,95	121,30	-	-	0,60	-	16,95	71,00	318,32	-	122,85
2	Jemna	-	6,56	137,05	5,96	0,32	-	-	39,40	67,87	280,75	-	149,89
3	Wilcza	-	11,27	101,05	8,42	0,70	0,85	-	39,05	48,71	339,33	-	122,29
4	Tarnawa	-	2,08	159,41	19,13	0,41	0,30	-	29,48	44,06	204,41	-	181,33
5	Opolnica	-	7,40	116,16	17,40	2,11	0,86	-	60,66	73,18	217,60	-	143,93
6	Wojciechowice	-	26,72	115,99	0,85	0,18	0,41	-	77,14	76,43	235,10	-	144,15
7	Laskówka	-	1,88	78,15	1,03	0,28	-	-	38,14	114,30	209,69	-	81,34
8	Mąkolno	-	4,62	84,30	8,13	0,15	-	-	40,12	68,30	192,06	-	97,20
9	Błotnica	-	13,96	111,12	0,44	0,21	2,40	-	44,60	89,83	88,37	-	128,13
10	Złoty Stok	-	0,61	66,16	0,80	0,07	-	-	6,81	41,50	190,43	-	67,64
11	Chwalisław	-	5,47	80,58	-	-	0,85	-	36,42	66,88	199,69	-	86,90
12	Laski	-	-	51,19	2,33	-	0,69	-	22,74	44,36	198,92	-	54,21
Nadleśnictwo		-	82,11	1222,46	64,49	4,43	6,96	-	451,51	806,42	2674,67	-	1379,86

3.2.3 OKREŚLENIE KIERUNKOWYCH ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY LASU, W TYM OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

3.2.3.1 KIERUNKOWE ZADANIA Z ZAKRESU OGÓLNEJ OCHRONY LASU

W opracowaniu wytycznych planowanych do wykonania w bieżącym 10-leciu czynności gospodarczych, oparto się o:

- ☒ „Instrukcję urządzania lasu” z 2011 roku,
- ☒ „Zasady hodowli lasu” z 2012 roku,
- ☒ „Instrukcję ochrony lasu” z 2012 roku
- ☒ Instrukcje ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych” z 2011 roku,
- ☒ Wytyczne narady wstępnej, ustaleń KZP i NTG.

Z uwagi na walory przyrodnicze terenu nadleśnictwa, wymagające szczególnie nieschematycznego podejścia do czynności gospodarczych planowanych na bieżące 10 lecie w Planie Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Bardo Śląskie na lata 2019 – 2028 zawarto:

- ☒ informacje o zasięgu występujących na terenie nadleśnictw powierzchniowych formach ochrony przyrody, w tym obszarach NATURA 2000 na mapach tematycznych oraz w części ogólnej planu. Wprowadzono odpowiednie zapisy przy opisie taksacyjnym wydzielen. Podobna zasada obowiązuje w przypadku zidentyfikowanych w wydzieleniach siedlisk przyrodniczych oraz gatunków NATURA 2000,
- ☒ uznając za słuszną koncepcję stwarzania warunków do rozwoju w ekosystemach leśnych naturalnych zespołów ksylobiontów, zaleca się podjąć w tym zakresie następujące działania:
 - pozostawianie drewna, przede wszystkim liściastego, ścinanego w ramach zabiegów pielęgnacyjnych i posuszu na wytypowanych powierzchniach trudnodostępnych,
 - w przypadku siedlisk łęgowych (91E0) oraz jaworzyn i lasów klonowo-lipowych na stokach i zboczach (9180), przyjęto zasadę zaliczania takich powierzchni do gospodarstwa specjalnego,
 - w planowaniu hodowlanym, przyjęte typy drzewostanów na siedliskach przyrodniczych, umożliwiają podejmowanie działań w kierunku odtwarzania tych siedlisk.

W warunkach, w jakich funkcjonuje Nadleśnictwo Bardo Śląskie na plan pierwszy wysuwają się działania związane ze środowiskowymi i ochronnymi funkcjami lasu, zmierzające do utrzymania i poprawy stabilności, odporności i żywotności ekosystemów leśnych wobec zagrażających im szkodliwych czynników.

W ramach prac z zakresu hodowlanego należy:

- ☒ w pełni wykorzystywać mikrosiedlisko celem wprowadzania odpowiednich gatunków drzew; ze szczególnym uwzględnieniem jodły na siedliskach lasowych,
- ☒ w pełni wykorzystywać naturalne odnowienie lasu na wszystkich siedliskach, o ile jest zgodne z potencjalnymi możliwościami produkcyjnymi siedlisk, w miarę potrzeb uzupełniać je sztucznie,
- ☒ przy sztucznym uzupełnianiu samosiewów należy w sposób maksymalny wykorzystywać naturalną mozaikowość siedlisk poprzez wzbogacenie składu gatunkowego gatunkami domieszkowymi, zróżnicowania form zmieszania i struktury odnowień.

W trakcie przygotowanie gleby do odnowienia lasu:

- ☒ preferować płytkie i punktowe przygotowanie gleby,
- ☒ na glebach silnie zachwaszczonych, z pokrywą silnie zadarnioną i zdziczałą w pełni stosować specjalne sposoby przygotowania gleby,
- ☒ powiązać skład gatunkowy upraw z pełnym rozpoznaniem warunków fizykochemicznych gleb – należy dążyć do urozmaicenia składu gatunkowego upraw wykorzystując w pełni mozaikowość gleb,
- ☒ pozostawić na gruntach przeznaczonych do odnowień trwałych i okresowych oczek wodnych, bagien i mokradeł, drzew remiz śródpolnych itp., jako ostoje życia biologicznego i ważnych elementów krajobrazu.

W ramach prac związanych z pielęgnacją i ochroną drzewostanów należy:

- ☒ stosować selekcję pozytywną w trzebieżach z popieraniem biogrup stabilizujących drzewostan,
- ☒ w trakcie trzebieży zachowywać wyróżniające się osobniki pod względem żywotności i pełnionych przez nie funkcji,
- ☒ biologiczną odporność lasu należy kształtować poprzez stosowanie udoskonalonej ogniskowo - kompleksowej metody ochrony lasu,

- ☒ w ramach prowadzonych cięć rębnych w tym także zrębami zupełnymi, zaleca się tworzenie stref przejściowych (ekotonów) z istniejącego drzewostanu lub zakładanie od podstaw,
- ☒ w strefach ekotonowych w ramach cięć pielęgnacyjnych lub rębnych należy usuwać drzewa mogące ze względu na pokrój, zdrowotność lub wiek stwarzać zagrożenie dla ruchu,
- ☒ silniejsze przerzedzenia wykonywać na granicy lasu w celu wytworzenia ekotonów jako stref przejściowych.

W trakcie prac związanych z użytkowaniem i odnowieniem lasu stosować:

- ☒ terminowe i konsekwentne prowadzenie cięć pielęgnacyjnych,
- ☒ dostosować okres pozyskania drewna do terminów najmniejszego zagrożenia lasu od czynników szkodliwych, należy mieć również na uwadze możliwość wykorzystania przez zwierzyńnię kopytną cienkiej kory na drzewach leżących,
- ☒ stosować środki techniczne chroniące pozostające na powierzchni drzewa przed uszkodzeniami z tytułu wykonywanych prac,
- ☒ w sposób konsekwentny należy dążyć do stosowania technologii przyjaznych środowisku leśnemu,
- ☒ wykorzystywać rębnie złożone z doborem odpowiednich ich rodzajów i form do konkretnych warunków strefy, smugi lub pododdziału,
- ☒ celowe jest pozostawienie na powierzchniach odnawianych fragmentów starodrzewu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi aż do ich naturalnego rozpadu o powierzchni jednostkowo nie mniejszej niż 0,06 ha i łącznie nie większej niż 5% powierzchni manipulacyjnej pasa zrębowego,
- ☒ w rębni III gniazda zakłada się z wykorzystaniem mikrosiedlisk o wielkości uzależnionej od wymagań ekologicznych wprowadzanych gatunków. Odnowienie gniazd w zasadzie sztuczne. Okres odnowienia średni: 20 lat (max do 30 lat),
- ☒ zastosowana w nadleśnictwie rębni IIIb - (gniazdowo-częściowa) o gniazdach dla:
 - Bk o powierzchni 0,25 – 0,30 ha,
 - Db, Lp o powierzchni 0,40 – 0,45 ha,
 - Jd o powierzchni 0,10 – 0,15 ha
- ☒ zastosowana w nadleśnictwie rębni IVd – (stopniowa gniazdowa udoskonalona) z długim okresem odnowienia 30-40 lat, służy do elastycznego stosowania różnych form cięć - w zależności od siedliska, drzewostanu macierzystego i jego składu

gatunkowego, na małych powierzchniach i odnowienia naturalnego, a w przypadku braku możliwości jego uzyskania odnowienie sztuczne drzewostanów, celem uzyskania złożonej ich budowy pionowej i poziomej. Ład przestrzenny cięć i odnowienia w rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej jest wyznaczony przez granice transportowe i drogi wywozowe. Nieodzownym elementem ładu przestrzennego jest wyznaczenie szlaków w odległości, co 60-80 m. W trakcie prowadzenia cięć należy dążyć do wspomagania drzew najlepszych, najżywotniejszych poprzez usuwanie drzew z nimi konkurujących, celem utrzymania możliwie wysokiego i wartościowego przyrostu użytkowego drzewostanu. Rozmieszczenie ośrodków odnowieniowych jest wymuszone położeniem luk, przerzedzeń i kęp podrostów. Podstawą prowadzenia rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej jest dopuszczalne stosowanie wszystkich rodzajów cięć a także zrębów zupełnych na małych powierzchniach. Nawrót cięć wynosi około 5-10 lat, i jest uzależniony od stanu młodego pokolenia oraz jego wymagań świetlnych.

Przy działaniach zmierzających do utrzymania lub zwiększenia retencji wodnej w lasach należy:

- ☒ dostosować sposób zagospodarowania lasów wodochronnych do potrzeb maksymalizacji funkcji, dla których uznane zostały za ochronne,
- ☒ zachować naturalną formację przyrodniczą w dolinach rzek, na bagnach, remizach i wychodniach skalnych jako ostoje rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i mikroklimatu,
- ☒ zachować w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzać śródleśne zbiorniki i ciekі wodne, jako wyznacznik vitalności lasu.

Stan zdrowotny lasu, kumulacja oddziaływania różnych czynników szkodliwych, a przy tym mało stabilna struktura ekosystemów leśnych nadleśnictwa – starzenie się drzewostanów, wyklucza stosowanie schematyzmu w wykonywanych pracach i zmusza do poszukiwania rozwiązań dostosowanych do konkretnych układów przyrodniczych, w poszczególnych drzewostanach.

MOŻLIWOŚĆ KSZTAŁTOWANIA ODPORNOŚCI LASU NA SZKODLIWE DZIAŁANIE

CZYNNIKÓW

Uodpornienie drzewostanów na wiatr

Odprowadzenie nadmiaru wody i przygotowanie gleby

Jedną z głównych przyczyn powstawania szkód od wiatru jest niedostatecznie silne uкорzenie drzew. Zalecanymi sposobami przygotowania powierzchni do odnowienia jest:

- ☑ przygotowanie na glebach organicznych dużych kopców o powierzchni co najmniej 30 m², na których drzewa będą mogły ukształtować wystarczająco głębokie i rozległe systemy korzeniowe,
- ☑ spulchnianie pogłębiaczami gleb mineralnych, silnie zbitych, szczególnie z podeszwą płużną do głębokości 40 – 50 cm,
- ☑ na powierzchniach z rudawcem stosować głęboką dwupoziomową orkę pełną z kultywatorowaniem lub talerzowaniem,
- ☑ unikać przygotowania gleby w rabaty.

Materiał sadzeniowy i metody sadzenia

Zarówno jakość ukorzenienia sadzeniowego materiału roślinnego jak i sposób jego sadzenia są ważnymi czynnikami kształtującymi stabilność lasu. Zapewnienie właściwych warunków wzrostu drzewek w pierwszej fazie życia można osiągnąć poprzez:

- ☑ preferowanie odnowień naturalnych,
- ☑ stosowanie odnowień poprzez siew,
- ☑ stosowanie sadzonek z zakrytym systemem korzeniowym,
- ☑ należy sadzić sadzonki w jamkę na pasach przeciwwietrznych, żebrach i progach.

Wybór gatunków

Pod uwagę należy brać gatunki drzew, które głęboko zakorzeniają się, mają zbieżyste pnie oraz twarde i sprężyste drewno. Do gatunków stabilizujących należy zaliczyć modrzew, buk - właściwego ekotypu, jodła, sosna, jawor. Jednak sam wybór składu gatunkowego nie gwarantuje wyhodowania względnie odpornych drzewostanów. Istotnym elementem jest sposób rozmieszczenia gatunków i prowadzone cięcia pielęgnacyjne.

W mokrych obniżeniach, zakłębieniach terenowych należy sadzić gatunki liściaste, a nie świerka.

Więźba

Wpływ więźby na stabilność drzewostanów przejawia się w obniżeniu smukłości drzew i zwiększeniu długości koron wraz z rozluźnieniem więźby. Aby wykorzystać możliwości produkcyjne siedlisk i gatunków, właściwe jest przyjęcie umiarkowanie gęstych więźb i regulowanie przestrzeni wzrostu, szczególnie w pierwszej połowie wieku rębności, poprzez prowadzenie cięć pielęgnacyjnych. W warunkach optymalnych dla danego gatunku należy przyjąć więźbę gęstszą i planować wczesne rozpoczęcie cięć pielęgnacyjnych. Natomiast w niesprzyjających warunkach ekologicznych wprowadzać gatunki w więźbie luźnej oraz unikać konieczności wczesnego wkraczania z cięciami pielęgnacyjnymi.

Cięcia pielęgnacyjne

Cięcia pielęgnacyjne są jednym z podstawowych zabiegów hodowlanych dających możliwość zachowania lub podniesienia odporności drzewostanu na szkodliwy wpływ wiatru. Na obszarach zagrożonych działaniem wiatru cięcia pielęgnacyjne muszą stymulować rozwój strzał i systemu korzeniowego drzew. Istotny wpływ mają cięcia pielęgnacyjne prowadzone w fazach młodnika i tyczkowiny.

Celowe jest ograniczenie zarówno nasilenia, jak i częstotliwości trzebieży w starszych (powyżej III klasy wieku) drzewostanach zwiększających ryzyko powstania wywałów. Również silne trzebieże w wyższych drzewostanach znacząco zwiększają ryzyko wystąpienia szkód od wiatru z powodu otwarcia okapu koron i nadwyrężenia systemu wspierania. W trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych istotnym elementem jest popieranie rozwoju biogrup w drzewostanie, które znacznie zwiększają odporność lasu na działanie destrukcyjnych czynników atmosferycznych.

W warunkach naszego kraju należy wykluczyć możliwość stosowania cięć schematycznych.

Rębnie

Przy planowaniu użytkowania rębego należy mieć na uwadze zmniejszenie zagrożenia uszkodzenia przez wiatr zarówno drzewostanu odnawianego jak i sąsiednich. Poszczególne rodzaje rębni w różny stopniu spełniają powyższe warunki. Przy planowaniu odnowienia należy brać pod uwagę:

- ☒ rębnia zupełna o szerokości zrębów powyżej 40 metrów powinna być wykluczona ze stosowania w rejonach narażonych na wiatr. Natomiast stosowanie zrębów smugowych (kulisowych) o szerokości 15 – 30 metrów daje lepsze efekty niż rębnia częściowa. Powierzchnia zrębu nie może przekraczać 3 ha, przy nawrocie cięć minimum 5 lat. W drzewostanach sosnowych i świerkowych II i wyższej bonitacji nie powinno się wykonywać wrębów.
- ☒ nie należy stosować wielkopowierzchniowej rębni częściowej. Rębnia częściowa nadaje się do odnowienia litych drzewostanów bukowych, dębowych i jodłowych.
- ☒ mniejsze zagrożenia występują w drzewostanach użytkowanych rębniami częściowymi pasowymi lub smugowymi, gdy małe powierzchnie manipulacyjne posuwają się kierunku przeciwnym kierunkowi wiatrów panujących. O stosowaniu tych rębni decyduje dobre zakorzenienie drzewostanu, przygotowanie do odnowienia prawidłowo prowadzonymi cięciami pielęgnacyjnymi i posiadającymi dobrze ukształtowane ściany ochronne, progi, zebra, pasy przeciwwietrzne.

- ☑ za pozbawioną wad uważa się stosowanie rębni przerębowej. W drzewostanach przerębowych na skutek silniejszej zbieżystości pni drzew i nisko położonego punktu ciężkości koron, pomimo większej aerodynamicznej szorstkości koron, zagrożenie wiatrem jest zdecydowanie mniejsze niż w drzewostanach zagospodarowanych innymi metodami.
- ☑ stosowanie rębni stopniowej, szczególnie rębni stopniowej udoskonalona łączącej w sobie elementy pozostałych rębni, jak również stopniowej brzegowo- smugowej mogą być stosowane z sukcesem. Stosowanie rębni stopniowych umożliwia wykorzystanie naturalnych układów geologiczno – klimatycznych, jako czynników uodparniających na uszkodzenia od wiatru.

Możliwość wyboru postępowania przy odnawianiu dojrzałych drzewostanów można zwiększyć poprzez właściwą hodowlę.

Płaszcz ochronny

Płaszcz drzewostanu, czyli pas właściwie rozwiniętych drzew od strony panujących wiatrów, spełnia ważną rolę w ochronie wnętrza drzewostanu przed naporem wiatru. Zapewnia samodzielność drzewostanu, dzięki czemu daje swobodę wykonywania potrzebnych zabiegów gospodarczych. Skraj drzewostanu winien być utworzony przez silne, zbieżyste i dobrze zakotwiczone w glebie drzew o koronach przepuszczających silne strumienie powietrza do wnętrza drzewostanu, gdzie ich szybkość stopniowo jest wyhamowana.

Ład przestrzenny

Ład przestrzenny oddziałuje w istotny sposób na obniżenie ryzyka zagrożenia drzewostanów od wiatru. Prawidłowy kierunek posuwania się z cięciami może spowodować, że drzewostany na pasie ostępowym osłaniają się wzajemnie przed uderzeniami wiatru. Aby osłona działała prawidłowo różnica wieku pomiędzy drzewostanami nie może być wyższa niż 20 – 30 lat.

Regulacja użytkowania w ostępach o zakłóconym układzie:

- ☑ **stosowanie orębów** – wąskich zrębów zupełnych o szerokości 10 – 25 m. Stosujemy to, gdy starszy drzewostan rośnie od strony niebezpiecznych wiatrów, a w jego cieniu wiatrowym znajduje się drzewostan młodszy. W takich przypadkach wykonujemy oręb na zawietrznym skraju drzewostanu rębnego. Cięcie to musi być wykonane, gdy młodszy drzewostan nie osiągnął jeszcze 20 – 40 lat. W przypadku, gdy młodszy drzewostan nie będzie zdolny do samodzielnej ochrony (np. zbyt wysoki wiek drzewostanu zasłoniętego, duża wysokość drzew, słaby system korzeniowy) po usunięciu osłaniającego drzewostanu rębnego, wówczas oręby mogą być wykonywane

wielokrotnie w formie smug. Do tworzenia skraju ochronnego należy wykorzystać istniejące podrosty.

- ☑ **wykonywanie rozrębów** – tj. wąskich zrębów o szerokości 10 – 20 metrów, oddalonych od siebie 150 – 200 m. Należy je wykonywać, gdy drzewostany są w wieku 20 – 40 lat, a średnia ich wysokość nie przekroczyła 10 – 15 m. Zabieg ten stosujemy w przypadku występowania dużych powierzchni jednowiekowych lub prawie jednowiekowych drzewostanów iglastych.

W drzewostanach zagospodarowanych rębiami stopniowymi udoskonalonymi (IVd) należy w pełni korzystać z orębów i rozrębów z wykorzystaniem istniejących nalotów i podrostów.

Zasady tworzenia ładu przestrzennego zmniejszającego zagrożenia wiatrowe:

- ☑ drzewostany odnawia się cięciami umiejscowionymi na tej stronie drzewostanu, z której nadejście szkodliwych wiatrów jest najmniej prawdopodobne,
- ☑ z odnowieniem postępuje się zawsze przeciwko kierunkowi niebezpiecznych wiatrów. Na nawietrznej stronie przy takim postępowaniu zawsze będzie najmłodszy i najniższy drzewostan,
- ☑ na nawietrznej stronie trzeba chronić ochronny płaszcz. Wycina się go dopiero po zakończeniu odnowienia. W żadnym wypadku nie można na nawietrznym skraju umieszczać cięć odnowieniowych, nawet gdyby tam już pojawiło się naturalne odnowienie i było nadmiernie ocienione przez okap macierzystego drzewostanu,
- ☑ wszystkie cięcia odnowieniowe należy tak prowadzić, by po ich wykonaniu nie zwiększyło się zagrożenie sąsiednich drzewostanów, szczególnie leżących na kierunku zawietrznym,
- ☑ system odnowienia winien zmierzać do utworzenia drzewostanów o maksymalnej wielkości 5 ha. Można to osiągnąć m.in. poprzez budowę progów i żeber odległych od siebie o 150 – 300 m, w zależności od stopnia zagrożenia drzewostanów, złożonych z odpornych gatunków. W młodych drzewostanach I i II klasy wieku można wytworzyć progi zarówno z gatunków odpornych (buk, modrzew, jawor), a także gatunków mniej odpornych (świerk, jodła, sosna). Progi takie winny mieć szerokość około 30 m (od 15 do 50 m) i przebiegać w przybliżeniu prostopadle do kierunku wiatru. Należy wykorzystywać istniejące zróżnicowanie mikrosiedliskowej drzewostanowej. Szczególnie duże powierzchnie drzewostanów należy dzielić na jeszcze mniejsze części poprzecznymi żebrami z wyższym udziałem odpornych gatunków. W progach i zebrach stosować należy rozluźnioną więźbę i silne cięcia, podobnie jak w płaszczach

ochronnych. Progi i żebra należy stosować szczególnie przy zagospodarowaniu powierzchni pokłeskowych,

- ☒ istniejące linie oddziałowe czy ostępowe są nie tylko elementami podziału powierzchniowego, ale także stanowić powinny system podnoszenia odporności lasu na działanie wiatru, muszą być odpowiedniej szerokości, która winna wynosić 8 – 10 m, w zależności od klasy bonitacji. Należy do tego dążyć w trakcie prac odnowieniowych, najpóźniej przystąpić do ich zakładania w drzewostanach I i II klasy wieku.

Ład czasowy

W racjonalnie prowadzonym gospodarstwie leśnym wiek dojrzałości rębnej powinien być zróżnicowany w zależności od stopnia zagrożenia drzewostanów przez wiatr.

Wiek dojrzałości rębnej winny być ustalony dla poszczególnych drzewostanów i poza innymi elementami musi być brana pod uwagę podatność drzewostanu na uszkodzenia przez wiatr, wynikające z:

- ☒ niedostatecznego zakorzenienia się drzewostanu,
- ☒ jego wysokiej bonitacji,
- ☒ silnego spalowania przez zwierzynę,
- ☒ uszkodzeń ścinkowo – zrywkowych i in.,
- ☒ istniejących zgnilizn strzał.

W drzewostanach opanowanych przez zgniliznę strzał i korzeni należy obniżyć wiek rębności, natomiast w drzewostanach stabilnych należy podwyższyć wiek rębności.

W świetle powyższych informacji i rozważań dotyczących ładu przestrzennego i czasowego łatwiej jest zrozumieć znaczenie i głęboka myśl koncepcji lasu normalnego, który jest systemem minimalizującym zagrożenie lasu ze strony szkodliwych czynników w tym także klimatycznych.

Uodpornienie drzewostanów na śnieg

Zakładanie upraw

Więźba początkowa

Należy stosować luźne więźby ze skuteczną ochroną odnowień. Rzadsze więźby powinny być stosowane w kotlinach i innych położeniach znajdujących się w cieniu wiatrowym. Uprawy zakładać w zmieszaniu grupowym i drobnokępowym. Przy sadzeniu unikać prowadzenia rzędów prostopadle do warstwic, stosować raczej więźbę nieregularną.

Skład gatunkowy

Skład gatunkowy upraw powinien być dostosowany do warunków siedliskowych. Należy przy tym szczególną uwagę zwrócić na mikrorelief i mikrosiedliska:

- ☒ nie wprowadzać świerka w zagłębienia terenu, w miejsca nadmiernie wilgotne i przy potokach. Takie stanowiska przeznaczyć dla jawora, jesionu, olszy,
- ☒ w miejscach bardziej suchych wprowadzać buka,
- ☒ na podłożu ilastym, słabo szkieletowym i wilgotnym udział świerka należy ograniczać do minimum,
- ☒ stosować materiał sadzeniowy miejscowego pochodzenia i z podobnych położeń; szczególnie preferowane odnowienia naturalne.

Cięcia pielęgnacyjne

Rozmiar szkód w drzewostanach powodowanych przez śnieg jest duży i pozostaje w bezpośrednim związku z narastającymi zaniedbaniami pielęgnacyjnymi młodych drzewostanów. Należy przestrzegać zasady, iż: im gęściejsza jest uprawa, im wyższe zagrożenie ze strony śniegu, tym wcześniej należy rozpoczynać cięcia pielęgnacyjne. Istotne znaczenie mają cięcia prowadzone w drzewostanach I i II klasy wieku na stabilność sosny, świerka i jodły. W trakcie prowadzenia cięć oszczędzać należy tworzące się biogrupy silnych osobników

Najistotniejszym elementem pielęgnacji stabilności drzewostanów narażonych na uszkodzenia od śniegu jest odpowiednie wykonywanie **czyszczeń**. W taki sposób by umożliwić rozwój koron na całej długości strzały, nie rozluźniając przy tym zbytnio zwarcia poprzez:

- ☒ w naturalnych odnowieniach należy wykonać intensywne przerzedzenie, gdy drzewka osiągną wysokość kolan,
- ☒ stosowanie silnych zabiegów w momencie dochodzenia upraw do zwarcia, w wieku od 10 do 20 lat, w zależności od bonitacji,
- ☒ stosowanie wielokrotnych nawrotów cięć, aby nie dopuścić do przerwania zwarcia w drzewostanie.

Wykonywane w porę, umiarkowane i często powtarzane **cięcia trzebieżowe** najkorzystniej oddziałują na stabilność drzewostanów:

- ☒ stosowanie wczesnych i równomiernych zabiegów trzebieżowych zwiększających stabilność drzewostanów,
- ☒ cięcia rozłożone równomiernie w czasie i przestrzeni,

- ☑ prawidłowo prowadzone cięcia pielęgnacyjne w młodych (11 – 40 lat) drzewostanach sosnowych podnoszą jakość i wartość drewna, odporność drzewostanów na działanie szkodliwych czynników, a także zwiększają ich całkowitą produkcję grubizny,
- ☑ w drzewostanach świerkowych należy stosować zarówno trzebież górną jak i dolną,
- ☑ stabilność drzewostanów obniżają cięcia schematyczne.

Ład przestrzenny i czasowy

Normalny układ klas wieku minimalizuje prawdopodobieństwo wystąpienia i nasilenia szkód ze strony czynników abiotycznych, w tym i śniegu. Zmniejszone zagrożenia wykazują drzewostany o małych powierzchniach i zróżnicowanych wiekowo.

Na odporność drzewostanów na działanie śniegu mają wpływ:

- ☑ stosowane rozręby w wielkopowierzchniowych młodych drzewostanach,
- ☑ unikanie tworzenia ścian ochronnych w drzewostanach silnie spałowanych,
- ☑ stosowanie odpowiednich zabiegów hodowlanych w drzewostanach rosnących w „cieniu” wiatrowym. Do działań takich należą stosowanie luźniejszej więźby, wprowadzanie większego udziału gatunków liściastych tzw. twardych, intensywniejsze cięcia pielęgnacyjne – wczesne rozpoczęcie, słabsze nasilenie i krótszy nawrót.

Rębnie

Zróżnicowana struktura wysokościowa drzewostanu, w wyniku stosowania cięć stopniowych, bądź też częściowych o długim i bardzo długim okresie odnowienia, korzystnie oddziałuje na zwiększenie stabilności drzewostanu, poprzez:

- ☑ zapobieganie tworzeniu się jednolitego „dywanu” śnieżnego w koronach drzew,
- ☑ równomierne rozłożenie niezbyt dużych powierzchni drzewostanów różnego wieku.

W ograniczonym zakresie można stosować rębnie gniazdowe.

Najbardziej odporny na szkodliwe działanie śniegu jest las przerębowy.

Wpływ szkód wyrządzanych przez zwierzynę na zwiększenie zagrożenia lasu przez wiatry śnieg

Zasadniczy wpływ na odporność lasu przeciwko destrukcyjnemu działaniu wiatru i śniegu ma nasilenie szkód wyrządzanych przez zwierzynę poprzez:

- ☑ zgryzanie gatunków głównie domieszkowych, mających podnieść stabilność drzewostanów,
- ☑ spałowanie powodujące rozwój zgnilizny strzały, która obniża wytrzymałość drzew.

Postępowanie hodowlane w drzewostanach uszkodzonych przez wiatr i śnieg

Prawidłowo wykonane prace na powierzchniach objętych zniszczeniami przyczyniają się do minimalizacji bezpośrednich i pośrednich skutków szkód.

Zakres czynności niezbędnych do wykonania, w wypadku powstania szkód można podzielić na:

- ☒ określenie rozmiaru zniszczeń i zaplanowanie zestawu przedsięwzięć zmierzających do sprawnego usunięcia szkód,
- ☒ usuwanie skutków szkód,
- ☒ ewidencjonowanie usuwania skutków szkód.

Określenie rozmiaru zniszczeń

Możliwe dokładne oszacowanie rozmiaru zniszczeń ma duże znaczenie dla stworzenia niezbędnych warunków późniejszego usuwania szkód.

Do całkowitego rozmiaru zniszczeń należy zaliczać drzewa zgięte i pochylone, które później zwykle wiatr czy śnieg wywalają.

Dla opracowania operatywnego planu porządkowania uszkodzonych części lasu konieczne jest prowadzenie ewidencji szkód. W ramach ewidencji należy zebrać informacje:

- ☒ czynniku sprawczym,
- ☒ rozmiar szkód z podziałem na sortymenty,
- ☒ opis uszkodzonych drzewostanów – skład gatunkowy, wiek, wysokość, zagęszczenie,
- ☒ opis czynności gospodarczych wykonanych w ostatnim czasie w drzewostanie – z podaniem liczby lat od ostatniego zabiegu i jego nasilenie,
- ☒ wielkość powierzchni drzewostanów uszkodzonych,
- ☒ typ uszkodzeń,
- ☒ rodzaj uszkodzeń,
- ☒ położenie uszkodzonych drzewostanów,
- ☒ stan gleby podczas wystąpienia uszkodzeń,
- ☒ opis czynników szkodotwórczych

Prawidłowo zebrane dane podczas ewidencji uszkodzeń mogą być pomocne w prowadzeniu działań profilaktycznych.

Hodowlane zagospodarowanie uszkodzonych drzewostanów

Kondycja życiowa drzew z przełamanymi koronami zależy od wieku, ilości posiadanych żywych gałęzi, kształtu korony, grubości pnia w miejscu złamania i stopnia zacienienia przez sąsiednie drzewa. Czym młodsze jest drzewo, czym wyżej położone miejsce złamania, tym większe są szanse przeżycia.

Zalecane jest usuwanie drzew, których uszkodzenie przekracza 1/3 długości korony, chyba, że zachodzi konieczność zapewnienia osłony wprowadzanego czy naturalnego odnowienia. Wtedy należy pozostawić wszystkie drzewa gwarantujące przeżycie, co najmniej kilka lat.

Efektem powstałych szkód są drzewostany w różny sposób przerzedzone. Przerzedzenie to nie jest równomierne na całej powierzchni. Drzewostany po uprzątnięciu należy poddać starannemu przeglądowi i ocenić możliwość utrzymania ich na całej powierzchni lub jej części, ustalić sposoby pielęgnowania oraz potrzeby dolesienia lub odnowienia.

Przy podejmowaniu decyzji o przyszłości drzewostanów uszkodzonych należy brać pod uwagę fakt zakłócenia wewnętrznej równowagi, sprzyjający powstawaniu dalszych uszkodzeń ze strony owadów, grzybów czy czynników atmosferycznych.

W drzewostanach uszkodzonych w stopniu silnym, niegwarantującym osiągnięcie zwarcia należy zaplanować pilną przebudowę. Istniejące grupy i kępy należy wykorzystać, jako osłonę dla wprowadzania gatunków wymagających w młodości ocienienia. Niecelowe jest pozostawianie pojedynczych drzew. W drzewostanach uszkodzonych nierównomiernie należy zaplanować przebudowę z długim i bardzo długim okresem przebudowy. Czasowe przetrzymanie drzewostanu wpłynie pozytywnie zarówno jako osłona do odnowienia, jak również poprzez zwiększony przyrost z prześwietlenia. Wynikiem prawidłowo prowadzonej przebudowy winny być drzewostany o właściwym składzie gatunkowym i urozmaiconej strukturze, co w konsekwencji przyczyni się do poprawy ich odporności na szkodliwe wpływy śniegu i wiatru. Drzewostany te należy opisywać, jako drzewostany w trakcie przebudowy struktur.

W drzewostanach przerzedzonych miejscowo - lukowatych, odnowienie powinno być prowadzone na lukach, nad którymi w ciągu 10 – 15 lat nie zewrą się korony otaczających je drzew. Minimalna wielkość dolesianych luk zależy od wysokości drzewostanu. Ich średnica nie powinna być mniejsza od wysokości drzewostanu otaczającego.

Hierarchia pilności prac

Uszeregowanie prac według stopnia ich pilności:

- ☒ porządkowanie wyłomiska,
- ☒ cięcia sanitarne we wszystkich klasach wieku,
- ☒ ciecia pielęgnacyjne w drzewostanach I i II klasy wieku,
- ☒ odnowienie najpóźniej powstałych otwartych powierzchni na najżyźniejszych siedliskach oraz na tych, których pozostawienie spowodowałoby szybką degradację. W pierwszej kolejności odnawiane winny być większe powierzchnie lub grupy powierzchni położonych blisko siebie,
- ☒ odnowienie najpóźniej powstałych otwartych powierzchni na słabszych siedliskach,
- ☒ odnowienie wcześniej powstałych otwartych powierzchni poczynając od najżyźniejszych i największych,
- ☒ ciecia pielęgnacyjne w drzewostanach od III klasy wieku wzwyż,
- ☒ inicjowanie naturalnego odnowienia,
- ☒ wprowadzanie odnowień podokapowych w drzewostanach przewidzianych do przebudowy,
- ☒ wprowadzanie dolnego piętra, poczynając od drzewostanów z przełomu II i III klasy wieku, a następnie młodszych objętych przebudową częściową,
- ☒ odnawianie gniazd, poczynając od największych i siedlisk najżyźniejszych,
- ☒ planowe użytkowanie rębne drzewostanów.

Charakterystyka występujących uszkodzeń

W trakcie terenowych prac taksacyjnych zaewidencjonowano występujące w drzewostanach uszkodzenia pochodzenia biotycznego i abiotycznego. Strukturę rodzaju występujących na terenie nadleśnictwa uszkodzeń ujętych w sporządzonym opisie taksacyjnym lasu, przedstawia tabela.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI SZKÓD ZAREJESTROWANYCH W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Rodzaj uszkodzenia	Rozmiar szkód										Razem
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
	ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
grzyby	729,99	618,35	470,34	63,85	29,56	-	-	-	-	-	1912,09
czynniki klimatyczne	337,86	2429,34	1126,31	348,07	55,57	5,13	2,15	1,71	-	-	4306,14

Rodzaj uszkodzenia	Rozmiar szkód										Razem
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	
	ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
owady	1069,55	268,80	200,97	83,88	20,77	6,10	-	-	-	-	1650,07
zakłócenia stos. wodnych	7,23	19,64	7,59	-	2,90	-	-	-	-	-	37,36
zwierzyna	305,28	647,78	239,56	96,02	89,01	1,94	-	6,98	-	-	1386,57
czynniki antropogeniczne	-	5,63	-	19,67	4,47	-	-	-	0,47	-	30,24
erozja	2,75	8,35	32,17	6,85	-	-	-	-	-	-	50,12
pożary	2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50
inne przyczyny	-	1,97	1,53	0,39							3,89
ogółem	2455,16	3999,86	2078,47	618,73	202,28	13,17	2,15	8,69	0,47	-	9378,98

Z przedstawionych danych wynika, iż stan zdrowotny lasów Nadleśnictwa Bardo Śląskie jest zły. Najistotniejszą grupą uszkodzeń są szkody od czynników klimatycznych spowodowane zakłócenie stosunków wodnych w drzewostanach. Następstwem tego jest osłabienie drzewostanów szczególnie świerkowych i zasiedlenie ich przez kornika drukarza. Również istotną grupą uszkodzeń są szkody patogenicznych chorób drzew i od zwierzyny, które systematycznie są ograniczane poprzez stosowanie zabezpieczeń sadzonek przed szkodami – zarówno indywidualnych poprzez smarowanie lub zabezpieczenia mechaniczne jak również gradzenia cennych kęp i odnawianych gniazd. Pozostałe grupy uszkodzeń mają charakter losowy i są podejmowane próby ich ograniczenia poprzez prowadzenie działań gospodarczych zgodnych z wiedzą i doświadczeniami nauk leśnych.

CHARAKTERYSTYKA WYSTĘPUJĄCYCH ZAGROŻEŃ

Zagrożenia abiotyczne

Czynniki klimatyczne

Uszkodzenia od suszy i wiatru to główne czynniki szkodotwórcze w drzewostanach nadleśnictwa. Z zabiegów zabezpieczających drzewostany przed wystąpieniem szkód nadleśnictwo wykonuje następujące czynności ograniczające:

- ☒ działania związane z planowaniem gospodarczym - przestrzeganie zaplanowanych rębni, a w przypadku rębni gniazdowych odpowiedni dobór kształtu i wielkości gniazd,
- ☒ maksymalne wykorzystanie odnowień naturalnych,

- ☒ planowanie i prawidłowe wykonanie cięć pielęgnacyjnych, pielęgnowanie stabilności drzewostanów z udziałem Św,
- ☒ zwiększanie różnorodności biologicznej drzewostanów,
- ☒ przestrzeganie zasad rejonizacji nasiennej,
- ☒ ograniczenie mechanicznych uszkodzeń w trakcie wykonywania zabiegów hodowlanych,
- ☒ przestrzeganie zasad minimum sanitarnego lasu.

