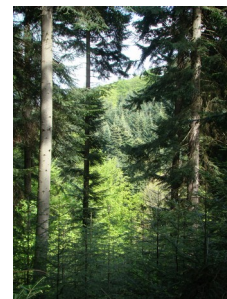




REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KRAKOWIE



fol. Karol Krzak

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWO ŁOSIE

stan na 1 stycznia 2019 roku

OPIS OGÓLNY LASÓW ELABORAT

30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl tel: +48(12) 294-52-22
fax: +48(12) 376-73-94

 **KRAMEKO** Sp. z o.o.

Za KRAMEKO sp. z o.o.

Z-ca Prezesa

mgr inż. Andrzej Krawiec

Wykonano na zlecenie:

Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Krakowie
31-159 Kraków, Al. Juliusza Słowackiego 17A

Wykonawca:

KRAMEKO sp. z o. o.
ul. Mazowiecka 108,
30-023 Kraków.
tel: +48(12) 294-52-20 do 24, fax: +48(12) 376-73-94,
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl, www.krameko.com.pl

Opracował:

mgr inż. Łukasz Wiącek

Nadzór metodyczny i merytoryczny prowadził:

mgr inż. Andrzej Krawiec

Niniejszy Elaborat został opracowany w firmie KRAMEKO sp. z o. o. z Krakowa, a jego autorem jest mgr inż. Łukasz Wiącek. Opracowanie powstawało w okresie od grudnia 2018 r. do lutego 2019 r. Rozdział dotyczący prognozy stanu zasobów drzewnych i obrazu lasów Nadleśnictwa na koniec okresu gospodarczego opracował Zastępca Prezesa mgr inż. Andrzej Krawiec. Nadzorował on ponadto całość prac z ramienia Zarządu firmy KRAMEKO sp. z o. o.

Podpis autora opracowania:

SPIS TREŚCI

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW, A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA ŁOSIE.....	13
1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów, podziały administracyjne, lesistość, krótki rys historyczny oraz stan posiadania.....	13
1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów Nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym.....	13
1.1.2. Podział gruntów Nadleśnictwa wg podziału administracyjnego kraju.....	14
1.1.3. Podział administracyjny na leśnictwa oraz podział powierzchniowy.....	15
1.1.4. Lesistość terenu.....	18
1.1.5. Położenie siedziby Nadleśnictwa.....	20
1.1.6. Rys historyczny.....	21
1.6. Stan posiadania.....	30
1.2. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.....	33
1.2.1. Ogólne dane o polityce regionalnej na szczeblu województwa.....	33
1.2.2. Ogólne dane o regionalnych strategiach rozwoju i programach ochrony środowiska.....	34
1.2.3. Podstawowe dane o strategii rozwoju regionu w odniesieniu do obszarów chronionych, zagospodarowania i ochrony wód, gruntów rolnych i leśnych oraz rozwoju turystyki i masowego wypoczynku ludności.....	35
1.2.4. Przewidywane inwestycje o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym mogące oddziaływać na trwałość lasu.....	35
1.2.5. Wykaz gruntów Nadleśnictwa wyłączonych z produkcji.....	36
1.2.6. Wykaz gruntów Nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia.....	36
1.2.7. Zgodność Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Łosie ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu.....	36
1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w zasięgu działania Nadleśnictwa Łosie.....	36
1.3.1. Przynależność do jednostek podziału przyrodniczo – leśnego kraju.....	36
1.3.2. Położenie geograficzne i rejonizacja fizycznogeograficzna.....	37
1.3.3. Rzeźba terenu.....	37
1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne i wodne.....	37
1.3.4.1. Warunki glebowe.....	38
1.3.4.2. Warunki klimatyczne.....	38
1.3.4.3. Warunki wodne.....	39
1.3.5. Charakterystyka typów siedliskowych lasu (TSL).....	39
1.3.5.1. Zestawienie typów siedliskowych lasu.....	39
1.3.5.2. Struktura gatunkowa drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu.....	41
1.3.6. Przyjęte typy drzewostanów (TD) i orientacyjne składy upraw.....	42
1.3.7. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej.....	42
1.3.7.1. Wyłączone drzewostany nasienne (WDN).....	43
1.3.7.2. Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN).....	43
1.3.7.3. Drzewostan zachowawczy (Dz).....	43
1.3.7.4. Uprawy pochodne (UP).....	43
1.3.7.5. Uprawy testujące.....	43
1.3.7.6. Drzewa doborowe (Dd).....	43
1.3.7.7. Źródła nasion.....	43
1.3.7.8. Szkółka leśna.....	44
1.3.8. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego.....	44
1.3.8.1. Istniejące na terenie Nadleśnictwa Łosie formy ochrony przyrody.....	44
1.3.8.1.2. Obszary Natura 2000.....	44
1.3.8.1.3. Pomniki przyrody.....	45
1.3.8.1.4. Ochrona gatunkowa.....	45

1.3.8.2. Siedliska przyrodnicze.....	45
1.3.8.3. Zagrożenia środowiska przyrodniczego.....	46
1.4. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego.....	47
1.4.1. Ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania.....	47
1.4.1.1. Czynniki wpływające na gospodarkę leśną.....	47
1.4.1.2. Ocena ekonomiczna regionu.....	48
1.4.1.3. Przestrzenne usytuowanie kompleksów leśnych i warunki transportu.....	50
1.4.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej.....	51
1.4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa.....	52
1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza zasobów drzewnych Nadleśnictwa.....	53
1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu.....	53
1.5.1.1. Przeciętne bonitacje gatunków panujących.....	53
1.5.1.2. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku.....	54
1.5.1.3. Charakterystyka drzewostanów o budowie przerębowej.....	57
1.5.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących.....	58
1.5.1.5. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków rzeczywistych.....	62
1.5.1.6. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy).....	64
1.5.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego z przyjętymi typami drzewostanów (TD).....	66
1.5.2.1. Uszkodzenia drzewostanów.....	66
1.5.2.2. Zgodność składu gatunkowego z przyjętymi TD.....	68
1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów.....	69
1.5.4. Rodzaje powierzchni leśnej niezalesionej.....	69
1.5.5. Orientacyjna wielkość zasobów drewna martwego.....	70
2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU.....	72
2.1. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie - Analiza Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Łosie za okres od 01.01.2009 – do 31.12.2018.....	73
2.2. Koreferat Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu.....	127
2.3. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie.....	145
2.4. Ocena końcowa gospodarki leśnej Dyrektora RDLP w Krakowie.....	167
3. OPIS PRZYJĘTYCH ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ.....	175
3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych.....	175
3.1.1. Cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.....	175
3.1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych.....	176
3.1.2.1. Podział lasu na grupy lasu i kategorie ochronności.....	176
3.1.2.2. Podział na gospodarstwa.....	178
3.1.2.3. Wieki rębności oraz wieki dojrzałości rębnej.....	180
3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego.....	181
3.1.3.1. Etat użytkowania rębego.....	181
3.1.3.1.1. Użytki rębne zaliczone na etat.....	181
3.1.3.1.2. Użytki rębne nie zaliczone na etat.....	182
3.1.3.1.3. Łączny rozmiar użytkowania rębego.....	182
3.1.3.2. Etat użytkowania przedrębego.....	182
3.1.3.3. Łączny etat miąższościowy użytków głównych (rębnych i przedrębnych).....	184
3.1.4. Relacje pomiędzy etatem przyjętym na okres gospodarczy w stosunku do zasobów i przyrostu.....	185
3.2. Opisanie zadań gospodarczych wynikających z Planu Urządzenia Lasu.....	186
3.2.1. Opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego.....	186
3.2.1.1. Opisanie zadań z zakresu użytkowania rębego.....	186
3.2.1.2. Opisanie zadań z zakresu użytkowania przedrębego.....	188