Największe szkody z tytułu śniegołomów występują w drzewostanach II klasy wieku na gruntach porolnych. W ramach profilaktyki nadleśnictwo podjęło czynności zwiększające odporność:

- ☒ maksymalne popieranie odnowień naturalnych, na gruntach porolnych uznawać istniejące samosiewy gatunków pionierskich,
- ☒ pielęgnowanie stabilności drzewostanów - poprzez stosowanie rozrzedzonej więźby podczas sadzenia i prowadzenie drzewostanów w luźnym zwarcu - szczególnie dotyczy to drzewostanów świerkowych,
- ☒ dostosowanie składów gatunkowych drzewostanów do właściwości siedlisk,
- ☒ systematyczne i terminowe wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych - przestrzeganie terminu wykonywania zabiegów w układzie rocznym.

Przymrozki późne powstają najczęściej w maju. Powstające szkody mają charakter "zważenia" liści u gatunków takich jak dąb, buk, a gatunków iglastych dagleżja i świerk.

Czynniki antropogeniczne

Czynniki antropogeniczne to zanieczyszczenia powietrza, wód i gleby, pożary lasu, szkodnictwo leśne. Teren w zasięgu działania Nadleśnictwa Bardo Śląskie został zaliczony do I, II strefy uszkodzeń przemysłowych. Do szkód spowodowanych przez człowieka w środowisku leśnym należą:

- ☒ powstawanie pożarów,
- ☒ wycinka i kradzieże drewna,
- ☒ kradzieże sadzonek z upraw leśnych,
- ☒ wywożenie do lasu śmieci przez miejscową ludność,
- ☒ zaśmiecanie lasów przez turystów i grzybiarzy,
- ☒ wyrzucanie śmieci z samochodów w trakcie przejazdu przez tereny leśne,
- ☒ kłusownictwo i wnykarstwo,

- ☒ nadmierna penetracja lasów w okresie zbioru jagód i grzybów,
- ☒ niszczenie urządzeń turystycznych, tablic informacyjnych i ostrzegawczych,
- ☒ płoszenie zwierzyny,
- ☒ niszczenie stanowisk roślin chronionych

Zagrożenia biotyczne

Choroby grzybowe

Na terenie Nadleśnictwa Bardo Śląskie znaczące szkody ze strony patogenów grzybowych wystąpiły po występujących suszach w latach 201-2018 i mocnym osłabieniu stanu zdrowotnego drzewostanów. Najistotniejszym sprawcą są grzyby korzeniowe (opieńka, korzeniowiec).

W ramach skutecznego zwalczania patogenów chorobotwórczych lasu w Nadleśnictwie Bardo Śląskie realizowane są:

- ☒ corocznie są prowadzone oceny występowania patogenów grzybowych, upraw, młodników i starszych d-stanów,
- ☒ prowadzi się profilaktyczne ograniczania występowania huby korzeni poprzez zabezpieczanie pni preparatami grzybowymi z grzybnią *Phlebiopsis gigantea*.

Szkodniki pierwotne

Nadleśnictwo Bardo Śląskie prowadzi coroczne odłowy samców brudnicy mniszki do pułapek feromonowych.

W ramach profilaktyki w nadleśnictwie prowadzone są jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny w stałych partiach kontrolnych.

Szkodniki wtórne

Zgodnie z wytycznymi Instrukcji Ochrony Lasu nadleśnictwo prowadzi stałą kontrolę i prognozowanie zagrożeń drzewostanów poprzez:

- ☒ regularne monitorowanie stanu lasu oraz cięcia sanitarne,
- ☒ badanie frekwencji występowania najważniejszych owadów kambio- i ksylofagicznych w drzewostanach sosnowych i dębowych,
- ☒ monitoring występowania korników, poprzez odłowy kontrolne do pułapek feromonowych.

Podstawową formą zwalczania szkodników wtórnych w nadleśnictwie jest szybkie wyszukiwanie drzew zasiedlonych i ich wywożenie z lasu oraz wykładanie pułapek

klasycznych. W celu monitorowania populacji kornika drukarza, drwalnika i rytownika wykładane są pułapki feromonowe. Prowadzi się monitoring kornika modrzewiowca w celu oceny jego wpływu na drzewostany z dużym udziałem modrzewia.

Zwierzyna

Na kondycję drzewostanów nadleśnictwa wpływ wywierały i wywierają przede wszystkim uszkodzenia od zwierzyny, szczególnie zgryzanie i spalowanie. Uszkodzenia te warunkują jakość obecnych i przyszłych pokoleń drzewostanów. Poprzez uszkodzenia w wyniku spalowania dochodzi do infekcji grzybami patogenicznymi oraz częstego wyłamywania drzewek pod ciężarem śniegu (okiść). Najistotniejsze szkody od zwierzyny występują na terenie OHZ.

Ochrona lasu przed zwierzyną, metody wpływające na zmniejszenie szkód

Metody biologiczne:

- ☒ dostosowanie liczebności zwierzyny do możliwości wyżywieniowej łowiska,
- ☒ dostosowanie liczebności zwierzyny łownej do wielkości określonych wieloletnim łowieckim planem hodowlanym,
- ☒ zwiększenie udziału gatunków drzew i krzewów owocowych,
- ☒ dokarmianie zwierzyny w okresie niedoboru pokarmu naturalnego.

Metody mechaniczne:

- ☒ grodzenie małopowierzchniowe – odnawiane gniazda, przy zagospodarowaniu rębniami gniazdowymi i stopniowymi oraz kępy, przy zagospodarowaniu rębniami zupełnymi i częściowymi. Jest to czynność, która w znacznym stopniu wpływa na jakość upraw i młodników. Lecz jest to zabieg nie rozwiązujący problemu przegęszczenia zwierzyny i występujących szkód w drzewostanach. Czynność ta powoduje jedynie poprawę kondycji upraw i młodników, natomiast w drzewostanach II klasy wieku nasila się zjawisko obniżania kondycji drzewostanów,
- ☒ mechaniczna ochrona pojedynczych drzew, w szczególności cennych osobników – stosowanie wszelkiego rodzaju osłon mechanicznych. Stosowanie tej metody w połączeniu z materiałem sadzeniowym wysokiej jakości gwarantuje nam osiągnięcie zamierzonego celu hodowlanego.

Metody chemiczne:

- ☒ zabezpieczać sadzonki przy użyciu repelentów chemicznych – smarowanie, ewentualne opryskiwanie.

Rozmieszczenie punktów monitoringu środowiska leśnego w nadleśnictwie

Na terenie Nadleśnictwa Bardo Śląskie nie występuje powierzchnia monitoringu biologicznego SPO II rzędu.

W związku z integracją monitoringu przyrodniczego z wielkoobszarową inwentaryzacją stanu lasu, lokalizacja powierzchni monitoringu nie będzie ujawniana na mapach leśnych, ze względu na potrzebę wyeliminowania celowego wpływu działań gospodarczych na powierzchniach badawczych. Powierzchnie te są obecnie założone w siatce 8 x 8 km i podlegają corocznym obserwacjom.

3.2.3.2 PLAN OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ – KIERUNKOWE WYTYCZNE Z ZAKRESU OCHRONY

PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z dnia 09 lipca 2010 r. (Dz.U.Nr 137 poz. 923) z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2015 poz. 1070), zmieniającego Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 22 marca 2006 r., w ***sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów***. (Dz. U. Nr 58 poz. 405) – lasy Nadleśnictwa Bardo Śląskie w całości zaliczone zostały do II kategorii zagrożenia pożarowego.

Zadania dotyczące zagadnień związanych z ochroną przeciwpożarową ustalone zostały w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. ***w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów*** (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719).
- Wytyczne zawarte w „**Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu**”, (W-wa 2011 r., Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych).
- Rozporządzenie MŚ z dnia 09 lipca 2010 r. (Dz.U.Nr 137 poz. 923) zmieniającego Rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 22 marca 2006 r., w ***sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów***. (Dz. U. Nr 58 poz. 405).
- Rozporządzenie MŚ z dnia 13 lipca 2015 r. (poz. 1070) zmieniającego Rozporządzenie MŚ z dnia 22 marca 2006 r., w ***sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów*** (Dz. U. Nr 58 poz. 405 oraz 2010 r. Nr 137, poz. 923).
- Wytyczne zawarte w „**Instrukcji urządzania lasu**” (W-wa 2011 r., PGL LP Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych).

- **„Zasady uzgadniania przez Komendantów Wojewódzkich P.S.P. projektów planów urządzenia lasu w części dotyczącej ochrony przeciwpożarowej”, (W-wa 1996 r.).**
- **Zarządzenie nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 31 stycznia 2018 r. w sprawie wprowadzenia nowego podziału obszarów leśnych Polski na strefy prognostyczne.**
- **„Dane z lat 2014-2018, dotyczące wilgotności względnej powietrza i wilgotności ściółki, wykorzystywane do ustalenia kategorii zagrożenia pożarowego lasu” (2018 r., IBL)**
- **„Sposoby postępowania na wypadek pożaru lasu Nadleśnictwa Bardo Śląskie”**
uzgodniono z odpowiednim Komendantem Powiatowym P.S.P

3.2.3.3 OKREŚLENIE KATEGORII ZAGROŻENIA POŻAROWEGO DLA NADLEŚNICTWA

Średnia roczna liczba pożarów lasu przypadająca na 10 km² powierzchni leśnej nadleśnictwa (przeciętna z ostatnich 10lat)

$$P_p = 12,5 \log(11,2G_p + 0,725) + 1,5$$

G_p - średnia liczba pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadająca na 10 km² powierzchni leśnej na klasyfikowanym obszarze.

Tabela 1. ŚREDNIA ROCZNA LICZBA POŻARÓW LASU W NADLEŚNICTWIE (PRZECIĘTNA Z OSTATNICH 10 LAT)

Lp.	Rok	Ilość pożarów szt	Powierzchnia ha	Przeciętna wielkość pow. pożaru
1	2	3	4	5
1	2009	1	0,01	0,01
2	2010	1	0,20	0,20
3	2011	2	0,14	0,07
4	2012	4	0,06	0,01
5	2013	9	0,52	0,06
6	2014	0	0	0
7	2015	11	1,03	0,09
8	2016	2	0,24	0,12
9	2017	0	0	0
10	2018	11	1,53	0,14
Razem		41	3,73	0,09

$$G_p = 4,1/124,60 * 10 = 0,3205$$

$$P_p = 12,5 \log(11,2 * 0,3205 + 0,725) + 1,5 = 9,56$$

Ilość punktów: 10 pkt

Ogólna powierzchnia pożarów lasu wyniosła 3,73 ha. Przeciętna powierzchnia jednego pożaru wynosiła 0,09 ha.

Procentowy udział powierzchni drzewostanów na określonych siedliskach

$$P_d = 0,1 U_s$$

Procentowy udział siedlisk Bs, Bśw, BMśw, BMw, Lł (U_s): **2,30%**,

$$U_s = 1,20\%$$

$$P_d = 0,1 U_s = 0,1 * 2,30\% = 0,12\%$$

$$P_d = 0,23\%$$

Ilość punktów: 0 pkt.

Wartość średniej wilgotności względnej powietrza

$$P_k = 0,221 U_{ds} - 0,59 W_p + 45,1$$

U_{ds} – udział procentowy dni z wilgotnością ściółki o godzinie 9⁰⁰ mniejszą od 15%

W_p – średnia wilgotność względna powietrza o godzinie 9⁰⁰

$$P_k = 0,221 \cdot 27,3 - 0,59 \cdot 77,70 + 45,1 = 5,29$$

Ilość punktów:

5 pkt.

Obliczenia na podstawie danych **Pracowni Ochrony Przeciwpożarowej Lasu IBL** dla 13_C strefy prognostycznej z punktem pomiaru wilgotności względnej powietrza znajdującej się w Jugowie, oraz dla 13_B strefy prognostycznej wilgotności ściółki znajdującej się w Czarnym Lesie.

Średnia liczba mieszkańców przypadająca na 0,01 km² powierzchni leśnej

$$P_a = 2,46 \log(0,0461 G_z) + 5,16$$

G_z – średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km² powierzchni leśnej na klasyfikowanym obszarze.

$$P_a = 2,46 \log(0,0461 \cdot 5,88) + 5,16 = 3,76$$

Ilość punktów:

4 pkt.

Całkowita liczba uzyskanych punktów dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie jest równa 19.

Na podstawie Rozporządzeniem MŚ z dnia 9 lipca 2010 r, oraz Rozporządzeniem MŚ z dnia 13 lipca 2015r. „zmieniające rozporządzenia w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów” obliczono kategorię zagrożenia pożarowego dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie zaliczając je do **II kategorii średniego zagrożenia pożarowego** (całkowita liczba punktów poniżej pomiędzy 16-24).

SPOSÓB ZALICZANIA NADLEŚNICTWA DO KATEGORII ZAGROŻENIA POŻAROWEGO LASÓW

Lp.	Wskaźnik	Dane		Wzór	Liczba punktów	
					wyliczona	przyjęta
1	2	3		4	5	6
1	Średnia roczna liczba pożarów lasu okresie 10 lat przypadających na 10 km ² (Pp)	średnia roczna ilość pożarów w okresie 10 lat (Lp)	4,1	$P_p = 12,5 \log(11,2 \times 0,3205 + 0,725) + 1,5$ gdzie: $G_p = 4,1 / 124,60 \times 10$	9,56	10
		powierzchnia leśna Km ² (Pl) ¹	124,60			
2	Udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach Bs, Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (Pd)	Udz. %: Bśw, BMśw, Bw, BMw i Lł (Us)	2,30	$P_d = 0,1 U_s$	0,23	0
3	Średnia wilgotność względna powietrza i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9 ⁰⁰ (Pk) ²	średnia wilgotność względna powietrza o godzinie 9 ⁰⁰ (Wp)	77,70	$P_k = 0,221 \times 27,30 - 0,59 \times 77,70 + 45,1$	5,29	5
		udział procentowy dni z wilgotnością ściółki o godzinie 9 ⁰⁰ mniejszą od 15% (Uds)	27,30			
4	Średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km ² (Pa)	średnia liczba mieszkańców (Lm) ³	72901	$P_a = 2,46 \log(0,0461 \times 5,88) + 5,16$ gdzie: $G_z = 72901 / 124,6 / 100$	3,76	4
5	1) >25 – I kategoria zagrożenia pożarowego 2) 16 – 24 – II kategoria zagrożenia pożarowego 3) < 15 – III kategoria zagrożenia pożarowego			Suma punktów		19
				Kategoria zagrożenia pożarowego		II

Do obliczeń przyjęto:

- ¹ Pl - powierzchnia leśna Nadleśnictwa Bardo (leśna zal. i niezal)

- ² Pk - Obliczenia na podstawie danych **Pracowni Ochrony Przeciwożarowej Lasu IBL** dla 13_C strefy prognostycznej z punktem pomiaru wilgotności względnej powietrza znajdującej się w Jugowie, oraz dla 13_B strefy prognostycznej wilgotności ściółki znajdującej się w Czarnym Lesie.

- ³ Lm - średnia liczba mieszkańców gmin położonych w zasięgu Nadleśnictwa Bardo

3.2.3.4 OCENA POTENCJALNEGO ZAGROŻENIA OBSZARU LEŚNEGO ORAZ JEGO ZRÓŻNICOWANIA WYNIKAJĄCEGO Z UWARUNKOWAŃ LOKALNYCH

W minionym okresie gospodarczym (lata 2009-2018) na terenie Nadleśnictwa Bardo Śląskie odnotowano powstanie 41 pożarów, obejmujących swym zasięgiem powierzchnię 3,73 ha, (średnia powierzchnia pożaru wyniosła 0,09 ha). Główną przyczyną powstawania pożarów w Nadleśnictwie Bardo Śląskie w latach 2009-2018 było zaproszenie ognia.

3.2.3.4.1 Czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe

Do czynników kształtujących zagrożenie pożarowe na terenie nadleśnictwa należy wymienić:

- ilość i rozmiar kompleksów leśnych – jest to ważny czynnik kształtujący potencjalne zagrożenie pożarowe Nadleśnictwa Bardo Śląskie. Nadleśnictwo charakteryzuje średnia zmienność przestrzennego rozmieszczenia kompleksów leśnych. Kompleksy leśne w przeważającej większości pokrywają tereny o mniejszym lub większym wzniesieniu terenu, fragmenty dolin rzek i potoków. Ich bezpośrednie otoczenie stanowią pola uprawne, będące potencjalnym źródłem zagrożenia pożarowego, z tytułu przerzutu ognia z wypalanych ściernisk i łąk.
- skład gatunkowy drzewostanów oraz ich wiek - jest to bardzo ważny czynnik kształtujący potencjalne zagrożenie pożarowe Nadleśnictwa Bardo Śląskie. Drzewostany iglaste zajmują 48,61%, powierzchni leśnej. Udział I i II klasy wieku w powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa stanowi 18 %.
- rodzaj pokrywy gleby - występujące drzewostany, szczególnie starszych klas wieku, a także te o strukturze KO, KDO charakteryzują się rozluźnioną strukturą poziomą, co powoduje silną penetrację światła na dnie lasu i w konsekwencji bujny rozwój runa, złożonego z gatunków trawiastych powodujących silne zadarnianie i dziczenie pokrywy leśnej. Powierzchnie upraw oraz powierzchnie niezalesione do odnowienia także cechuje znaczne zachwaszczenie pokrywy gleby.
- atrakcyjność turystyczna - tereny Nadleśnictwa Bardo Śląskie należą do bardzo atrakcyjnych turystycznie. Na atrakcyjność tą wpływają:
 - położenie lasów nadleśnictwa w sąsiedztwie ośrodka miejskiego – Kłodzko, Złoty Stok, Bardo, Wałbrzych,
 - istniejące cenne fragmenty rodzimej przyrody, liczne walory przyrodniczo – kulturowe zlokalizowane na obszarze nadleśnictwa. Istnieje wzmożony ruch turystyczny ze względu na lokalizację fortów w Srebrnej Górze, kopalni złota w Złotym Stoku oraz obiektów kultu religijnego w Bardzie,

- przebieg licznych szlaków turystycznych, ścieżek edukacyjnych i ścieżek rowerowych,
 - dostępność komunikacyjna,
 - na gruntach nadleśnictwa istnieją miejsca postoju dla pojazdów mechanicznych.
- sieć dróg i linii kolejowych – tereny nadleśnictwa pokrywa dobrze rozwinięta sieć szlaków komunikacyjnych. Wśród dróg należy wymienić drogę krajową nr 8, drogi wojewódzkie nr 33 i 46 oraz przebiegającą przez kompleksy leśne drogi powiatowe.
- obszary o podwyższonej palności –
- linie energetyczne przebiegające przez tereny zalesione,
 - linie gazownicze przebiegające przez tereny zalesione,

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bardo Śląskie występuje zakład produkcyjny, stwarzający istotne zagrożenie pożarowe, jest to „Grupa Złoty Stok S.A.” zlokalizowana w miejscowościach Mąkolno i Chwalisław wytwarzająca materiały wybuchowe oraz farby. Sąsiedztwo lasów prywatnych, których udział jest niewielki również nie powoduje zwiększenia zagrożenia pożarowego.

Nadleśnictwo Bardo Śląskie nie posiada wyznaczonych miejsc, gdzie dopuszczalne jest palenie ognisk.

3.2.3.4.2 Działania ograniczające rozprzestrzenianie się pożarów lasu

Pasy przeciwpożarowe - obszar leśny Nadleśnictwa Bardo Śląskie nie posiada sztucznych przerw ograniczających i osłabiających rozwój pożaru w postaci pasów przeciwpożarowych.

3.2.3.5 OCENA SEZONOWOŚCI WYSTĘPOWANIA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO OBSZARU LEŚNEGO

Największe zagrożenie obszaru leśnego Nadleśnictwa Bardo Śląskie występuje w okresie przedwiośnia i wczesną wiosną, po stopnieniu śniegu - przed rozwojem roślinności i zazielenieniem się runa oraz w okresie letnim w przypadku wystąpienia długotrwałych okresów z brakiem opadów atmosferycznych przy równocześnie utrzymującej się wysokiej temperaturze powietrza. Okres jesienny z uwagi na niższe temperatury i większą wilgotność stanowi mniejsze zagrożenia pożarowe.

3.2.3.6 OCENA SPRAWNOŚCI SYSTEMU OBSERWACYJNO – ALARMOWEGO I INTERWENCYJNEGO

Zgodnie z „**Rozporządzeniem MŚ z dnia 22 marca 2006 r.**” obserwacja lasu Nadleśnictwa Bardo Śląskie jest prowadzona w formach:

- przez naziemne patrole przeciwpożarowe,
- patrole lotnicze.

Na terenie nadleśnictwa nie ma zlokalizowanych żadnych punktów obserwacyjnych w postaci wież przeciwpożarowych ze względu na górzysty układ terenu. Wymienione sposoby prowadzenia obserwacji pozwalają na wczesne wykrycie pożaru i są wystarczające dla potrzeb Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

System obserwacyjno – alarmowy nadleśnictwa oparty jest na:

- patrolowaniu lasu w okresach wzmożonego zagrożenia pożarowego. Na terenach o zwiększonym nasileniu ilości pożarów organizowane są patrole przeciwpożarowe. Trasy i rejony patrolowania ustala nadleśniczy. Nadleśnictwo do patrolowania lasu używa samochodu terenowego Mitsubishi L200,
- spostrzeżeniach pracowników nadleśnictwa,
- informacjach innych osób – położenie na obszarze nadleśnictwa licznych miejscowości, przebiegające przez tereny leśne szlaki turystyczne i ścieżki spacerowe oraz sezonowa penetracja obszarów leśnych przez ludność zbierającą płody runa, przyczynia się do szybszego wykrywania powstających pożarów,
- systemie obserwacji lotniczej – w okresach wzmożonego zagrożenia pożarowego obszar Nadleśnictwa Bardo Śląskie jest objęty systemem obserwacji lotniczej R.D.L.P. Baza lotnicza znajdują się w Lubinie. Orientacyjny czas lotu samolotu poniżej 20 min.

Nadleśnictwo Bardo Śląskie jako jednostka organizacyjna Lasów Państwowych jest częścią systemu alarmowo-dyspozycyjnego R.D.L.P. we Wrocławiu – tworzy w nim punkt alarmowo-dyspozycyjny P.A.D. Punkt alarmowo dyspozycyjny nadleśnictwa znajduje się w siedzibie Nadleśnictwa Bardo Śląskie, w którym prowadzone są codzienne dyżury od marca do października. Jest on wyposażony w wymagany sprzęt łącznościowy oraz dokumentację i mapy. W terenie punkty alarmowe znajdują się w siedzibach leśnictw. Wszystkie siedziby leśnictw wyposażone są w telefony.

Istniejący na terenie nadleśnictwa system obserwacyjno-alarmowy i interwencyjny funkcjonuje prawidłowo.

Bazę sprzętu gaśniczego

Baza sprzętu gaśniczego zlokalizowana jest w siedzibie leśnictwa Opolnica(Bardo ul. Fabryczna 3, adres leśny13-01-1-05-167 z) i w jej skład wchodzi:

- | | |
|------------|---------|
| • szpadeł | szt. 20 |
| • łopata | szt. 20 |
| • siekiera | szt. 10 |

- | | |
|--|---------|
| • hydronetka plecakowa | szt. 10 |
| • tłumica składana | szt. 10 |
| • ciągnik wraz z pługiem | szt. 1 |
| • samochód patrolowo – gaśniczy pickup VW Amarok | szt. 1 |

W razie powstania pożaru pełniący dyżur nadleśniczy lub jego przedstawiciel powiadamia odpowiednią Komendą Powiatową Państwowej Straży Pożarnej (K.P.P.S.P.) i dysponuje do pożaru wyznaczony pojazd oraz miejscowego leśniczego. W przypadku wystąpienia dużych pożarów, na żądanie dowódcy akcji gaśniczej, dyżurny PAD wykonuje kserokopie map z terenu, w którym wystąpił pożar.

Obszar nadleśnictwa znajduje się w zasięgu działania Wojewódzkiej Komendy Straży pożarnej we Wrocławiu 12721,67 ha powierzchni leśnej oraz Opolu 52,25 ha powierzchni leśnej i podlega terytorialnie pod Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Kłodzku, Dzierżonowie, Ząbkowicach Śląskich oraz Nysie,

Wyposażenie bazy w sprzęt do gaszenia pożarów jest wystarczająca dla lasów II kategorii zagrożenia.

3.2.3.7 OCENA DOSTĘPNOŚCI TERENÓW LEŚNYCH

W Nadleśnictwie Bardo Śląskie zgodnie z „Rozporządzeniem MŚ z dnia 13 lipca 2015 r.” odległość pomiędzy dowolnym punktem położonym w lesie, a najbliższą drogą publiczną, z wyłączeniem autostrad i dróg ekspresowych, lub drogą leśną wykorzystywaną jako dojazd pożarowy dla lasów II kategorii zagrożenia nie przekracza odległości 1500 m.

Pod względem dostępności terenów leśnych należy stwierdzić, że do głównych kompleksów leśnych dojazd jest dobry. Obszary leśne nadleśnictwa pokryte są wystarczającą, pod względem gęstości siecią dróg o nawierzchniach ulepszonych (asfaltowych), bądź też gruntowych. Umożliwiają one dostęp ciężkiego sprzętu gaśniczego do poszczególnych kompleksów leśnych, jak również poruszanie się po ich obszarze. Większość dróg znajduje się w dobrym stanie technicznym i wymaga tylko remontów bieżących. Wszystkie drogi leśne – będące dojazdami pożarowymi są oznaczone w terenie tabliczkami informacyjnymi, wskazującymi numer drogi i kierunek dojazdu do zbiorników wody gaśniczej. Obecnie wysiłek nadleśnictwa skierowany jest na utrzymanie tych dróg w należytym stanie technicznym. Drogi te muszą zapewniać przejazd – nie należy składać na nich drewna lub innych materiałów w sposób utrudniający poruszanie się pojazdów mechanicznych.

Utrudnieniem w czasie akcji gaśniczej jest gorszy stan dróg dojazdowych i leśnych wewnątrz małych kompleksów leśnych. W miarę możliwości finansowych nadleśnictwa należy poprawić jakość dróg leśnych w tych przypadkach.

Obowiązkiem nadleśnictwa w najbliższym 10-leciu będzie utrzymanie w dobrym stanie technicznym już istniejących dróg, przeprowadzenie niezbędnych remontów w przypadku dróg uszkodzonych oraz udrożnienie nowych dróg leśnych gruntowych, będących do tej pory w złym stanie technicznym, a stanowiących niezbędne ogniwo w sieci dróg stanowiących o dostępności lasów.

Zgodnie z *Rozporządzeniem MŚ z dnia 22 marca 2006 r. (§ 7.1)* drogi leśne wykorzystywane jako dojazdy pożarowe powinny być oznakowane i utrzymane w sposób zapewniający ich przejezdność.

Docelowa sieć dróg leśnych, wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe i dojazdowych do punktów czerpania wody – powinna posiadać następujące parametry (wg § 7.2 Rozporządzenia MŚ z dnia 22 marca 2006 r.)

- nawierzchnia utwardzona lub gruntowa o nośności co najmniej 10 ton i nacisku osi 5 ton,
- najmniejszy promień zewnętrznych łuków drogi powinien wynosić co najmniej 11m,
- skrajnia 6 m szerokości (odstęp pomiędzy koronami drzew do wysokości 4 m od poziomu ziemi),
- szerokość jezdni co najmniej 3m,
- zapewniony przejazd bez zawracania. Drogi bez możliwości przejazdu należy zakończyć placem manewrowym o wymiarach, co najmniej 20 x 20 m, objazdem pętlicowym lub innym rozwiązaniem,
- na drogach jednopasmowych należy zapewnić mijanki w odległości 200 – 300 m, tak aby z jednej mijanki można było widzieć następną. Szerokość jezdni wraz z mijanką powinna wynosić minimum 6m, a długość mijanki 23 m.

Do sieci dojazdów pożarowych należy włączyć drogi stanowiące dojazdy do źródeł czerpania wody do celów ppoż.

Do wszystkich punktów czerpania wody zlokalizowanych na terenie nadleśnictwa istnieją dojazdy dla samochodów ratowniczych.

Zgodnie z *Rozporządzeniem MŚ z dnia 22 marca 2006 r.* drogi dojazdowe do punktów czerpania wody oraz dojazdy pożarowe spełniają te kryteria.

3.2.3.8 OCENA STANU ZAOPATRZENIA WODNEGO

Stopień pokrycia obszarów leśnych Nadleśnictwa Bardo Śląskie punktami czerpania wody przy uwzględnieniu istniejącej sieci hydrantowej jest wystarczający dla II kategorii zagrożenia pożarowego (zgodnie z normami określonymi w § 39. Rozporządzenia MSWiA z 7 czerwca 2010 roku „w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów”).

§ 39.4. Źródła wody do celów przeciwpożarowych w lasach, które samoistnie lub wspólnie tworzą kompleks o powierzchni ponad 300 ha, zapewnia się w postaci nie więcej niż 2 zbiorników w obrębie chronionej powierzchni zawierających łącznie, co najmniej 50 m³ wody, hydrantów zewnętrznych lub cieku wodnego o stałym przepływie wody nie mniejszym niż 10 dm³ /s przy najniższym stanie wód, z zapewnieniem najbliższego stanowiska czerpania wody w terenie o promieniu nieprzekraczającym 5 km w lasach II kategorii zagrożenia pożarowego.

Lokalizację punktów czerpania wody oraz hydrantów zamieszczono na Mapie Przeglądowej Ochrony Przeciwpożarowej, na podstawie danych przekazanych przez nadleśnictwo.

3.2.3.9 ANALIZA POTRZEB NADLEŚNICTWA W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

- ☒ Zaopatrzenie w wodę – każde źródło wody na cele gaśnicze powinno być oznaczone w terenie tablicami o treści „**Punkt czerpania wody**”, a na dojazdach pożarowych umieścić tablice kierunkowe „**Do punktu czerpania wody**”. Wszystkie źródła wody na cele ppoż. będą utrzymywane zgodnie z przepisami.
- ☒ Dojazdy pożarowe – zadania mające na celu udostępnienie kompleksów leśnych dla celów ochrony przeciwpożarowej i udrożnienie dróg zaprojektowanych, jako dojazdy pożarowe do punktów czerpania wody zostało omówione powyżej. Wszystkie drogi leśne wykorzystywane, jako dojazdy pożarowe, powinny być oznakowane. Wszystkie dojazdy pożarowe będą utrzymywane zgodnie z przepisami.
- ☒ System łączności alarmowo – dyspozycyjnej – dokonywać na bieżąco wymiany zużytego sprzętu radiotelefonicznego oraz wyposażenia.
- ☒ Bazy sprzętu – duża liczba działających na terenie nadleśnictwa ochotniczych straży pożarnych, jak również istnienie jednostek P.S.P gwarantuje szybkie i sprawne działanie na wypadek powstania pożaru. Sprzęt pozostający w dyspozycji nadleśnictwa należy uznać za wystarczający.

3.2.3.10 OCENA PRZYPUSZCZALNEGO OKRESU ROZWOJU POŻARU OD MOMENTU JEGO POWSTANIA DO CHWILI WKROCZENIA SIŁ I ŚRODKÓW RATOWNICZYCH

Na podstawie wieloletnich danych z nadleśnictwa za ubiegły okres gospodarczy dotyczący sprawności służb ratowniczych w akcjach gaszenia pożarów leśnych, oraz na podstawie sprawności systemu obserwacyjno-alarmowego i interwencyjnego, sieci straży pożarnych, zaopatrzenia w wodę, istniejącej sieci dróg i rozmieszczeniu sprzętu pożarowego przypuszczalny okres swobodnego rozwoju pożaru leśnego od momentu jego powstania do chwili wkroczenia sił i środków ratowniczych określa się do 55 min.

3.2.3.11 WYTYCZNE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ NA BIEŻĄCY OKRES GOSPODARCZY

W bieżącym okresie gospodarczym zadania w zakresie ochrony przeciwpożarowej przedstawiają się następująco:

- w miarę możliwości dostosować dojazdy pożarowe do *Rozporządzenia MŚ z dnia 22 marca 2006 r. (§ 7.1)*,
- utrzymywanie w dobrym stanie technicznym istniejących dojazdów pożarowych i dojazdów do punktów czerpania wody,
- utrzymywanie w dobrym stanie technicznym punktów czerpania wody oraz zapewnienie do nich dogodnego dostępu,
- utrzymywanie w dobrym stanie technicznym bazy sprzętu pożarniczego,
- zapewnienie dostępu do istniejącej sieci hydrantowej,
- konserwacja i w miarę zaistniałych potrzeb uzupełnianie tablic informacyjnych o dojazdach pożarowych i punktach czerpania wody,
- uzupełniania w miarę zaistniałych potrzeb brakujących numerów dojazdów pożarowych.

W zakresie techniki hodowlanej zaleca się:

- przy zakładaniu upraw wzdłuż dróg i linii podziału powierzchniowego należy wprowadzić maksymalną ilość gatunków domieszkowych i pomocniczych, w wielorzędowej formie zmieszania,
- w przypadku wystąpienia powierzchni powyżej 6 ha (odnowienia powierzchni leśnej pozbawionej drzewostanu w wyniku wystąpienia klęski żywiołowej lub przy zalesieniach gruntów rolnych), zaleca się stosowanie podziału na mniejsze kwatery, przy wykorzystaniu gatunków domieszkowych i pomocniczych wprowadzanych w pasowej formie zmieszania,

- przy zakładaniu upraw w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych, dróg publicznych, itp. mechaniczne przygotowanie gleby należy wykonywać równolegle do potencjalnych źródeł zagrożenia, tam gdzie jest to możliwe.

Zaleca się także prowadzenie działalności informacyjnej i ostrzegawczej poprzez współpracę z lokalnymi ruchami ekologicznymi, szkołami, samorządami terytorialnymi, itp.

Integralną częścią planu ochrony przeciwpożarowej dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie jest „**Mapa przeglądowa ochrony przeciwpożarowej w Skali 1:25000.**” – dla obrębów leśnych

Plan Ochrony Przeciwpożarowej uzgodniono z Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu

3.2.4 OKREŚLENIE KIERUNKOWYCH ZADAŃ Z ZAKRESU UBOCZNEGO UŻYTKOWANIA LASU ORAZ

GOSPODARKI ŁOWIECKIEJ

3.2.4.1 UŻYTKOWANIE UBOCZNE

W bieżącym 10-leciu w Nadleśnictwie Bardo Śląskie planuje się:

Pozyskanie żywicy

Nadleśnictwo Bardo Śląskie nie pozyskuje i nie planuje pozyskania żywicy w nadchodzącym okresie gospodarczym.

Pozyskanie kory garbarskiej (dębu i świerka)

Nadleśnictwo Bardo Śląskie nie pozyskuje i nie planuje pozyskania kory garbarskiej w nadchodzącym okresie gospodarczym.

Pozyskanie choinek

Pozyskanie choinek realizowane będzie w drodze cięć pielęgnacyjnych w młodnikach oraz z zakładanych plantacji choinkowych.

Pozyskanie stroiszu, cetyny, ziół, kruszyw mineralnych

Nadleśnictwo Bardo Śląskie nie pozyskuje i nie planuje pozyskania, cetyny i ziół w nadchodzącym okresie gospodarczym. Pozyskanie stroiszu będzie realizowane w miarę lokalnych potrzeb. W związku z Decyzją nr 509 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 13 października 2016 roku w sprawie informowania i konsultacji wydzierżawiania kruszyw naturalnych przez podmioty zewnętrzne, w nadchodzącym okresie gospodarczym nie wyklucza się możliwości pozyskania kruszyw mineralnych, co wynika z założeń projektu rozwojowego Lasów Państwowych pt. „Pozyskanie koncesji na eksploatację kopalin nieruchomości gruntowej ze złóż na obszarach w zarządzie PGL LP” przyjętego do realizacji Decyzją nr 481 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 7 września 2016 roku.

Bazy roślin runa leśnego możliwość ich użytkowania oraz potrzeby w zakresie odnawiania i ochrony

Nadleśnictwo Bardo Śląskie nie prowadzi zbioru runa i nie posiada baz do zbioru runa leśnego.

Gospodarka szkółkarska

Nadleśnictwo Bardo Śląskie posiada szkółkę leśną, znajdującą się na powierzchniach otwartych w oddziałach 212 o,y, 212A a, 213 b,i,l w obrębie Bardo Śląskie.

Obecnie produkcja sadzonek pokrywa potrzeby nadleśnictwa na materiał sadzeniowy. Na szkółce kontenerowej produkowany jest materiał sadzeniowy z zakrytym systemem korzeniowym na potrzeby własne oraz Nadleśnictw RDLP we Wrocławiu.

Użytkowanie gruntów nieleśnych

STRUKTURA GRUNTÓW NIELEŚNYCH W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Lp.	Rodzaj powierzchni	Nadleśnictwo
		ha
1	2	3
1	BAGNO	9,54
2	BIWAK	0,29
3	B-Ł	0,17
4	B-PS	0,43
5	B-R	0,03
6	DROGI I	3,01
7	E-N	2,58
8	INNE BUD	1,42
9	KOP KAM	10,36
10	Ł	51,85
11	N KOP	36,05
12	PAS GRAN	6,67
13	PL ŁOW-Ł	9,49
14	PL ŁOW-PS	7,13
15	PL ŁOW-R	24,65
16	POTOK	1,53
17	PS	54,28
18	R	102,81
19	ROWY	7
20	ROWY W	1,13
21	ROWY-R	0,14
22	RUINY	6,44
23	SKŁAD KOL	1,01
24	SKŁAD-Ł	1,81
25	SKŁAD-PS	2,65
26	SKŁAD-R	1,76

Lp.	Rodzaj powierzchni	Nadleśnictwo
		ha
1	2	3
27	S-Ł	0,24
28	S-PS	2,94
29	S-R	4,1
30	T PRZEM	0,04
31	TER ZDEW	0,32
32	U SKALNY	1,94
33	ZAB INNE	1,34
34	ZADRZEW	0,55
		355,70

W bieżącym planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie nie projektuje się zalesień na gruntach rolnych.