3.2.1.3. Użytkowanie główne.....	188
3.2.2. Zestawienie i opisanie wskazań z zakresu hodowli lasu.....	190
3.2.3. Zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw.....	192
3.2.4. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu oraz kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	197
3.2.4.1. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu.....	197
3.2.4.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	201
3.2.5. Określenie kierunkowych zadań z zakresu użytkowania ubocznego oraz gospodarki łowieckiej.....	206
3.2.5.1. Użytkowanie uboczne.....	206
3.2.5.2. Gospodarka łowiecka.....	206
3.2.6. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji.....	207
3.2.6.1. Budownictwo ogólne i remont istniejących obiektów.....	207
3.2.6.2. Budownictwo drogowe oraz remont istniejących dróg.....	207
3.2.6.3. Rozbudowa i remonty obiektów dotyczących tzw. „małej retencji” oraz związanych z regulacją potoków i umocnieniem ich brzegów.....	207
3.2.6.4. Zagospodarowanie rekreacyjne i rozbudowa miejsc edukacji przyrodniczo – leśnej.....	208
4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY.....	208
5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH I OBRAZU LASÓW NADLEŚNICTWA NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO.....	208
6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	211
6.1. Prace przygotowawcze.....	211
6.2. Prace glebowo – siedliskowe.....	211
6.3. Podstawowe prace urządzeniowe.....	212
6.3.1. Prace terenowe.....	212
6.3.2. Prace kameralne.....	213
6.4. Składniki Planu Urządzenia Lasu.....	213
6.5. Bezpośredni wykonawcy prac.....	213
7. TABELI I WZORY INWENTARYZACYJNE WG INSTRUKCJI UL ORAZ INNE ZESTAWIENIA.....	215
8. ZAŁĄCZNIKI.....	267
8.1. Protokół z Komisji Założeń Planu.....	269
8.2. Protokół z Narady Techniczno – Gospodarczej.....	301
8.3. Protokół z odbioru robót urządzeniowych, dotyczący kontroli pomiarów na próbnych powierzchniach kołowych.....	319
8.4. Decyzja Nr 48 MOŚ, ZNiL uznająca lasy za ochronne z 1999 r. (kopia).....	323
8.5. Decyzja Nr 2 MŚ uznająca lasy za ochronne z 2000 r. (kopia).....	325
8.6. Decyzja Nr 25 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie z 14 lutego 2018 r. w sprawie połączenia obrębów leśnych.....	327
9. KRONIKA – NOTATKI.....	329

TABELE I WZORY INWENTARYZACYJNE WG INSTRUKCJI UL ORAZ INNE ZESTAWIENIA

Tabela I. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju.....	217
Tabela II. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji.....	222
Tabela III. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących.....	223
Tabela IV. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących.....	225
Tabela Va. Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	227
Tabela Vb. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	229
Tabela VI. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności.....	231
Tabela VIIIa. Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy.....	232
Tabela IX. Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Podana w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Łosie za okres od 01.01.2008 do 31.12.2017 na stronie.....)	7)
Tabela X. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (Podana w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Łosie za okres od 01.01.2009 do 31.12.2018 na stronie	11)
Tabela XI. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (Podana w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Łosie za okres od 01.01.2009 do 31.12.2018 na stronie	22)
Tabela XII. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (Podana w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Łosie za okres od 01.01.2009 do 31.12.2018 na stronie	23)
Tabela XIII. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych Planach Urządzenia Lasu i w prognozie (Podana w Koreferacie Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu na stronie	20)
Tabela XIV. Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego...)	233
Tabela XV. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach.....	234
Tabela XVI. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.....	235
Tabela XVII. Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć.....	236
Tabela XVIII. Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu.....	237
Tabela XIX. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej.....	51
Tabela XX. Orientacyjna prognoza spodziewanego przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego	

Nadleśnictwa, wg etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w Planie Urządzenia Lasu.....	52
Tabela XXI. Zestawienie miąższości drewna martwego.....	238
• Wykaz obiektów dotyczących selekcji nasiennej – sporządzony wg podstawowych założeń ze Wzoru nr 2	239
• Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy – sporządzony wg podstawowych założeń ze Wzoru nr 3	240
• Wzór nr 4. Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia.....	244
• Wzór nr 7. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.....	19
• Zestawienie zmian w numeracji poszczególnych oddziałów w odniesieniu do połączenia obrębów leśnych.....	250
• Wykaz działek pozostających we współwłasności Skarbu Państwa i osób fizycznych.....	257
• Wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębego z istniejącym odnowieniem naturalnym (nalotem).....	259

WYKAZ ZESTAWIEŃ UZUPEŁNIAJĄCYCH ZAMIESZCZONYCH W TREŚCI ELABORATU

<i>Zestawienie 1. Położenie gruntów Nadleśnictwa Łosie w zasięgu jednostek podziału administracyjnego kraju.....</i>	<i>14</i>
<i>Zestawienie 2. Powierzchnia i wykaz oddziałów jakie wchodzi w skład poszczególnych leśnictw.....</i>	<i>16</i>
<i>Zestawienie 3. Statystyczne dane dotyczące oddziałów.....</i>	<i>18</i>
<i>Zestawienie 4. „Tabela porównawcza” poszczególnych danych z kolejnych cykli urzędzeniowych.....</i>	<i>29</i>
<i>Zestawienie 5. Syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Łosie wg kategorii użytkowania z dokładnością do 1m² wg stanu na 01.01.2019r. (na podstawie Tabeli I wg IUL).....</i>	<i>31</i>
<i>Zestawienie 6. Zestawienie powierzchni łącznej Nadleśnictwa Łosie przedstawionej z dokładnością do 1 ara.....</i>	<i>33</i>
<i>Zestawienie 7. Zestawienie dokumentacji dotyczącej regionalnej polityki zagospodarowania przestrzennego z zakresu gospodarki leśnej i ochrony przyrody.....</i>	<i>34</i>
<i>Zestawienie 8. Porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg stanu na 01.01.2019 r. oraz ich udziałów z poprzedniego Planu UL.....</i>	<i>40</i>
<i>Zestawienie 9. Wykaz gatunków panujących (lub ich grup) w poszczególnych typach siedliskowych lasu na powierzchni leśnej zalesionej.....</i>	<i>41</i>
<i>Zestawienie 10. Dane dotyczące powierzchni poszczególnych pododdziałów, w których określone zostało siedlisko przyrodnicze</i>	<i>46</i>
<i>Zestawienie 11. Kompleksy leśne w Nadleśnictwie Łosie.....</i>	<i>50</i>
<i>Zestawienie 12. Zestawienie bonitacji drzewostanów wg gatunków panujących</i>	<i>53</i>
<i>Zestawienie 13. Porównanie powierzchni w klasach i podklasach wieku w obecnym i poprzednim PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....</i>	<i>55</i>
<i>Zestawienie 14. Porównanie miąższości w klasach i podklasach wieku w obecnym i poprzednim PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....</i>	<i>56</i>
<i>Zestawienie 15. Wykaz drzewostanów o budowie przerębowej.....</i>	<i>58</i>
<i>Zestawienie 16. Struktura powierzchni wg gatunków panujących w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....</i>	<i>59</i>
<i>Zestawienie 17. Struktura miąższości wg gatunków panujących w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....</i>	<i>60</i>
<i>Zestawienie 18. Struktura powierzchni i miąższości wg gatunków rzeczywistych w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona).....</i>	<i>62</i>
<i>Zestawienie 19. Struktura spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tabelarycznego miąższości w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona).....</i>	<i>64</i>
<i>Zestawienie 20. Struktura spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tabelarycznego miąższości wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona).....</i>	<i>65</i>
<i>Zestawienie 21. Wyniki inwentaryzacji uszkodzeń opisanych w toku prac taksacyjnych.....</i>	<i>67</i>
<i>Zestawienie 22. Ocena zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych z przyjętymi TD oraz porównanie jej z poprzednim PUL.....</i>	<i>68</i>

Zestawienie 23. Wykaz pododdziałów występujących na powierzchniach leśnych niezalesionych.....	70
Zestawienie 24. Zestawienie pododdziałów wg poszczególnych grup kategorii ochronności na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.....	176
Zestawienie 25. Zestawienie powierzchni oraz zapasu drzewostanów w poszczególnych gospodarstwach na gruntach leśnych zalesionych.....	178
Zestawienie 26. Zestawienie pododdziałów wg poszczególnych gospodarstw na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.....	179
Zestawienie 27. Wiek rębności przyjęte dla poszczególnych gatunków panujących.....	180
Zestawienie 28. Obliczone i przyjęte etaty miąższościowe użytkowania rębnego.....	181
Zestawienie 29. Zestawienie etatu powierzchniowego na 10-lecie w użytkowaniu przedrębnym.....	182
Zestawienie 30. Porównanie etatów użytkowania przedrębnego z etatem przyjętym do realizacji.....	183
Zestawienie 31. Łączny etatu użytków głównych w według kategorii cięć.....	184
Zestawienie 32. Porównanie wybranych danych inwentaryzacyjnych z przyjętymi etatami w odniesieniu do wartości brutto.....	185
Zestawienie 33. Rozmiar stosowania poszczególnych form rębni w zestawieniu powierzchniowym (wg ostatecznego podsumowania Wzoru nr 6).....	186
Zestawienie 34. Porównanie przyjętego rozmiaru użytkowania głównego z wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym wg kategorii użytków.....	189
Zestawienie 35. Porównanie rozmiaru planowanego użytkowania głównego z 2009 i 2019 roku.....	190
Zestawienie 36. Syntetyczne zestawienie przewidzianych zabiegów związanych z hodowlą lasu.....	191
Zestawienie 37. Zadania (orientacyjne) z zakresu użytkowania głównego w rozbiciu na poszczególne leśnictwa.....	193
Zestawienie 38. Wskazania z zakresu hodowli lasu przewidziane dla poszczególnych leśnictw wynikające z podsumowania opisów taksacyjnych.....	196
Zestawienie 39. Wyliczenie miąższości zapasu na koniec okresu gospodarczego w oparciu o spodziewany przyrost tablicowy.....	209
Zestawienie 40. Porównanie zapasu tabelarycznego spodziewanego do osiągnięcia z końcem 2018 roku z zapasem rzeczywistym.....	209
Zestawienie 41. Wyliczenie miąższości zapasu na koniec okresu gospodarczego w oparciu o prognozowany przyrost lokalny (użyteczny).....	210

WYKAZ RYCIN UZUPEŁNIAJĄCYCH ZAMIESZCZONYCH W TREŚCI ELABORATU

<i>Rycina 1. Położenie Nadleśnictwa Łosie na tle granicy Polski oraz względem innych Nadleśnictw.....</i>	<i>14</i>
<i>Rycina 2. Orientacyjny zasięg działania poszczególnych leśnictw w Nadleśnictwie Łosie.....</i>	<i>17</i>
<i>Rycina 3. Położenie siedziby Nadleśnictwa względem siedzib ważniejszych urzędów administracji.....</i>	<i>20</i>
<i>Rycina 4. Udział procentowy typów siedliskowych lasu w powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.....</i>	<i>40</i>
<i>Rycina 5. Porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg stanu na 01.01.2019 r. oraz ich udziałów z poprzedniego Planu UL.....</i>	<i>41</i>
<i>Rycina 6. Udział powierzchniowy i miąższościowy drzewostanów w poszczególnych klasach wieku (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....</i>	<i>54</i>
<i>Rycina 7. Udział powierzchniowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....</i>	<i>55</i>
<i>Rycina 8. Udział miąższościowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....</i>	<i>56</i>
<i>Rycina 9. Struktura gatunkowa wyrażona wg udziału gatunków panujących (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....</i>	<i>59</i>
<i>Rycina 10. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....</i>	<i>60</i>
<i>Rycina 11. Udział miąższościowy wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....</i>	<i>61</i>
<i>Rycina 12. Struktura gatunkowa wyrażona wg udziału gatunków rzeczywistych (powierzchnia leśna zalesiona).....</i>	<i>62</i>
<i>Rycina 13. Udział spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tabelarycznego miąższości w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona).....</i>	<i>65</i>
<i>Rycina 14. Udział spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tabelarycznego miąższości wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona).....</i>	<i>66</i>
<i>Rycina 15. Ocena zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych z przyjętymi TD.....</i>	<i>68</i>