3.2.4.2 GOSPODARKA ŁOWIECKA

Charakterystyka przyrodnicza obwodów łowieckich

STRUKTURA POWIERZCHNIOWA OBWODÓW ŁOWIECKICH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO BARDO ŚLĄSKIE

Nr obwodu łowieckiego	Nazwa koła łowieckiego	Powierzchnia ogółem	W tym pow. leśna	% udział powierzchni leśnej
1	2	3	4	5
333	„OHZ”	3 328	2 286	68,7
335	„Jeleni Róg” Stoszowice	5 114	493	9,6
345	„Cis” Ząbkowice Śl.	3 686	2 249	61,0
346	„Wrzos” Ząbkowice Śl.	5 350	689	12,9
347	„Kuropatwa” Ząbkowice Śl.	4 346	316	7,27
353	„Czajka” Kłodzko	3 544	870	24,5
354	„Kuropatwa” Ząbkowice Śl.	4 670	2 182	46,7
355	„Jawornik” Złoty Stok	6 240	2 957	47,4
356	„Jeleń” Kamieniec Ząbkowicki	4 944	976	19,7
364	„Czajka” Kłodzko	2 712	1 012	37,3

Na terenie Nadleśnictwa Bardo Śląskie gospodarkę łowiecką prowadzi łącznie 10 kół łowieckich. Obwody łowieckie położone w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bardo Śląskie wchodziły w skład 2 Rejonów Hodowlanych.

Stan zwierzyny

Poniżej przedstawiono strukturę populacji zwierząt łownych w obwodach łowieckich nadzorowanych przez Nadleśnictwo Bardo Śląskie. Inwentaryzację w 2018 roku przeprowadzono metodą całorocznej obserwacji.

STRUKTURA WYSTĘPUJĄCEJ POPULACJI ZWIERZĄT ŁOWNYCH NA OBSZARZE NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE

Numer obwodu	Liczebność zwierzyny łownej wg poszczególnych gatunków / Stan docelowy wynikający z WPLH			
	Jelenie	Sarny	Muflony	Dziki
333	125	190	234	65
	91	130	190	4
335	22	300	65	30
	20	28	30	5
347	15	60		34
	13	18		4
345	138	156	152	34
	89	128	80	4
346	30	364	14	28
	27	39		5
354	138	285		37
	106	130		5
355	267	300		31
	116	160		6
353	63	97		73
	40	70		4
364	89	100		66
	45	80		3
356	71	241		26
	45	80		5
RAZEM	958	2093	479	424
	592	863	314	45

Szczegółowa charakterystyka obwodów i urządzeń łowieckich znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa została zamieszczona w „Analizie gospodarki leśnej”.

Wykaz istniejącej infrastruktury łowieckiej uwidoczniono na mapach przeglądowych gospodarki łowieckiej w skali 1:25 000, zgodnie z materiałami dostarczonymi przez nadleśnictwo.

Populacja zwierzyny łownej, realizacja rocznych planów łowieckich, rozmiar szkód wyrządzanych przez zwierzynę w ubiegłym okresie gospodarczym oraz rozmiar wykonanych prac profilaktycznych z zakresu ochrony lasu przed szkodami od zwierzyny zostały przedstawione w referacie Nadleśniczego zamieszczonego w „Analizie gospodarki przeszłej”. Dodatkowo w części A. „Ogólna charakterystyka lasów” zamieszczono zestawienie tabelaryczne uszkodzeń od zwierzyny zainwentaryzowanych podczas prac taksacyjnych

Głównymi sprawcami szkód łowieckich na terenie nadleśnictwa jest jeleń, sarna oraz muflon, wyrządzając znaczne szkody, głównie w drzewostanach I i II klasy wieku.

Do najważniejszych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej, mających na celu prawidłowe zagospodarowanie łowisk oraz ograniczenie szkód powodowanych przez zwierzynę należy:

- ☒ przystosowanie liczebności zwierzyny do poziomu optymalnego ustalonego wieloletnim planem hodowlanym,
- ☒ regulacja struktury płci w obrębie populacji,
- ☒ poprawa warunków bytowania zwierzyny.

Poletka łowieckie

Nadleśnictwo Bardo Śląskie posiada 18 poletek łowieckich o powierzchni 8,70 ha na powierzchni leśnej zgodnie z poniższym zestawieniem:

13-01-1-02-1A -c -00	13-01-1-05-206 -n -00
13-01-1-02-3 -n -00	13-01-2-08-91 -k -00
13-01-1-02-5 -c -00	13-01-2-08-102 -t -00
13-01-1-01-28 -c -00	13-01-2-08-104 -b -00
13-01-1-02-51 -f -00	13-01-2-07-158 -i -00
13-01-1-02-62 -j -00	13-01-2-10-207 -d -00
13-01-1-02-63 -d -00	13-01-2-08-250 -g -00
13-01-1-04-109 -h -00	13-01-2-11-255 -k -00
13-01-1-04-153 -c -00	
13-01-1-03-189 -f -00	

oraz 57 poletka łowieckie o powierzchni 41,27 ha na powierzchni nieleśnej zgodnie z poniższym zestawieniem:

13-01-1-02-2 -l -00	13-01-1-03-186 -g -00
13-01-1-02-3 -b -00	13-01-1-03-189 -h -00
13-01-1-02-3 -d -00	13-01-1-05-201 -b -00
13-01-1-01-11 -a -00	13-01-1-05-206 -i -00
13-01-1-01-11 -b -00	13-01-1-05-206 -k -00
13-01-1-01-12 -a -00	13-01-1-05-255 -g -00
13-01-1-01-25 -b -00	13-01-2-09-53 -d -00
13-01-1-01-25 -c -00	13-01-2-09-53 -f -00
13-01-1-01-36 -h -00	13-01-2-09-55 -h -00
13-01-1-01-36 -i -00	13-01-2-09-57 -d -00
13-01-1-01-36 -j -00	13-01-2-09-57 -f -00
13-01-1-01-36 -k -00	13-01-2-08-102 -d -00
13-01-1-02-40 -g -00	13-01-2-08-102 -f -00
13-01-1-02-61 -g -00	13-01-2-08-102 -j -00
13-01-1-02-61 -h -00	13-01-2-07-105 -a -00
13-01-1-02-61 -l -00	13-01-2-07-105 -b -00
13-01-1-02-61 -m -00	13-01-2-07-150 -l -00
13-01-1-02-61 -n -00	13-01-2-07-158 -g -00
13-01-1-02-76 -d -00	13-01-2-07-158 -h -00
13-01-1-04-88 -a -00	13-01-2-08-254 -f -00
13-01-1-04-90 -f -00	13-01-2-06-264 -f -00
13-01-1-04-101 -f -00	13-01-2-06-264 -g -00
13-01-1-04-111 -b -00	13-01-2-07-270 -d -00
13-01-1-04-111 -g -00	13-01-2-06-284 -c -00
13-01-1-04-111 -h -00	13-01-2-11-328 -p -00
13-01-1-03-131 -a -00	
13-01-1-04-151 -i -00	
13-01-1-04-161 -c -00	
13-01-1-04-161 -m -00	
13-01-1-05-169 -m -00	
13-01-1-03-183 -c -00	
13-01-1-03-186 -c -00	

Zagospodarowanie łowisk w obwodach łowieckich jest prawidłowe.

Gospodarowanie populacjami zwierzyny jest oparte na Wieloletnim Łowieckim Planie Hodowlanym. Roczne plany łowieckie sporządzane są przez dzierżawców obwodów łowieckich, po zasięgnięciu opinii wójta (burmistrza, prezydenta miasta), i podlegają zatwierdzeniu przez właściwego nadleśniczego Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe w uzgodnieniu z Polskim Związkiem Łowieckim.

Roczne plany łowieckie w obwodach wyłączonych z wydzierżawienia sporządzane są przez ich zarządców i podlegają zatwierdzeniu przez dyrektora Regionalnej Dyrekcji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe.

Teren nadleśnictwa zlokalizowany jest w dwóch rejonach hodowlanych:

- ☒ Rejon Hodowlany nr VIII – „Góry Sowie i Wałbrzyskie”,
- ☒ Rejon Hodowlany nr IX – „Kotlina Kłodzka”.

3.2.5 OKREŚLENIE POTRZEB W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W TYM TURYSTYKI I REKREACJI

3.2.5.1 BUDOWA I REMONTY DRÓG, MOSTÓW, PRZEPUSTÓW I URZĄDZEŃ MELIORACYJNYCH, ZABUDOWA POTOKÓW GÓRSKICH

Nadleśnictwo Bardo Śląskie *posiada aktualną ekspertyzę optymalizacji i rozwoju infrastruktury drogowej według stanu na 1 kwietnia 2013 roku wykonaną przez BULiGL Oddział w Brzegu.*

Prace związane z realizacją wytycznych operatu drogowego są wykonywane zgodnie z przyjętym harmonogramem prac.

Drogi wywozowe na terenie lasów są dobrej jakości. Wymagają jednak częściowej lub całkowitej modernizacji.

Wobec zwiększonego obciążenia dróg leśnych przez środki transportowe, oraz zapewnienia dojazdów do kompleksów leśnych dla jednostek uczestniczących w akcjach gaśniczych, konieczna jest dalsza modernizacja istniejących dróg leśnych. Niezbędne drogi lub ich odcinki będą przebudowywane pod kątem położenia nawierzchni o większej nośności w celu spełnienia wymagań dla dróg leśnych.

W kolejnych latach nadleśnictwo planuje prowadzenie remontów oraz przebudowę dróg leśnych w celu stworzenia sieci dróg o cechach przystosowanych do obecnych potrzeb wywozowych i przeciwpożarowych.

Obecny poziom nakładów nie jest wystarczający dla utrzymania odpowiedniego stanu dróg. W miarę możliwości nadleśnictwo będzie zabiegało o dofinansowanie inwestycji ze środków zewnętrznych, pomocowych.

Nadleśnictwo Bardo Śląskie **nie posiada aktualnego aneksu z zakresu melioracji wodnych.**

Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016 uwzględnia cztery główne problemy, a jednym z nich jest utrzymanie lub przywracanie zdolności retencyjnych lasów.

Polityka Leśna państwa z 1997 roku również zalecała opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej.

W nadchodzącym 10 – leciu Nadleśnictwo Bardo Śląskie w miarę możliwości winno realizować prace związane z retencją wód powierzchniowo - gruntowych na obszarach zarządzanych przez Lasy Państwowe, w obrębie zlewni cieków, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu rozwoju krajobrazu naturalnego.

Działania nadleśnictwa winny być ukierunkowane na przebudowę istniejących systemów melioracyjnych w kierunku hamowania odpływu wody. Działania powodujące opóźnienie i ograniczenie odpływu, np. poprzez spiętrzanie wody w rowach, podpiętrzanie jej w oczkach wodnych i podobnych obniżeniach terenu, z których woda jest odprowadzana rowami, przynoszą poprawę struktury bilansu wodnego i zwiększenie różnorodności biologicznej.

W zależności od warunków środowiskowych stosowane mogą być różne metody retencji:

- ☒ zwiększenie wykorzystania zasobów wodnych poprzez adaptację istniejących systemów melioracyjnych do pełnienia funkcji retencyjnych oraz niwelowanie ich negatywnego oddziaływania na ekosystemy, w tym podpiętrzanie wody w sieci rowów melioracyjnych, a lokalnie likwidację zbędnych rowów,
- ☒ budowy zbiorników wodnych,
- ☒ spowolnienia biegu wody w zlewniach za pomocą progów, bystrotoków, urządzeń piętrzących na ciekach,
- ☒ renaturalizacja mokradeł, między innymi poprzez zahamowanie odpływu wód powierzchniowych.

3.2.5.2 WYKONANIE I UTRZYMANIE SZLAKÓW TECHNOLOGICZNYCH

Nadleśnictwo Bardo Śląskie posiada rozbudowaną sieć szlaków zrywkowych i na bieżąco w miarę potrzeb udostępnia drzewostany.

Potrzeby nadleśnictwa w stosunku do założenie sieci szlaków technologicznych ograniczają się w bieżącym 10-leciu głównie do bieżących potrzeb.

3.2.5.3 BUDOWA I REMONTY SIEDZIB JEDNOSTEK LASÓW PAŃSTWOWYCH I BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH

Niezbędne potrzeby w zakresie remontów istniejących budynków przedstawione są w formie kierunkowych bieżących zaleceń z pominięciem szczegółowych wytycznych dotyczących zakresu i form realizacji.

3.2.5.4 BUDOWA I KONSERWACJA ZBIORNIKÓW MAŁEJ RETENCJI

Zatrzymanie każdej ilości wody w lesie jest działaniem właściwym i wskazanym, a ponadto jednostka może ubiegać się o środki na ten cel /dotacje/.

Należy również zastanowić się nad wykonaniem operatu wodnego, który ułatwia planowanie prac z zakresu melioracji wodnych.

Mała retencja wodna to proces polegający na spowolnieniu i zatrzymaniu przy zastosowaniu rozmaitych zabiegów, jak największej ilości wody w jej powierzchniowym i przypowierzchniowym obiegu. To także przedsięwzięcia mające na celu wydłużenie obiegu wody m.in. poprzez zwiększenie zdolności do zatrzymania wód opadowych (spowolnienie ich odpływu).

Retencja służy polepszeniu warunków wilgotnościowych na terenach, pomiędzy którymi występują zależności funkcyjno-przestrzenne, spełniając przy tym funkcje przeciwpowodziowe, poprzez zatrzymanie nadmiaru wód opadowych na terenach leśnych, spłaszczenie fali powodziowej w niższych partiach zlewni. Działania retencyjne łączą zwiększenie zdolności retencji wody z ochroną przyrody (poprawa stanu ekosystemów i siedlisk od wody zależnych). Jednymi z najważniejszych funkcji oprócz powyższych, jakie spełniają zadania retencyjne to zapobieganie suszy, oczyszczanie wody, ograniczenie erozji, odtworzenie naturalnych warunków wodnych torfowisk i innych mokradeł, podtrzymanie poziomu wód gruntowych oraz podziemnego zasilania źródeł, utrzymanie i powstawanie ostoi flory i fauny wodnej, wodno-błotnej lub okresowo związanej z wodą, czy zapewnienie wodopojów dla dzikich zwierząt.

Działania związane z retencją wód podejmowane przez nadleśnictwo, które prowadzą do spowolnienia lub powstrzymania odpływu wody przy jednoczesnym odtworzeniu naturalnego krajobrazu, podzielić można na działania techniczne i nietechniczne. Do zadań technicznych retencji zalicza się większość prac z zakresu hydrotechniki i melioracji (powodujących zahamowanie odpływu wód powierzchniowych i zwiększenie odpływu wód opadowych do warstw wodonośnych), retencjonowanie wód powierzchniowych przez budowę małych zbiorników wodnych, podpiętrzanie jezior, wznoszenie budowli piętrzących na ciekach, rowach i kanałach, jazy, zastawki, progi, brody, przepusty itp.

Zwiększenie możliwości retencyjnych można osiągnąć także innymi, równie istotnymi działaniami nietechnicznymi, do których zaliczyć można odnowienia, przebudowy, zalesienia, zadrzewienia, tworzenie roślinnych pasów ochronnych, odtworzenie oczek wodnych, mokradeł, obszarów zalewowych itp.

W czasach powojennych melioracje zmierzały w kierunku silnego odwodnienia terenów leśnych. Na próbę odbudowy prawidłowego funkcjonowania małej retencji nigdy nie jest za późno, dlatego w miarę możliwości nadleśnictwo będzie realizowało zadania z zakresu małej retencji wód, jednocześnie zabiegając o dofinansowanie ich realizacji ze środków zewnętrznych.

3.2.5.5 BUDOWA I REMONTY URZĄDZEŃ NA POTRZEBY TURYSTYKI I REKREACJI ORAZ IZB EDUKACJI PRZYRODNICZEJ

Lasy Nadleśnictwa Bardo Śląskie położone są na terenie atrakcyjnym turystycznie. Szczególne nasilenie ruchu rekreacyjno – turystycznego ma miejsce w okresach letnich. Naturalny krajobraz i dziedzictwo kulturowe tego obszaru przyciąga coraz więcej turystów. Dotychczasowy sposób zagospodarowania turystycznego, polegał głównie na założeniu i urządzeniu miejsc postoju pojazdów przy intensywnie uczęszczanych drogach i partiach lasu miejsc odpoczynku oraz budowy utrzymani w należytym stanie przebiegających przez kompleksy leśne szlaków turystycznych i ścieżek rowerowych.

W celu prowadzenia skutecznej edukacji dla zrównoważonego rozwoju Nadleśnictwo Bardo Śląskie w miarę potrzeb i możliwości będzie się starało podjąć działania zmierzające do pozyskania finansowych środków zewnętrznych służących zarówno działaniom edukacyjnym, promocyjnym jak i modernizacji i budowie infrastruktury służącej edukacji przyrodniczo-leśnej, wypoczynkowi, turystyce, uprawianiu sportów i obcowaniu z naturą

Szczegółowe informacje dotyczące zagospodarowania rekreacyjnego zostały zawarte w Programie Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Bardo Śląskie, który jest częścią Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

W Nadleśnictwie Bardo Śląskie potrzebna jest również:

- ☒ modernizacja istniejących miejsc postoju pojazdów poprzez odbudowę nawierzchni i posadowienie obiektów małej architektury turystycznej,
- ☒ budowa nowych miejsc postoju pojazdów na terenie całego nadleśnictwa wraz z wyposażeniem w obiekty małej architektury turystycznej,
- ☒ posadowienie obiektów małej architektury turystycznej przy istniejących oraz nowowyprowadzonych ścieżkach rowerowych, trasach nordic walking, ścieżkach konnych.

4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Miejsce i rola Nadleśnictwa Bardo Śląskie w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu została opisana w Programie Ochrony Przyrody.

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Bardo Śląskie stanowiący osobny tom, jest częścią „Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Bardo Śląskie”, sporządzonego na okres od 1.01.2019 r. do 31.12.2028 r. Dane inwentaryzacyjne przedstawiono wg stanu na 1.01.2019 roku.

Sporządzony Program Ochrony Przyrody jest oparty na istniejącym programie ochrony przyrody, wg stanu na 1 stycznia 2009 roku. Jego treść została zaktualizowana zgodnie z § 3 pkt. 4 oraz § 110 i 111 obowiązującej instrukcji. Wszelkie informacje dotyczące istniejących i projektowanych form ochrony przyrody zostały zamieszczone w planie urządzenia lasu w uzgodnieniu z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Bardo Śląskie został sporządzony w celu:

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

5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

5.1 OKREŚLENIE STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO DLA

NADLEŚNICTWA

Stan i perspektywy rozwoju zasobów leśnych Nadleśnictwa

Bardo Śląskie w latach 2019-2048.

Opracowanie przygotowano na podstawie dokumentacji urzędniowej, na potrzeby Narady Techniczno-Gospodarczej dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

Zastosowano w opracowaniu indukcyjny typ prognozowania (wg podziału wprowadzonego przez prof. Ryszarda Poznańskiego), polegający na dobieraniu rezultatu do następstwa zdarzeń uznanych za rzeczywiste. Na podstawie zdarzeń zaistniałych w przeszłości analizuje się możliwe etapy i kierunki rozwoju przewidywanych zjawisk. Prognozę przygotowano dla okresu trzydziestoletniego, przeprowadzając ją dla gruntów leśnych zalesionych, przyjmując powierzchnię i miąższość na powierzchni leśnej niezalesionej bez zmian. Przyjęto, że stan obiektu leśnego określa tabela powierzchniowo-miąższościowa według klas i podklas wieku, natomiast przewidywane przyszłe zdarzenia ujmują wskaźniki użytkowania rębego i przedrębego określające prawdopodobieństwo przeżywania drzewostanów poszczególnych klas i podklas wieku. Rozdział planowanego użytkowania rębego na klasy i podklasy wieku dokonano na podstawie rozplanowania cięć w planie urządzenia lasu – przyjęto, że określa on tempo przechodzenia drzewostanów

z poszczególnych klas do najmłodszych klas wieku (bezpośrednio lub przez klasę odnowienia). Bardziej złożony jest rozdział użytkowania przedrębego na klasy i podklasy wieku. Podział ten został przeprowadzony z wykorzystaniem *Tablic wydajności cięć pielęgnacyjnych* opracowanych w IBL w 1978 r. Wskaźniki (w %) określone są dla poszczególnych drzewostanów na podstawie gatunku panującego, klasy wieku oraz zwarcia. Wskaźniki użytkowania przedrębego określają jaką część przyrostu w kolejnych 10-letnich okresach będzie użytkowana. Wskaźniki zaplanowanego użytkowania wyrównano do wysokości zaplanowanego użytkowania przedrębego w projekcie planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie. Trafność prognozy jest uzależniona od poprawności przyjętych na kolejne dziesięciolecia założeń: wzrostu zasobności w poszczególnych klasach wieku, określenia udziału rębni zupełnych w użytkowaniu rębnym, przeciętnego okresu odnowienia, intensywności użytkowania drzewostanów w klasach odnowienia, rozdziału przechodzących drzewostanów z klasy odnowienia czy to do upraw, czy też do młodników po rębniach złożonych.

Użytkowanie główne w Nadleśnictwie Bardo Śląskie zaplanowano w rozmiarze 1 151 tys. m³ brutto, w tym:

- Użytkowanie rębne – 717 tys. m³ brutto;
- Użytkowanie przedrębne – 434 tys. m³ brutto (68% tablicowego przyrostu drzewostanów nieobjętych użytkowaniem rębnym);

Oszacowane zostały wskaźniki intensywności użytkowania rębego i przedrębnego według klas i podklas wieku przy wykorzystaniu założeń do pul na lata 2019-2028. Wielkość tych wskaźników w I dziesięcioleciu prognozy odpowiada rocznej intensywności użytkowania głównego w wysokości 3,1 % w stosunku do wielkości zasobów drzewnych oraz 134% w stosunku do spodziewanego bieżącego tablicowego przyrostu miąższości.

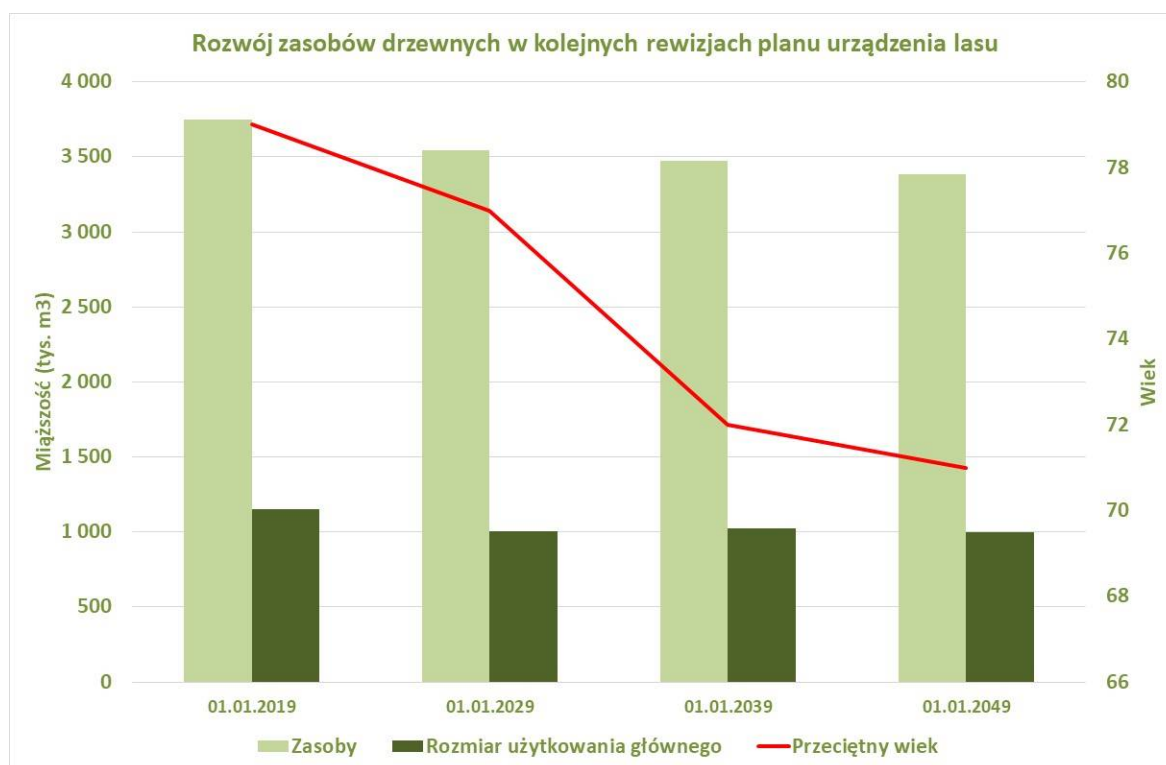
Przyjęte założenia

1. Przyrost tablicowy wynosi 6,9 m³/ha/rok, przyrost użyteczny obliczono na 7,9 m³/ha/rok. Do analizy przyjęto szacowany bieżący roczny przyrost, jako wartość pomiędzy przyrostem tablicowym a użytecznym – 7,5 m³/ha/rok.
2. Pozyskanie rębniami złożonymi w strukturze miąższościowej wynosi 99%. Wśród rębni złożonych dominują rębnie stopniowe (IV), w ramach których użytkowane jest 74% drzewostanów w ujęciu miąższościowym. Cięcia uprzątające zaplanowano na 24% miąższości zasobów użytkowanych rębniami złożonymi. Do analizy przyjęto okres odnowienia 25 lat zakładając, że w przyszłości stosowane rębnie będą miały zbliżony okres odnowienia;
3. Przeciętny wiek w klasie odnowienia wynosi 114 lat (przeciętny wiek młodego pokolenia – 18 lat). W analizie przyjęto, że po cięciu uprzątającym powierzchnia przenoszona jest w 5% do upraw po rębniach złożonych (I a klasa wieku), 25% do młodników po rębniach złożonych (I b klasa wieku) oraz 70% do młodników po rębniach złożonych (II a);
4. Wskaźnik intensywności użytkowania w KO – 56%

Prognoza - Podsumowanie

1. Prognoza opierająca się jedynie na przyroście tablicowym (wg obowiązującej IUL) na koniec okresu pokazuje spadek zasobów o 8%.
2. Aktualne wyniki WISL wskazują, że w ostatnich dekadach przyrost rzeczywisty w Lasach Państwowych jest o około 35% wyższy niż określony za pomocą *Tablic zasobności i przyrostu drzewostanów*.
3. Przy założeniu dalszego wydzielania się świerka w Nadleśnictwie Bardo Śląskie, w kolejnych dziesięcioleciach możemy spodziewać się spadku zasobów o 10% w perspektywie prognozy. Zasobność spadnie do około 270 m³/ha. Przeciętny wiek będzie systematycznie się obniżał.

4. Możliwości użytkowania głównego będą w kolejnych dziesięcioleciach obniżać się w granicach 10-13%. Udział użytkowania rębego w użytkowaniu głównym będzie zmniejszał się z obecnych 65% do 55%.
5. Podsumowując: zaplanowane użytkowanie rębne wynika ze stanu zdrowotnego, głównie drzewostanów świerkowych i jest w maksymalnie możliwy sposób zbieżne z pożądanym kierunkiem rozwoju zasobów drzewnych w Nadleśnictwie Bardo Śląskie, zakładającym zachowanie właściwego stanu sanitarnego i przebudowę drzewostanów świerkowych na niewłaściwych siedliskach.



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

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

Tabela nr III – powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących w części tabelarycznej p.u.l..

Tabela nr VIIIa – tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy w części tabelarycznej p.u.l..

Tabela nr XVII – zestawienie łączne użytków głównych według kategorii cięć w części tabelarycznej p.u.l.

Przy proponowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił:

$$V_k = V_p + Z_v - U$$

gdzie:

V_k - to przewidywany zapas na koniec okresu gospodarczego,

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

(Tabela nr III),

Z_v – to spodziewany przyrost tablicowy miąższości grubizny na 10-lecie (Tabela nr VIIIa),

U – planowany rozmiar użytkowania brutto (Tabela nr XVII)

**PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO DLA NADLEŚNICTWA I OBRĘBÓW
LEŚNYCH**

Obręb	Wielkość zasobów na początku okresu (na 1.01. 2019 r.)	Spodziewany przyrost miąższości grubizny	Miąższość grubizny przewidziana do pozyskania	Wielkość zasobów na koniec okresu (na 31.12.2028 r.)	Różnica
	m ³ brutto/10lat				
Obręb Bardo Śląskie	1609891	347250	469436	1487705	-122186
Obręb Kamieniec Ząbkowicki	2138021	510500	679936	1968585	-169436
Nadleśnictwo Bardo Śląskie	3747912	857750	1149372	3456290	-291622

Syntetyczne zestawienie wskaźników charakteryzujących potencjał produkcyjny nadleśnictwa wg stanu obecnego i w prognozie przedstawiono w tabeli „Wskaźniki stanu zasobów drzewnych – stan obecny i prognoza”.

WSKAŹNIKI STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH – STAN OBECNY I PROGNOZA

Wskaźnik	Jednostka	Stan na 1.01.2019 r.	Stan na 31.12.2028 r.	Różnica	
				+ / -	%
Obręb Bardo Śląskie					
Zapas aktualny	m³	1609891	1487705	-122186	7,59
Zasobność	m³ / ha	272	251	21	7,72

Wskaźnik	Jednostka	Stan na 1.01.2019 r.	Stan na 31.12.2028 r.	Różnica	
				+ / -	%
Obręb Kamieniec Ząbkowicki					
Zapas aktualny	m³	2138021	1968585	-169436	7,92
Zasobność	m³ / ha	332	306	-26	7,83
Nadleśnictwo Bardo Śląskie					
Zapas aktualny	m³	3747912	3456290	-291622	7,78
Zasobność	m³ / ha	303	279	-24	7,92

6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

6.1 OPIS MATERIAŁÓW, KTÓRE ZAMAWIAJĄCY DOSTARCZYŁ WYKONAWCY PRAC

6.1.1 BAZA DANYCH OPISOWYCH - PLIKI TAKSATORA Z WEBSILP

Przed rozpoczęciem prac taksacyjnych wykonawca prac urządzeniowych uzyskał od nadleśniczego kopię danych opisowych i geometrycznych, zaktualizowanych w SILP-LAS na dzień 31 grudnia 2017 roku, w formie paczki plików tekstowych umożliwiającej import do bazy Taksator.

Do bazy danych „Taksator” została przeniesiona lista adresów wydzieleń z SILP wraz z następującymi informacjami:

- ☒ numer wewnętrzny,
- ☒ adres leśny,
- ☒ rodzaj powierzchni,
- ☒ budowa pionowa,
- ☒ powierzchnia,
- ☒ typ siedliskowy lasu,
- ☒ kategorie ochronności,
- ☒ ranga kategorii ochronności,
- ☒ cecha drzewostanu,
- ☒ ranga cech drzewostanu,
- ☒ wykaz obrębów ewidencyjnych,
- ☒ wykaz działek ewidencyjnych wraz z informacją o wydzieleniach zawartych w działkach.

Do wprowadzania i przetwarzania danych taksacyjnych wraz z generowaniem tabel i zestawień instrukcyjnych został wykorzystany program „Taksator” wersja 6.0.356.

6.1.2 BAZA DANYCH GEOMETRYCZNYCH

Wykonawca prac urządzeniowych uzyskał od nadleśniczego kopię bazy danych geometrycznych w formie paczki plików tekstowych umożliwiającej import do bazy Taksator oraz dodatkowo w strukturze wykonawcy.

Regionalna Dyrekcja LP we Wrocławiu przekazała dane stałe globalne (DSG) będące w posiadaniu RDLP oraz DSG zarządzane przez Dyрекcję Generalną LP niezbędne do wykonania oraz kontroli leśnej mapy numerycznej w planach urządzenia lasu.

Granice nadleśnictwa zostały zweryfikowane w 2017 - 2018 roku przez BUL i GL Oddział w Brzegu, który w tym celu wykorzystał SLMN, mapę z warstwami elektronicznymi ewidencji gruntów pozyskanych ze Starostw Powiatowych i ortofotomapę sporządzoną na potrzeby planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

Dane stałe globalne zarządzane przez RDLP

1. Obręby leśne [obrl_pol] – dostosowane zostały do nowych zasięgów nadleśnictw stanowiących DSG zarządzane przez DGLP [nadm_pol]
2. Strefy operacyjne jednostek straży pożarnej [ppoz_pol]
3. Obwody łowieckie [low_pol] – materiał pochodzi z Dolnośląskiego Urzędu Marszałkowskiego, z licencją używalności
4. Obręby ewidencyjne [obre_pol] – zbiory danych z państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju. Źródło CODGIK.

Dane stałe globalne zarządzane przez DGLP

1. Zasięgi nadleśnictw [nadm_pol] – DSG DGLP dla pokrycia RDLP we Wrocławiu
2. Mezuregiony [mezo_pol] - DSG DGLP dla pokrycia RDLP we Wrocławiu

6.1.3 DANE TELEDETEKCYJNE

Ortofotomapa

Wykonawca prac uzyskał ortofotomapę od Zamawiającego (RDLP we Wrocławiu).

Ortofotomapa dla zasięgu Nadleśnictwa Bardo Śląskie wykonana została, ze zdjęć lotniczych wykonanych w 2016 roku, o terenowej wielkości piksela 0,25 m.

Numeryczny model terenu (NMT)

Numeryczny Model Terenu (NMT) oraz Numeryczny Model Pokrycia Terenu (NMPT) wykonane zostały na podstawie danych ze skaningu lotniczego w układzie współrzędnych płaskich

prostokątnych „1992”, a wysokości odnoszą się do układu wysokości normalnych „Kronsztadt 86”. Dane pozyskane zostały w latach 2011-2014. Dane pochodzą z Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego. Udostępnione zostały w wersji cyfrowej przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych we Wrocławiu w celu sporządzenia projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa.

6.1.4 REJESTR GRUNTÓW

Rejestr gruntów sporządzony został na podstawie danych pozyskanych z ewidencji powszechnej i tworzy on relacyjną bazę danych opisowych z mapą numeryczną.

6.1.5 OPIS METODYKI WYSZUKIWANIA NIEZGODNOŚCI MIĘDZY OPISEM LASU, JEDNOSTKAMI TYPOLOGII LEŚNEJ A WYSTĘPOWANIEM ZBIOROWISK ROŚLINNYCH I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Wykonawca dokonał analizy danych dotyczących siedlisk przyrodniczych „Metodykę porównywania wyników prac inwentaryzacyjnych w ramach sporządzanego projektu planu urządzenia lasu oraz opracowania siedliskowego z danymi o siedliskach przyrodniczych i z opisem taksacyjnym lasu” (załącznik poniżej). Metodyka charakteryzuje takie warunki drzewostanowo - siedliskowe, które zmniejszają prawdopodobieństwo identyfikacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000. Należy zaznaczyć, że warunki drzewostanowo - siedliskowe zmniejszające prawdopodobieństwo identyfikacji siedlisk przyrodniczych Natura 2000 nie muszą występować łącznie (dotyczy to opisu drzewostanu, typu siedliskowego lasu oraz podtypu gleby).

Identyfikacje leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000, na potrzeby weryfikacji baz danych Taksator, opracowano na podstawie:

- ☒ Regionalnych optymalnych składów gatunkowych drzewostanów w typach siedliskowych lasu i zespołach leśnych.
- ☒ Klasyfikacji gleb leśnych Polski – schemat powiązań typów i podtypów gleb z typami siedliskowymi lasu i leśnymi zbiorowiskami roślinnymi.
- ☒ Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 5. Lasy i bory

Analizę przeprowadzono w oparciu o dane na temat typów siedliskowych lasu i podtypów gleby sporządzonego według stanu na 1 stycznia 2007 roku i porównano je z danymi wektorowymi na temat siedlisk przyrodniczych.

Analizę uzupełniono o porównanie opisu drzewostanów (stan na 01.01.2019). Weryfikacja taka może być przeprowadzana jedynie dla całych wydzieleń, nie uwzględnia punktowego i fragmentarycznego występowania siedlisk przyrodniczych w wydzieleniu leśnym.

Przypadki niespójności danych znajdują uzasadnienie w odniesieniu do metodyki i różnic interpretacji siedliska, każdego z tych opracowań. Przyczyny rozbieżności mogą wynikać z tego iż w przypadku tworzenia wydzieleń leśnych, zgodnie z § 14 IUL, podstawowym kryterium wyłączeniowym jest gatunek, wiek i budowa pionowa, a roślinność runa i podtyp gleby nie są elementami determinującymi tworzenie wydzieleń leśnych, natomiast tworzenie wydzieleń siedlisk przyrodniczych opiera się na fitosocjologii, w którym kryterium rozpoznania uwzględnia zarówno runo jak i drzewostan.

W siedliskoznawstwie na podstawie pomocniczych powierzchni typologicznych tworzących „siatkę” punktów pomiarowych dokonuje się generalizacji TSL i podtypu gleby. W silnie zróżnicowanym obszarze, gdzie występuje znaczna ilość mikrosiedlisk, nie spełniających kryterium

powierzchniowego, diagnozę generalizuje się do przeważającego typu siedliskowego lasu. Rozbieżność z warstwą siedlisk przyrodniczych najczęściej w takich przypadkach może wynikać z próby ustalenia „wspólnego mianownika”. W siedliskoznawstwie warunkiem generalizacji jest kryterium elementu trwałego jakim jest gleba, natomiast w fitosocjologii obecność wskaźnikowych gatunków runa i częstość ich występowania.

W przeprowadzonej analizie zgodności, związki pomiędzy typami siedliskowymi lasu, a zespołami roślinnymi są generalnie zgodne z dotychczasowym stanem wiedzy.

Poniższa tabela przedstawia przypadki niezgodności danych glebowo-siedliskowych z danymi o siedliskach przyrodniczych.

Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Kod siedliska przyrodniczego	Typ siedliskowy lasu	Podtyp gleby
13-01-1-01-16 -i -00	3,05	91E0	LMGŚW	BRk
13-01-1-01-26 -c -00	12,24	91E0	LGŚW	BRk
13-01-1-04-194 -l -00	0,2	9110	LGŚW	MDbr
13-01-1-05-215 -j -00	11,61	9180	LMGŚW	BRk
13-01-1-05-246 -a -00	1,08	9190	LMGŚW	IS
13-01-2-10-203 -f -00	4,99	91E0	LGŚW	BRk
13-01-2-11-343 -i -00	0,39	9180	LMGŚW	BRk
Razem	33,56			

6.1.6 OPERAT GLEBOWO - SIEDLISKOWY

Typy siedliskowe na potrzeby V rewizji u.l. dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie zostały przyjęte według opracowania siedliskowego wykonanego przez BULiGL Oddz. w Brzegu wg stanu na 01.01.1998 r.

6.2 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

6.2.1 MATERIAŁY KARTOGRAFICZNE

Dla potrzeb urządzania lasu sporządzono podkład mapowy w postaci zaktualizowanych map gospodarczych w skali 1:5000, obejmujących łącznie 47 arkuszy.

Nowy podkład mapowy sporządzono w oparciu o mapy wykonane dla celów definitywnego urządzania lasu oraz uzupełnienia z I, II, III i IV rewizji urządzania lasu, jak również dane zweryfikowane w ramach prac przygotowawczych, a potwierdzone w trakcie taksacji terenowej.

Mapy gospodarcze, podobnie jak i inne mapy planu urządzenia lasu, wykonane zostały w technice mapy numerycznej – przy użyciu aplikacji *Leman* w środowisku programu *ArcView*.

6.2.2 KARTA DOKUMENTU ŹRÓDŁOWEGO

Z bazy danych „Taksator” wydrukowane zostały karty źródłowe dla każdego wydzielenia z zapisanymi informacjami:

- ☒ opis taksacyjny według stanu SILP,
- ☒ wykaz czynności gospodarczych wykonanych w danym wydzieleniu.

Taksator wypełnił kartę źródłową posilkując się danymi już wpisanymi.

Adres wyłączenia – przejęty z SILP-LAS – był zachowany w następujących przypadkach:

- ☒ zachowano granice wydzielenia z poprzedniego okresu,
- ☒ nowe wydzielenie powstało z dwóch (lub większej liczby) wydzieleń, które weszły w całości do nowego wydzielenia,
- ☒ nowe wydzielenie powstało z podziału istniejącego wydzielenia.

6.2.3 PRACE GLEBOWO – SIEDLISKOWE

Według ustaleń KZP do opisów taksacyjnych przepisano w maksymalnym stopniu informacje dotyczące typu siedliskowego lasu, wariantu uwilgotnienia, stan siedliska, podtypu i gatunku gleby, a dla gruntów porolnych i zrekultywowanych dodatkowo cechę gleby. W związku ze zmianami klasyfikacji, podtypy gleb zostały dostosowane do nowej nomenklatury.

6.3 PODSTAWOWE PRACE URZĄDZENIOWE

6.3.1 PRACE TERENOWE

Prace terenowe wykonano w okresie :

- ☒ taksacja lasu: od maja do października 2017 r.,
- ☒ zakładanie powierzchni próbnych: od kwietnia do czerwca 2018 r.

Taksacja lasu, wraz z pomiarem sytuacji wewnętrznej

Prace urządzeniowe wykonała drużyna urządzeniowa BULiGL Oddział w Brzegu w oparciu o Ustawę o Lasach z dn. 28.09.1991 r. (Dz. U. 1991 Nr 101 poz. 444), Rozporządzenia MŚ z 26.11.2012 r. (Dz. U. z 2012r. Nr 1302) w sprawie szczegółowych zasad sporządzania planów urządzenia lasów oraz zgodnie z obowiązującą Instrukcją urządzania lasu z 2011 r. i Zasadami Hodowli Lasu z 2012 r., Instrukcją Ochrony Lasu z 2012 r., Instrukcją ochrony przeciwpożarowej z 2012 r. itd. oraz wytycznymi KZP i NTG, a także:

1. Stały kontakt wykonawcy z przedstawicielem nadleśnictwa,

2. Odbiory prac terenowych przez Zleceniodawcę – przedstawiciela RDLP we Wrocławiu,
3. Uzgodnienia potaksacyjne, przeprowadzone po zakończeniu prac taksacyjnych terenowych dla poszczególnych leśnictw.

Na tym etapie odbiorów, przy współudziale pracowników nadleśnictwa, omówiono między innymi następujące pozycje:

- ☒ grunty leśne niezalesione do odnowienia (zręby, płazowiny),
- ☒ drzewostany przeznaczone do przebudowy,
- ☒ poletka łowieckie na gruntach leśnych i rolnych,
- ☒ drzewostany o strukturze KO i KDO,
- ☒ grunty przeznaczone do sukcesji naturalnej,
- ☒ zakres projektowanych wskazań gospodarczych.

Wyniki uzgodnień zostały zapisane w protokole uzgodnień potaksacyjnych. Protokoły z uzgodnień przekazane zostały do nadleśnictwa.

Zgodnie z obowiązującą instrukcją urządzenia lasu przyjęto zasadę maksymalnego wykorzystania (przeniesienia) w aktualnie opracowywanych mapach gospodarczych, szczegółów z map gospodarczych poprzedniego planu urządzeniowego. Pomiarom objęto wszystkie granice wyłączeń leśnych i szczegółów liniowych w przebiegu, których stwierdzono istotne zmiany oraz pozostałe szczegóły sytuacji wewnętrznej, np. luki, gniazda, itp., których istnienie zostało stwierdzone w trakcie prac terenowych.

Podstawowym źródłem przeprowadzonej korekty sytuacji wewnętrznej – granic wydzielen, przebieg elementów liniowych oraz weryfikacji powierzchni nietworzących wydzielen (kępy, gniazda odnowione, itp.) była ortofotomapa o terenowej wielkości piksela 0,25 m sporządzona dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie na potrzeby planu urządzenia lasu oraz Numeryczny Model Terenu pochodzący z Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego.

Inwentaryzacja zasobów drzewnych

Inwentaryzacja zasobów drzewnych przeprowadzona została w trzech etapach:

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

Etap drugi - inwentaryzacja miąższości zasobów obrębu leśnego statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób

pomiarowych. W tym celu założono 2601 szt. powierzchni próbnych, rozlosowanych przez program „Taksator”.

CHARAKTERYSTYKA ILOŚCIOWA POWIERZCHNI PRÓBNYCH DLA NADLEŚNICTWA BARDO ŚLĄSKIE

Wskaźnik	Cecha	Obręb Bardo Śląskie	Obręb Kamieniec Zabkowicki
1	2	3	4
Liczba powierzchni założonych	szt	1238	1201
Błąd procentowy określenia miąższości	%	1,58	1,43

W dniach 2-3 października 2018 roku przeprowadzono test kontroli pomiaru miąższości. Kontrolę przeprowadził zespół, w skład, którego weszli przedstawiciele urządzanego nadleśnictwa, RDLP oraz wykonawcy planu urządzenia lasu. Kontrola objęła 50 kołowych powierzchni wylosowanych w obrębie Bardo Śląskie. W trakcie przeprowadzonej kontroli stwierdzono prawidłowość wykonanych prac.

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

6.3.2 PRACE KAMERALNE

Prace urządzeniowe kameralne zostały wykonane przez drużynę urządzania lasu Oddziału BULiGL w Brzegu w składzie:

☑ Kierownik drużyny	Jarosław Wierzbicki
☑ Starszy taksator	Waldemar Wierzbicki
☑ Starszy taksator	Tomasz Błaszczuk
☑ Starszy taksator	Andrzej Bożek
☑ Starszy taksator	Maciej Ordyk
☑ Starszy asystent taksatora	Krzysztof Socha
☑ Starszy asystent taksatora	Serhii Bratasiuk

Prace kameralne wykonano w okresie od października 2018 do lutego 2019 r.

Opracowanie wyników inwentaryzacji lasów

Sporządzenie map gospodarczych, gospodarczo-przeglądowych, przeglądowych lub sytuacyjno-przeglądowych oraz sporządzenie zestawień zbiorczych danych inwentaryzacyjnych, danych uzupełniających do planu urządzenia lasu a także programu ochrony przyrody dokonano w oparciu o:

- ☒ materiały zebrane w trakcie prac inwentaryzacyjnych,
- ☒ dane dostarczone przez Nadleśnictwo Bardo Śląskie.

Przy sporządzaniu Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie, wszystkie mapy - wymagane instrukcją urządzania lasu – zostały wykonane techniką mapy numerycznej oraz poddane redakcji kartograficznej zgodnie z wymogami Instrukcji Urządzania Lasu, Część 3. Instrukcja techniczna sporządzania i wydruku map leśnych, a następnie wydrukowane na specjalistycznych drukarkach wielkoformatowych.

Zlecniodawca oprócz wydruków otrzymał również bazę danych – podstawowy element systemu informacji przestrzennej (GIS).

Poniższy wykaz przedstawia wydzielienia wieloczęściowe, które w trakcie sporządzania LMN dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie powstały w wyniku przecięcia liniami energetycznymi małych powierzchni obiektów podstawowych.

ZESTAWIENIE WYDZIELEŃ WIELOCZĘŚCIOWYCH (MULTIPARTY) W NADLEŚNICTWIE BARDO ŚLĄSKIE

Nr działki ewidencyjnej	Adres leśny	Powierzchnia multipartu	Co dzieli
1	2	3	4
476	13-01-1-02-114 -n -00	0,0564	linia energetyczna (Ls)
264/4	13-01-1-02-61 -t -00	0,0392	linia energetyczna (Ls)
502	13-01-1-02-75 -g -00	0,1110	Forty (Bz)
502	13-01-1-02-75 -k -00	0,1661	Forty(Bz)
416	13-01-2-07-105 -n -00	0,0771	linia energetyczna (Ls)
506	13-01-1-02-81 -a -00	0,2047	Rowy (Wp)
517	13-01-1-02-83 -a -00	0,1838	Grunt pod wyciąg (Ls)
517	13-01-1-02-83 -d -00	0,1384	Grunt pod wyciąg (Ls)
517	13-01-1-02-83 -h -00	0,1185	Grunt pod wyciąg (Ls)
488	13-01-1-02-86 -c -00	0,0936	Forty (Bz)
488	13-01-1-02-86 -d -00	0,0991	Forty (Bz)
488	13-01-1-02-86 -i -00	0,0524	Forty (Bz)
478	13-01-1-02-87 -b -00	0,0911	linia energetyczna (Ls)
478	13-01-1-02-87 -c -00	0,0833	linia energetyczna (Ls)

Nr działki ewidencyjnej	Adres leśny	Powierzchnia multipartu	Co dzieli
1	2	3	4
478	13-01-1-02-87 -d -00	0,2563	Forty (Ls)
305	13-01-1-03-126A -h -00	0,0291	Pólenklawa
305	13-01-1-03-126A -i -00	0,0315	Pólenklawa
648;649	13-01-1-03-197 -f -00	0,0912	Przebieg działek ewidencyjnych
690	13-01-1-04-107 -h -00	0,0692	linia energetyczna (Ls)
1190	13-01-1-04-92 -j -00	0,0590	Drogi I(Dr)
1190	13-01-1-04-92 -k -00	0,0691	Drogi I(Dr)
1190	13-01-1-04-92 -n -00	0,0659	Drogi I(Dr)
457	13-01-1-04-93 -b -00	0,1005	Gazociąg (Ls)
457	13-01-1-04-93 -i -00	0,1189	Gazociąg (Ls)
457	13-01-1-04-93 -k -00	0,1099	Gazociąg (Ls)
463	13-01-1-05-169 -c -00	0,1842	linia energetyczna (Ls)
676	13-01-1-05-170 -k -00	0,0608	Przebieg działek ewidencyjnych
651	13-01-1-05-207 -h -00	0,0638	linia energetyczna (Ls)
623	13-01-1-05-207 -j -00	0,0692	linia energetyczna (Ls)
626/2	13-01-1-05-221 -c -00	0,1585	Gazociąg (Ls)
671	13-01-1-05-233 -d -00	0,0934	Gazociąg (Ls)
216	13-01-1-05-237 -a -00	0,1271	Gazociąg (Ls)
216	13-01-1-05-237 -b -00	0,0845	Gazociąg (Ls)
755	13-01-1-05-237 -j -00	0,1103	Gazociąg (Ls)
755	13-01-1-05-237 -m -00	0,1567	Gazociąg (Ls)
754	13-01-1-05-238 -a -00	0,2415	Gazociąg (Ls)
340/266;339/264	13-01-2-06-263 -m -00	0,0909	Przebieg działek ewidencyjnych
103/265	13-01-2-06-265 -b -00	0,1671	linia energetyczna (Ls)
197/267	13-01-2-06-265 -o -00	0,0150	Przebieg działek ewidencyjnych
197/267	13-01-2-06-265 -p -00	0,0189	Przebieg działek ewidencyjnych
72	13-01-2-06-266 -h -00	0,0363	linia energetyczna (Ls)
105/265	13-01-2-06-267 -j -00	0,0335	Przebieg działek ewidencyjnych
340/266	13-01-2-06-267 -k -00	0,0439	Przebieg działek ewidencyjnych
340/266	13-01-2-06-267 -l -00	0,0293	Przebieg działek ewidencyjnych
195/1	13-01-2-06-268 -m -00	0,0715	linia energetyczna (Ls)
388	13-01-2-07-108 -i -00	0,1145	linia energetyczna (Ls)
516	13-01-2-08-216A -a -00	0,0970	Potok (Wp)
471	13-01-2-08-216A -b -00	0,1915	linia energetyczna (Ls)
471	13-01-2-08-216A -d -00	0,0640	Potok (Wp)

Nr działki ewidencyjnej	Adres leśny	Powierzchnia multipartu	Co dzieli
1	2	3	4
648	13-01-2-08-96 -n -00	0,0361	linia energetyczna (Ls)
1014	13-01-2-09-36 -b -00	0,1201	linia energetyczna (Ls)
1014	13-01-2-09-36 -j -00	0,1378	linia energetyczna (Ls)
415	13-01-2-09-40 -c -00	0,0488	Pólenklawa
352	13-01-2-09-55 -i -00	0,0660	Potok (Wp)
333;	13-01-2-09-69 -g -00	0,1080	Rzeka
337	13-01-2-09-69 -h -00	0,0933	Rzeka
1039	13-01-2-10-186 -c -00	0,0920	linia energetyczna (Ls)
952	13-01-2-10-208 -h -00	0,0356	linia energetyczna (Ls)
1027	13-01-2-10-211 -b -00	0,1659	linia energetyczna (Ls)
1022	13-01-2-10-212 -i -00	0,1215	linia energetyczna (Ls)
1024	13-01-2-10-214 -g -00	0,1005	linia energetyczna (Ls)
1028	13-01-2-10-216 -m -00	0,0700	linia energetyczna (Ls)
484/2	13-01-2-11-232A -b -00	0,0581	Potok (Wp)
484/2	13-01-2-11-232A -g -00	0,0589	Potok (Wp)
484/2	13-01-2-11-232A -l -00	0,1453	Potok (Wp)
484/2	13-01-2-11-232A -m -00	0,1237	Potok (Wp)
484/2	13-01-2-11-232A -n -00	0,1038	Potok (Wp)
504	13-01-2-11-241 -c -00	0,1293	Potok (Wp)
869/275	13-01-2-11-241 -d -00	0,1287	Potok (Wp)
869/275	13-01-2-11-242 -a -00	0,1502	Potok (Wp)
597/317	13-01-2-12-314 -j -00	0,1118	linia energetyczna (Ls)

Struktura bazy danych

Struktura, format i typy danych, układ odniesienia, zasięg oraz zależności przestrzenne oraz atrybutowe szczegółowo określone zostały w Rozdziale VII Instrukcji Urządzania Lasu.

Leśna mapa numeryczna (LMN) jest integralną częścią Systemu Informatycznego Lasów Państwowych (SILP). Stanowi ona zbiór danych przestrzennych, które relacyjnie powiązane z bazą opisową systemu LAS – tworzą system informacji przestrzennej (SIP) Lasów Państwowych.

Standard leśnej mapy numerycznej (SLMN) określa podstawowe zasady funkcjonowania systemu informacji przestrzennej Lasów Państwowych oraz definiuje dane geometryczne leśnej mapy numerycznej.

Dane źródłowe LMN dzieli się na:

- ☒ wewnętrzne, których wytworzenie leży w kompetencjach PGL LP
- ☒ zewnętrzne, których wytworzenie nie leży w kompetencjach PGL LP

Dane geometryczne LMN dzieli się na:

- ☒ dane podstawowe – zarządzane przez nadleśnictwa, które odpowiadają za ich jakość merytoryczną (atrybutową) oraz geometryczną
- ☒ dane stałe globalne (DSG) – zarządzane przez regionalne dyrekcje Lasów Państwowych (RDLP) i Dyрекję Generalną Lasów Państwowych (DGLP), które odpowiadają za ich jakość merytoryczną (atrybutową) oraz geometryczną.

Dane zewnętrzne, jak również wewnętrzne stanowiące Dane Stałe Globalne przy opracowywaniu Mapy Numerycznej w ramach PUL stanowią dane referencyjne i nie podlegają modyfikacji.

Do opracowania geometrycznego warstw działko – użytków wykorzystano dane ewidencyjne pozyskane ze Starostw Powiatowych gruntów leżących w zarządzie Nadleśnictwa Bardo Śląskie z zgodnie z Pismem z dnia 30 maja 2017 r. sporządzonego przez Nadleśnictwo Bardo Śląskie i Licencjami nr PODGiK.6642.133.2017_0224_CL1; Gk.6640.2.5.2017_0202_P; GK.6642.340.2017.KG17_0208_P.; GG-III.6642.338.2017.JB_1607_P z wyjątkiem pozycji zawartych w protokołach rozbieżności dotyczących niezgodności położenia działek i przyjętych zgodnie z decyzją Nadleśniczego.

Warstwy Leśnej Mapy Numerycznej (LMN) opracowano i przekazano dla zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Bardo Śląskie, określonego na podstawie Zarządzenia Nr 90 DGLP z dnia 29 grudnia 2014 roku „W sprawie określenia zasięgu terytorialnego nadleśnictw nadzorowanych przez Regionalną Dyрекję Lasów Państwowych we Wrocławiu.

Do stworzenia poszczególnych warstw, mapy numerycznej użyto oprogramowania stworzonego przez zespół informatyków BULiGL – pod nazwą **Leman (Leśna Mapa Numeryczna)**, będące rozszerzeniem profesjonalnego pakietu oprogramowania GIS firmy ESRI – ArcView i ArcGIS.

Do wprowadzania i przetwarzania danych taksacyjnych wraz z generowaniem tabel i zestawień instrukcyjnych został wykorzystany program „Taksator”. Zestawienia i tabele poza instrukcyjne zostały wykonane programem „TaksWykaz” wersja 3.8.0.

Aktualizacja leśnej mapy numerycznej

Prace związane z aktualizacją leśnej mapy numerycznej obejmują prace z zakresu prac geodezyjnych, urządzania lasu, a przede wszystkim informatycznych.

Pierwszym etapem jest ocena kompletności i jakości danych pochodzących z SILP przekazanych przez Zleceniodawcę.

Kolejnym etapem prac jest aktualizacja elementów sytuacji wewnętrznej. Podstawowym źródłem przeprowadzonej korekty sytuacji wewnętrznej – granic wydzieleń, przebieg elementów liniowych oraz weryfikacja powierzchni nietworzących wydzieleń (kępy, gniazda odnowione, itp.) jest **ortofotomapa oraz numeryczny model terenu**.

Na podstawie danych zgromadzonych w czasie prac taksacyjnych, tworzy się warstwę pododdziałów i pozostałe warstwy sytuacji wewnętrznej wraz z rozliczeniem powierzchni do danych ewidencyjnych. Tworzy się również bazę atrybutową na podstawie materiałów taksacyjnych.

Ostatnim etapem prac przy realizacji planu urządzenia gospodarstwa leśnego i tworzeniu leśnej mapy numerycznej jest redakcja map leśnych i ich wydruk.

SYSTEM INFORMACJI PRZESTRZENNEJ

System Informacji Przestrzennej nie ma swej precyzyjnej i jednoznacznej definicji, jedną z wielu jest definicja:

Systemem informacji przestrzennej nazywa się system pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania danych zawierających informacje przestrzenne oraz towarzyszące im informacje opisowe o obiektach wyróżnionych w części przestrzeni objętej działaniem systemu. (Gaździcki 1990).

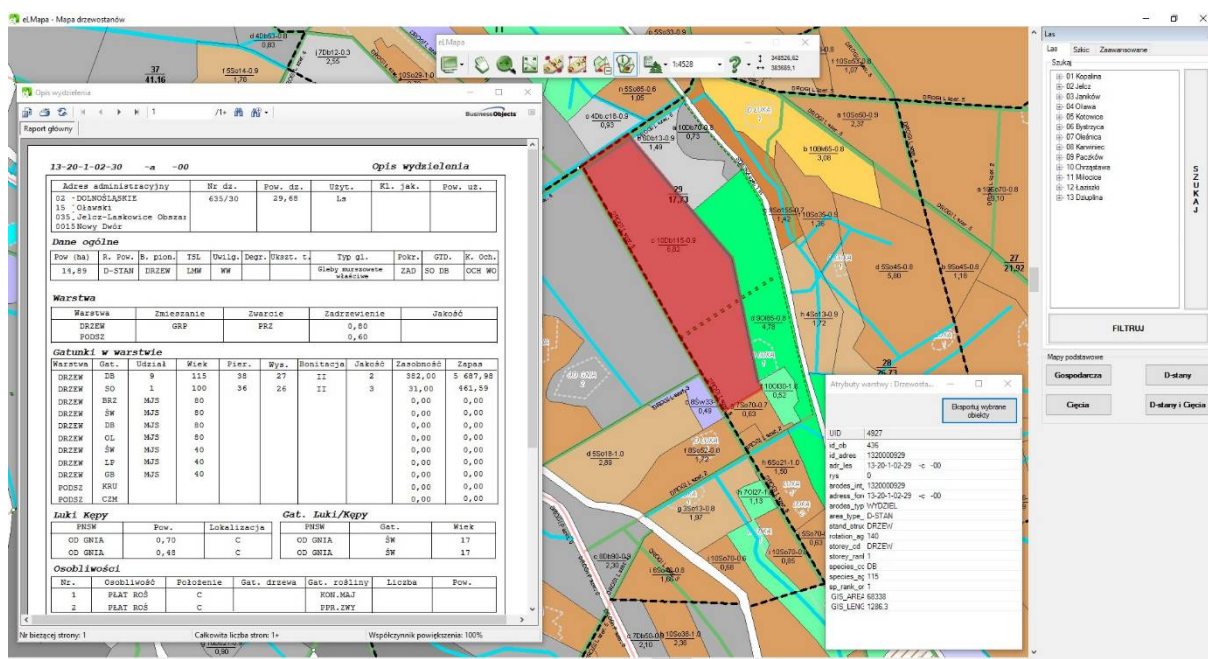
Cechą Systemu informacji przestrzennej jest możliwość kartograficznej prezentacji informacji przestrzennej oraz możliwość dokonywania analiz. Jednym z podstawowych elementów systemu informacji przestrzennej jest baza danych zawierająca dane przestrzenne i opisowe. Aby można było ją utworzyć konieczne jest odpowiednie oprogramowanie i sprzęt, nie tylko komputerowy, ale również urządzenia peryferyjne służące do pozyskiwania danych takie jak skanery, digitizery oraz urządzenia do generowania opracowań tabelarycznych i kartograficznych (drukarki, plotery itp.)

Dane w systemie mogą być stale uzupełniane i tworzone wg ciągle rosnących potrzeb, zarówno pracowników nadleśnictwa, regionalnej dyrekcji czy też każdej innej instytucji, której zostaną udostępnione. Każda baza danych posiadająca adres leśny, identyfikujący poszczególne jej rekordy z konkretnymi drzewostanami może stanowić atrybuty stworzonej bazy graficznej i umożliwiać wykonywanie analiz.

Oprogramowaniem, które w pełni pozwala na wykonywanie analiz przestrzennych w szerokim zakresie jest pakiet ArcGIS firmy ESRI. Korzystanie z tego oprogramowania wymaga jednak dobrej jego znajomości i pewnej wiedzy informatycznej. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom Nadleśnictw – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej proponuje przeglądarkę do Leśnej Mapy Numerycznej, pod nazwą **eLMapa**. Program ten jest bardzo prosty w obsłudze

i pozwala na bardzo szybkie rozpoczęcie korzystania z bazy danych. Oprócz swojej podstawowej roli – umożliwiającej przeglądanie poszczególnych warstw mapy, opisywania obiektów właściwymi atrybutami, pozwala na wykonanie najprostszych funkcji analitycznych, m.in.:

- ☑ Wskazywania – jest to funkcja interakcyjna, która sprowadza się do najechania kursorem na dowolny obiekt na ekranie i wskazanie go, celem wyświetlenia danych atrybutowych, np. pobranych z SILP.
- ☑ Selekttywne wyszukiwanie – polega na wybraniu i zaznaczeniu obiektów, których cechy atrybutowe spełniają pewien warunek logiczny, np. drzewostanów brzoźowych w II klasie wieku.
- ☑ Klasyfikacja – podział obiektów na klasy często stosuje się przy tworzeniu warstw i opisywaniu obiektów, np. klasy wieku, bonitacje drzewostanów czy strefy uszkodzeń przemysłowych.



Te i inne funkcje umożliwiają szybkie, proste przygotowanie map tematycznych, analizujących żądany problem i wykonanie natychmiastowego wydruku.

6.4 ZESTAWIENIE SKŁADNIKÓW PLANU URZĄDZENIA LASU

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Bardo Śląskie składa się z:

- ☑ Ogólny opis lasów nadleśnictwa – Elaborat.
- ☑ Ogólny opis lasów nadleśnictwa – Wykaz projektowanych cięć rębnych z zestawieniami tabelarycznymi.
- ☑ Opisy taksacyjne lasów.
- ☑ Program Ochrony Przyrody wraz z mapą sytuacyjno – przeglądową walorów przyrodniczych.

- ☒ Prognoza Oddziaływania na Środowisko i Obszary Natura 2000.
- ☒ Operaty dla leśnictwa.
- ☒ Mapy przeglądowe wg obrębów leśnych, mapa sytuacyjna w granicach terytorialnego zasięgu nadleśnictwa, mapa sytuacyjno-przeglądowa funkcji lasu.
- ☒ Geobaza danych inwentaryzacyjnych TAKSATORA, wraz z geometrią.

Ogólny opis lasów – elaborat

- jest opisem ogólnym nadleśnictwa i zawiera odpowiednie zestawienia i ich omówienie.

Do tomu tego dołączone są:

- ☒ Protokoły KZP i NTG.
- ☒ Decyzja nr 49/99 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 4 sierpnia 1999 roku, w sprawie uznania za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, a będących w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Bardo Śląskie.
- ☒ Analiza gospodarki leśnej w latach 2009-2018 i jej wpływ na stan lasu dokonana przez nadleśniczego.
- ☒ Koreferat BUL i GL w Brzegu do „Analiza gospodarki leśnej w latach 2009-2018 i jej wpływ na stan lasu”.
- ☒ Referat kierownika ZOL dotyczącego kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu.
- ☒ Końcowa ocena Dyrektora RDLP.
- ☒ Protokół z kontroli powierzchni próbnych.
- ☒ 10 kartek czystego papieru na kronikę (na końcu tomu)

Wykaz projektowanych cięć rębnych z zestawieniami tabelarycznymi

Wzór nr 6	Wykaz projektowanych cięć rębnych Wykaz jednostek podziału administracyjnego
Tabela nr I	Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju
Tabela nr II	Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji
Tabela nr III	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących
Tabela nr IV	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących
Tabela nr Va	Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew

	w typach siedliskowych lasu
Tabela nr Vb	Miąszościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
Tabela nr VI	Powierzchniowa i miąszościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności
Tabela nr VII	Powierzchniowa i miąszościowa tabela klas wieku wg stref uszkodzenia lasu i gatunków panujących
Tabela nr VIIla	Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąszości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy
Tabela nr VIIlb	Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąszości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost zredukowany
Tabela nr VIIlc	Tabela spodziewanego rocznego przyrostu użytecznego wg gatunków panujących
Tabela nr IX	Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem
Tabela nr X	Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z etatem
Tabela nr XI	Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych
Tabela nr XII	Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych
Tabela nr XIII	Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu i w prognozie
Tabela nr XIV	Zestawienie obliczonych i przyjętych etatów użytkowania rębego
Tabela nr XV	Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach
Tabela nr XVI	Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku
	Zestawienie miąszości grubizny netto d-stanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego w I 10-leciu wg rodzajów cięć, gatunków panujących oraz klas i podklas wieku
Tabela nr XVII	Zestawienie łączne etatu użytków głównych wg kategorii cięć
Tabela nr XVIII	Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu
Wzór nr 2	Wykaz obiektów bazy nasiennej
Wzór nr 3	Wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy w najbliższym 10-leciu

Wzór nr 4	Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia
Wzór nr 5	Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia
	Błędy procentowe dla pomierzonych cech
	Wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego
	Wykaz projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu
(Wzór nr 7)	Wykaz pozycji niezaliczonych na poczet etatu
	Wykaz drzewostanów bez wskazówek gospodarczych
Tabela nr XXI	Zestawienie miąższości martwego drewna

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa

- ☒ część I – tekstowa zawierająca instrukcyjne tabele XXII i XXIII,
- ☒ część II – mapa tematyczna.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko i Obszary Natura 2000

- ☒ część I – tekstowa,
- ☒ część II – mapa tematyczna.

Materiałami kartograficznymi planu urządzenia lasu

- ☒ mapy gospodarcze nadleśnictwa w skali 1: 5 000
- ☒ mapy przeglądowe drzewostanów w skali 1: 25 000,
- ☒ mapy przeglądowe siedlisk w skali 1: 25 000,
- ☒ mapy przeglądowe cięć rębnych w skali 1:25 000,
- ☒ mapy przeglądowe ochrony przeciwpożarowej w skali 1:25 000,
- ☒ mapy przeglądowe ochrony lasu w skali 1:25 000,
- ☒ mapy przeglądowe gospodarki łowieckiej w skali 1:25 000,
- ☒ mapy przeglądowe zagospodarowania rekreacyjnego w skali 1:25 000,
- ☒ mapy przeglądowe form i przedmiotów ochrony N. 2000 w skali 1:25 000,
- ☒ mapa sytuacyjno - przeglądowa obszarów chronionych i funkcji lasów w skali 1:50 000,
- ☒ mapa sytuacyjna obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa w skali 1:50 000.

Operaty dla leśnictwa

- ☒ Plan urządzenia lasu dla leśnictwa, składający się z :
 - Opis ogólny wraz ze skrótem danych z Programu Ochrony Przyrody,
 - Opis taksacyjny lasu,
 - Wykaz skrótów i symboli,

- Wykaz projektowanych cięć rębnych,
 - Wykaz drzewostanów nie zaliczonych na poczet przyjętego etatu,
 - Wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego,
 - Wykaz projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu,
 - Wykaz drzewostanów bez wskazań gospodarczych,
 - Wykaz obiektów bazy nasiennej,
 - Wykaz drzewostanów do przebudowy,
 - Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia,
 - Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia.
- ☒ materiały kartograficzne:
- mapa gospodarczo – przeglądowa drzewostanów, w skali 1 : 10000,
 - mapa gospodarczo – przeglądowa projektowanych cięć rębnych, w skali 1 : 10000.

Opracował:
Kierownik Brygady Urządzania Lasu

.....
Jarosław Wierzbicki

Sprawdził:
Zastępca Dyrektora Oddziału

.....
Marek Matyjaszczyk

Akceptuje:
Dyrektor Oddziału

.....
Janusz Bańkowski

7. ZAŁĄCZNIKI

PROTOKÓŁ

z posiedzenia Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie, która odbyła się w dniu 07.06.2016 roku w Bardzie, w celu wypracowania „Założeń do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu” oraz uzgodnień do prognozy oddziaływania tego planu na środowisko i obszary Natura 2000.

SKŁAD KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU

Komisji przewodniczył Adam Płaksej - Dyrektor RDLP we Wrocławiu. Nazwiska pozostałych uczestników KZP znajdują się w załączniku nr 1 do niniejszego protokołu.

Po wysłuchaniu referatu nadleśniczego, koreferatu naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi RDLP we Wrocławiu oraz po przeprowadzonej dyskusji Komisja oceniła stan prac przygotowawczych, opracowała wytyczne do planu urządzenia lasu oraz założenia dotyczące wykonania projektu planu urządzenia lasu:

Część A. WYTYCZNE DO PLANU URZĄDZENIA LASU

1. Prace siedliskowe i fitosocjologiczne

Nadleśnictwo Bardo Śląskie posiada opracowanie glebowo – siedliskowe wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu według stanu na 1 stycznia 1998 roku.

Do prac urządzeniowych należy wykorzystać pełen zakres informacji zawartych w operacie siedliskowym sporządzanym według stanu na 1 stycznia 1998 roku tj.: typ siedliskowy lasu i wariant uwilgotnienia, typ, podtyp i gatunek gleby, a dla gruntów porolnych i zrehabilitowanych dodatkowo cechę gleby. Gruntom nie objętym opracowaniem siedliskowym zostanie przypisany typ siedliskowy lasu na podstawie oceny taksatora z wykorzystaniem opracowania siedliskowego na gruntach sąsiednich.

W ramach planu urządzenia lasu nie będzie wykonywane opracowanie fitosocjologiczne dla nadleśnictwa. Należy natomiast uwzględnić przy sporządzaniu projektu planu urządzenia lasu wszelkie aktualne i dostępne dane na temat siedlisk przyrodniczych.

2. Stan prac przygotowawczych

2.1. Obszary Natura 2000 i inne obszary chronione, wstępna wersja mapy obszarów chronionych, funkcje lasu

Nadleśniczy przedstawił wstępną wersję mapy obszarów Natura 2000 i innych obszarów chronionych. W projekcie planu urządzenia lasu należy uwzględnić wszystkie obszary chronione w zasięgu administracyjnym nadleśnictwa, zapisy § 8 instrukcji urządzania lasu oraz informacje zamieszczone w referacie nadleśniczego.

Zgodnie z § 25 Instrukcji urządzania lasu, lasy nadleśnictwa zostaną podzielone, ze względu na pełnione funkcje na trzy główne grupy lasów:

- lasy rezerwatowe
- lasy ochronne
- lasy gospodarcze.

Powierzchnie i granice lasów ochronnych należy przyjąć na podstawie Decyzji nr 49 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 04 sierpnia 1999 roku. Przewodniczący komisji przewiduje ewentualną możliwość aktualizacji dotychczas obowiązującego podziału na dominujące funkcje lasu i sporządzenie nowego wniosku o uznanie lasów za ochronne. Dyrektor RDLP podejmie decyzję, co do konieczności

sporządzenia nowego wniosku w sprawie uznania lasów za ochronne na podstawie analizy uzyskanej od wykonawcy w trakcie prac urzędzeniowych.

Do drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania głównego na podstawie decyzji zarządzającego lasami lub uprawnionych organów właściwych do spraw ochrony przyrody należy zaliczyć wydzielienia według wykazu zamieszczonego w referacie nadleśniczego - załącznik nr 2 do niniejszego protokołu.

Z drzewostanów tych Wykonawca sporządzi wykaz drzewostanów czasowo wyłączonych z użytkowania i zamieści w POP.

2.2. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody

Nadleśnictwo Bardo Śląskie w swoim zasięgu terytorialnym posiada grunty na terenie województwa dolnośląskiego w trzech powiatach (dzierzoniowski, ząbkowicki i kłodzki) obejmujących teren ośmiu gmin: Dzierżoniów, Stoszowice, Ząbkowice Śląskie, Bardo, Kamieniec Ząbkowicki, Złoty Stok, Kłodzko i Nowa Ruda oraz województwa opolskiego w powiecie nyskim na terenie gminy Paczków. Stan dokumentacji zawierającej założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody zawiera referat nadleśniczego.

W projekcie planu urządzenia lasu należy uwzględnić założenia wynikające z planów zagospodarowania przestrzennego dotyczące np. planowanych zalesień, inwestycji infrastrukturalnych czy innych mających wpływ na prowadzenie gospodarki leśnej.

Grunty planowane do zalesienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy ująć w projekcie planu urządzenia lasu o ile plan miejscowy został poddany procedurze oddziaływania na środowisko.

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się ustalenia planów urządzenia lasu dotyczące granic i powierzchni lasów, w tym lasów ochronnych.

2.3. Dane z zakresu ewidencji gruntów przekazywane wykonawcy projektu planu urządzenia lasu

Pracami urzędzeniowymi zostaną objęte wszystkie grunty pozostające w zarządzie nadleśnictwa, tj. lasy (grunty: zalesione, niezalesione i związane z gospodarką leśną) oraz grunty nieleśne.

W opisie taksacyjnym należy wyodrębnić grunty przeznaczone do: zalesienia, przeznaczone na cele nierolnicze i nieleśne, wyłączone z produkcji (lecz pozostawione w zarządzie nadleśnictwa) oraz sporne.

Podstawę opracowania projektu planu stanowić będą dane ewidencyjne udostępnione przez właściwe Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (ODGiK) na wniosek Nadleśnictwa opracowany przy wsparciu RDLP we Wrocławiu. Niezależnie od powyższego Wykonawca otrzyma również zaimportowaną bazę materiałów źródłowych SILP wraz z leśną mapą numeryczną w formie geobazy według stanu na 1 stycznia 2017 roku oraz rejestr gruntów nadleśnictwa według stanu na 1 stycznia 2017 roku. Wykonawca będzie zobowiązany do weryfikacji danych dotychczas funkcjonujących w ramach leśnej mapy numerycznej (LMN) i porównania ich z danymi udostępnionymi przez ODGiK. W przypadku rozbieżności, które będą wskazywać na poprawność LMN w porównaniu z danymi ODGiK, należy do projektu pul przyjąć dotychczasowe dane numeryczne, zamieszczając jednocześnie stosowną informację w wykazie rozbieżności.