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

1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów, podziały administracyjne, lesistość, krótki rys historyczny oraz stan posiadania

1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów Nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym

Pod względem podziału administracyjnego stworzonego w Lasach Państwowych, Nadleśnictwo Łosie jest jednym z 16 Nadleśnictw wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie.

Granice zasięgu działania Nadleśnictwa Łosie sąsiadują z obszarami zarządzanymi bądź nadzorowanymi przez inne Nadleśnictwa z terenu RDLP w Krakowie, tj.:

- Nadleśnictwo Piwniczna – w części południowo - zachodniej,
- Nadleśnictwo Nawojowa – w części zachodniej,
- Nadleśnictwo Gorlice – w części północnej i wschodniej.

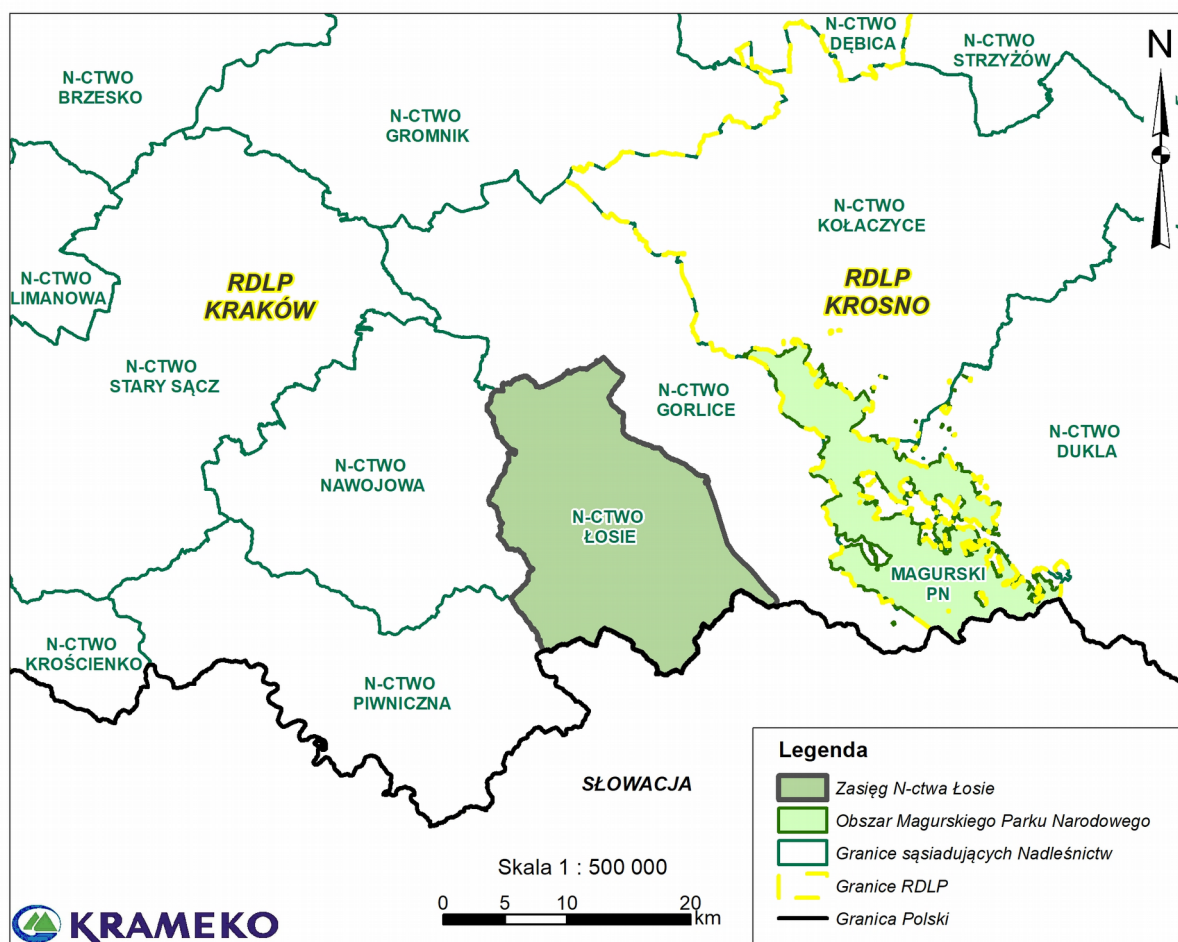
Południowa granica zasięgu działania Nadleśnictwa przebiega wzdłuż granicy Polski i Słowacji.

Na kolejnej stronie przedstawiono położenie Nadleśnictwa Łosie względem wyżej wymienionych jednostek i granicy kraju.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 78 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie określenia zasięgu terytorialnego Nadleśnictw nadzorowanych przez RDLP w Krakowie (Znak: OR-0151-8/14) oraz Zarządzeniem nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 marca 2016 r. o zmianie niektórych zarządzeń określających zasięgi terytorialne nadleśnictw (Znak: OR.141.2.2015) powierzchnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Łosie obejmuje obszar **332,03 km²**.

Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Łosie wynikająca z opisów taksacyjnych (wraz ze współwłasnościami) wynosi łącznie **16897,96 ha**.

Rycina 1. Położenie Nadleśnictwa Łosie na tle granicy Polski oraz względem innych Nadleśnictw



1.1.2. Podział gruntów Nadleśnictwa wg podziału administracyjnego kraju

Według podziału administracyjnego kraju grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Łosie położone są w zasięgu niżej wymienionych jednostek.

Zestawienie 1. Położenie gruntów Nadleśnictwa Łosie w zasięgu jednostek podziału administracyjnego kraju

Jednostka administracyjna	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
Województwo małopolskie (12)		
Powiat gorlicki (05)		
Gmina Gorlice (042)	1181,9147	6,99
Gmina Ropa (082)	1268,1313	7,50
Gmina Uście Gorlickie (102)	14426,1746	85,38
Powiat nowosądecki (10)		
Gmina Grybów (042)	21,4200	0,13
Ogółem	16897,6406	100,00

Całość omawianych gruntów znajduje się na terenie województwa małopolskiego. Zdecydowana ich większość leży w powiecie gorlickim. Jedynie nieco ponad 21 ha znajduje się w powiecie nowosądeckim.

Niniejszy teren położony jest na obszarze czterech gmin wiejskich. Najwięcej, bo ponad 85% powierzchni znajduje się na terenie gminy Uście Gorlickie. W dalszej kolejności są gminy Ropa oraz Gorlice obejmujące swoim zasięgiem odpowiednio 7,5% i 7% powierzchni. Gmina Grybów z terenu powiatu nowosądeckiego zajmuje jedynie nieco ponad 0,1% powierzchni gruntów Nadleśnictwa Łosie.

1.1.3. Podział administracyjny na leśnictwa oraz podział powierzchniowy

Nadleśnictwo Łosie jest jednostką składającą się z jednego obrębu leśnego. Na posiedzeniu KZP została podjęta decyzja o likwidacji obrębów leśnych Śnietnica i Zdynia. Z dniem 1 stycznia 2019 roku, istniejące dotychczas trzy obręby leśne: Łosie, Śnietnica i Zdynia zostały połączone w jeden obręb leśny o nazwie Łosie. Pod względem formalnym dotychczasowe trzy obręby leśne zostały połączone na mocy Decyzji nr 25 Dyrektora RDLP w Krakowie z dnia 14 lutego 2018 roku.

W niektórych, nielicznych miejscach nastąpiły nieznaczne zmiany przebiegu granic oddziałów. Wynikły one przede wszystkim z przyjętego do prac urzędniowych materiału ewidencyjnego. Stosowny projekt nowego podziału powierzchniowego, sprowadzający się głównie do zmiany numeracji oddziałów, Wykonawca prac urzędniowych przedstawił do akceptacji Nadleśnictwu Łosie. Projekt został zaakceptowany.

Następnie wydana została Decyzja nr 11/2018 Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie z dnia 25 czerwca 2018 roku. Decyzja ta dotyczyła podziału na leśnictwa i nowej numeracji oddziałów. Zgodnie z nią została utrzymana dotychczasowa liczba leśnictw (13), przy czym nastąpiła zmiana numeru jednego z nich, tj. leśnictwa Ropki. Dokonano przy tym także zmiany nazwy leśnictwa Regetów na Regietów. Konsekwencją tej Decyzji była również zmiana numeracji oddziałów w zlikwidowanych obrębach (Śnietnica i Zdynia). Numerację oddziałów z terenu byłego obrębu Łosie, zgodnie z sugestią Nadleśniczego, pozostawiono bez zmian.

Zestawienie ukazujące zmiany w numeracji oddziałów jakie dokonały się względem poprzedniego okresu gospodarczego zamieszczono w formie Wykazu w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

Na kolejnych stronach Elaboratu zamieszczono aktualny podział na leśnictwa w formie tabelarycznej oraz graficznej. Przedstawione zestawienie tabelaryczne uwzględnia powierzchnię (w rozbiciu na powierzchnię leśną i nieleśną) jaką zajmują poszczególne leśnictwa oraz zakres oddziałów jakie obecnie wchodzi w ich skład.

Zestawienie 2. Powierzchnia i wykaz oddziałów jakie wchodzi w skład poszczególnych leśnictw