Wykonawca prac za podstawę stanu posiadania nadleśnictwa przyjmie rejestr gruntów sporządzony na podstawie SILP i zaakceptowany przez nadleśniczego wraz z zaistniałymi zmianami po 1 stycznia 2017 roku, przekazanymi protokołem wykonawcy prac.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności między danymi ewidencyjnymi, a stanem na gruncie, wykonawca prac zgłosi je nadleśniczemu w formie wykazu rozbieżności. W przedmiotowym wykazie powinny być uwidocznione działki leśne, które nie spełniają ustawowej definicji lasu. Nadleśniczy niezwłocznie podejmie działania w celu ich wyjaśnienia i usunięcia, a o sposobie rozstrzygnięcia powiadomi pisemnie wykonawcę prac urzędzeniowych. Ewentualne spory w sprawie rozbieżności rozstrzygnie dyrektor RDLP we Wrocławiu.

3. Forma przekazania bazy danych SILP dla potrzeb planu urządzenia lasu

Nadleśniczy przekaze wykonawcy projektu planu niezbędne dane z zakresu ewidencji gruntów w sposób opisany w Zarządzeniu nr 13 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 20 marca 2007 roku w drodze importu z bazy SILP do oprogramowania TAKSATOR.

Zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu (dalej IUL), nadleśniczy jest obowiązany przekazać wykonawcy projektu planu odpowiednie dokumenty stanowiące podstawę prac urzędzeniowych, w szczególności z zakresu ewidencji gruntów. Przekazanie danych następuje w drodze importu z bazy SILP do oprogramowania „Taksator”. Za organizację przebiegu importu, w rozumieniu udostępnienia bazy SILP, połączenia z bazą, ochronę hasła dostępu do bazy SILP, odpowiada nadleśniczy (w ramach technicznych możliwości import danych może być przeprowadzony z wykorzystaniem sieci WAN przy wsparciu służb informatycznych RDLP). Pozostałe dokumenty dotyczące stanu ewidencyjnego, które nie zostały wprowadzone do bazy SILP, a tym samym nie zaktualizowały bazy danych, udostępniane będą w trybie określonym w IUL. Przekazane dane w formie elektronicznej i analogowej powinny stanowić komplet dokumentów ewidencyjnych według stanu na 1 stycznia roku obowiązywania nowego planu urządzenia lasu.

Zakres danych pobieranych z SILP został określony w zatwierdzonej przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych dokumentacji analitycznej aplikacji „Taksator”.

Nadleśniczy jest obowiązany do przekazywania wykonawcy projektu planu UL danych geometrycznych. Przekazywane dane geometryczne obiektu powinny być zaktualizowane zgodnie ze stanem w SILP.

Istotnym zagadnieniem są obiekty mapy powiązane z inwentarzem (moduł Infrastruktura - SILP); przekazywane dane geometryczne powinny być zaktualizowane również w tym zakresie.

Obowiązkiem nadleśniczego jest zaktualizowanie i zweryfikowanie danych SILP oraz bazy geometrycznej przed przekazaniem wykonawcy planu UL.

Przekazanie danych z SILP do aplikacji „Taksator” oraz danych geometrycznych powinno być udokumentowane w postaci protokołu, ze szczególnym uwzględnieniem informacji o aktualności przekazywanych danych oraz daty przekazania. Przekazanie powinno odbyć się po aktualizacji LMN za rok 2016. Protokół podpisuje nadleśniczy oraz wykonawca projektu planu UL. Wydruki raportów z kontroli logicznych SILP oraz kontroli LMN powinny stanowić załącznik protokołu przekazania.

W celu ujęcia w projekcie planu urządzenia lasu wszystkich gruntów nadleśnictwo wstrzyma, w miarę możliwości, obrót gruntami w czwartym kwartale ostatniego roku obowiązywania obecnego planu urządzenia lasu.

4. Korekta podziału powierzchniowego i oznaczanie granic

W projekcie planu zachowana zostanie dotychczasowa numeracja oddziałów. Ewentualne zmiany w podziale powierzchniowym zaproponowane przez wykonawcę projektu planu, wykonawca ma obowiązek przedłożyć do zatwierdzenia podczas NTG.

Podział powierzchniowy na oddziały zostanie oznaczony na gruncie przy skrzyżowaniach linii, ich wylotach na granice i na przecięciach z głównymi drogami publicznymi poprzez

oznaczenie na korze farbą dwóch poziomych linii na wysokości ok. 1,5 m.

Prace z zakresu uzupełniania i konserwacji znaków oddziałowych jak również prace dotyczące poszerzenia i oczyszczenia linii podziału przestrzennego lasu nadleśnictwo wykonuje we własnym zakresie.

5. Sposób oznaczania niewyraźnych granic wyłączeń oraz ujmowania gruntów stanowiących współwłasność

Granice pododdziałów powinny być wyraźne i łatwe do identyfikacji w terenie. Podstawy tworzenia wyłączeń określa Instrukcja urządzania lasu.

Wyłączenia taksacyjne należy oznaczać na wylotach i skrzyżowaniach „obrączkami” wykonywanymi na korze (na wysokości około 1,5 m) oraz znakami kierunkowym.

Grunty stanowiące współwłasność w opisach taksacyjnych zostaną zaadresowane ostatnią literą w oddziale i odpowiednio oznaczone czerwoną obwódką na mapach gospodarczych.

6. Wykorzystanie zdjęć lotniczych lub obrazów satelitarnych

Na potrzeby prac urzędniowych wykorzystane zostaną ortofotomapy przekazane przez nadleśnictwo lub RDLP we Wrocławiu. Wykonawca w oparciu o ortofotomapę dokona:

- aktualizacji i korekty granic wydziałów leśnych,
- aktualizacji i korekty położenia warstwy obiektów liniowych (cieki, drogi itp.), warstwy obiektów powierzchniowych nie tworzących wydziałów leśnych, warstwy innych obiektów powierzchniowych,
- wprowadzenia do standardu LMN nieujętych dotychczas obiektów liniowych,
- wprowadzenia do SLMN nazw cieków i zbiorników wodnych,
- wprowadzenia nazw miejscowości,
- uzgodnienia położenia obiektów liniowych dla, których powinna być zapewniona ciągłość przebiegu na granicy z sąsiednimi nadleśnictwami.

7. Ujmowanie cech drzewostanów w planie urządzania lasu

Cechy drzewostanów należy ująć zgodnie z Instrukcją urządzania lasu. Dodatkowe cechy nieujęte w Instrukcji urządzania lasu wykonawca przekaże w formie warstwy numerycznej, w tym: bloki upraw pochodnych, uprawy zachowawcze, ostoje zwierząt chronionych.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 58/2012 z 31 sierpnia 2012 roku Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w sprawie zaleceń w zakresie uznawania, ewidencjonowania i oceny odnowień naturalnych, wykonawca uwzględni w opisach taksacyjnych sporządzanych przy pomocy programu Taksator uznane przez nadleśnictwo odnowienia naturalne, poprzez przypisanie cechy DRZ NAT do odpowiedniej warstwy gatunkowo-wiekowej. Powyższe oznacza, że cecha DRZ NAT ujęta dotychczas w SILP będzie dziedziczona w nowej bazie.

Zgodnie z pkt. I ppkt 5 wyżej wymienionego Zarządzenia, wykonawca sporządzi wykaz wszystkich opisanych w trakcie wykonywania planu urządzania lasu powierzchni z przyszłościowym odnowieniem naturalnym, do ewentualnego uznania.

8. Zastosowanie jednostek kontrolnych

Przewiduje się ewentualną możliwość zastosowania jednostek kontrolnych dla drzewostanów zagospodarowanych rębnią stopniową udoskonaloną (IVd) o ile powstaną odpowiednie wytyczne DGLP w tym zakresie. W ramach jednostek kontrolnych powinny zostać założone stałe powierzchnie kontrolne, a w trakcie taksacji należy określić fazę rozwojową drzewostanu.

9. Priorytety przebudowy drzewostanów

Drzewostany, których stan pozwala na stwierdzenie, iż nie zapewnią osiągnięcia celów

gospodarki leśnej, zostaną przewidziane do przebudowy. Zgodnie z propozycją nadleśniczego kwalifikowane będą w szczególności:

I. Drzewostany do pilnej przebudowy pełnej przy zastosowaniu użytkowania rębego w I 10-leciu, zakwalifikować drzewostany, których trwałość jest zagrożona:

- o niskim zadrzewieniu i miernej jakości technicznej,
- uszkodzone w stopniu 3,
- bliskorębne i młodsze niezgodne negatywnie z TD o obniżonej produktywności.

II. Drzewostany do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10-leciu bez zastosowania użytkowania rębego z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnie w następnym 10-leciu:

- zakwalifikować drzewostany o cechach jak wyżej i o niezagrożonej trwałości, w których powstały już wartościowe odnowienia w lukach oraz pod okapem. W drzewostanach tych projektować trzebieże o charakterze przekształceniowym.

III. Drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych:

- zakwalifikować drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z typem drzewostanu, w których projektowane będą cięcia pielęgnacyjne.

Drzewostany zakwalifikowane do przebudowy zostaną wyszczególnione w wykazie sporządzonym według wzoru nr 3 instrukcji urządzania lasu. Do powyższego wykazu należy także wpisać drzewostany, w których przebudowę rozpoczęto w ubiegłych okresach gospodarczych. Natomiast nie należy kwalifikować do przebudowy drzewostanów, w których z racji osiągniętego wieku i dojrzałości, użytkowanie będzie rozpoczynane w ramach użytków rębnych.

10. Zwiększenie powierzchni do odnowienia w KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas cięć rębnych

W drzewostanach KO i KDO powierzchnia do odnowienia nie będzie zwiększana w związku z przewidywanym procentem uszkodzenia młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki drzew.

11. Inwentaryzacja zasobów drzewnych, w tym pomiar drewna martwego

Inwentaryzację zasobów drzewnych należy wykonać zgodnie z Instrukcją urządzania lasu.

12. Wytyczne do sporządzania i wydruku map gospodarczych, gospodarczo-przeglądowych, przeglądowych oraz mapy sytuacyjnej

Mapy co do rodzaju i treści należy sporządzić zgodnie z instrukcją urządzania lasu.

Mapy gospodarcze należy wydrukować w skali 1:5 000 i formacie A1 (wraz ze skorowidzem w postaci mapy sytuacyjnej z zaznaczeniem arkuszy i numerów oddziałów leśnych). W zakres map gospodarczych wejdą wszystkie obiekty obligatoryjne zaś z fakultatywnych – działki zrębowe z wykazu cięć. Nie przewiduje się zamieszczania na wydruku map gospodarczych innych obiektów fakultatywnych. Liczba - 1 komplet dla nadleśnictwa oraz 1 dla RDLP.

Mapy gospodarczo-przeglądowe (1 komplet) należy sporządzić w skali 1:10 000 na aktualnym podkładzie topograficznym.

Mapy przeglądowe należy sporządzić w skali 1:25 000 według obrębów leśnych.

Mapę sytuacyjną obszaru w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa należy sporządzić w skali 1:50 000.

Mapę sytuacyjno-przeglądową obszarów chronionych i funkcji lasu należy sporządzić w skali 1:50 000.

13. Podział na obręby leśne i na leśnictwa

W projekcie planu należy zachować dotychczasowy podział na obręby leśne. Podział na leśnictwa należy przyjąć zgodnie z propozycją nadleśniczego.

14. Definicja obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód

Istotne dla nadleśnictwa informacje z zakresu ochrony lasu do zamieszczenia na mapie przeglądowej ochrony lasu w formie wykazu przedstawi ZOL.

15. Terminy i sposoby kontroli prac urządzeniowych

Kontrole wykonywanych prac przeprowadzane będą zgodnie z wytycznymi zarządzenia nr 63 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 13 sierpnia 2002 roku. Zakończone prace będą podlegać kontroli końcowej i odbiorowi, po wcześniejszym zgłoszeniu gotowości przez wykonawcę prac. Wykonawca ma obowiązek poddać się kontroli również na żądanie zamawiającego. Wraz z pisemnym zgłoszeniem przez wykonawcę gotowości do kontroli i odbioru danego etapu lub podetapu prac, na żądanie zamawiającego wykonawca przekazuje kopie odpowiedniej części dokumentacji w formie cyfrowej lub analogowej.

Kontrole i odbiory bieżące terenowych prac urządzeniowych powinny odbywać się w okresach dwumiesięcznych.

Po zakończeniu prac na powierzchniach kołowych zespół kontroli pomiaru miąższości, powołany przez Dyrektora RDLP we Wrocławiu, przeprowadzi test zgodności pomiarów.

Odbiór końcowy prac powinien nastąpić w terminie do dwóch miesięcy od dnia przekazania projektu planu urządzenia do RDLP we Wrocławiu.

16. Forma oprawy opisów taksacyjnych i map, w tym map dodatkowych oraz formy prezentowania programu ochrony przyrody, a także ewentualnej ekspertyzy docelowej sieci dróg leśnych oraz prognozy ekonomicznej

Każda z części dokumentacji powinna być trwale połączona, zaopatrzona w sztywne okładki opatrzone etykietami, płyty CD/DVD także opatrzone indywidualnymi etykietami. Wszystkie strony każdego z tomów powinny być ponumerowane w sposób ciągły. Całość należy umieścić w teczkach, pudełkach zbiorczych zaopatrzonych także w etykiety informujące o zawartości.

a) materiały bazodanowe:

- geobaza danych opisowych do SILP oraz danych geometrycznych wygenerowana programem Taksator, wraz z plikami eksportu do SILP – nagrana na nośnik optyczny lub magnetyczny (3 egz.),
- wszystkie materiały wektorowe, rastrowe i fotogrametryczne wykorzystywane przy tworzeniu LMN w układzie PUWG92 – nagrane na nośnik optyczny lub pamięć flash (3 egz.),

b) wydruki opisów taksacyjnych dla obrębów – w formacie A4 (układ poziomy), twarda okładka – po 2 egz. (z przeznaczeniem dla RDLP i nadleśnictwa),

c) wydruk opisu ogólnego (elaboratu) – w formacie A4 (układ pionowy), twarda okładka – 3 egz. (z przeznaczeniem dla DGLP, RDLP i nadleśnictwa); egzemplarz przeznaczony dla DGLP będzie zawierał kieszeń z kompletem wymaganych instrukcyjnie map tematycznych (mapa sytuacyjna obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa, mapa sytuacyjno – przeglądowa funkcji lasu, mapy przeglądowe drzewostanów dla obrębów leśnych, mapy przeglądowe siedlisk – typów siedliskowych lasu dla obrębów leśnych, mapy przeglądowe projektowanych cięć rębnych dla obrębów leśnych). Możliwe jest także przekazanie kompletu map przeglądowych dla DGLP w oddzielnej tezcze.

d) wydruk wykazów projektowanych cięć użytkowania rębego dla obrębów – w formacie A4 (układ poziomy), twarda okładka – po 3 szt. (z przeznaczeniem dla DGLP, RDLP i nadleśnictwa),

- e) wydruki materiałów kartograficznych:
- wydruki map gospodarczych z cięciami rębными w skali 1:5 000 – w formacie A1 – 2 egz. (z przeznaczeniem dla RDLP i nadleśnictwa),
 - wydruki map przeglądowych dla obrębów leśnych w skali 1:25 000 i map sytuacyjnych dla nadleśnictwa w skali 1:50 000 – w sytuacji, złożone do formatu A4, w twardej teczce – 2 egz. (z przeznaczeniem dla RDLP i nadleśnictwa); mapy przeglądowe drzewostanów przeznaczone dla nadleśnictwa należy podkleić na płótno i zafoliować, mapy przeglądowe projektowanych cięć rębnych oraz mapy przeglądowe ochrony przeciwpożarowej przeznaczone dla nadleśnictwa należy podkleić na płótno,
 - forma elektroniczna wszystkich materiałów kartograficznych w formacie pdf nagrana na nośnik optyczny,
- f) program ochrony przyrody – wydruk w formacie A4 (układ pionowy), twarda okładka, z dołączoną (w kieszeni okładki) mapą sytuacyjno – przeglądową walorów przyrodniczo kulturowych nadleśnictwa w skali 1:50 000 – 3 egz. (z przeznaczeniem dla DGLP, RDLP i nadleśnictwa). Jeżeli treść mapy w tej skali nie będzie wystarczająco czytelna, wykonawca sporządzi mapę przeglądową walorów przyrodniczo kulturowych nadleśnictwa w skali 1:25 000. Alternatywnie dokumentacja kartograficzna może być przekazana w osobnej teczce,
- g) prognoza oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko – wydruk w formacie A4 (układ pionowy), twarda okładka, z dołączoną (w kieszeni okładki) mapą przeglądową obszarów chronionych i funkcji lasu w skali 1:25 000 – 3 egz. (z przeznaczeniem dla DGLP, RDLP i nadleśnictwa) Alternatywnie dokumentacja kartograficzna może być przekazana w osobnej teczce,
- h) wersje elektroniczne opracowanych materiałów 3 szt. – nagrane na nośnik optyczny – zawierające ostateczne wersje opisu ogólnego, tabel i wykazów, programu ochrony przyrody, prognozy oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko i opisów taksacyjnych w postaci pliku stworzonego w edytorze tekstu *MS Word* lub w formacie programu *Writer* pakietu *Open Office*, *LibreOffice* lub innym uzgodnionym ze zleceniodawcą oraz te same pliki w formacie PDF (Portable Document Format). Wersja elektroniczna planu w formacie PDF służyć będzie do udostępniania na stronie internetowej, wielkość plików powinna być zoptymalizowana, zawartość ograniczona do niezbędnej, zapewniającej czytelność i łatwość interpretacji treści. Wersja PDF powinna być pozbawiona informacji o precyzyjnej lokalizacji stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania zwierząt, dla których wymagane jest ustalenie takich stref (dotyczy także map w tym formacie). W przypadku map, przekazane powinny być wszelkie wykorzystane dane geometryczne, czy to w formie wektorowej, czy rastrowej.
- i) materiały dla leśniczych:
- część opisowa – oprawiona w twarde okładki, w formacie A4, w układzie poziomym – zawierająca:
 - wyciąg z opisu ogólnego nadleśnictwa (elaboratu) – gospodarcze typy drzewostanów, orientacyjne składy upraw, przyjęte wieki rębności, zastosowane sposoby użytkowania rębego,
 - opis taksacyjny lasu dotyczący danego leśnictwa,
 - wykaz projektowanych cięć rębnych dotyczący danego leśnictwa,
 - wykaz projektowanych cięć przedrębnych dotyczący danego leśnictwa,
 - wykaz projektowanych zadań z hodowli lasu dotyczący danego leśnictwa,
 - część kartograficzna zawierająca:
 - mapę gospodarczo – przeglądową drzewostanów dla zasięgu danego leśnictwa w skali 1:10 000 – wykonana w sytuacji, podklejona na płótno, zafoliowana, złożona do formatu A4, oprawiona w twarde okładki,
 - mapę gospodarczo – przeglądową cięć rębnych i gruntów do zalesienia dla zasięgu danego

leśnictwa w skali 1:10 000 – wykonana w sytuacji, podklejona na płótno, złożona do formatu A4.

Dla każdego leśnictwa zostanie sporządzona następująca ilość egzemplarzy:

- część opisowa – 1 egz.,
- mapa gospodarczo – przeglądowa drzewostanów – 2 egz.,
- mapa gospodarczo – przeglądowa cięć rębnych i gruntów do zalesienia – 1 egz.,

Szczegóły dotyczące zamawianych materiałów oraz ich ilość określona zostanie ostatecznie w specyfikacji istotnych warunków zamówienia z uwzględnieniem w miarę możliwości propozycji nadleśniczego.

W ramach projektu planu nie będzie sporządzana ekspertyza docelowej sieci dróg leśnych ani prognoza ekonomiczna.

17. Dodatkowa tabela XXII dla gatunków chronionych nieobjętych obszarem Natura 2000

Na wniosek nadleśnictwa dodatkowa tabela XXII będzie sporządzona, jako element opracowywanego planu urządzenia lasu.

18. Postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000 oraz innych spraw organizacyjnych

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, Instrukcją urządzania lasu oraz innymi wytycznymi obowiązującymi w tym zakresie.

B. ZAŁOŻENIA DO PLANU URZĄDZENIA LASU

1. Obszary chronione i funkcje lasu

1.1 Zasięg i lokalizacja istniejących i projektowanych form ochrony przyrody, w tym obszarów chronionych.

Obszary chronione na terenie Nadleśnictwa zostały przedstawione na wstępnej wersji mapy obszarów chronionych, która stanowi załącznik nr 3 do niniejszego protokołu. Poniżej wymieniono istniejące i projektowane formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Bardo Śląskie.

a) Rezerваты przyrody

- Cisy,
- Cisowa Góra.

b) Parki krajobrazowe

- Śnieżnicki Park Krajobrazowy,
- Park Krajobrazowy Gór Sowich.

c) Obszary Natura 2000

- PLH020062 Góry Bardzkie,
- PLH020007 Kopalnie w Złotym Stoku,
- PLH020071 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich,
- PLH020043 Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa.

d) Użytek ekologiczny

- Storczykowa Hałda.

e) Obszar chronionego krajobrazu

- Góry Bardzkie i Sowie.

f) Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt

Dane na temat występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt na terenie nadleśnictwa należy przyjąć zgodnie z danymi udostępnionymi przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu uzupełnionymi o informację z nadleśnictwa.

g) Siedliska przyrodnicze

Na podstawie danych zawartych w Programie Ochrony Przyrody według stanu na 1 stycznia 2009 roku na terenie Nadleśnictwa Bardo Śląskie zinwentaryzowano:

- leśne siedliska przyrodnicze (9110, 9130, 9170, 9180, 9190, 91E0, 91F0),
- nieleśne siedliska przyrodnicze (3150, 6230, 6410, 6430, 6510, 6520, 8220).

Dane należy zaktualizować zgodnie z § 22 pkt3 IUL.

h) Pomniki przyrody

Na podstawie danych zawartych w Programie Ochrony Przyrody według stanu na 1 stycznia 2009 roku na gruntach będących w zarządzie Lasów Państwowych na terenie Nadleśnictwa Bardo Śląskie znajdują się 3 pomniki przyrody.

Dane należy uaktualnić w POP i umieścić w bazie danych zgodnie z § 29 IUL.

1.2 Podział lasów ze względu na dominujące funkcje.

Podział lasów Nadleśnictwa Bardo Śląskie ze względu na dominujące funkcje omówiono w części A protokołu oraz przedstawiono na wstępnej wersji mapy funkcji lasu, która stanowi załącznik nr 4 do niniejszego protokołu

2. Typy siedliskowe lasu oraz ich uzupełnianie o rozpoznane leśne siedliska przyrodnicze

Wyróżnienie i skartowanie chronionych siedlisk przyrodniczych położonych w granicach wyznaczonych obszarów Natura 2000 nie będzie wchodziło w zakres projektu planu urządzenia lasu.

3. Typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym lub o kierunku gospodarczym

Propozycja typów drzewostanów i projektowanych składów gatunkowych upraw o kierunku gospodarczym.

Lp.	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
1	BMWYŻŚW	Św So	So 50, Św 30, inne 20
2	LMWYŻŚW	Jd Db Bk	Bk 30, Db 30, Jd 20, inne 20
3	LMWYŻW	Św Bk Db	Db 40, Bk 20, Św 20 inne 20
4	LWYŻŚW	Jd Bk	Bk 50, Jd 20, inne 30
5	LWYŻW	Jd Bk Db	Db 40, Bk 20, Jd 20, inne 20
6	OLJWYŻ	OI Js	Js 40, OI 30, inne 30
7	LŁWYŻ	Js Db	Db 40, Js 30, inne 30
8	BMGŚW	Bk Św	Św 50, Bk 20 inne 30
9	LMGŚW wystawa N, N-W, N-E, E, S-E	Jd Bk Św	Św 30, Bk 30, Jd 20, inne 20
10	LMGŚW wystawa S, S-W, W	Jd Św Bk	Bk 40, Św 30, Jd 20, inne 10
11	LMGW	Jd Bk Św	Św 40, Bk 20, Jd 20, inne 20
12	LGŚW wystawa N, N-W, N-E, E, S-E	Jd Bk	Bk 50, Jd 20, inne 30
13	LGŚW wystawa S, S-W, W	Św Bk	Bk 50, Św 20, inne 20
14	LGW	Jd Św Bk	Bk 30, Św 30, Jd 20, inne 20
15	LŁG	OI Js	Js 40, OI 30, inne 30

Zaproponowane typy drzewostanów o kierunku gospodarczym powinny podlegać

weryfikacji przez wykonawcę projektu planu podczas prac terenowych. W przypadku, stwierdzenia że nie jest możliwe osiągnięcie takiego celu gospodarowania ze względu na obecny stan lasu i warunki gospodarowania, wykonawca zgłosi propozycję zmian i przedstawi ją do akceptacji na naradzie techniczno-gospodarczej.

Na gruntach porolnych przyjąć typy drzewostanów jak na pozostałych gruntach leśnych.

W przypadku siedlisk, dla których w proponowanym składzie występuje jesion wyniosły należy promować jego odnowienie naturalne. W sytuacji stwierdzenia braku udatności upraw oraz udatności uzupełnień lub poprawek w wyniku zamierania sadzonek jesionu gatunek ten może być zastępowany przez inne gatunki najbardziej zbliżone do danych warunków siedliskowych np. Wz, Jw, Ol.

Propozycja składów gatunkowych dla drzewostanów z siedliskami naturowymi położonymi w obszarach Natura 2000 (oprac. na podstawie „Regionalne optymalne składy gatunkowe ..” J.M. Matuszkiewicz. W-wa, lipiec 2007 r.)

Lp.	Typ siedliska	Nazwa siedliska	Typ lasu	Procentowy udział gatunków
1	9110	Kwaśna buczyna	Bk	Bk 70, Św i inne 30
2	9130	Zyzna buczyna	Bk	Bk 70, Jw, Św i inne 30
3	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	Lp Db	Db 40, Lp 30, inne 30
4	*9180	Jaworzyny i lasy klonowo – lipowe na stromych stokach i zboczach	Jw	Jw 70, Lp, Bk i inne 30
5	9190	Dąbrowy acydofilne	Db	Db 70, inne 30
6	*91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	Ol Js	Js 40, Ol 30, Jw i inne 30
7	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	Js Wz	Wz 40, Js 30, Db i inne 30

4. Wiek i rębność dla głównych gatunków drzew

Ustala się następujące przeciętne wieki rębności drzew:

Lp.	Gatunek panujący	Wiek rębności
Wiek i rębność dla gatunków zgodne z Zarządzeniem nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 roku		
1	Db	140
2	Bk, Jd	110
3	So, Św	100
Wiek i rębność dla pozostałych gatunków		
4	Js, Db odr	120
5	Md, Dg, Jw, Kl, Lp, Dbc	100
6	Brz, Olcz, Gb, Ak	80
7	Os, Ol odr, Tp, Wb, Olsz	40

W uzasadnionych przypadkach możliwe jest przyjęcie indywidualnego wieku rębności dla konkretnego drzewostanu.

5. Podział lasów na gospodarstwa

Podziału na gospodarstwa należy dokonać zgodnie z wytycznymi § 82 instrukcji urządzania lasu.

W Nadleśnictwie wyróżnione zostaną następujące gospodarstwa:

Gospodarstwo specjalne (S), obejmujące obszary funkcjonalne pełniące funkcje specyficzne, których realizacja wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych.

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

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G), obejmujące pozostałe obszary z główną funkcją produkcyjną, nie wykluczającą spełniania przez nie innych funkcji, w tym także funkcji ochronnych.

W ramach przerębowego sposobu zagospodarowania (GP) w odniesieniu do drzewostanów zgrupowanych w jednostki kontrolne przewiduje się ewentualną możliwość opracowania wytycznych do regulacji użytkowania głównego.

6. Wytyczne w sprawie cięć rębnych w poszczególnych gospodarstwach

W gospodarstwie specjalnym i gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów ochronnych projektowane użytkowanie rębne powinno wynikać ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych i ochronnych, z uwzględnieniem możliwości lokalizacji cięć. Użytkowanie nie może zakłócić pełnienia przez te drzewostany przypisanych im funkcji ochronnych. W gospodarstwie specjalnym użytkowanie rębne należy projektować zgodnie z obowiązującymi przepisami szczegółowymi, planami ochrony lub uzgodnić z odpowiednimi organami.

W istniejących klasach odnowienia i do odnowienia jako zasadę należy przyjąć kontynuację zastosowanej rębni. Projektując odnowienie należy uwzględnić naturalną fazę rozwoju drzewostanu. Zabiegi ukierunkować pod kątem potrzeb istniejącego odnowienia oraz stworzenia warunków dla jego inicjowania.

Należy przyjąć dotychczasowy podział na ostępy, a w koniecznych przypadkach zaprojektować ostępy przejściowe. Przy projektowaniu działek i pasów zrębowych należy wykorzystać naturalne granice wyłączeń: drogi, rowy itp.

W przypadku drzewostanów rębnych objętych planem cięć, zlokalizowanych wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych drogowych (drogi krajowe, wojewódzkie) i kolejowych, zaprojektować pasy ekotonowe. Użytkowanie lasów położonych w pobliżu źródeł, rzek i jezior, miejsc kultu i wokół drzew matecznych, projektować z zachowaniem zasady ochrony cennych biotopów i ważnych dla lokalnej społeczności miejsc.

W miarę możliwości nie projektować całej masy do usunięcia na działkach zrębowych, projektować pozostawianie kęp drzewostanu, wraz z dolnymi warstwami, nie mniejszych niż 6 arów, w postaci biogrup drzew gatunków głównych, kęp gatunków domieszkowych i biocenotycznych, nasienników, drzew pomnikowych i dziuplastych z otuliną do naturalnego rozpadu. Pozostawione fragmenty starodrzewu traktować jako pożądane elementy strukturalne przyszłego drzewostanu. Nie jest wskazane projektowanie pozostawiania kęp starego drzewostanu w sytuacji zagrożenia trwałości lasu, wystąpienia niebezpieczeństwa dla ludzi, w przypadku wydzieleni mniejszych niż 1 ha, w blokach upraw pochodnych, jeżeli sąsiedztwo takie byłoby niewskazane.

W miarę potrzeb, w przypadku stwierdzenia nieprawidłowego sąsiedztwa, projektować rozrębny i orębny. Wręby projektować w zwartych blokach jednowiekowych drzewostanów.

Pozycje ujęte do użytkowania rębego powinny być uzgodnione z nadleśnictwem (podczas uzgodnień prac terenowych w poszczególnych leśnictwach). W wydzieleniach lub działkach zrębowych przewidzianych do użytkowania rębego nie może być jednocześnie planowane użytkowanie w ramach cięć przedrębnych.

Proponuje się przyjąć następujące okresy odnowienia (od obsiania się aż do usamodzielnienia podrostu) dla różnych odnawianych gatunków:

Jodła 15-30 lat.

Buk 10-20 lat.

Świerk 8-15 lat.

Dąb 5-15 lat.

Sosna 3-4 lata.

Propozycje rodzajów rębni.

Lp.	Typ siedliskowy lasu	Rębnia
1	BMWYZŚW	II, III
2	LMWYZŚW	II, III, IV
3	LMWYZW	II, III, IV
4	LWYZŚW	II, III, IV
5	LWYZW	II, III, IV
6	OLJWYZ	II, III, IV
7	LŁWYZ	II, III, IV
8	BMGŚW	II, III, IV
9	LMGŚW wystawa N, N-W, N-E, E, S-E	IV, II, III
10	LMGŚW wystawa S, S-W, W	IV, II, III
11	LMGW	IV, II, III
12	LGŚW wystawa N, N-W, N-E, E, S-E	IV, II, III
13	LGŚW wystawa S, S-W, W	IV, II, III
14	LGW	IV, II, III
15	LŁG	II, III

W zależności od przyjętej rębni proponuje się przyjąć następujące okresy odnowienia:

rębnia II - okres odnowienia średni - 11 do 20 lat,

rębnia III - okres odnowienia średni - 11 do 20 lat,

rębnia IV - okres odnowienia długi - 21 do 40 lat.

7. Wytyczne w sprawie sporządzenia „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”

Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, drzewostany zakwalifikowane do przebudowy podzielone będą na trzy grupy:

A) drzewostany do pilnej przebudowy pełnej, rozpoczynanej przy zastosowaniu użytkowania rębego w I dziesięcioleciu;

B) drzewostany do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10-leciu bez zastosowania użytkowania rębego, z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających rębnię przewidywaną w następnym dziesięcioleciu oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych;

C) drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych.

Wykaz drzewostanów do przebudowy należy uzgodnić z nadleśnictwem po wykonaniu prac

taksacyjnych.

Hierarchia potrzeb kwalifikowania drzewostanów do przebudowy została podana w pkt. 9 części A niniejszego protokołu. W wykazach należy także ująć drzewostany, w których kontynuowana będzie przebudowa rozpoczęta w poprzednich okresach gospodarczych.

8. Pielęgnowanie lasu, w tym cięcia pielęgnacyjne

Użytkowanie przedrębne należy projektować zgodnie z zasadami określonymi w obowiązującej Instrukcji Urządzania Lasu. W trakcie projektowania cięć przedrębnych należy kierować się następującymi wskazówkami:

- zabiegi pielęgnacyjne projektować bez nawrotów,
- trzebieże projektować w oparciu o stwierdzony stan drzewostanu.

Pielęgnację młodników zaplanować zgodnie z potrzebami stwierdzonymi na gruncie. CP należy planować również w wymagających tego podrostach, podsadzeniach i dolnych piętrach drzewostanu.

Pielęgnację upraw należy zaplanować we wszystkich zainwentaryzowanych uprawach.

Wskazania gospodarcze w drzewostanach nasiennych gospodarczych powinny uwzględniać potrzeby lasu określone na gruncie. W wydzieleniach nie znajdujących się na liście czasowo wyłączonych z użytkowania głównego, jedynym kryterium odstąpienia od projektowania zabiegów hodowlanych może być tylko kryterium potrzeby drzewostanów - w wymagających pielęgnacji drzewostanach starszych klas wieku, nie objętych planowanym użytkowaniem rębny, można projektować TP.

Drzewostany wyłączone z użytkowania należy przedstawić na NTG

9. Hodowla lasu, w tym orientacyjne składy gatunkowe upraw

Przyjęte typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw należy traktować ramowo. Mogą one być zmieniane na gruncie na podstawie stwierdzonych warunków siedliskowych oraz rzeczywistego składu gatunkowego, przy zachowaniu gatunku panującego.

Kwalifikując luki do dolesień należy kierować się oceną możliwości wzrostu i rozwoju w nich młodego pokolenia. Małe luki pozostawiać bez wskazania dolesienia, ewentualne pokrycie ich drzewostanem dokona się w drodze naturalnej sukcesji.

Wprowadzanie podszytów planować tylko w przypadku stwierdzenia oczywistych potrzeb w tym zakresie, w sytuacji braku możliwości samoistnego pojawienia się gatunków podszytowych. Podsadzenia planować według stwierdzonych potrzeb.

Odnowienia zaplanować na wszystkich zainwentaryzowanych wyciętych i nieodnowionych zrębach oraz na powierzchniach przewidzianych do użytkowania rębego.

10. Ogólna ochrona lasu oraz ochrona przeciwpożarowa

W trakcie terenowych prac urzędzeniowych wykonawca przeprowadzi rozpoznanie aktualnego stanu zdrowotnego i sanitarnego lasów nadleśnictwa. Stopień uszkodzenia drzewostanu i główna przyczyna zostaną określone niezależnie od jego wieku. Rodzaj czynnika sprawczego (nazwa gatunkowa patogena) nie będzie kodowany.

Ogół zagadnień związanych z ochroną lasu po uzgodnieniu z nadleśnictwem oraz ZOL należy omówić w części planistycznej opisanie ogólnego, przy czym podczas planowania zadań gospodarczych uwzględnione zostanie położenie lasów i stałych ognisk gradacyjnych na opracowanej mapie przeglądowej ochrony lasu.

Wykonawca dokona analizy i oceny stanu ochrony przeciwpożarowej. Po analizie zagrożenia pożarowego w ubiegłym okresie oraz ocenie aktualnych i dających się przewidzieć przyszłych zagrożeń, wykonawca określi kategorię zagrożenia pożarowego. Całość zagadnień związanych z ochroną przeciwpożarową będzie opracowana w formie mapy przeglądowej ochrony przeciwpożarowej oraz wytycznych w części ogólnej planu urządzenia lasu, po uzgodnieniu z Komendami Wojewódzkimi PSP.

11. Zagospodarowanie rekreacyjne

Całość zagadnienia wykonawca planu przedstawi na mapie przeglądowej zagospodarowania rekreacyjnego w nadleśnictwie. Wykonawca dokona inwentaryzacji obiektów zagospodarowania rekreacyjnego w lasach. Informacja o obiektach turystycznych poza gruntami nadleśnictwa zostanie zamieszczona na podstawie danych nadleśnictwa. Przebieg szlaków turystycznych, także poza gruntami zarządzanymi przez nadleśnictwo, zostanie przedstawiony na mapie przeglądowej.

12. Użytkowanie uboczne oraz zagospodarowanie łowieckie

W ramach użytkowania ubocznego nadleśnictwo planuje pozyskiwanie choinek i stroiszu świerkowego. Nadleśnictwo przekaze wykonawcy planu wykaz założonych plantacji choinkowych na gruntach leśnych i nieleśnych.

Planując zagospodarowanie łowieckie należy oprzeć się na informacjach przekazanych przez nadleśnictwo dotyczących: granic obwodów łowieckich, wykazów poletek i urządzeń łowieckich.

13. Ujmowanie zagadnień dotyczących infrastruktury nadleśnictwa

Zagadnienia dotyczące infrastruktury powinny podlegać uzgodnieniu przez wykonawcę z nadleśnictwem. Nadleśnictwo okaże wykonawcy planu dokumentację inwestycji rozpoczętych, które będą realizowane w trakcie prac urządzeniowych do końca 2018 roku, w szczególności jeżeli w wyniku budowy nastąpią zmiany powierzchniowe w kategorii użytkowania gruntów.

14. Charakterystyka ekonomiczna

W elaboracie należy przedstawić charakterystykę ekonomiczną nadleśnictwa, w tym zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej w formie tabeli XIX, oraz zamieścić orientacyjną prognozę spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej.

Nie będzie sporządzana ekspertyza ekonomiczna.

15. Szczegółowość prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego

Prognozę stanu zasobów drzewnych należy opracować zgodnie z §123 Instrukcji Urządzania Lasu.