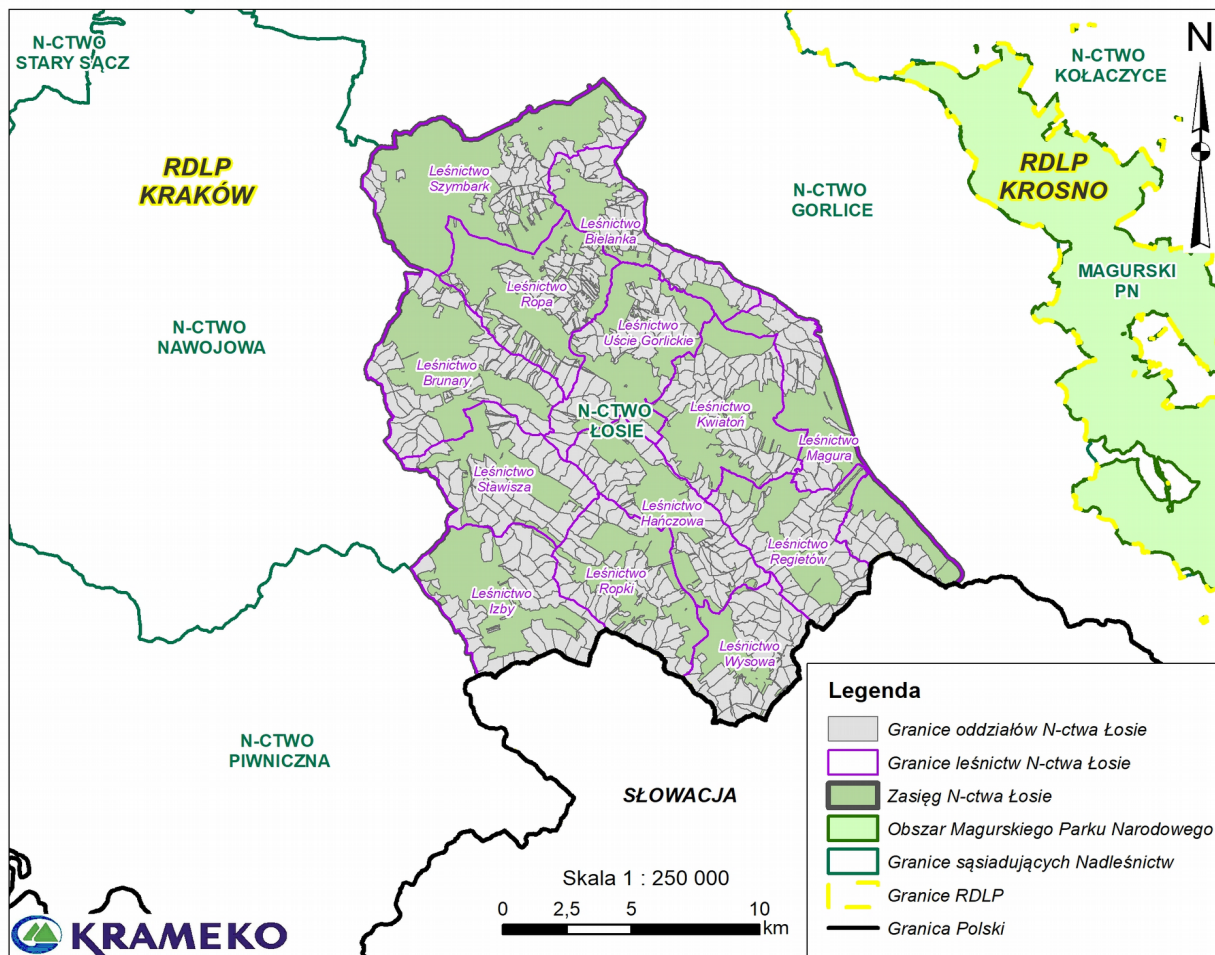
Obręb	Leśnictwo	Zakres oddziałów	Powierzchnia [ha]				
			Leśna		Nieleśna	Razem	Współwł.
			Zalesiona i niezalesiona	Związana z gospodarką leśną			
1	2	3	4	5	6	7	
Łosie	Bielanka (01)	24-28, 30, 40-41, 52-76	1105,21	17,07	0,81	1123,09 *	2,62
			1102,59	17,07	0,81	1120,47	
	Ropa (02)	77, 78, 80-99, 123-126, 135-149	1093,48	7,26	7,41	1108,15 *	29,32
			1064,17	7,25	7,41	1078,83	
	Uście Gorlickie (03)	100-122, 129-134, 154-159, 166	1282,88	22,85	2,22	1307,95 *	5,70
			1277,19	22,84	2,22	1302,25	
	Hańczowa (04)	150-153, 160-165, 167-171, 173-174A, 195-197, 199-212	1310,26	12,15	5,42	1327,83 *	159,97
			1150,29	12,15	5,42	1167,86	
	Wysowa (05)	198, 213-237B	1303,75	10,89	2,76	1317,40 *	2,04
			1301,71	10,89	2,76	1315,36	
	Brunary (06)	301-319, 331-350	1437,85	20,78	26,82	1485,45 *	1,06
			1436,79	20,78	26,82	1484,39	
	Stawisza (07)	320-330, 351-373, 376-378	1488,39	11,60	3,41	1503,40 *	1,67
			1486,72	11,60	3,41	1501,73	
	Izby (08)	374-375, 379-407	1454,96	12,50	10,68	1478,14 *	0,00
			1454,96	12,50	10,68	1478,14	
	Kwiaton (09)	527-528, 595, 600-632, 674-675	1228,36	25,65	11,38	1265,39 *	0,00
			1228,36	25,65	11,38	1265,39	
	Magura (10)	583-594, 596-599, 633-637A, 652-654, 657-667	1250,62	13,37	22,86	1286,85 *	2,30
			1248,33	13,36	22,86	1284,55	
	Ropki (11)	172, 175-194, 238-255	1325,78	14,28	3,19	1343,25 *	217,54
			1108,24	14,28	3,19	1125,71	
	Szymbark (12)	12-23, 29, 31-39, 42-51	999,11	8,16	10,82	1018,09 *	23,07
			976,09	8,11	10,82	995,02	
Regietów (13)	638-651, 655-656, 668-673, 676-695	1298,40	22,69	11,88	1332,97 *	0,23	
		1298,40	22,69	11,65	1332,74		
Razem			16579,05	199,25	119,66	16897,96 *	445,52
			16133,84	199,17	119,43	16452,44	

* - powierzchnia podana z uwzględnieniem współwłasności

W przyjętym podziale powierzchniowym (uwzględniającym współwłasności) na uwagę zasługuje równomierne rozdzielanie powierzchni na poszczególne leśnictwa. Średnio na każde z nich przypada 7,7% powierzchni tego Nadleśnictwa, a odchylenie mieści się w przedziale od 6,0% do 8,9% (odpowiednio leśnictwo Szymbark i leśnictwo Stawisza). Średnia powierzchnia leśnictwa to prawie 1300 ha, jest to rozmiar nieznacznie odbiegający od powierzchni leśnictw z terenów niżowych.

Charakterystycznym dla omawianego Nadleśnictwa jest istotny udział w jego powierzchni gruntów we współwłasności z osobami fizycznymi. Niemal 85% z nich (około 377,5 ha) znajduje się na terenie dwóch leśnictw, tj. Ropki i Hańczowa. Współwłasności nie odnotowano jedynie na obszarze leśnictwa Izby oraz leśnictwa Kwiatów. Zagadnienie związane z gruntami będącymi we współwłasności omówiono szerzej w dalszych częściach Elaboratu.

Rycina 2. Orientacyjny zasięg działania poszczególnych leśnictw w Nadleśnictwie Łosie



Przyjęty do Planu podział powierzchniowy jest charakterystyczny dla rzeźby górskiej. Linie podziału powierzchniowego oparte są głównie na istniejących szczegółach terenowych tj. ciekach wodnych i drogach, grzbietach górskich oraz na istniejących liniach oddziałowych. Tak przyjęty podział powierzchniowy sprawia, że jest on w miarę czytelny, a granice oddziałów tylko miejscami mogą sprawić problemy w ich terenowym rozpoznaniu. Problemy te obecnie generują jedynie granice gruntów przekazywanych nowym właścicielom. W czasie opracowywania kolejnego PUL, po być może ustabilizowaniu się sytuacji dotyczących własności gruntów, warto będzie rozważyć możliwość korekty granic wybranych oddziałów.

Zestawienie 3. Statystyczne dane dotyczące oddziałów

Ilość oddziałów	Zakres numeracji oddziałów	Średnia pow. [ha]	Maksymalna pow. [ha]	Minimalna pow. [ha]
1	2	3	4	5
489	12-78, 80-126, 129-255 (były obręb Łosie) 301-407 (były obręb Śnietnica) 527, 528, 583-695 (były obręb Zdynia)	34,56	67,77 [oddz. nr 196]	8,37 [oddz. nr 77]

1.1.4. Lesistość terenu

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Łosie obejmuje nieco ponad 332 km². Lesistość tego obszaru jest wysoka i wynosi blisko 57,5%. Najwyższą lesistością odznacza się teren zajmowany przez gminę Uście Gorlickie (ponad 61,5%). Jest to zarazem gmina, której obszar stanowi blisko 77,9% całego zasięgu działania Nadleśnictwa Łosie. Jak wcześniej wspomniano, znajduje się tutaj także ponad 85% gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa. Nieco niższa lesistość charakteryzuje teren z obszaru wiejskiego gminy Gorlice (blisko 57%), natomiast obszar gminy Ropa w zasięgu terytorialnym omawianego Nadleśnictwa odznacza się lesistością zbliżoną do poziomu 36,2%. Czwarta jednostka podziału administracyjnego z omawianego terenu, tj. obszar wiejski gminy Grybów w całości dotyczy gruntów leśnych stąd podano dla niego lesistość wynoszącą 100%, jednak znaczenie tych 21,42 ha w udziale terytorialnym Nadleśnictwa Łosie jest marginalne.

W ogólnej powierzchni leśnej znajdującej się w zasięgu działania Nadleśnictwa, udział lasów Skarbu Państwa zarządzanych przez Nadleśnictwo Łosie (wraz ze współwłasnościami) wynosi ponad 87,9%.

Charakterystykę przynależności lasów do poszczególnych gmin w granicach terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa przedstawia zestawienie sporządzone wg Wzoru nr 7 (IUL), zamieszczone na następnej stronie tego podrozdziału.

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

Województwo, Powiat, Gmina (część)	Powierzchnia ogólna (km2)	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa					Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa			Ogółem (7+10)	Lesistość (11:2) %
		W zarządzie LP		Pozostałe		Razem	Własność osób fizycznych **	Pozostałe	Razem		
		Urządzone Nadleśnictwo *	Sąsiednie Nadleśnictwa	Parki Narodowe	Inne						
		Powierzchnia [ha]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Małopolskie (12) Gorlicki (05) Gorlice (042)	24,18	1177,11	-	-	-	1177,11	175	25	200	1377,11	56,95
Małopolskie (12) Gorlicki (05) Ropa (082)	49,05	1255,05	-	-	-	1255,05	510	10	520	1775,05	36,19
Małopolskie (12) Gorlicki (05) Uście Gorlickie (102)	258,59	14324,72	-	-	-	14324,72	1364	216	1580	15904,72	61,51
Małopolskie (12) Nowosądecki (10) Grybów (042)	0,21	21,42	-	-	-	21,42	0	0	0	21,42	100,00
Ogółem	332,03	16778,30	-	-	-	16778,30	2049	251	2300	19078,30	57,46
w tym: lasy nadzorowane przez Nadleśnictwo							2049	251	2300		

* - powierzchnia podana z uwzględnieniem współwłasności z lasami osób fizycznych

** - powierzchnia podana bez uwzględnienia współwłasności z lasami Skarbu Państwa

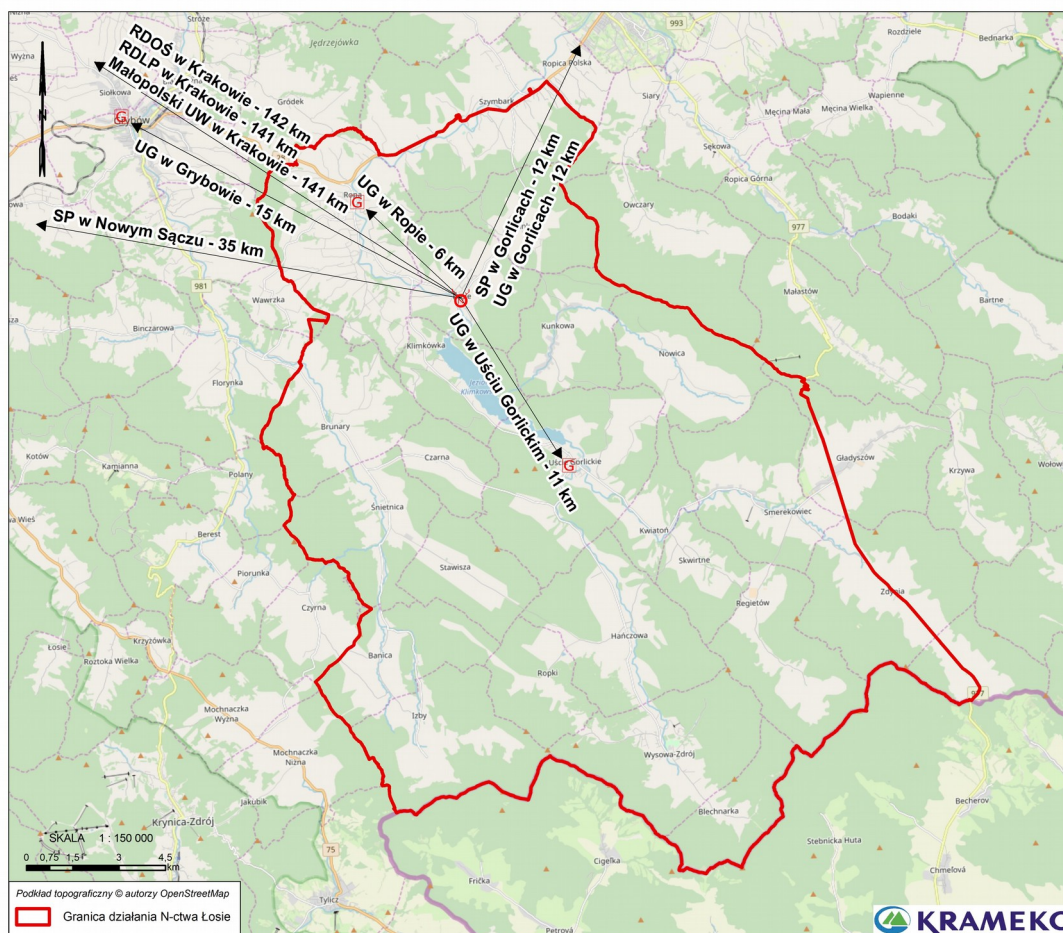
1.1.5. Położenie siedziby Nadleśnictwa

Siedziba Nadleśnictwa Łosie zlokalizowana jest w pododdziale 90x. Adres administracyjny: Ropa 39, 38-312 Ropa; tel. (48) 35 34 719, fax. (48) 35 34 722. Adres e-mail: losie@krakow.lasy.gov.pl

Siedziba Nadleśnictwa Łosie oddalona jest w stosunku do siedzib ważniejszych urzędów administracji o:

- 141 km – od RDLP w Krakowie,
- 142 km – od RDOŚ w Krakowie,
- 141 km – od Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie,
- 12 km – od Starostwa Powiatowego w Gorlicach,
- 35 km – od Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu,
- 12 km – od Urzędu Gminy w Gorlicach,
- 6 km – od Urzędu Gminy w Ropie,
- 11 km – od Urzędu Gminy w Uściu Gorlickim,
- 15 km – od Urzędu Gminy w Grybowie.