16. Weryfikacja i aktualizacja programu ochrony przyrody

Nadleśnictwo posiada program ochrony przyrody. Wykonawca dokona jego weryfikacji i aktualizacji w trakcie sporządzania projektu planu urządzenia lasu.

W czasie tworzenia programu ochrony przyrody proponuje się w szczególności:

- uwzględnić wyniki przeprowadzonej w latach 2006-2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
- uwzględnić wyniki inwentaryzacji przeprowadzonych przez gminy,
- uwzględnić aktualne informacje dotyczące form ochrony przyrody i ich zagrożeń ze szczególnym uwzględnieniem informacji dostępnych w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i aktualnych publikacjach w tym zakresie, lokalizację poszczególnych obiektów podać z dokładnością do wydzielenia.

17. Wydruk map tematycznych

Mapy zostaną wydrukowane w sposób i w liczbie określonej w części A, pkt. 16 niniejszego protokołu.

18. Wystąpienia do regionalnego dyrektora ochrony środowiska w sprawie zakresu i szczegółowości prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000

Zgodnie z § 130 instrukcji urządzenia lasu, Dyrektor RDLP we Wrocławiu, jako sporządzający projekt planu urządzenia lasu, wystąpi do regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego, z wnioskiem o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

19. Inne zagadnienia projektowe, specyficzne dla nadleśnictwa

Pan Janusz Bańkowski - Dyrektor BULiGL Oddział w Brzegu – poruszył kwestię dotyczącą wprowadzenia jednostek kontrolnych w projekcie planu urządzenia lasu. Przedstawił krótką informację na temat dotychczasowego sposobu zagospodarowania drzewostanów Nadleśnictwa, uzasadniając w ten sposób potrzebę zmiany podejścia do sposobu regulacji rozmiaru użytkowania.

Pan Piotr Cichoń – reprezentujący Urząd Miasta Złoty Stok – wnioskował, aby w projekcie planu przewidzieć możliwość wprowadzenia zapisów, które umożliwią odsłanianie obiektów zabytkowych zlokalizowanych na terenie lasów Nadleśnictwa. Powyższe ma na celu poprawę eksponowania zabytków dla potrzeb turystyki, które bardzo często są zasłonięte drzewami. Przewodniczący przychylił się do propozycji, prosząc jednocześnie o złożenie formalnego wniosku.

DYREKTOR:

DYREKTOR
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
we Wrocławiu
Adam Plaksej
Adam Plaksej

Załączniki nr:

1. Lista obecności.
2. Referat Nadleśniczego.
3. Mapa obszarów chronionych.
4. Mapa funkcji lasu.

Bardo 07.06.2016

Lista obecności

Lista obecności na Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

Lp.	Imię, nazwisko	Nazwa instytucji / jednostki organizacyjnej	Podpis
1.	Adam Plaksey	RDLP Wrocław	
2.	Henryk Litwin	- II -	
3.	Wojciech Marcz	RDLP Wrocław	
4.	Leszek Mazur	DZPK O/Wrocław	
5.	Jamila Tarmocaska	U.Gm. Kiemieniec Bielowice	
6.	Adam Juchacz	Stowarzyszenie Pomocnik Kłobucki	
7.	Lech Białonij	Trak-Pol	
8.	Kamil Witke	N-czo Bardo st.	
9.	Lech Kosiński	RDLP	
10.	Grzegorz Góral	RDLP we Wrocławiu	
11.	Kamil Bioniki	- II -	
12.	Dariusz Borikowski	BULICZ O/Bnety	
13.	Harmonia Góral	ZOI Wrocław	
14.	Henryk Zawadzki	CAROTA	
15.	Ryszard Landowski	KPPSP Kłobucko	
16.	Krzysztof Górecki	KPPSP BIELONIEC	
17.	Marek Tarnowski	Stowarzyszenie Pomocnik w N+WE	
18.	Maciej Wielki	Urząd Miejski w Wrocławiu	
19.	Piotr Góral	Urząd Miejski w Wrocławiu	
20.	Lucyna Borzuta	Urząd Gminy Głogów	

Komisja Założeń Planu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie

21.	Jarosław Janaszek	Sejmik	LP
22.	OPRACOWANIE	OPRACOWANIE WZROD LISOWYCH NA WŁASNOŚCI	MS
23.	Janusz Hosiński	Podporządk. Upr. A	U
24.	Kamil Młyniarz	Upr. A	MS
25.	Piotr Gasiński	RDP ze Lwowa	MS
26.	Paweł Młyniarz	RDP ze Lwowa	MS
27.	Paulina Janaszek	Specjalista SL	MS
28.	Katarzyna Róblewska-Kotek	Specjalista SL	MS
29.	denise Kosińska	Upr. A Bardo	MS
30.	Grażyna Kosińska	Upr. A Bardo	MS
31.	Roman Wądek	Upr. A Bardo	MS
32.	Henryk Kwiecień	Upr. A Bardo	MS
33.	Antoni Białas	Upr. A Bardo	MS
34.			
35.			
36.			
37.			
38.			
39.			
40.			
41.			
42.			
43.			

PROTOKÓŁ

z Narady Techniczno-Gospodarczej dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie, zwołanej w celu końcowych ustaleń w sprawie organizacji prac urzędzeniowych i oceny gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu oraz oceny projektu planu urządzenia lasu

Narada odbyła się w dniu 30 stycznia 2019 r. w Hotelu Bardo, ul. Lipowa 5, 57 – 256 Bardo.

Naradzie przewodniczył Paweł Górski, Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu.

Część A: końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urzędzeniowych oraz ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu

W naradzie wzięli udział m.in. przedstawiciele:

1. Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych w Warszawie,
2. Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu,
3. Nadleśnictwa Bardo Śląskie,
4. Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
5. Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Sękocinie Starym,
6. Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu.

Szczegółowa lista obecności uczestników stanowi załącznik do protokołu.

Naradę otworzył Nadleśniczy Nadleśnictwa Bardo Śląskie, który powitał uczestników narady. Następnie Dyrektor RDLP we Wrocławiu, przedstawił zebranym podstawy formalnoprawne opracowywanego projektu planu urządzenia lasu oraz harmonogram obrad.

Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu

Zgodnie z harmonogramem zaprezentowano referaty i wystąpienia uczestników:

I. Referat nadleśniczego przedstawiający analizę gospodarki leśnej w minionym okresie (01.01.2009 r. – 31.12.2018 r.)

Nadleśniczy w swoim referacie, z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, omówił szczegółowo następujące tematy:

1. Zmiany w stanie posiadania według kategorii gruntów i przyczyn powstania
2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe dziesięciolecie z ich wykonaniem
 - 2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne
 - 2.2. Zadania z zakresu hodowli lasu
 - 2.3. Selekcja i nasiennictwo
 - 2.4. Produkcja szkółkarska
3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu
 - 3.1. Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całej powierzchni według najważniejszych gatunków drzew
 - 3.2. Jakość upraw i młodników, w tym ich zgodność z siedliskami leśnymi
 - 3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu
4. Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych

5. Rozmiar szkód w lasach spowodowany przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne
 - 5.1. Szkody spowodowane przez zwierzyne
 - 5.2. Szkody spowodowane przez pożary
 - 5.3. Szkody spowodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne oraz stosowane sposoby ich ograniczania
 - 5.4. Szkody spowodowane przez zanieczyszczenie środowiska
 - 5.5. Szkody spowodowane przez czynniki klimatyczne
6. Użytkowanie uboczne
7. Zagadnienia dotyczące zagospodarowania łowieckiego
8. Ocena wykonania zadań wynikających z programu ochrony przyrody oraz wykonania zadań wynikających z planów ochrony dla obiektów
9. Infrastruktura
10. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu

II. Koreferat kierownika drużyny urządzania lasu

Przedstawiciel BULiGL Oddział w Brzegu na wstępie zaznaczył, że nie wnosi zastrzeżeń i uwag do referatu nadleśniczego na NTG. W ramach uzupełnienia przedstawionych tam informacji m.in. dokonano analizy stanu posiadania oraz zmian struktury drzewostanów w okresie 10-letnim.

W koreferacie zostały zawarte następujące zagadnienia:

1. Konfrontacja danych i wniosków zawartych w referacie nadleśniczego z wynikami inwentaryzacji lasu
 - 1.1. Stan posiadania
 - 1.2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych z ich realizacją
 - 1.3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów na stan lasu
 - 1.4. Ocena zadań z zakresu infrastruktury technicznej
 - 1.5. Ocena zadań z zakresu ochrony lasu oraz ochrony przyrody
 - 1.6. Ocena zadań z zakresu gospodarki łowieckiej
 - 1.7. Omówienie programu ochrony przyrody
2. Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem pożądanego stanu zasobów drzewnych na koniec planowanego okresu gospodarczego
 - 2.1. Analiza stanu zasobów drzewnych
 - 2.2. Określenie pożądanego kierunku rozwoju oraz pożądanego stanu docelowego zasobów drzewnych nadleśnictwa

III. Koreferat Inspekcji Lasów Państwowych

W minionym okresie gospodarczym, tj. w okresie od 01.01.2009 r. – 31.12.2018 r. w Nadleśnictwie Bardo Śląskie była przeprowadzona kontrola okresowa przez wydział kontroli i audytu wewnętrznego RDLP we Wrocławiu. Na Naradzie Techniczno-Gospodarczej dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie nie było wystąpienia przedstawiciela Inspekcji LP.

IV. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu we Wrocławiu

W referacie „Hylopatologiczna charakterystyka Nadleśnictwa Bardo Śląskie oraz wskazania z zakresu ochrony lasu – informacja Zespołu Ochrony Lasu we Wrocławiu sporządzona na potrzeby opracowania Planu Urzędzenia Lasu Nadleśnictwa Bardo Śląskie

na lata 2019 – 2028” została omówiona tematyka ochrony lasu przez kierownika ZOL – Pana Jarosława Górala. Zwrócono uwagę, że problematyka ochrony lasu w Nadleśnictwie Bardo Śląskie, ma znaczenie istotne.

W referacie omówiono:

1. Podstawowe dane przyrodniczo-leśne nadleśnictwa
2. Hylopatologiczna charakterystyka stanu lasu
 - 2.1. Szkody atmosferyczne: posusz, wywroty i złomy, cięcia sanitarne – struktura, rozmiar; zdrowotność; higiena posuszowa lasu, ocena stanu zdrowotnego i sanitarnego lasu
 - 2.2. Rola szkodników owadzych we współkształtowaniu stanu zdrowotno – sanitarnego drzewostanów
 - 2.3. Szkodniki drzew leśnych
 - 2.4. Uszkodzenia lasu – czynniki abiotyczne i patogeny grzybowe
 - 2.5. Podsumowanie
3. Wskazania w zakresie ochrony lasu
4. Zabiegi profilaktyczne i ochronne

VI. Ocena końcowa gospodarki leśnej sporządzona przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu

Przewodniczący narady pozytywnie ocenił gospodarkę leśną w Nadleśnictwie Bardo Śląskie za okres 2009-2018, zaznaczając przy tym, że wykonanie zalesień ocenia jako niskie i niewystarczające oraz podkreślając, że na niezadawalający stan sanitarny lasów Nadleśnictwa Bardo Śląskie w chwili obecnej, duży wpływ miały i mają, szkody spowodowane przez suszę hydrologiczną.

Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urzędniowych

I. Referat Wykonawcy projektu planu dotyczący propozycji gospodarki leśnej na przyszły okres gospodarczy

Kierownik drużyny zarządzania lasu Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu, w postaci prezentacji multimedialnej przedstawił referat, w którym omówił uzyskane wyniki z inwentaryzacji zasobów leśnych w nadleśnictwie, założenia i podstawy tworzonego planu urządzenia lasu, a następnie propozycje planu gospodarki leśnej na następny okres gospodarczy. W szczególności omówieniu poddano:

1. Zgodność wykonanych prac z przepisami prawnymi oraz obowiązującymi instrukcjami, zasadami i wytycznymi KZP, w tym:
 - zakres i rozmiar wykonanych prac terenowych, ze szczególnym uwzględnieniem uzgodnień i ustaleń z nadleśnictwem i RDLP.
2. Wyniki prac inwentaryzacyjnych obrazujące obecny stan lasu na tle przyrodniczych warunków produkcji leśnej, w tym:
 - stan posiadania
 - przyrodnicze warunki produkcji leśnej
 - zagadnienia nasiennictwa i selekcji
 - charakterystyka stanu lasu i zasobów drzewnych.
3. Propozycja gospodarki leśnej na przyszły okres gospodarczy, w tym:
 - podział według dominujących funkcji lasu
 - podział na gospodarstwa

- wieki rębności
- projektowany etat oraz wytyczne w zakresie użytkowania rębnego i przedrębego
- projektowane zadania oraz wytyczne w zakresie prac hodowlanych
- wytyczne w zakresie ochrony lasu
- ochrona przeciwpożarowa, prezentując pokrycie obszaru nadleśnictwa punktami czerpania wody, które uzupełnione siecią hydrantów spełnia wymogi wyliczonej kategorii zagrożenia pożarowego oraz pokrycie siecią dojazdów pożarowych, które uzupełnione siecią dróg publicznych również spełnia odpowiednie wymogi;
- wytyczne w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego
- potrzeby w zakresie budownictwa ogólnego, drogowego i melioracji agrotechnicznych.

Przedstawione przez Wykonawcę prac w/w zagadnienia są spójne z zapisami i ustaleniami wynikającymi z tematu: „Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska”.

W wyniku przeprowadzonych prac dokonano weryfikacji otrzymanych danych ewidencyjnych gruntów nadleśnictwa. Rozbieżności pomiędzy otrzymaną dokumentacją, a stanem faktycznym na gruncie (stwierdzone podczas prac terenowych) były zgłaszane nadleśnictwu w postaci „Wykazu rozbieżności”. Nadleśniczy przekazał wykonawcy projektu planu pisemną decyzję w sprawie sposobu usunięcia rozbieżności. Wykonawca projektu planu przyjął kontury i grupy rodzajowe powierzchni zgodnie z decyzją nadleśniczego.

W dniach 2 – 5 października 2018 roku przeprowadzono test kontroli pomiaru miąższości w obrębie leśnym Bardo Śląskie. Kontrola objęła 50 powierzchni kołowych w trakcie, której stwierdzono prawidłowość wykonanych prac. Średni błąd procentowy dla pomierzonych cech wg warstw gatunkowo-wiekowych wynosi 1,58 % dla obrębu Bardo Śląskie i 1,43 % dla obrębu Kamieniec Żąbkowicki. W trakcie odbioru przeprowadzono również kontrolę inwentaryzacji drewna martwego. Wyniki testu zostały omówione i przyjęte przez komisję.

Wykonawca projektu planu urządzenia lasu opisał cechy drzewostanów, zgodnie z instrukcją urządzania lasu. Wykaz opisanych cech został zaakceptowany przez NTG.

W ramach prac nad projektem planu urządzenia lasu Wykonawca dokonał kompleksowego rozpoznania funkcji spełnianych przez lasy Nadleśnictwa Bardo Śląskie, nie stwierdzając podstaw do wykonania nowego wniosku na lasy ochronne.

Wykonawca prac przedstawił strukturę gospodarstwa specjalnego, ze szczególnym zwróceniem uwagi na obszary o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych i ekologicznych. NTG zaakceptowało listę drzewostanów zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

Pielęgnowanie lasu – pielęgnowanie upraw i młodników, zostało zaplanowane zgodnie ze stwierdzonymi potrzebami na gruncie. Użytkowanie przedrębne –TW i TP, projektowano zgodnie z zasadami określonymi w obowiązującej Instrukcji urządzania lasu i Zasadach hodowli lasu, w oparciu o stwierdzony stan drzewostanów na gruncie. Rozmiar prac z zakresu użytkowania i hodowli lasu uzgodniono z przedstawicielami Nadleśnictwa Bardo Śląskie i RDLP we Wrocławiu.

Dyrektor Oddziału BULiGL w Brzegu przedstawił funkcjonowanie platformy internetowej danych o lasach wszystkich form własności pod nazwą Bank Danych o Lasach (BDL) oraz prognozę rozwoju zasobów drzewnych dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie na okres 30 lat. Przy założeniu dotychczasowych sposobów prowadzenia gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Bardo Śląskie, w kolejnych dziesięcioleciach możemy spodziewać się spadku zasobów ca 10 % oraz zmniejszenia możliwości użytkowania rębego. Przeciętny wiek będzie również systematycznie obniżać się. Zwrócono uwagę, że sposób wyliczania przeciętnego wieku w IUL nie odpowiada specyfice drzewostanów górskich zagospodarowywanych rębiami stopniowymi. Wyliczanie przeciętnego wieku powinno uwzględniać młode pokolenie w klasach odnowienia.

Przedstawiciel DGLP w Warszawie pozytywnie ocenił przedstawiony projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

II. Referat Wykonawcy projektu planu dotyczący Programu Ochrony Przyrody oraz Prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko

Przedstawiciel BULiGL Oddział w Brzegu omówił podstawowe zagadnienia, zawarte w Programie ochrony przyrody oraz Prognozie oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko i dlatego te dokumenty muszą być wykonywane na etapie sporządzania projektu planu urządzenia lasu.

- a) Program ochrony przyrody (POP):
 - zawartość programu ochrony przyrody,
 - walory przyrodnicze,
 - formy ochrony przyrody występujące na terenie nadleśnictwa.
- b) Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Bardo Śląskie (POŚ):
 - podstawy i metodyka opracowania,
 - analiza wpływu zapisów projektu planu na środowisko oraz formy ochrony przyrody na terenie nadleśnictwa i w jego sąsiedztwie,
 - stwierdzenie braku negatywnego oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko (w tym gatunki roślin, zwierząt i siedliska przyrodnicze) oraz obszary Natura 2000.

W trakcie prezentacji wyników inwentaryzacji wszystkich form ochrony przyrody Wykonawca prac przedstawił metodykę kwalifikacji poszczególnych przedmiotów ochrony do danego wydzielenia leśnego. Metodyka zakłada dokładność +/- 1 mm przeniesienia z materiału mapowego do projektu planu urządzenia lasu. Komisja zaakceptowała tę metodykę.

Wykonawca prac w przekazanych materiałach zaprezentował ostateczną wersję mapy przeglądowej obszarów chronionych nadleśnictwa i funkcji lasu. Komisja zaakceptowała przedstawione mapy.

Przedstawiciel RDOŚ we Wrocławiu wskazał, że projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie na lata 2019-28 zawiera analizę wpływu planowanych zadań gospodarczych na znane stanowiska gatunków chronionych, wykonaną odmiennie niż 2-3 lata temu. Wykonawca projektu planu uzasadnił to nowymi regulacjami prawnymi. Przewodniczący NTG stwierdził, że w jego ocenie przedmiotowy projekt pul wskazuje jednoznacznie, że gospodarka leśna na lata 2019-2028 będzie realizowana z uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 roku w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz.U. z 2017 r. poz. 2408), stąd brak potrzeby

sporządzania rozbudowanej analizy. Przedstawiciel RDOŚ we Wrocławiu podniósł kwestię zapisów projektu pul odnoszących się m.in. do określenia zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OZW Góry Złote PLH020096, o których uzgodnienie zwróciła się Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu do dyrektora regionalnego Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Stwierdził, że przesłane materiały są niewystarczające do przeprowadzenia uzgodnienia. Przewodniczący NTG zapewnił, że Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu uzupełni w miarę możliwości (we współpracy z Wykonawcą projektu) wskazane przez dyrektora regionalnego Ochrony Środowiska we Wrocławiu materiały.

Przedstawiciel Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków Delegatura w Wałbrzychu zwrócił się uwagę, że zgodnie z Ustawą o lasach z dnia 28 września 1991 r. par. 7, pkt 3: „Gospodarka leśna w lasach wpisanych do rejestru zabytków i w lasach, na terenie których znajdują się zabytki archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, prowadzona jest w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami”. W odpowiedzi Przedstawiciel RDLP we Wrocławiu wyjaśnił, że RDLP we Wrocławiu w listopadzie 2018 r. wystąpiło do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu z wnioskiem o uzgodnienie wynikające z ustawy o lasach, lecz do chwili obecnej nie otrzymał odpowiedzi.

Przedstawiciel firmy Twierdza Srebrna Góra spółka z o.o, prowadzący działalność w granicach Fortecznego Parku Kulturowego w Srebrnej Górze, w obszarze wpisanym do rejestru zabytków, zwrócił się z prośbą o udostępnienie projektu planu urządzenia lasu celem zaopiniowania. Przedstawiciel RDLP we Wrocławiu przedstawił harmonogram realizacji prac nad projektem planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa, zwracając szczególną uwagę na etap konsultacji społecznych. Zgodnie z procedurą strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projekt planu urządzenia lasu i jego prognoza oddziaływania na środowisko zostaną poddane konsultacji społecznej poprzez opublikowanie na stronach BIP RDLP we Wrocławiu. Materiały będą również dostępne w siedzibie Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

Przewodniczący narady pozytywnie ocenił przedstawione informacje o walorach przyrodniczych nadleśnictwa i zaproponowanych rozwiązaniach minimalizujących wpływ gospodarki leśnej na środowisko i Obszary Natura 2000.

III. Koreferat nadleśniczego do referatu Wykonawcy projektu planu urządzenia lasu

Referat BULiGL uwzględnia wnioski i uzgodnienia jakie dokonywane były w okresie poprzedzającym sporządzenie dla Nadleśnictwa Bardo Śl. projektu pul na okres od 01.01.2019 do 31.12.2028 r., które wynikały zarówno z protokołu z posiedzenia Komisji Założeń Planu, jak i z wniosków, i uzgodnień dokonywanych z pracownikami nadleśnictwa w trakcie prac taksacyjnych. Nadleśniczy Nadleśnictwa Bardo Śląskie zaakceptował zapisy zawarte w Referacie BULiGL i nie wniósł do nich zastrzeżeń. Nadleśniczy bardzo wysoko ocenił współpracę z BULiGL Oddział w Brzegu, która odbywała się na każdym etapie prac nad planem urządzenia lasu.

Część B: projekt planu urządzenia lasu

Końcowe wytyczne dotyczące organizacji prac nad planem urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody oraz prognozą oddziaływania planu urządzenia lasu

Przyjęte zasady określania zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie projektowane były w oparciu o zapisy Protokołu z KZP.

1. Komisja zaakceptowała wyniki testu kontroli pomiaru miąższości w obrębie leśnym Bardo Śląskie.
2. Komisja zaakceptowała – przedstawiany w projekcie planu urządzenia lasu – zakres i formę podstawowych założeń polityki przestrzennej zagospodarowania regionu.
3. Komisja zaakceptowała zasięg i lokalizację obszarów chronionych, w tym przyjęcie lasów ochronnych zgodnie z Decyzją nr 31 MOŚZNIŁ z dnia 3 marca 1999 r.
4. Komisja zaakceptowała uzupełnienia do ustaleń protokołu KZP w postaci:
- dopisania wieku rębności dla: So c 100 lat.
5. Komisja zaakceptowała modyfikację w planowanym sposobie użytkowania rębnego w postaci:
- dopisania rębni IV dla siedlisk BMwyżów i LŁG oraz rębni I dla siedlisk LMwyżów, LWyżów, LMGów, LGów.
6. Komisja zaakceptowała - przedstawiane w projekcie planu urządzenia lasu - wykazy drzewostanów do przebudowy typu B na ogólną pow. 236,83 ha.
7. Komisja przyjęła propozycję wariantowania planu urządzenia lasu, zgodnie z przedstawioną na naradzie technicznej, metodyką Wykonawcy pul -3 warianty.
8. Komisja zaakceptowała zaproponowany przez Wykonawcę etat według pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych, określony według potrzeb hodowlanych i ochronnych dla nadleśnictwa na okres obowiązywania planu i w użytkowaniu przedrębnym według przyjętego rozmiaru, w tym:
- etat miąższościowy użytków rębnych w ilości 630 302 m³ grubizny netto, na powierzchni manipulacyjnej 4 950,31 ha. Przyjęta wielkość użytkowania rębnego jest etatem według pożądanego kierunku rozwoju i zgodna z pożądanym stanem tych zasobów na koniec planowanego okresu gospodarczego.
- powierzchniowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym w wysokości 4 586,96 ha, (CP-P – 0,00 ha, TW – 914,89 ha, TP – 3 672,07 ha), z szacunkowym pozyskaniem w drzewostanach przeznaczanych do użytkowania przedrębnego w wysokości 346 855 m³ grubizny netto - przyjętego na poziomie ca 68% w obr. Bardo Śląskie i w obr. Kamieniec Ząbkowicki wielkości spodziewanego przyrostu miąższości w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębnego.
9. Komisja zaakceptowała zaproponowany przez Wykonawcę rozmiar prac z zakresu hodowli lasu, w tym:
- projektowaną powierzchnię odnowień, w tym poprawki i uzupełnienia, w rozmiarze 1 379,86 ha,
- projektowaną powierzchnię pielęgnowania upraw i młodników (piel. gleby, CW i CP) w wysokości 3 932,60 ha,
- projektowaną powierzchnię melioracji agrotechnicznych w wysokości 1 379,86 ha,
- zalesień, wprowadzanie podszytów, melioracji wodnych nie planowano.
10. Komisja zaakceptowała zadania dotyczące ochrony lasu, w tym zadania ochrony przeciwpożarowej. Nadleśnictwo Bardo Śląskie spełnia wymogi zabezpieczenia przeciwpożarowego dla wyliczonej II kategorii zagrożenia pożarowego, z uwzględnieniem dróg leśnych i publicznych, jako dojazdy pożarowe oraz przy uwzględnieniu punktów czerpania wody na gruntach nadleśnictwa jak i sieci hydrantowej poza gruntami Lasów Państwowych.
11. Komisja zaakceptowała zadania dotyczące gospodarki łowieckiej i potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej.

12. Komisja zaakceptowała zadania w zakresie ochrony przyrody dla obszarów Natura 2000 dla OZW Góry Żłote PLH020096 dla gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

13. Komisja zaakceptowała wnioski w sprawie ochrony lasu oraz monitoringu skutków realizacji postanowień planu urządzenia lasu w zakresie oddziaływania na środowisko i na obszary Natura 2000 zawarte w/w dokumentach.

14. W podsumowaniu obrad Przewodniczący stwierdził, iż Narada Techniczno-Gospodarcza dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie potwierdza:

- dokonanie oceny gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu,
- że projekt planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody został sporządzony zgodnie z przepisami ustawy o lasach oraz wytycznymi KZP,
- akceptację prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu.

W części końcowej narady, przedstawiciel RDLP we Wrocławiu, omówił dalszy harmonogram realizacji prac nad projektem planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa, zwracając szczególną uwagę na etap konsultacji społecznych. Zgodnie z procedurą strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projekt planu urządzenia lasu i jego prognoza oddziaływania na środowisko zostaną poddane konsultacji społecznej poprzez opublikowanie na stronach BIP RDLP we Wrocławiu oraz opiniowaniu przez właściwe RDOŚ i PWIS.

Załączniki:

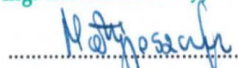
Załącznikami do protokołu Cz. A są:

- Lista obecności na NTG
- Projekt Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie, w postaci cyfrowej na płycie DVD, w tym:
 - Referat na NTG - propozycje planu gospodarki leśnej na przyszły okres gospodarczy
 - Program ochrony przyrody
 - Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu

Protokółował:

Zastępca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Marek Matyjaszczyk



Marek Matyjaszczyk

Przewodniczył:

DIREKTOR

Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
we Wrocławiu



Paweł Górski

Lista obecności

na Naradzie Techniczno-Gospodarczej dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie

Lp.	Imię, nazwisko	Nazwa instytucji / jednostki organizacyjnej	Podpis
1.	Paweł Czerwinski	RDLP W-N	
2.	Anna Korcińska	RDLP	
3.	Henryk J. J. J.	RDLP we Wrocławiu	
4.	Janusz Białkowski	BULIGL o/Bary	
5.	Mariusz Wierzbicki	BULIGL o/Bary	
6.	Monika Kutyś-Kozłowska	BULIGL O. Bary	
7.	Jan Broda	BULIGL Zarząd	
8.	Dariusz Rosiński	BULIGL o/BLEG	
9.	Jerzy Herkulewski	Dolnośląski Urząd Województwa we Wrocławiu	
10.	Wojciech Koziet	DUN Wrocław	
11.	ARTUR JAKUBIAK	RDEP UROCEHAU	
12.	Paweł Głuszka	KPPSP ZĄBKOWICE ŚL.	
13.	Krzysztof Bożemski	KP PSP ZĄBKOWICE ŚL.	
14.	TOMASZ SZYSKA	KP PSP KŁODKO	
15.	PAWEŁ MAZURKIEWICZ	URZĄD GMINY NOWA RUDA	
16.	Leszek Marzec	Dolnośląski Zespół Województwa we Wrocławiu	
17.	Strzelec Piotr	Nadleśnictwo Bardo	
18.	Marek Turkowski	Stowarzyszenie Powiatowe w Nymie	
19.	Leszek Włodarczyk	N-leśnictwo Bardo Śl.	
20.	Roman Wąszech	N-leśnictwo Bardo Śl.	

Lp.	Imię, nazwisko	Nazwa instytucji / jednostki organizacyjnej	Podpis
21.	Tomasz Płota	Nadleśnictwo Baroło	Płota
22.	K. Rolliecka - Witek	N-ctwo Baroło Śl.	[Signature]
23.	PAULINA JANCZAK	N-CTWO BAROŁO ŚL.	[Signature]
24.	Leszek Taniński	RDLP ze Wrocławia	[Signature]
25.	Bożena Kocun	N-ctwo Baroło Śl.	[Signature]
26.	Oskar Kucich	N-ctwo Baroło Śl.	[Signature]
27.	Marek Kucich	N-ctwo Baroło Śl.	[Signature]
28.	Tadeusz Włodarczyk	RDLP W-4	[Signature]
29.	Piotr Gostyń	RDLP ze Wrocławia	[Signature]
30.	Jarosław Górak	Zet ze Wrocławia	[Signature]
31.	Kamil Mutyński	RDOS ze Wrocławia	[Signature]
32.	Katarzyna Szapieszko	RDOS W-4	Ustajniński
33.	Krzysztof Szapieszko	Grupa Baroło	[Signature]
34.	Kamil Mutyński	RDLP Wrocław	[Signature]
35.	Anna Nowakowska - Ciuchra	Województwo (Ugodę obo- my zabytków) del. w N-ctw	[Signature]
36.	MAREK KOWALSKI	— II —	Kow.
37.	GRZEGORZ BASIŃSKI	Twierdza Srebrna Góra Sp. z o.o.	[Signature]
38.	Antoni Beniś	N-ctwo Baroło Śl.	[Signature]
39.			
40.			
41.			
42.			
43.			

DECYZJA Nr 49
Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
z dnia 04 sierpnia 1999 r.
DJ.OPK.1p-0233-52/99

Na podstawie art. 16, ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. Nr 101, z 1992 r. Nr 21, poz. 85 i Nr 54, poz. 254, z 1994 r. Nr 1, poz. 3 i Nr 127, poz. 627, 1995 r. Nr 141, poz. 692 i Nr 147, poz. 713, z 1996 r. Nr 91, poz. 409, z 1997 r. Nr 54, poz. 8, Nr 121, poz. 770 i Nr 160, poz. 1079, z 1998 r. Nr 106, poz. 668 oraz z 1999 r., Nr 49, z 484) postanawia się, co następuje:

Ustaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, o powierzchni łącznej 2190 ha, wchodzące w skład Nadleśnictwa Bardo Śląskie w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu położone wg stanu na dzień 01.01.1989 r., jak niżej:

1) w obrębie leśnym Bardo Śląskie, o powierzchni łącznej 5895 ha, w tym:

- a) lasy glebochronne, wodochronne - o powierzchni łącznej około 206 ha, w oddziałach: 9, 10, 216-218, 233, 235, 237, 239, 240, 244;
- b) lasy glebochronne, wodochronne, trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu - o powierzchni łącznej około 3001 ha, w oddziałach: 14-16, 19, 21-24, 27, 29, 32-35, 37-39, 41-49, 52-59, 61-77, 79-87, 97, 98, 104, 105, 112-121, 129, 132, 135, 143, 148-150, 152, 154-157, 159-163, 165, 166, 173-182, 191, 193-205, 210, 211, 219-227, 234, 241-243, 254-259;
- c) lasy wodochronne - o powierzchni łącznej około 236 ha, w oddziałach: 1, 1A, 2, 3, 3A, 4-8, 236;
- d) lasy wodochronne, trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu - o powierzchni łącznej około 1878 ha, w oddziałach: 11-13, 17, 18, 20, 25, 26, 28, 30, 31, 36, 40, 50, 51, 60, 78, 91-93, 99, 100, 106, 107, 111, 122-126, 126A, 127, 128, 130, 131, 134-142, 144-147, 151, 153, 158, 164, 169-172, 183-190, 192, 206-209, 212-215, 228, 229-232;
- e) lasy stanowiące drzewostany nasienne, glebochronne, wodochronne, trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu - o powierzchni łącznej około 5 ha, w oddziale: 225;
- f) lasy stanowiące ostaje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, glebochronne, wodochronne, trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu - o powierzchni łącznej około 13 ha w oddziale: 166;
- g) lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, wodochronne - o powierzchni łącznej około 293 ha, w oddziałach: 88-90, 94-96, 101-103, 108-110;
- h) lasy położone w granicach administracyjnych miast, glebochronne, wodochronne - o powierzchni łącznej około 113 ha, w oddziałach: 237-240, 245-249;
- i) lasy położone w granicach administracyjnych miast, glebochronne, wodochronne, trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu - o powierzchni łącznej około 98 ha w oddziałach: 201, 250-253;
- j) lasy położone w granicach administracyjnych miast, wodochronne, trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu - o powierzchni łącznej około 52 ha, w oddziałach: 167, 168, 230;

2) w obrębie leśnym Kamieniec Ząbkowicki, o powierzchni łącznej 6295 ha w tym:

- a) lasy glebochronne, wodochronne - o powierzchni łącznej około 1464 ha, w oddziałach: 87, 89, 91-96, 137-150, 156-163, 172-176, 270, 271, 276, 277, 289-293, 298A, 301-304, 307-311, 319-323;
- b) lasy glebochronne, wodochronne, trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu - o powierzchni łącznej około 1541 ha, w oddziałach: 103, 105-112, 154, 155, 164, 170, 177-180, 195, 196, 202-204, 217-222, 235-242, 245-249, 261, 265, 267, 269, 273-275, 279-288, 299, 300, 338-344;
- c) lasy wodochronne - o powierzchni łącznej około 1732 ha, w oddziałach: 28, 29, 34, 85, 88, 90, 151-153, 182-183;
- d) lasy wodochronne, trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu - o powierzchni łącznej około 1707 ha, w oddziałach: 97-102, 104, 171, 181, 184, 185, 197, 212-216, 216A, 223-232, 232A, 233, 243, 244, 244A, 250, 250A, 250B, 251, 260, 262-264, 266, 268, 278, 305, 306, 312-318, 326, 326A, 327, 328, 328A, 329, 333, 333A, 334-336, 336A, 337;
- e) lasy stanowiące drzewostany nasienne, glebochronne, wodochronne - o powierzchni łącznej około 7 ha, w oddziale: 149;
- f) lasy stanowiące drzewostany nasienne, wodochronne - o powierzchni łącznej około 38 ha, w oddziałach: 58, 59, 88, 151;
- g) lasy położone w granicach administracyjnych miast, glebochronne, wodochronne, trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu - o powierzchni łącznej około 355 ha, w oddziałach: 187-196, 198-201, 205-211, 234, 235;
- h) lasy położone w granicach administracyjnych miast, wodochronne - o powierzchni łącznej około 7 ha, w oddziałach: 63, 81, 82;
- i) lasy położone w granicach administracyjnych miast, wodochronne, trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu - o powierzchni łącznej około 33 ha w oddziałach: 186, 197, 216.

II. Szczegółową powierzchnię i lokalizację lasów ochronnych, w poszczególnych kategoriach ochronności, określi plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Bardo Śląskie na lata 1999 - 2008.

III. Od decyzji niniejszej nie służy odwołanie, jednakże strona niezadowolona z decyzji może zwrócić się do organu który ją wydał z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, w terminie 14 dni od doręczenia decyzji.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 16, ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. Nr 11 poz. 444 z późn. zm.), Dyrektor Generalny Lasów Państwowych pismem z dnia 31.05.1995 wystąpił do Ministra OŚZNiL z wnioskiem o uznanie za ochronne 12190 ha lasu stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, Nadleśnictwa Bardo Śląskie.

Wniosek ten uzyskał pozytywne opinie zainteresowanych rad gmin w stosunku do powierzchni 11355 ha.

Rada gminy Nowa Ruda nie przedstawiła opinii w ustawowym terminie.

Rada Miejska w Złotym Stoku zaopiniowała pozytywnie funkcje ochronne obszarów położonych na terenie gminy Złoty Stok, zwłaszcza funkcje glebochronne obszarów leśnych na zboczach górskich, silnie zagrożonych erozją gleb oraz funkcje związane z ochroną obszarów zniszczonych przez przemysł (linie transgraniczne), natomiast podaje, że nie znajduje uzasadnienia dla objęcia funkcją wodochronną obszarów leśnych położonych na pogórzcu Sudeckim, głównie w oddziałach 40-77, gdzie prowadzący gospodarkę leśną nie ma ograniczenia związane z nadmiernym zawilgoceniem a niektóre oddziały są silnie podmokane bądź położone na terenach bagiennych.

Wyższe negatywna opinia dotyczy lasów wodochronnych o powierzchni 797 ha, położonych wzdłuż rzeki Trzajęcej i Pustej, chroniących zasoby wód na siedliskach wilgotnych związanych ze źródłiskami potoków oraz regulujących stosunki hydrologiczne w dolinie.

Wnioskowane lasy w pełni odpowiadają warunkom określonym w art. 15 ustawy o lasach oraz Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za wodochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz.U. Nr 67, poz. 7).

W związku z powyższym uwzględniono w całości wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

Wydanie niniejszej decyzji związane jest z potrzebą opracowania nowego planu gospodarki lasów Nadleśnictwa Barda Śląskie na lata 1999-2008.

Wzyskują:

Dyrektor Generalny Lasów Państwowych

Urząd Miasta w Złotym Stoku - 1 egz.

Urząd Miasta i Gminy w Bardzie - 1 egz.

Urząd Miasta i Gminy w Zabkowicach Śląskich - 1 egz.

Urząd Gminy w Stoszowicach - 1 egz.

Urząd Gminy w Nowej Rudzie - 1 egz.

Urząd Gminy w Dzierżoniowie - 1 egz.

Urząd Gminy w Kamieńcu Zabkowickim - 1 egz.

Urząd Gminy w Kłodzku - 1 egz.

Urząd Gminy w Paczkowie - 1 egz.



Zarządzenie nr 26 /18
Nadleśniczego Nadleśnictwa Bardo Śląskie
z dnia 10.10.2018r.

Zn. spr.: Z.7031.1/18

w sprawie utworzenia leśnictwa Mąkolno oraz zmiany zasięgu terytorialnego leśnictw
wchodzących w skład obrębu leśnego Kamieniec Nadleśnictwa Bardo Śl.

Na podstawie art. 35 pkt.1 ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 roku o lasach (Dz. U.2017 poz.788 tekst jedn. z p.zm.) i § 22 ust. 3 Statutu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasów Państwowych, stanowiącego Załącznik do Zarządzenia Nr 50 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 maja 1994 roku w sprawie nadania Statutu Państwowemu Gospodarstwu Leśnemu Lasy Państwowe.

postanawiam, co następuje

§ 1

1. Z dniem 1 stycznia 2019 roku w Nadleśnictwie Bardo Śl. na mocy niniejszego Zarządzenia utworzone zostaje leśnictwo Mąkolno wchodzące w skład obrębu leśnego Kamieniec.
2. Nowy podział na leśnictwa oraz wchodzące w skład leśnictw oddziały leśne przedstawia poniższe zestawienie

Nr	Nazwa leśnictwa	Oddziały
1	GRODZISZCZE	7-39,41-50,52-55
2	JEMNA	1-6,40-,51-,56-87,113-124
3	WILCZA	125-142,145-147,158-159,166-,180-189,195-200,208-211
4	TARNAWA	88-112,143-144,148-157,160-165,173-179,193-194
5	OPOLNICA	167-172,190-192,201-207,212-259, 212A
6	WOJCIECHOWICE	263-269,273-277,282-299,317-325
7	LASKÓWKA	105-112,137-151,156-163,172-176,270-272,278-281
8	MAKOLNO	83-104,182-185,216A-,250-254,258-262
9	BŁOTNICA	28-29,34-62,64-82
10	ZŁOTY STOK	63-,186-226,234-238
11	CHWALISŁAW	227-233,239-249,255-257,326-344
12	LASKI	152-155,164-171,177-181,300-316

3. Powierzchnia ogólna, leśna oraz powierzchnia obrębów leśnych pozostaje bez zmian.
4. Zasięgi terytorialne leśnictw obrębu leśnego Bardo nie ulegają zmianie.
5. Zasięgi terytorialne leśnictw obrębu leśnego Kamieniec zobrazowane są w Załączniku Nr 1 do niniejszego Zarządzenia

§ 2

Sposób przekazania terenu pomiędzy leśnictwami, a także agend majątku trwałego i nietrwałego zostanie uszczegółowiony odrębną decyzją.

§ 3

1. Przeprowadzenie zmian w bazie SILP nastąpi na skutek przejęcia z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu bazy danych nowo opracowanego Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Bardo Śl. na lata 2019-2028.
2. Odpowiedzialnym za techniczne elementy przejęcia bazy, o której mowa w pkt.1 wyznaczam Specjalistę ds. stanu posiadania
3. Odpowiedzialnym za prawidłowy proces przekazania wyznaczam Zastępcę Nadleśniczego

§ 4

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

Do wiadomości:

1. Wszystkie komórki organizacyjne nadleśnictwa

10.10.2018r.

NADLEŚNICZY
Nadleśnictwa Bardo Śląskie
Antoni Bańdura

dz. 1942 z dn. 5.10.2018r.

KLUS

712

Załącznik nr 2 do Zarządzenia Nr 63 z dnia 13 sierpnia 2002r. w sprawie kontroli i odbioru robót urządzeniowych zleczanych przez regionalne dyrekcje Lasów Państwowych

RDLP (nr umowy z dnia): Umowa nr 13/2017 z dnia 10.05.2017 r.

Nadleśnictwo: Bardo Śląskie (obręb: Bardo Śląskie, Kamieniec Ząbkowicki)

Rodzaj robót: glebowosiedliskowe, plan urządzenia lasu, terenowe, kameralne
(niepotrzebne skreślić)

Wykonawca robót: Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu

Kontrolujący (data kontr.): Zespół w składzie:

Roman Warzecha – Inżynier Nadzoru – Nadleśnictwo Bardo Śląskie,
Leszek Kłosowski – Inżynier Nadzoru – Nadleśnictwo Bardo Śląskie,
Bogusław Kowalczyk – Inspektor Nadzoru – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu,
Jarosław Wierzbicki – Kierownik Drużyny – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu,
Kamil Błoński – Wydział Realizacji Gospodarki Leśnej i Urządzania Lasu RDLP Wrocław – 02-03.10.2018 r.

PROTOKÓŁ
kontroli bieżącej robót urządzeniowych

Rodzaj czynności ¹⁾	Zaawansowanie robót wg Wykonawcy ²⁾	Lokalizacja miejsc kontrolowanych ³⁾	Uwagi kontrolującego ⁴⁾
Inwentaryzacja zasobów drzewnych – próbne powierzchnie kołowe	Ilościowo (100%) Wartościowo: 10% (narastająco: 70%)	NADLEŚNICTWO BARDO ŚLĄSKIE obręb Bardo Śląskie – powierzchnie kołowe według załączonego wykazu	Brak

¹⁾ jak w katalogu, np.: taksacja, opis powierzchni siedliskowych, pomiar miąższości, itp.

²⁾ wg wykazu Wykonawcy przedkładanego do faktury (narastająco w jednostkach lub %)

³⁾ obręb, oddział, pododdział, arkusz, itp.

⁴⁾ zapis: bez wad i usterek lub usterki (lub wady) z uzasadnieniem w dalszej części protokołu.

Wyszczególnione usterki i ich uzasadnienie:

Nie stwierdzono usterek w trakcie przeprowadzonej kontroli.

Wyszczególnienie wad i ich uzasadnienie:

Nie stwierdzono wad w trakcie przeprowadzonej kontroli.

Wnioski:

Zespół kontrolujący przyjmuje w całości pomiar miąższości na powierzchniach próbnych w Nadleśnictwie Bardo Śląskie.

Termin usunięcia usterek: nie dotyczy.

Podpisy zespołu kontrolnego:

1. Przedstawiciel nadleśnictwa:

INŻYNIER NADZORU
Roman Warzecha

INŻYNIER NADZORU
Leszek Kłosowski

2. Przedstawiciel wykonawcy:

Kierownik Brygady Urządzania Lasu
mgr Jarosław Wierzbicki

Kowalczyk

3. Przedstawiciel RDLP:

Błoński

Potwierdzenie usunięcia usterek: nie dotyczy

Obręb: 13-01-1

Kontrola powierzchni próbnych

Nr pow. próbny	Pierśń, pole przekr. z 1 pomiaru [m kw.]	Pierśń, pole przekr. z pom. kanti. [m kw.]	Wysokość z 1 pomiaru [m]	Wysokość z pomiaru kantisego [m]	Wiek, z 1 pomiaru [a]	Wiek, z pom. kanti. [a]	Uwagi
-------------------	--	--	-----------------------------	--	--------------------------	----------------------------	-------

22	0,76	0,76	22,0	22,0	5,00	5,00	
46	0,47	0,47	26,0	25,5	5,00	5,00	
70	2,90	2,86	27,0	29,0	5,00	5,00	
94	0,76	0,81	20,0	20,0	3,00	3,00	
118	1,03	1,05	29,0	27,0	4,00	4,00	
142	2,00	2,02	36,0	34,0	5,00	5,00	
166	0,75	0,69	37,0	34,0	4,00	4,00	
190	0,79	0,81	24,0	23,0	2,00	2,00	
214	0,98	0,98	37,0	37,0	4,00	4,00	
238	1,05	1,02	33,0	30,0	5,00	5,00	
262	0,94	0,93	28,0	27,0	5,00	5,00	
286	1,15	1,13	18,0	18,0	5,00	5,00	
310	0,96	1,00	32,0	31,0	5,00	5,00	
334	0,45	0,44	20,0	21,6	3,00	3,00	
358	1,14	1,13	25,0	26,0	2,00	2,00	
382	1,12	1,11	28,0	26,0	3,00	3,00	
406	0,10	0,10	29,0	29,0	5,00	5,00	
430	0,88	0,88	30,0	28,0	4,00	4,00	
454	2,17	2,35	26,5	26,0	5,00	5,00	
478	1,08	1,06	24,0	23,0	4,00	4,00	
502	0,49	0,49	21,0	20,0	3,00	3,00	
526	0,83	0,85	18,5	19,0	3,00	3,00	
550	1,87	1,89	29,0	27,0	5,00	5,00	
574	0,86	0,86	20,5	21,0	5,00	5,00	
598	0,29	0,29	21,0	21,0	4,00	4,00	
622	1,07	1,07	33,0	31,0	4,00	4,00	
646	1,74	1,73	20,5	22,0	5,00	5,00	
670	0,37	0,39	19,0	18,0	5,00	5,00	
694	0,40	0,48	21,0	22,0	5,00	5,00	
718	0,94	0,91	17,5	17,0	5,00	5,00	
742	1,19	1,23	18,0	18,0	5,00	5,00	
766	1,88	1,87	24,0	25,0	5,00	5,00	
790	1,22	1,22	24,0	24,0	5,00	5,00	
814	0,60	0,60	37,5	38,0	5,00	5,00	
838	0,70	0,69	22,0	24,0	2,00	2,00	
862	1,20	1,22	21,5	22,0	5,00	5,00	
886	1,24	1,23	25,5	24,0	5,00	5,00	
910	0,76	0,76	37,0	35,0	5,00	5,00	
934	0,45	0,43	26,0	26,0	4,00	4,00	
958	0,98	0,95	26,0	25,5	4,00	4,00	
982	1,18	1,18	35,0	35,0	5,00	5,00	
1006	1,13	1,12	14,0	14,0	5,00	5,00	
1030	0,65	0,61	29,0	29,0	3,00	3,00	
1054	1,92	1,90	32,0	34,0	5,00	5,00	
1078	0,86	0,79	36,0	37,0	5,00	5,00	
1102	1,46	1,47	35,0	33,0	5,00	5,00	
1126	0,83	0,85	28,0	27,0	4,00	4,00	
1150	0,47	0,47	29,0	29,0	4,00	4,00	
1174	1,94	1,92	23,0	24,0	4,00	4,00	
1198	1,28	1,31	46,5	45,0	5,00	5,00	

Liczba błędów grubych: 0

Bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,306

Bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,283

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH WE
WROCŁAWIU**



**METODYKA PORÓWNYWANIA WYNIKÓW PRAC
INWENTARYZACYJNYCH W RAMACH
SPORZĄDZANEGO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA
LASU Z DANymi O SIEDLISKACH PRZYRODNICZYCH
I Z OPISEM LASU**

WARUNKI DRZEWOSTANOWO-SIEDLISKOWE ZMNIEJSZAJĄCE
PRAWDOPODOBIENSTWO IDENTYFIKACJI SIEDLISK
PRZYRODNICZYCH NATURA 2000 W TRAKCIE WERYFIKACJI BAZY
DANYCH TAKSATOR

Wrocław 2014

Wstęp

Identyfikację leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000, na potrzeby weryfikacji baz danych Taksator, opracowano na podstawie:

- a. Regionalnych optymalnych składów gatunkowych drzewostanów w typach siedliskowych lasu i zespołach leśnych dla jednostek regionalnych nr: 8; 10; 11; m12; 30.
- b. Klasyfikacji gleb leśnych Polski – Schemat powiązań typów i podtypów gleb z typami siedliskowymi lasu i leśnymi zbiorowiskami roślinnymi.
- c. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 5. Lasy 0 bory.

Przedstawiony opis siedlisk przyrodniczych ma charakter klucza do weryfikacji baz danych pod kątem niezgodności przypisanego siedliska przyrodniczego Natura 2000 do istniejącego opisu taksacyjnego lasu. Weryfikacja ta może być przeprowadzana jedynie dla całych wydziałów, nie uwzględnia punktowego i fragmentarycznego występowania siedliska przyrodniczego w wydzieleniu leśnym.

9110 - Kwaśne buczyny (Luzulo – Fagetum)

Opis drzewostanu (udz.gat.drzew):

Bk	< 60 %
Db	> 40 %
So + Św	> 30 %
Gb + Lp	> 20 %
Jd, Js, Jw, Ol	> 10 %

Typ siedliskowy lasu:

BŚW, BW, BB, BMB, LMB, LŚW, LW, OL, OLJ, LŁ, LWYŻŚW, LWYŻW, OLJWYŻ, LŁWYŻ, BWG, BGŚW, BGW, BGB, BMGB, LGŚW, LGW, OLJG, LŁG

Podtyp gleby:

Gleby inicjalne skaliste, Gleby inicjalne rumoszone, Rankery butwinowe, Rankery bielcowe, Arenosole inicjalne, Arenosole właściwe, Arenosole bielcowane, Pelosole, Rędziny inicjalne skaliste, Rędziny inicjalne rumoszone, Rędziny właściwe, Rędziny butwinowe, Rędziny próchniczne, Rędziny brunatne, Rędziny czarnoziemne, Rędziny czerwonoziemne, Pararędziny inicjalne, Czarnoziemy wyługowane właściwe, Czarnoziemy wyługowane brunatne, Czarnoziemy wyługowane opadowo-glejowe, Gleby szare, Czarne ziemie właściwe, Czarne ziemie murszaste, Czarne ziemie wyługowane, Czarne ziemie brunatne, Gleby brunatne właściwe, Gleby szarobrunatne, Gleby brunatne wyługowane, Gleby płowe właściwe, Gleby płowe brunatne, Gleby płowe opadowoglejowe, Gleby rdzawe bielcowe, Gleby ochrowe, Gleby bielcowe, Gleby bielcowe właściwe, Bielice właściwe, Gleby glejo-bielcowe właściwe, Gleby glejo-bielcowe murszaste, Gleby glejo-bielcowe torfiaste, Glejo-bielice właściwe, Gleby gruntowoglejowe z rudą darniową, Gleby stagnoglejowe torfowe, Gleby stagnoglejowe torfiaste, Gleby amfiglejowe, Gleby mułowe właściwe, Gleby torfowo-mułowe, Gleby gytiove, Gleby torfowe torfowisk niskich, Gleby torfowe torfowisk przejściowych, Gleby torfowe torfowisk wysokich, Gleby torfowo-murszowe, Gleby mułowo-murszowe, Gleby gytiovo-murszowe, Gleby namurszowe, Gleby murszowate, Gleby mineralno-murszowe, Gleby murszaste, Mady rzeczne inicjalne, Mady rzeczne właściwe, Mady rzeczne próchniczne, Mady rzeczne brunatne, Mady morskie-marsze, Gleby deluwialne inicjalne, Gleby murszowate właściwe, Gleby deluwialne właściwe, Gleby deluwialne próchniczne, Gleby kulturoziemne, Rigosole, Hortisole, Kulturoziemy leśne, Kulturoziemy pobagienne, Gleby industro- i urbanoziemne, Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof., Gl. industro i urbanoziemne próchniczne, Pararędziny antropogeniczne, Gleby antropogeniczne słone.

9130 - ŻYZNE BUCZYNY (Dentario glandulosae-Fagetum, Galio odorati-Fagetum)

Opis drzewostanu (udz.gat.drzew):

Bk + Jw	< 60 %
Db	> 40 %
So + Św	> 30 %
Gb + Lp	> 20 %
Jd, Wz, Kl, Js, Ol	> 20 %

Typ siedliskowy lasu:

BS, BŚW, BW, BB, BMŚW, BMW, BMB, LMB, OL, OLJ, LŁ, BMWYŻŚW, BMWYŻW, OLJWYŻ, LŁWYŻ, BWG, BGŚW, BGW, BGB, BMGŚW, BMGW, BMGB, OLJG, LŁG

Podtyp gleby:

Gleby inicjalne skaliste, Gleby inicjalne rumoszone, Rankery właściwe, Rankery butwinowe, Rankery bielcowe, Arenosole inicjalne, Arenosole właściwe, Arenosole bielcowane, Pelosole, Rędziny inicjalne skaliste, Rędziny inicjalne rumoszone, Rędziny butwinowe, Rędziny czarnoziemne, Rędziny czerwonoziemne, Pararędziny inicjalne, Czarnoziemy wyługowane właściwe, Czarnoziemy wyługowane brunatne, Czarnoziemy wyługowane opadowo-glejowe, Gleby szare, Czarne ziemie właściwe, Czarne ziemie murszaste, Czarne ziemie wyługowane, Gleby brunatne bielcowe, Gleby płowe bielcowe, Gleby rdzawe właściwe, Gleby rdzawe brunatne, Gleby rdzawe bielcowe, Gleby ochrowe, Gleby bielcowe, Gleby bielcowe właściwe, Bielice właściwe, Gleby glejo-bielcowe właściwe, Gleby glejo-bielcowe murszaste, Gleby glejo-bielcowe torfiaste, Glejo-bielice właściwe, Gleby gruntowoglejowe właściwe, Gleby gruntowoglejowe próchniczne, Gleby gruntowoglejowe z rudą darniową, Gleby gruntowoglejowe torfowe, Gleby gruntowoglejowe torfiaste, Gleby gruntowoglejowe murszowe, Gleby gruntowoglejowe murszaste, Gleby gruntowoglejowe mułowe, Gleby stagnoglejowe właściwe, Gleby stagnoglejowe torfowe, Gleby stagnoglejowe torfiaste, Gleby amfiglejowe, Gleby mułowe właściwe, Gleby torfowo-mułowe, Gleby gytiove, Gleby torfowe torfowisk niskich, Gleby torfowe torfowisk przejściowych, Gleby torfowe torfowisk wysokich, Gleby torfowo-murszowe, Gleby mułowo-murszowe, Gleby gytiovo-murszowe, Gleby namurszowe, Gleby murszowate, Gleby mineralno-murszowe, Gleby murszaste, Mady rzeczne inicjalne, Mady rzeczne właściwe, Mady rzeczne próchniczne, Mady morskie-marsze, Gleby deluwialne inicjalne, Gleby murszowate właściwe, Gleby deluwialne właściwe, Gleby deluwialne próchniczne, Gleby kulturoziemne, Rigosole, Hortisole, Kulturoziemy leśne, Kulturoziemy pobagienne, Gleby industro- i urbanoziemne, Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof., Gl. industro i urbanoziemne próchniczne, Pararędziny antropogeniczne, Gleby antropogeniczne słone.

9150 - Ciepłolubne buczyny storczykowe (Cephalanthero-Fagenion)

Opis drzewostanu (udz.gat.drzew):

Bk	< 60 %
Db	> 40 %
Jd, So + Św	> 30 %
Gb + Lp	> 20 %
Jw, Wz, Kl, Js, Ol	> 20 %

Typ siedliskowy lasu:

BS, BŚW, BW, BB, BMŚW, BMW, BMB, LMŚW, LMW, LMB, LŚW, LW, OL, OLJ, LŁ, BMWYŻŚW, BMWYŻW, LMWYŻŚW, LMWYŻW, LWYŻŚW, LWYŻW, OLJWYŻ, LŁWYŻ, BWG, BGŚW, BGW, BGB, BMGŚW, BMGW, BMGB, LMGW, LGW, OLJG, LŁG

Podtyp gleby:

Gleby inicjalne skaliste, Gleby inicjalne rumoszone, Rankery właściwe, Rankery butwinowe, Rankery bielcowe, Rankery brunatne, Arenosole inicjalne, Arenosole właściwe, Arenosole bielcowane, Pelosole, Rędziny inicjalne skaliste, Rędziny inicjalne rumoszone, Rędziny butwinowe, Rędziny próchniczne, Rędziny czarnoziemne, Rędziny czerwonoziemne, Pararędziny inicjalne, Czarnoziemy wylugowane właściwe, Czarnoziemy wylugowane brunatne, Czarnoziemy wylugowane opadowo-glejowe, Gleby szare, Czarne ziemie właściwe, Czarne ziemie murszaste, Czarne ziemie wylugowane, Czarne ziemie brunatne, Gleby brunatne właściwe, Gleby szarobrunatne, Gleby brunatne kwaśne, Gleby brunatne bielcowe, Gleby płowe właściwe, Gleby płowe brunatne, Gleby płowe bielcowe, Gleby płowe opadowoglejowe, Gleby rdzawe właściwe, Gleby rdzawe brunatne, Gleby rdzawe bielcowe, Gleby ochrowe, Gleby bielcowe, Gleby bielcowe właściwe, Bielice właściwe, Gleby glejo-bielcowe właściwe, Gleby glejo-bielcowe murszaste, Gleby glejo-bielcowe torfiaste, Glejo-bielice właściwe, Gleby gruntowoglejowe właściwe, Gleby gruntowoglejowe próchniczne, Gleby gruntowoglejowe z rudą darniową, Gleby gruntowoglejowe torfowe, Gleby gruntowoglejowe torfiaste, Gleby gruntowoglejowe murszowe, Gleby gruntowoglejowe murszaste, Gleby gruntowoglejowe mułowe, Gleby opadowoglejowe właściwe, Gleby opadowoglejowe bielcowe, Gleby stagnoglejowe właściwe, Gleby stagnoglejowe torfowe, Gleby stagnoglejowe torfiaste, Gleby amfiglejowe, Gleby mułowe właściwe, Gleby torfowo-mułowe, Gleby gytiove, Gleby torfowe torfowisk niskich, Gleby torfowe torfowisk przejściowych, Gleby torfowe torfowisk wysokich, Gleby torfowo-murszowe, Gleby mułowo-murszowe, Gleby gytiovo-murszowe, Gleby namurszowe, Gleby murszowate, Gleby mineralno-murszowe, Gleby murszaste, Mady rzeczne inicjalne, Mady rzeczne właściwe, Mady rzeczne próchniczne, Mady rzeczne brunatne, Mady morskie-marsze, Gleby deluwialne inicjalne, Gleby murszowate właściwe, Gleby deluwialne właściwe, Gleby deluwialne próchniczne, Gleby deluwialne brunatne, Gleby kulturoziemne, Rigosole, Hortisole, Kulturoziemy leśne, Kulturoziemy pobagienne, Gleby industro- i urbanoziemne, Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof., Gl. industro i urbanoziemne próchniczne, Pararędziny antropogeniczne, Gleby antropogeniczne słone.

9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

Opis drzewostanu (udz.gat.drzew):

Db	< 60 %
Gb + Lp	< 20 %
Bk	> 40 %
Jd, So + Św	> 30 %
Brz, Kl.p, Kl, Jw., Olcz, Os, Js, Wz,	> 20 %

Typ siedliskowy lasu:

BS, BŚW, BW, BB, BMŚW, BMW, BMB, LMB, OL, OLJ, LŁ, BMWYŻŚW, BMWYŻW, OLJWYŻ, LŁWYŻ, BWG, BGŚW, BGW, BGB, BMGŚW, BMGW, BMGB, LMGŚW, LMGW, OLJG, LŁG

Podtyp gleby:

Gleby inicjalne skaliste, Gleby inicjalne rumoszone, Rankery właściwe, Rankery butwinowe, Rankery bielcowe, Rankery brunatne, Arenosole inicjalne, Arenosole właściwe, Arenosole bielcowane, Rędziny inicjalne skaliste, Rędziny inicjalne rumoszone, Rędziny właściwe, Rędziny butwinowe, Rędziny próchniczne, Rędziny czarnoziemne, Rędziny czerwonoziemne, Pararędziny inicjalne, Czarnoziemy wyługowane właściwe, Czarnoziemy wyługowane brunatne, Czarnoziemy wyługowane opadowo-glejowe, Gleby szare, Gleby rdzawe bielcowe, Gleby ochrowe, Gleby bielcowe, Gleby bielcowe właściwe, Bielice właściwe, Gleby glejo-bielcowe właściwe, Gleby glejo-bielcowe murszaste, Gleby glejo-bielcowe torfiaste, Glejo-bielice właściwe, Gleby stagnoglejowe torfowe, Gleby stagnoglejowe torfiaste, Gleby mułowe właściwe, Gleby torfowo-mułowe, Gleby gytowe, Gleby torfowe torfowisk niskich, Gleby torfowe torfowisk przejściowych, Gleby torfowe torfowisk wysokich, Gleby torfowo-murszowe, Gleby mułowo-murszowe, Gleby gytowo-murszowe, Gleby murszowate, Gleby mineralno-murszowe, Mady rzeczne inicjalne, Mady rzeczne właściwe, Mady rzeczne próchniczne, Mady morskie-marsze, Gleby deluwialne inicjalne, Gleby deluwialne właściwe, Gleby kulturoziemne, Rigosole, Hortisole, Kulturoziemy leśne, Kulturoziemy pobagienne, Gleby industro- i urbanoziemne, Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof., Gl. industro i urbanoziemne próchniczne, Pararędziny antropogeniczne, Gleby antropogeniczne słone.

***9180 - Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*)**

Opis drzewostanu (udz.gat.drzew):

Jw + Kl + Lp + Wz < 70 %
Bk > 30 %

Typ siedliskowy lasu:

BS, BŚW, BW, BB, BMŚW, BMW, BMB, LMŚW, LMW, LMB, LŚW, LW, OL, OLJ, LŁ, BMWYŻŚW, BMWYŻW, OLJWYŻ, LŁWYŻ, BWG, BGŚW, BGW, BGB, BMGŚW, BMGW, BMGB, LMGŚW, LMGW, OLJG, LŁG

Podtyp gleby:

Gleby inicjalne skaliste, Rankery właściwe, Rankery butwinowe, Rankery bielcowe, Rankery brunatne, Arenosole inicjalne, Arenosole właściwe, Arenosole bielcowane, Pelosole, Rędziny inicjalne skaliste, Rędziny butwinowe, Rędziny czarnoziemne, Rędziny czerwonoziemne, Pararędziny inicjalne, Czarnoziemy wylugowane właściwe, Czarnoziemy wylugowane brunatne, Czarnoziemy wylugowane opadowo-glejowe, Gleby szare, Czarne ziemie właściwe, Czarne ziemie murszaste, Czarne ziemie wylugowane, Czarne ziemie brunatne, Gleby brunatne kwaśne, Gleby brunatne bielcowe, Gleby płowe właściwe, Gleby płowe brunatne, Gleby płowe bielcowe, Gleby płowe opadowoglejowe, Gleby rdzawe brunatne, Gleby rdzawe bielcowe, Gleby ochrowe, Gleby bielcowe, Gleby bielcowe właściwe, Bielice właściwe, Gleby glejo-bielcowe właściwe, Gleby glejo-bielcowe murszaste, Gleby glejo-bielcowe torfiaste, Glejo-bielice właściwe, Gleby gruntowoglejowe właściwe, Gleby gruntowoglejowe próchniczne, Gleby gruntowoglejowe z rudą darniową, Gleby gruntowoglejowe torfowe, Gleby gruntowoglejowe torfiaste, Gleby gruntowoglejowe murszowe, Gleby gruntowoglejowe murszaste, Gleby gruntowoglejowe mułowe, Gleby opadowoglejowe właściwe, Gleby opadowoglejowe bielcowe, Gleby stagnoglejowe właściwe, Gleby stagnoglejowe torfowe, Gleby stagnoglejowe torfiaste, Gleby amfiglejowe, Gleby mułowe właściwe, Gleby torfowo-mułowe, Gleby gytiove, Gleby torfowe torfowisk niskich, Gleby torfowe torfowisk przejściowych, Gleby torfowe torfowisk wysokich, Gleby torfowo-murszowe, Gleby mułowo-murszowe, Gleby gytiovo-murszowe, Gleby namurszowe, Gleby murszowate, Gleby mineralno-murszowe, Gleby murszaste, Mady rzeczne inicjalne, Mady rzeczne właściwe, Mady rzeczne próchniczne, Mady rzeczne brunatne, Mady morskie-marsze, Gleby deluwialne inicjalne, Gleby murszowate właściwe, Gleby deluwialne właściwe, Gleby deluwialne próchniczne, Gleby deluwialne brunatne, Gleby kulturoziemne, Rigosole, Hortisole, Kulturoziemy leśne, Kulturoziemy pobagienne, Gleby industro- i urbanoziemne, Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof., Gl. industro i urbanoziemne próchniczne, Pararędziny antropogeniczne, Gleby antropogeniczne słone.

9190 - Kwaśne dąbrowy(*Molinio caeruleae* - *Quercetum*; *Calamagrostio arundinaceae*- *Quercetum*)

Opis drzewostanu (udz.gat.drzew):

Db	< 60 %
Bk	> 40 %
Gb + Lp	> 10 %
Jd, So + Św	> 30 %
Brz, Kl.p, Kl, Jw., Olcz, Os, Js, Wz,	> 20 %

Typ siedliskowy lasu:

BS, BŚW, BW, BB, BMB, LŚW, LW, OL, OLJ, LŁ, OLJWYŻ, LŁWYŻ, BWG, BGŚW, BGW, BGB, BMGŚW, BMGW, BMGB, LMGŚW, LMGW, LGŚW, LGW, OLJG, LŁG.

Podtyp gleby:

Gleby inicjalne skaliste, Gleby inicjalne rumoszone, Rankery właściwe, Rankery butwinowe, Rankery bielcowe, Arenosole inicjalne, Arenosole właściwe, Arenosole bielcowane, Pelosole, Rędziny inicjalne skaliste, Rędziny inicjalne rumoszone, Rędziny właściwe, Rędziny butwinowe, Rędziny próchniczne, Rędziny brunatne, Rędziny czarnoziemne, Rędziny czerwonoziemne, Pararędziny inicjalne, Pararędziny właściwe, Pararędziny brunatne, Czarnoziemy wylugowane właściwe, Czarnoziemy wylugowane brunatne, Czarnoziemy wylugowane opadowo-glejowe, Gleby szare, Czarne ziemie właściwe, Czarne ziemie murszaste, Czarne ziemie wylugowane, Czarne ziemie brunatne, Gleby brunatne właściwe, Gleby szarobrunatne, Gleby brunatne wylugowane, Gleby płowe właściwe, Gleby płowe brunatne, Gleby płowe bielcowe, Gleby płowe opadowoglejowe, Gleby rdzawe bielcowe, Gleby ochrowe, Gleby bielcowe, Gleby bielcowe właściwe, Bielice właściwe, Gleby gruntowoglejowe próchniczne, Gleby gruntowoglejowe murszowe, Gleby gruntowoglejowe murszaste, Gleby gruntowoglejowe mułowe, Gleby opadowoglejowe właściwe, Gleby opadowoglejowe bielcowe, Gleby stagnoglejowe właściwe, Gleby stagnoglejowe torfiaste, Gleby amfiglejowe, Gleby mułowe właściwe, Gleby torfowo-mułowe, Gleby gytowe, Gleby torfowe torfowisk niskich, Gleby torfowe torfowisk przejściowych, Gleby torfowe torfowisk wysokich, Gleby torfowo-murszowe, Gleby mułowo-murszowe, Gleby gytowo-murszowe, Gleby namurszowe, Gleby murszowate, Gleby mineralno-murszowe, Gleby murszaste, Mady rzeczne inicjalne, Mady rzeczne właściwe, Mady rzeczne próchniczne, Mady rzeczne brunatne, Mady morskie-marsze, Gleby deluwialne inicjalne, Gleby murszowate właściwe, Gleby deluwialne właściwe, Gleby deluwialne próchniczne, Gleby deluwialne brunatne, Gleby kulturoziemne, Rigosole, Hortisole, Kulturoziemy leśne, Kulturoziemy pobagienne, Gleby industro- i urbanoziemne, Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof., Gl. industro i urbanoziemne próchniczne, Pararędziny antropogeniczne, Gleby antropogeniczne słone.

***91D0 - Bory i lasy bagienne(Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mug, Sphagno-Piceetum)**

Opis drzewostanu (udz.gat.drzew):

So + Św + Brz < 80 %

Typ siedliskowy lasu:

BS, BŚW, BW, BMŚW, BMW, LMŚW, LMW, LMB, LŚW, LW, OL, OLJ, LŁ, BMWYŻŚW, BMWYŻW, LMWYŻŚW, LMWYŻW, LWYŻŚW, LWYŻW, OLJWYŻ, LŁWYŻ, BWG, BGŚW, BGW, BMGŚW, BMGW, LMGŚW, LMGW, LGŚW, LGW, OLJG, LŁG.

Podtyp gleby:

Gleby inicjalne skaliste, Gleby inicjalne rumoszone, Rankery właściwe, Rankery butwinowe, Rankery bielcowe, Rankery brunatne, Arenosole inicjalne, Arenosole właściwe, Arenosole bielcowane, Pelosole, Rędziny inicjalne skaliste, Rędziny inicjalne rumoszone, Rędziny właściwe, Rędziny butwinowe, Rędziny próchniczne, Rędziny brunatne, Rędziny czarnoziemne, Rędziny czerwonoziemne, Pararędziny inicjalne, Pararędziny właściwe, Pararędziny brunatne, Czarnoziemy wylugowane właściwe, Czarnoziemy wylugowane brunatne, Czarnoziemy wylugowane opadowo-glejowe, Gleby szare, Czarne ziemie właściwe, Czarne ziemie murszaste, Czarne ziemie wylugowane, Czarne ziemie brunatne, Gleby brunatne właściwe, Gleby szarobrunatne, Gleby brunatne wylugowane, Gleby brunatne kwaśne, Gleby brunatne bielcowe, Gleby płowe właściwe, Gleby płowe brunatne, Gleby płowe bielcowe, Gleby płowe opadowoglejowe, Gleby rdzawe właściwe, Gleby rdzawe brunatne, Gleby rdzawe bielcowe, Gleby ochrowe, Gleby bielcowe, Gleby bielcowe właściwe, Bielice właściwe, Gleby glejo-bielcowe właściwe, Gleby glejo-bielcowe murszaste, Gleby glejo-bielcowe torfiaste, Glejo-bielice właściwe, Gleby gruntowoglejowe właściwe, Gleby gruntowoglejowe próchniczne, Gleby gruntowoglejowe z rudą darniową, Gleby gruntowoglejowe torfowe, Gleby gruntowoglejowe torfiaste, Gleby gruntowoglejowe murszowe, Gleby gruntowoglejowe murszaste, Gleby gruntowoglejowe mułowe, Gleby opadowoglejowe właściwe, Gleby opadowoglejowe bielcowe, Gleby stagnoglejowe właściwe, Gleby stagnoglejowe torfowe, Gleby stagnoglejowe torfiaste, Gleby amfiglejowe, Gleby mułowe właściwe, Gleby torfowo-mułowe, Gleby gytiowe, Gleby torfowe torfowisk niskich, Gleby torfowo-murszowe, Gleby mułowo-murszowe, Gleby gytiowo-murszowe, Gleby namurszowe, Gleby murszowate, Gleby mineralno-murszowe, Gleby murszaste, Mady rzeczne inicjalne, Mady rzeczne właściwe, Mady rzeczne próchniczne, Mady rzeczne brunatne, Mady morskie-marsze, Gleby deluwialne inicjalne, Gleby murszowate właściwe, Gleby deluwialne właściwe, Gleby deluwialne próchniczne, Gleby deluwialne brunatne, Gleby kulturoziemne, Rigosole, Hortisole, Kulturoziemy leśne, Kulturoziemy pobagienne, Gleby industro- i urbanoziemne, Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof., Gl. industro i urbanoziemne próchniczne, Pararędziny antropogeniczne, Gleby antropogeniczne słone.

***91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe
(*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)**

Opis drzewostanu (udz.gat.drzew):

Wb + Tp + Ol	< 80 %
Js	< 10 %
Św, Db	> 20 %
Bk, Brz, Gb, Lp, Jw., Kl, Wz	> 10 %

Typ siedliskowy lasu:

BS, BŚW, BW, BB, BMŚW, BMW, BMB, LMŚW, LMW, LMB, LŚW, BMWYŻŚW, BMWYŻW, LMWYŻŚW, LMWYŻW, LWYŻŚW, BWG, BGŚW, BGW, BGB, BMGŚW, BMGW, BMGB, LMGŚW, LMGW, LGŚW.

Podtyp gleby:

Gleby inicjalne skaliste, Gleby inicjalne rumoszone, Rankery właściwe, Rankery butwinowe, Rankery bielcowe, Rankery brunatne, Arenosole inicjalne, Arenosole właściwe, Arenosole bielcowane, Pelosole, Rędziny inicjalne skaliste, Rędziny inicjalne rumoszone, Rędziny właściwe, Rędziny butwinowe, Rędziny próchniczne, Rędziny brunatne, Rędziny czarnoziemne, Rędziny czerwonoziemne, Pararędziny inicjalne, Pararędziny właściwe, Pararędziny brunatne, Czarnoziemy wylugowane właściwe, Czarnoziemy wylugowane brunatne, Czarnoziemy wylugowane opadowo-glejowe, Gleby szare, Czarne ziemie właściwe, Czarne ziemie wylugowane, Czarne ziemie brunatne, Gleby brunatne właściwe, Gleby szarobrunatne, Gleby brunatne wylugowane, Gleby brunatne kwaśne, Gleby brunatne bielcowe, Gleby płowe właściwe, Gleby płowe brunatne, Gleby płowe bielcowe, Gleby płowe opadowoglejowe, Gleby rdzawe właściwe, Gleby rdzawe brunatne, Gleby rdzawe bielcowe, Gleby ochrowe, Gleby bielcowe, Gleby bielcowe właściwe, Bielice właściwe, Gleby glejo-bielcowe właściwe, Gleby glejo-bielcowe murszaste, Gleby glejo-bielcowe torfiaste, Glejo-bielice właściwe, Gleby gruntowoglejowe właściwe, Gleby gruntowoglejowe z rudą darniową, Gleby gruntowoglejowe torfowe, Gleby gruntowoglejowe torfiaste, Gleby gruntowoglejowe murszaste, Gleby opadowoglejowe właściwe, Gleby opadowoglejowe bielcowe, Gleby stagnoglejowe właściwe, Gleby stagnoglejowe torfowe, Gleby stagnoglejowe torfiaste, Gleby amfiglejowe, Gleby torfowe torfowisk niskich, Gleby torfowe torfowisk przejściowych, Gleby torfowe torfowisk wysokich, Gleby murszowate, Gleby murszaste, Mady morskie-marsze, Gleby deluwialne inicjalne, Gleby murszowate właściwe, Gleby deluwialne właściwe, Gleby deluwialne brunatne, Gleby kulturoziemne, Rigosole, Hortisole, Kulturoziemy leśne, Kulturoziemy pobagienne, Gleby industro- i urbanoziemne, Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof., Gl. industro i urbanoziemne próchniczne, Pararędziny antropogeniczne, Gleby antropogeniczne słone.

91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

Opis drzewostanu (udz.gat.drzew):

Db + Js + Wz	< 60 %
So + Św, Tp + Wb + Ol	> 30 %
Gb, Lp, Kl,	> 20 %

Typ siedliskowy lasu:

BS, BŚW, BW, BB, BMŚW, BMW, BMB, LMŚW, LMW, LMB, LŚW, OL, BMWYŻŚW, BMWYŻW, LMWYŻŚW, LMWYŻW, LWYŻŚW, BWG, BGŚW, BGW, BGB, BMGŚW, BMGW, BMGB, LMGŚW, LMGW, LGŚW, LGW, OLJG, LŁG.

Podtyp gleby:

Gleby inicjalne skaliste, Gleby inicjalne rumoszone, Rankery właściwe, Rankery butwinowe, Rankery bielcowe, Rankery brunatne, Arenosole inicjalne, Arenosole właściwe, Arenosole bielcowane, Pelosole, Rędziny inicjalne skaliste, Rędziny inicjalne rumoszone, Rędziny właściwe, Rędziny butwinowe, Rędziny próchniczne, Rędziny brunatne, Rędziny czarnoziemne, Rędziny czerwonoziemne, Pararędziny inicjalne, Pararędziny właściwe, Pararędziny brunatne, Czarnoziemy wylugowane właściwe, Czarnoziemy wylugowane brunatne, Czarnoziemy wylugowane opadowo-glejowe, Gleby szare, Gleby brunatne właściwe, Gleby brunatne wylugowane, Gleby brunatne kwaśne, Gleby brunatne bielcowe, Gleby płowe właściwe, Gleby płowe brunatne, Gleby płowe bielcowe, Gleby płowe opadowoglejowe, Gleby rdzawe właściwe, Gleby rdzawe brunatne, Gleby rdzawe bielcowe, Gleby ochrowe, Gleby bielcowe, Gleby bielcowe właściwe, Bielice właściwe, Gleby glejo-bielcowe właściwe, Gleby glejo-bielcowe murszaste, Gleby glejo-bielcowe torfiaste, Glejo-bielice właściwe, Gleby gruntowoglejowe z rudą darniową, Gleby gruntowoglejowe torfowe, Gleby gruntowoglejowe torfiaste, Gleby opadowoglejowe bielcowe, Gleby stagnoglejowe torfowe, Gleby stagnoglejowe torfiaste, Gleby mułowe właściwe, Gleby torfowo-mułowe, Gleby gytiove, Gleby torfowe torfowisk niskich, Gleby torfowe torfowisk przejściowych, Gleby torfowe torfowisk wysokich, Gleby torfowo-murszowe, Gleby gytiovo-murszowe, Gleby murszowate, Gleby mineralno-murszowe, Mady rzeczne inicjalne, Mady rzeczne właściwe, Mady morskie-marsze, Gleby deluwialne inicjalne, Gleby kulturoziemne, Rigosole, Hortisole, Kulturoziemy leśne, Kulturoziemy pobagienne, Gleby industro- i urbanoziemne, Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof., Gl. industro i urbanoziemne próchniczne, Pararędziny antropogeniczne, Gleby antropogeniczne słone.

9110 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*, *Potentillo albae-Quercetum*, *Sorbo torminalis-Quercetum*)

Opis drzewostanu (udz.gat.drzew):

Db	< 60 %
Brz, Kl, Os	> 20 %
Gb + Lp, So + Św	> 10 %

Typ siedliskowy lasu:

BS, BŚW, BW, BB, BMŚW, BMW, BMB, LMW, LMB, LŚW, LW, OL, OLJ, LŁ, BMWYŻŚW, BMWYŻW, LMWYŻW, LWYŻW, OLJWYŻ, LŁWYŻ, BWG, BGŚW, BGW, BGB, BMGŚW, BMGW, BMGB, LMGŚW, LMGW, LGŚW, LGW, OLJG, LŁG.

Podtyp gleby:

Gleby inicjalne skaliste, Gleby inicjalne rumoszone, Rankery właściwe, Rankery butwinowe, Rankery bielcowe, Rankery brunatne, Arenosole inicjalne, Arenosole właściwe, Arenosole bielcowane, Pelosole, Rędziny inicjalne skaliste, Rędziny inicjalne rumoszone, Rędziny właściwe, Rędziny butwinowe, Rędziny próchniczne, Rędziny brunatne, Rędziny czarnoziemne, Rędziny czerwonoziemne, Pararędziny inicjalne, Czarnoziemy wylugowane właściwe, Czarnoziemy wylugowane brunatne, Czarnoziemy wylugowane opadowo-glejowe, Gleby szare, Czarne ziemie właściwe, Czarne ziemie murszaste, Czarne ziemie wylugowane, Czarne ziemie brunatne, Gleby brunatne właściwe, Gleby szarobrunatne, Gleby brunatne wylugowane, Gleby brunatne kwaśne, Gleby brunatne bielcowe, Gleby płowe właściwe, Gleby płowe brunatne, Gleby płowe opadowoglejowe, Gleby rdzawe bielcowe, Gleby ochrowe, Gleby bielcowe, Gleby bielcowe właściwe, Bielice właściwe, Gleby glejo-bielcowe właściwe, Gleby glejo-bielcowe murszaste, Gleby glejo-bielcowe torfiaste, Glejo-bielice właściwe, Gleby gruntowoglejowe właściwe, Gleby gruntowoglejowe próchniczne, Gleby gruntowoglejowe z rudą darniową, Gleby gruntowoglejowe torfowe, Gleby gruntowoglejowe torfiaste, Gleby gruntowoglejowe murszowe, Gleby gruntowoglejowe murszaste, Gleby gruntowoglejowe mułowe, Gleby opadowoglejowe właściwe, Gleby opadowoglejowe bielcowe, Gleby stagnoglejowe właściwe, Gleby stagnoglejowe torfowe, Gleby stagnoglejowe torfiaste, Gleby amfiglejowe, Gleby mułowe właściwe, Gleby torfowo-mułowe, Gleby gytiove, Gleby torfowe torfowisk niskich, Gleby torfowe torfowisk przejściowych, Gleby torfowe torfowisk wysokich, Gleby torfowo-murszowe, Gleby mułowo-murszowe, Gleby gytiovo-murszowe, Gleby namurszowe, Gleby murszowate, Gleby mineralno-murszowe, Gleby murszaste, Mady rzeczne inicjalne, Mady rzeczne właściwe, Mady rzeczne próchniczne, Mady rzeczne brunatne, Mady morskie-marsze, Gleby deluwialne inicjalne, Gleby murszowate właściwe, Gleby deluwialne właściwe, Gleby deluwialne próchniczne, Gleby deluwialne brunatne, Gleby kulturoziemne, Rigosole, Hortisole, Kulturoziemy leśne, Kulturoziemy pobagienne, Gleby industro- i urbanoziemne, Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof., Gl. industro i urbanoziemne próchniczne, Pararędziny antropogeniczne, Gleby antropogeniczne słone.

91P0 - Wyżynny jodłowy bór mieszany (*Abietetum polonicum*)

Opis drzewostanu (udz.gat.drzew):

Jd	< 70 %
So +Św, Db, Bk, Os	> 30 %

Typ siedliskowy lasu:

BS, BŚW, BW, BB, BMW, BMB, LMW, LMB, LŚW, LW, OL, OLJ, LŁ, BMWYŻW, LMWYŻW, LWYŻŚW, LWYŻW, OLJWYŻ, LŁWYŻ, BWG, BGŚW, BGW, BGB, BMGŚW, BMGW, BMGB, LMGŚW, LMGW, LGŚW, LGW, OLJG, LŁG.

Podtyp gleby:

Gleby inicjalne skaliste, Gleby inicjalne rumoszone, Rankery butwinowe, Rankery bielcowe, Arenosole inicjalne, Arenosole właściwe, Arenosole bielcowane, Pelosole, Rędziny inicjalne skaliste, Rędziny inicjalne rumoszone, Rędziny właściwe, Rędziny butwinowe, Rędziny próchniczne, Rędziny brunatne, Rędziny czarnoziemne, Rędziny czerwonoziemne, Pararędziny inicjalne, Pararędziny właściwe, Pararędziny brunatne, Czarnoziemy wylugowane właściwe, Czarnoziemy wylugowane brunatne, Czarnoziemy wylugowane opadowo-glejowe, Gleby szare, Czarne ziemie właściwe, Czarne ziemie murszaste, Czarne ziemie wylugowane, Czarne ziemie brunatne, Gleby brunatne właściwe, Gleby szarobrunatne, Gleby brunatne wylugowane, Gleby płowe właściwe, Gleby płowe brunatne, Gleby płowe opadowoglejowe, Gleby rdzawe brunatne, Gleby rdzawe bielcowe, Gleby ochrowe, Gleby bielcowe, Gleby bielcowe właściwe, Bielice właściwe, Gleby glejo-bielcowe właściwe, Gleby glejo-bielcowe murszaste, Gleby glejo-bielcowe torfiaste, Glejo-bielice właściwe, Gleby gruntowoglejowe właściwe, Gleby gruntowoglejowe próchniczne, Gleby gruntowoglejowe z rudą darniową, Gleby gruntowoglejowe torfowe, Gleby gruntowoglejowe torfiaste, Gleby gruntowoglejowe murszowe, Gleby gruntowoglejowe murszaste, Gleby gruntowoglejowe mułowe, Gleby opadowoglejowe właściwe, Gleby opadowoglejowe bielcowe, Gleby stagnoglejowe właściwe, Gleby stagnoglejowe torfowe, Gleby stagnoglejowe torfiaste, Gleby amfiglejowe, Gleby mułowe właściwe, Gleby torfowo-mułowe, Gleby gytiowe, Gleby torfowe torfowisk niskich, Gleby torfowe torfowisk przejściowych, Gleby torfowe torfowisk wysokich, Gleby torfowo-murszowe, Gleby mułowo-murszowe, Gleby gytiowo-murszowe, Gleby namurszowe, Gleby murszowate, Gleby mineralno-murszowe, Gleby murszaste, Mady rzeczne inicjalne, Mady rzeczne właściwe, Mady rzeczne próchniczne, Mady rzeczne brunatne, Mady morskie-marsze, Gleby deluwialne inicjalne, Gleby murszowate właściwe, Gleby deluwialne właściwe, Gleby deluwialne próchniczne, Gleby deluwialne brunatne, Gleby kulturoziemne, Rigosole, Hortisole, Kulturoziemy leśne, Kulturoziemy pobagienne, Gleby industro- i urbanoziemne, Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof., Gl. industro i urbanoziemne próchniczne, Pararędziny antropogeniczne, Gleby antropogeniczne słone.

91T0 - Śródlądowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum, Peucedano-Pinetum pulsatilletosum)

Opis drzewostanu (udz.gat.drzew):

So	< 80 %
Brz	> 20 %

Typ siedliskowy lasu:

BW, BB, BMŚW, BMW, BMB, LMŚW, LMW, LMB, LŚW, LW, OL, OLJ, LŁ, BMWYŻŚW, BMWYŻW, LMWYŻŚW, LMWYŻW, LWYŻŚW, LWYŻW, OLJWYŻ, LŁWYŻ, BWG, BGŚW, BGW, BGB, BMGŚW, BMGW, BMGB, LMGŚW, LMGW, LGŚW, LGW, OLJG, LŁG.

Podtyp gleby:

Gleby inicjalne skaliste, Gleby inicjalne rumoszone, Rankery właściwe, Rankery butwinowe, Rankery bielcowe, Rankery brunatne, Pelosole, Rędziny inicjalne skaliste, Rędziny inicjalne rumoszone, Rędziny właściwe, Rędziny butwinowe, Rędziny próchniczne, Rędziny brunatne, Rędziny czarnoziemne, Rędziny czerwonoziemne, Pararędziny inicjalne, Pararędziny właściwe, Pararędziny brunatne, Czarnoziemy wylugowane właściwe, Czarnoziemy wylugowane brunatne, Czarnoziemy wylugowane opadowo-glejowe, Gleby szare, Czarne ziemie właściwe, Czarne ziemie murszaste, Czarne ziemie wylugowane, Czarne ziemie brunatne, Gleby brunatne właściwe, Gleby szarobrunatne, Gleby brunatne wylugowane, Gleby brunatne kwaśne, Gleby brunatne bielcowe, Gleby płowe właściwe, Gleby płowe brunatne, Gleby płowe bielcowe, Gleby płowe opadowoglejowe, Gleby rdzawe właściwe, Gleby rdzawe brunatne, Gleby rdzawe bielcowe, Gleby ochrowe, Gleby bielcowe, Gleby bielcowe właściwe, Bielice właściwe, Gleby glejo-bielcowe właściwe, Gleby glejo-bielcowe murszaste, Gleby glejo-bielcowe torfiaste, Glejo-bielice właściwe, Gleby gruntowoglejowe właściwe, Gleby gruntowoglejowe próchniczne, Gleby gruntowoglejowe z rudą darniową, Gleby gruntowoglejowe torfowe, Gleby gruntowoglejowe torfiaste, Gleby gruntowoglejowe murszowe, Gleby gruntowoglejowe murszaste, Gleby gruntowoglejowe mułowe, Gleby opadowoglejowe właściwe, Gleby opadowoglejowe bielcowe, Gleby stagnoglejowe właściwe, Gleby stagnoglejowe torfowe, Gleby stagnoglejowe torfiaste, Gleby amfiglejowe, Gleby mułowe właściwe, Gleby torfowo-mułowe, Gleby gytiowe, Gleby torfowe torfowisk niskich, Gleby torfowe torfowisk przejściowych, Gleby torfowe torfowisk wysokich, Gleby torfowo-murszowe, Gleby mułowo-murszowe, Gleby gytiowo-murszowe, Gleby namurszowe, Gleby murszowate, Gleby mineralno-murszowe, Gleby murszaste, Mady rzeczne inicjalne, Mady rzeczne właściwe, Mady rzeczne próchniczne, Mady rzeczne brunatne, Mady morskie-marsze, Gleby deluwialne inicjalne, Gleby murszowate właściwe, Gleby deluwialne właściwe, Gleby deluwialne próchniczne, Gleby deluwialne brunatne, Gleby kulturoziemne, Rigosole, Hortisole, Kulturoziemy leśne, Kulturoziemy pobagienne, Gleby industro- i urbanoziemne, Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof., Gl. industro i urbanoziemne próchniczne, Pararędziny antropogeniczne, Gleby antropogeniczne słone.

9410 Górskie bory świerkowe (*Calamagrostio villosae-Piceetum*, *Plagiothecio-Piceetum*)

Opis drzewostanu (udz.gat.drzew):

Św + Jrz < 80 %
Bk, Jw., Jd > 20 %

Typ siedliskowy lasu:

BS, BŚW, BW, BB, BMŚW, BMW, BMB, LMŚW, LMW, LMB, LŚW, LW, OL, OLJ, LŁ, BMWYŻŚW, BMWYŻW, LMWYŻŚW, LMWYŻW, LWYŻŚW, LWYŻW, OLJWYŻ, LŁWYŻ, LMGŚW, LMGW, LGŚW, LGW, OLJG, LŁG.

Podtyp gleby:

Gleby inicjalne skaliste, Gleby inicjalne rumoszkowe, Rankery brunatne, Arenosole inicjalne, Arenosole właściwe, Arenosole bielcowane, Pelosole, Rędziny inicjalne skaliste, Rędziny inicjalne rumoszkowe, Rędziny właściwe, Rędziny próchniczne, Rędziny brunatne, Rędziny czarnoziemne, Rędziny czerwonoziemne, Pararędziny inicjalne, Pararędziny właściwe, Pararędziny brunatne, Czarnoziemy wylugowane właściwe, Czarnoziemy wylugowane brunatne, Czarnoziemy wylugowane opadowo-glejowe, Gleby szare, Czarne ziemie właściwe, Czarne ziemie murszaste, Czarne ziemie wylugowane, Czarne ziemie brunatne, Gleby brunatne właściwe, Gleby szarobrunatne, Gleby brunatne wylugowane, Gleby brunatne kwaśne, Gleby brunatne bielcowe, Gleby płowe właściwe, Gleby płowe brunatne, Gleby płowe bielcowe, Gleby płowe opadowoglejowe, Gleby rdzawe brunatne, Gleby ochrowe, Gleby bielcowe, Gleby gruntowoglejowe właściwe, Gleby gruntowoglejowe próchniczne, Gleby gruntowoglejowe z rudą darniową, Gleby gruntowoglejowe murszowe, Gleby gruntowoglejowe murszaste, Gleby gruntowoglejowe mułowe, Gleby opadowoglejowe właściwe, Gleby opadowoglejowe bielcowe, Gleby stagnoglejowe właściwe, Gleby stagnoglejowe torfiaste, Gleby amfiglejowe, Gleby mułowe właściwe, Gleby torfowo-mułowe, Gleby gytiove, Gleby torfowe torfowisk niskich, Gleby torfowe torfowisk przejściowych, Gleby torfowo-murszowe, Gleby mułowo-murszowe, Gleby gytiovo-murszowe, Gleby namurszowe, Gleby murszowate, Gleby mineralno-murszowe, Gleby murszaste, Mady rzeczne inicjalne, Mady rzeczne właściwe, Mady rzeczne próchniczne, Mady rzeczne brunatne, Mady morskie-marsze, Gleby deluwialne inicjalne, Gleby murszowate właściwe, Gleby deluwialne właściwe, Gleby deluwialne próchniczne, Gleby deluwialne brunatne, Gleby kulturoziemne, Rigosole, Hortisole, Kulturoziemy leśne, Kulturoziemy pobagienne, Gleby industro- i urbanoziemne, Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof., Gl. industro i urbanoziemne próchniczne, Pararędziny antropogeniczne, Gleby antropogeniczne słone.

**WYKAZ NIEZGODNOŚCI POMIĘDZY RODZAJEM UŻYTKU GRUNTOWEGO PRZEJĘTYM DO PUL ZGODNIE Z EWIDENCJĄ
POWSZECHNĄ, A RODZAJEM POWIERZCHNI FAKTYCZNIE WYSTĘPUJĄCYM NA GRUNCIE.**

adres admin.	nr_ewid działki	pow_ działki	adres leśny	rodz_uz_ opis_taks	rodz_uz_ _ewid.	pow_ wydz_ha	pow_ wydz_m	pow_wydz _w_uzytku	pow_ uzytku	pow_wydz_ pozostała
02-08-072-0032	141/1	31,2813	13-01-1-03-147 -j -00	Ps	Ls	0,05	0,054	0,054	26,21	0
02-08-072-0032	151/189	24,06	13-01-1-03-187 -h -00	Ls	Ps	1,46	1,4608	0,137	1,57	1,3238
02-08-072-0032	151/189	24,06	13-01-1-03-189 -~b -00	Ls	Ps	0,13	0,1253	0,0059	1,57	0,1194
02-08-072-0032	151/189	24,06	13-01-1-03-189 -~f -00	Ls	Ł	0,05	0,047	0,047	1,85	0
02-08-072-0032	151/189	24,06	13-01-1-03-189 -b -00	Ls	Ps	3,73	3,7256	0,0055	1,57	3,7201
02-08-072-0032	151/189	24,06	13-01-1-03-189 -d -00	Ls	Ł	2,28	2,2843	0,0566	1,85	2,2277
02-08-072-0032	151/189	24,06	13-01-1-03-189 -f -00	Ls	Ł	0,6	0,6031	0,6031	1,85	0
02-08-072-0032	151/189	24,06	13-01-1-03-189 -h -00	Ps	Ls	1,45	1,448	0,0264	20,64	1,4216
02-08-072-0032	151/189	24,06	13-01-1-03-189 -j -00	Ls	Ł	2,25	2,2544	0,3317	1,85	1,9227
02-08-072-0032	151/189	24,06	13-01-1-03-189 -k -00	Ls	Ł	1,57	1,5685	0,1076	1,85	1,4609
02-08-072-0032	151/189	24,06	13-01-1-03-189 -m -00	Ls	Ł	0,7	0,704	0,704	1,85	0
02-08-072-0034	576/282	21,13	13-01-2-06-282 -j -00	Ls	Ps	0,49	0,4853	0,1136	0,43	0,3717
02-08-072-0034	611	86,91	13-01-2-06-291 -b -00	Ł	R	1,08	1,0843	1,0843	1,2	0
02-08-072-0034	611	86,91	13-01-2-06-291 -c -00	Ls	R	7,47	7,4748	0,1157	1,2	7,3591
02-08-072-0034	611	86,91	13-01-2-06-291 -c -00	Ls	Ł	7,47	7,4748	0,1537	2,6	7,3211
02-24-014-0005	161	0,1101	13-01-1-05-201 -s -00	Ls	Bi	0,11	0,1101	0,1101	0,1101	0
02-24-014-0005	162	0,085	13-01-1-05-201 -t -00	Ls	Bi	0,09	0,085	0,085	0,085	0

adres admin.	nr_ewid działki	pow_ działki	adres leśny	rodz_uz_ opis_taks	rodz_uz_ _ewid.	pow_ wydz_ha	pow_ wydz_m	pow_wydz _w_użytku	pow_ użytku	pow_wydz_ pozostała
02-24-014-0005	677	0,0563	13-01-1-05-201 -x -00	B	B-Ps	0,06	0,0563	0,0563	0,0563	0
02-24-015-0001	691	10,66	13-01-1-04-105 -n -00	Ps	Ls	0,73	0,7273	0,0049	10,27	0,7224
02-24-015-0001	691	10,66	13-01-1-04-106 -d -00	Ps	Ls	0,47	0,4695	0,1047	10,27	0,3648
02-24-015-0001	692	30,28	13-01-1-04-105 -~h -00	Ls	R	0,02	0,0192	0,0192	1,08	0
02-24-015-0001	692	30,28	13-01-1-04-105 -f -00	Ls	S-R	3,45	3,445	0,0985	0,18	3,3465
02-24-015-0001	692	30,28	13-01-1-04-105 -k -00	Ls	R	0,1	0,1035	0,1035	1,08	0
02-24-015-0001	692	30,28	13-01-1-04-105 -l -00	S-R	R	0,19	0,1937	0,1122	1,08	0,0815
02-24-015-0001	692	30,28	13-01-1-04-105 -n -00	Ps	Ls	0,73	0,7273	0,0272	28,35	0,7001
02-24-015-0001	697	28,67	13-01-1-04-109 -f -00	Ls	Ł	1,09	1,0905	0,6826	1,52	0,4079
02-24-015-0001	697	28,67	13-01-1-04-109 -h -00	Ls	Ł	0,85	0,8512	0,8374	1,52	0,0138
02-24-015-0002	168	12,53	13-01-2-07-270 -b -00	Ls	R	3,03	3,026	0,152	0,79	2,874
02-24-015-0002	168	12,53	13-01-2-07-270 -d -00	R	Ls	0,85	0,8512	0,2132	11,74	0,638
02-24-015-0004	457	38,76	13-01-1-04-93 -c -00	R	Ls	7,67	7,6724	0,5	25,33	7,1724
02-24-015-0004	457	38,76	13-01-1-04-93 -y -00	Ls	N	0,12	0,12	0,12	0,12	0
02-24-015-0004	457	38,76	13-01-1-04-93 -z -00	Ls	R	0,41	0,41	0,41	0,41	0
02-24-015-0004	458	32,06	13-01-1-04-93 -s -00	Ls	Ps	1,05	1,0489	0,0423	0,59	1,0066
02-24-015-0006	396	17,39	13-01-2-07-157 -m -00	Ls	Ps	0,36	0,3609	0,3609	1,12	0
02-24-015-0006	413	19,76	13-01-2-08-102 -~g -00	Ls	R	0,11	0,1098	0,0072	1,32	0,1026
02-24-015-0006	413	19,76	13-01-2-08-102 -k -00	Ls	R	0,17	0,1694	0,1694	1,32	0
02-24-015-0007	651	15,91	13-01-1-05-207 -d -00	Ls	Ps	0,42	0,4211	0,0325	0,34	0,3886

adres admin.	nr_ewid działki	pow_ działki	adres leśny	rodz_uz_ opis_taks	rodz_uz_ _ewid.	pow_ wydz_ha	pow_ wydz_m	pow_wydz _w_użytku	pow_ użytku	pow_wydz_ pozostała
02-24-015-0007	651	15,91	13-01-1-05-207 -h -00	Ls	Ps	0,31	0,3075	0,3075	0,34	0
02-24-015-0007	663	19,73	13-01-1-05-225 -f -00	Ls	N	1,08	1,08	1,08	1,08	0
02-24-015-0007	684	4,2	13-01-1-05-230 -b -00	Ls	R	1,34	1,34	1,34	1,34	0
02-24-015-0009	708	1,38	13-01-1-05-167 -z -00	Ls	Tk	0,37	0,3719	0,3719	1,38	0
02-24-032-0004	1012	0,004	13-01-2-09-36 -t -00	Bi	B-R	0	0,004	0,004	0,004	0
02-24-042-0002	551	5,38	13-01-1-01-36 -r -00	Ls	R	0,1	0,0994	0,0842	1,3	0,0152
02-24-042-0002	551	5,38	13-01-1-01-36 -r -00	Ls	Ps	0,1	0,0994	0,0152	0,69	0,0842
02-24-042-0002	551	5,38	13-01-1-01-36 -y -00	Ls	Ł	0,05	0,0462	0,0462	0,54	0
02-24-042-0003	264/4	37,1574	13-01-1-02-61 -z -00	Ls	Bi	0,24	0,2425	0,2425	0,2425	0
02-24-042-0005	202	27,07	13-01-1-03-141 -c -00	Ls	R	1,09	1,0909	0,0509	0,87	1,04
02-24-042-0005	234	1,03	13-01-1-03-134 -n -00	Ls	B-R	0,12	0,12	0,12	0,12	0
02-24-042-0009	474	0,13	13-01-1-02-71 -a -00	Ls	Ps	0,33	0,3305	0,05	0,05	0,2805
02-24-042-0009	474	0,13	13-01-1-02-71 -a -00	Ls	B-Ps	0,33	0,3305	0,08	0,08	0,2505
02-24-042-0009	475	17,38	13-01-1-02-71 -~h -00	Ls	Ps	0	0,0032	0,0032	0,29	0
02-24-042-0009	475	17,38	13-01-1-02-71 -a -00	Ls	Ps	0,33	0,3305	0,2005	0,29	0,13
02-24-042-0009	476	22,84	13-01-1-02-114 -l -00	Ls	Ps	0,22	0,22	0,22	0,22	0
02-24-042-0009	488	52,13	13-01-1-02-86 -b -00	Ls	Bz	5,28	5,2827	0,2746	1,59	5,0081
02-24-042-0009	488	52,13	13-01-1-02-86 -c -00	Ls	Bz	1,68	1,6754	0,0441	1,59	1,6313
02-24-042-0009	488	52,13	13-01-1-02-86 -d -00	Bz	Ls	1,67	1,6658	0,4094	50,54	1,2564
02-24-042-0009	488	52,13	13-01-1-02-86 -f -00	Ls	Bz	1,76	1,7621	0,0149	1,59	1,7472

adres admin.	nr_ewid działki	pow_ działki	adres leśny	rodz_uz_ opis_taks	rodz_uz_ _ewid.	pow_ wydz_ha	pow_ wydz_m	pow_wydz_ _w_uzytku	pow_ uzytku	pow_wydz_ pozostała
02-24-042-0009	502	35,27	13-01-1-02-75 -c -00	Ls	Bz	2,94	2,9412	0,0009	3,96	2,9403
02-24-042-0009	502	35,27	13-01-1-02-75 -d -00	Ls	Bz	2,47	2,4719	0,2136	3,96	2,2583
02-24-042-0009	502	35,27	13-01-1-02-75 -f -00	Bz	Ls	4,2	4,1994	0,9766	31,31	3,2228
02-24-042-0009	502	35,27	13-01-1-02-75 -g -00	Ls	Bz	2,21	2,2145	0,0133	3,96	2,2012
02-24-042-0009	502	35,27	13-01-1-02-75 -j -00	Ls	Bz	2,45	2,4469	0,5094	3,96	1,9375
02-24-042-0011	307	29,6426	13-01-1-02-122 -m -00	Ls	Ps	0,63	0,63	0,63	0,63	0
02-24-055-0002	1201	18,34	13-01-1-04-99 -a -00	R	Ls	2,4	2,3975	0,5675	16,15	1,83
02-24-055-0011	1140	17,08	13-01-2-09-28 -j -00	W	R	0,06	0,06	0,06	0,06	0
02-24-074-0007	989	0,6599	13-01-2-10-205 -h -00	Lz	Lz-Ps	0,06	0,0638	0,0638	0,0638	0
02-24-075-0001	296	27,12	13-01-2-09-75 -b -00	N	Ls	1,18	1,1806	0,0135	27,12	1,1671
02-24-075-0001	300	26,78	13-01-2-09-53 -f -00	Ł	Ls	3,35	3,3502	0,3702	24,97	2,98
02-24-075-0001	305	11,89	13-01-2-09-62 -g -00	Ls	Ł	1,11	1,1092	0,0002	2,34	1,109
02-24-075-0001	328	22,57	13-01-2-09-44 -f -00	Ls	Ps	0,17	0,1735	0,1735	3,34	0
02-24-075-0001	328	22,57	13-01-2-09-44 -j -00	Ls	Ps	0,12	0,1178	0,1178	3,34	0
02-24-075-0001	333	20,65	13-01-2-09-67 -~a -00	Ls	N	0,07	0,0728	0,007	1,47	0,0658
02-24-075-0001	333	20,65	13-01-2-09-67 -a -00	Ls	N	1,83	1,8283	0,199	1,47	1,6293
02-24-075-0001	333	20,65	13-01-2-09-69 -g -00	Ls	N	1,54	1,5389	0,0324	1,47	1,5065
02-24-075-0001	333	20,65	13-01-2-09-69 -h -00	Ls	N	0,69	0,6865	0,0532	1,47	0,6333
02-24-075-0001	339	22,11	13-01-2-09-72 -d -00	N	Ls	0,91	0,9119	0,0519	22,11	0,86
02-24-075-0001	341	30,82	13-01-2-09-74 -~a -00	Ls	N	0,22	0,2188	0,019	0,42	0,1998

adres admin.	nr_ewid działki	pow_ działki	adres leśny	rodz_uz_ opis_taks	rodz_uz_ _ewid.	pow_ wydz_ha	pow_ wydz_m	pow_wydz _w_użytku	pow_ użytku	pow_wydz_ pozostała
02-24-075-0001	341	30,82	13-01-2-09-74 -f -00	Ls	N	0,43	0,4347	0,0777	0,42	0,357
02-24-075-0001	344	24,56	13-01-2-09-75 -g -00	N	Ls	2,69	2,6944	2,6944	15,26	0
02-24-075-0001	355	25,45	13-01-2-09-57 -f -00	Ł	Ls	2,73	2,7279	0,715	23,39	2,0129
02-24-075-0001	355	25,45	13-01-2-09-58 -i -00	Ls	Ł	2,21	2,2132	0,0405	1,96	2,1727
02-24-075-0001	355	25,45	13-01-2-09-59 -a -00	Lz	Lz-Ł	0,1	0,1	0,1	0,1	0
02-24-075-0001	356	24,3	13-01-2-09-57 -f -00	Ł	Ls	2,73	2,7279	0,6829	24,3	2,045
02-24-075-0001	359	16,2586	13-01-2-10-63 -p -00	Ls	R	0,32	0,3236	0,3236	3,1535	0
02-24-075-0001	359	16,2586	13-01-2-10-63 -s -00	Ls	Bi	0,46	0,4579	0,4579	0,4579	0
02-24-075-0001	359	16,2586	13-01-2-10-63 -y -00	Ls	Ł	0,45	0,4479	0,4479	3,9107	0
02-24-075-0002	484/2	16,52	13-01-2-11-232A -~a -00	Ls	Ł	0,03	0,0287	0,0287	2,06	0
02-24-075-0002	484/2	16,52	13-01-2-11-232A -i -00	R	Ls	0,25	0,2505	0,0605	4,73	0,19
02-24-075-0002	484/2	16,52	13-01-2-11-232A -l -00	Ls	R	2,55	2,5484	0,0552	0,99	2,4932
02-24-075-0002	484/2	16,52	13-01-2-11-232A -n -00	Ls	N	2,33	2,3277	0,2521	4,18	2,0756
02-24-075-0002	484/2	16,52	13-01-2-11-232A -n -00	Ls	Ł	2,33	2,3277	2,0313	2,06	0,2964
02-24-075-0002	513	35,23	13-01-2-11-255 -b -00	Ls	Ps	3,08	3,0804	0,18	0,18	2,9004
02-24-075-0002	513	35,23	13-01-2-11-255 -b -00	Ls	R	3,08	3,0804	0,1709	0,27	2,9095
02-24-075-0002	513	35,23	13-01-2-11-255 -b -00	Ls	Ł	3,08	3,0804	0,0708	0,67	3,0096
02-24-075-0002	513	35,23	13-01-2-11-255 -c -00	R	Ł	0,16	0,1646	0,1646	0,67	0
02-24-075-0002	513	35,23	13-01-2-11-255 -d -00	Ps	Ł	0,16	0,1582	0,1582	0,67	0
02-24-075-0002	513	35,23	13-01-2-11-255 -f -00	Ł	Ls	0,19	0,1911	0,1911	34,11	0

adres admin.	nr_ewid działki	pow_ działki	adres leśny	rodz_uz_ opis_taks	rodz_uz_ _ewid.	pow_ wydz_ha	pow_ wydz_m	pow_wydz _w_użytku	pow_ użytku	pow_wydz_ pozostała
02-24-075-0002	513	35,23	13-01-2-11-255 -g -00	ł	Ls	0,54	0,5403	0,2639	34,11	0,2764
02-24-075-0003	665	2,06	13-01-2-12-155 -n -00	Ls	Bi	0,44	0,44	0,44	0,44	0
02-24-075-0003	672	26,5	13-01-2-08-260 -c -00	Ls	N	0,28	0,28	0,28	0,28	0
02-24-075-0003	686	27,34	13-01-2-12-155 -d -00	Ls	R	1,81	1,8078	1,7065	2,53	0,1013
02-24-075-0003	686	27,34	13-01-2-12-155 -d -00	Ls	R	1,81	1,8078	0,1013	0,97	1,7065
02-24-075-0003	686	27,34	13-01-2-12-155 -f -00	Ls	R	1,94	1,937	0,1274	2,53	1,8096
02-24-075-0003	686	27,34	13-01-2-12-155 -f -00	Ls	R	1,94	1,937	0,1577	0,97	1,7793
02-24-075-0003	686	27,34	13-01-2-12-155 -g -00	Ls	R	0,34	0,3439	0,1373	2,53	0,2066
02-24-075-0003	686	27,34	13-01-2-12-155 -g -00	Ls	R	0,34	0,3439	0,2066	0,97	0,1373
02-24-075-0004	955	21,06	13-01-2-08-88 -a -00	Ls	ł	0,52	0,52	0,52	0,52	0

8. WYKAZ LITERATURY

- Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego, Pracownia Atlasu Dolnego Śląska. Uniwersytet Wrocławski, PAN oddział we Wrocławiu 1997.
- Banaś J., Zięba S., Bujoczek L., Zygmund R., Drozd M. 2015. Metodyka określania średniego wieku gospodarstwa w przerębowo – zrębowym sposobie zagospodarowania lasu. *Sylvan*. Nr 159(9): 732-739.
- BULiGL 2015. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2016.
- BULiGL O/Brzeg. Projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Bardo Śląskie wg stanu 01.01.2019 r.
- Bernadzki E. 2005. Możliwości użytkowania w Lasach Państwowych, *Las Polski* 1:12-13, Ekspertyza optymalizacji i rozwoju infrastruktury drogowej dla Nadleśnictwa Świeradów, BULiGL Oddział w Brzegu, Brzeg 2014.
- Gaździcki J. Systemy informacji przestrzennej PPWK Warszawa 1990.
- Klasyfikacja gleb leśnych Polski, Praca zbiorowa. Wydanie III PTG. CILP. Warszawa 2000.
- Kondracki J. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2011.
- Mapa Podziału Hydrograficznego Polski, Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej 2007.
- Matuszkiewicz J. M. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2002.
- Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2008.
- Matuszkiewicz J.M. 2008a. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN. Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008b. Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGiPZ PAN. Warszawa.
- Numeryczny Model Terenu (NMT) oraz Numeryczny Model Pokrycia Terenu (NMPT) 2011-2014 Państwowe Zasoby Geodezyjno i Kartograficzne.
- Ortofotomapa ze zdjęć lotniczych, MGGP Aero Sp. z o.o. 33-100 Tarnów 2016.
- Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 5. Lasy i bory

Poznański R. 2011. Prognoza użytkowania Lasów Państwowych na okres 2011-2020.

Sylvan 155 (12): 827-834.

Praca zbiorowa Instrukcja urządzania lasu, tom I, II, III Centrum Informacyjne Lasów
Państwowych Warszawa 2012.

Praca zbiorowa, Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu, Centrum Informacyjne Lasów
Państwowych Warszawa 2012.

Praca zbiorowa, Instrukcja ochrony lasu, tom I, II Centrum Informacyjne Lasów
Państwowych Warszawa 2012.

Praca zbiorowa, Zasady hodowli lasu, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych
Warszawa 2012.

Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasu
i zespołach leśnych.

Szymkiewicz B. Tablice zasobności i przyrostu drzewostanów PWR i L Warszawa 1961.

Walczak W. Obszar przedsudecki, PWN, Warszawa 1970.

Wyniki WISL II cyklu

Zielony R., Kliczkowska A. Regionalizacja przyrodniczo – leśna Polski, Centrum
Informacyjne Lasów Państwowych Warszawa 2012.

<http://www.bdl.lasy.gov.pl/>

9. KRONIKA