Rycina 3. Położenie siedziby Nadleśnictwa względem siedzib ważniejszych urzędów administracji



1.1.6. Rys historyczny

Okres międzywojenny

Gospodarkę leśną na omawianym obszarze w okresie międzywojennym charakteryzują nieliczne zachowane operaty urządzeniowe z lat 1929-1938. Zostały one sporządzone dla prywatnych właścicieli, tj.: Józef Przełęcki ze wsi Bielanka czy Henryk Braun ze wsi Szymbark. W operatach tych podkreślono negatywne strony użytkowania drzewostanów zrębami zupełnymi oraz opisywano zalesianie zrębów sosną. Wskazywano również na znaczne uszkodzenia drzewostanów bukowych. Szkody te zostały wyrządzone przez inwazje grzybów pasożytniczych w drzewostanach osłabionych przez mrozy, które miały miejsce w zimie na przełomie 1928 i 1929 roku.

W operatach z okresu międzywojennego powierzchnię leśną podzielono na dwa gospodarstwa:

- *gospodarstwo nasienne* - z wiekiem rębności 80-100 lat oraz z przerębowym sposobem zagospodarowania,
- *gospodarstwo odroślowe* - z wiekiem rębności 60 lat oraz zrębowym sposobem zagospodarowania.

Lata powojenne

Po II wojnie światowej zdecydowaną większość lasów prywatnych upaństwowiono na mocy dekretu PKWN z 12 grudnia 1944 r.

W pierwszych latach powojennych gospodarka leśna opierała się na prowizorycznej tabeli klas wieku sporządzonej w 1945 r.

W skład obecnego Nadleśnictwa Łosie weszły lasy byłych właścicieli ziemskich oraz grunty porolne będące uprzednio w większości własnością ludności ruskiej (Łemków) przesiedlonych na ziemie zachodnie. W 1948 r. Urząd Ziemski przekazał te grunty jako mienie opuszczone.

W 1945 r. na omawianych terenach zostały utworzone Nadleśnictwa Ropa i Śnietnica. W roku 1952, w wyniku podziału pierwszego z nich (Ropy), powstały Nadleśnictwa Łosie oraz Gładyszów.

Wymienione wyżej jednostki w kolejnych 10-leciach będą miały decydujący wpływ na obecny kształt Nadleśnictwa Łosie, stąd w dalszej części podrozdziału dokonano ich krótkiej charakterystyki na przestrzeni kolejnych okresów gospodarczych.

Prowizoryczny Plan Urządzenia Lasu

Prowizoryczne Plany Urządzenia Lasu sporządzono dla Nadleśnictw Łosie, Śnietnica i Gładyszów na okres 1.01.1953 r. - 31.12.1962 r.

Powierzchnia Nadleśnictwa Łosie wynosiła wówczas 7167,54 ha, Nadleśnictwa Śnietnica - 3985,70 ha, natomiast Nadleśnictwa Gładyszów - 8250,45 ha. Z ówczesnego Nadleśnictwa Gładyszów jedynie część znajdowała się w zasięgu działania obecnego Nadleśnictwa Łosie.

W operatach z tego okresu podkreślano znaczne szkody w drzewostanach powstałe na skutek plądrowniczej gospodarki prowadzonej w okresie wojny oraz duże trudności w wykonywaniu właściwych zabiegów pielęgnacyjnych i czynności gospodarczych w pierwszych

latach po wojnie.

Wyłączono typ siedliskowy lasu - las regla dolnego, z docelowym składem Jd40, Bk30, Md10, Jw10 oraz Wz, Js10. W ramach użytkowania projektowano rębnię skupinową oraz rębnię jednostkową.

W latach 1955 - 56 przeprowadzono zmiany sposobów użytkowania rębego. Zaczęto stosować rębnię smugowo - częściowe:

- II a - z trzema nawrotami cięć, szer. pasa manipulacyjnego do 90 m i pow. do 6,00 ha;
- II b - z trzema nawrotami cięć, szer. pasa do 150 m i pow. do 10,00 ha;
- oraz
- III - częściowo - gniazdową o pow. do 10,00 ha i wielkością gniazd od 0,10 do 0,30 ha.

W planie odnowień i zalesień duży procent stanowiły zalesienia gruntów z Państwowego Funduszu Ziemi. Do zalesień stosowano głównie sosnę i olszę szarą z domieszką modrzewia, świerka, jawora.

Definitywny Plan Urządzenia Lasu

Sporządzony został wg stanu na 1.10.1964 r. dla Nadleśnictwa Śnietnica oraz wg stanu na 1.10.1965 r. dla Nadleśnictwa Łosie i Nadleśnictwa Gładyszów.

W operatach tych podzielono powierzchnię leśną na następujące grupy lasu i kategorie ochronności:

Grupa lasu i kategoria ochronności	Powierzchnia [ha]		
	N-ctwo Łosie	N-ctwo Śnietnica	N-ctwo Gładyszów
<i>1. Lasy grupy I, w tym:</i>	<i>1315,70</i>	<i>192,27</i>	<i>378,11</i>
- glebochronne	695,68	192,72	378,11
- uzdrowiskowo-klimatyczne	599,36	-	-
- nasienne	20,66	-	-
<i>2. Lasy grupy II, gospodarcze</i>	<i>7113,07</i>	<i>3949,92</i>	<i>3080,19</i>
Ogółem:	8428,77	4142,19	3458,30

W ramach grup lasu utworzono następujące gospodarstwa:

Gospodarstwo	Powierzchnia [ha]		
	N-ctwo Łosie	N-ctwo Śnietnica	N-ctwo Gładyszów
<u>W lasach grupy I:</u>			
- glebochronne i uzdr.- klim.	1035,67	192,27	265,1
- nasienne	20,66	-	-
- przedplonowe	259,37	-	113,01
<u>W lasach grupy II:</u>			
- gospodarcze	4487,63	3645,67	1536,62
- przedplonowe	2625,44	304,25	1543,57
Ogółem:	8428,77	4142,19	3458,30

W omawianych Nadleśnictwach określono dwa typy siedliskowe lasu:

- las górski (na przeważającej części),
- ols jesionowy (stanowiący poniżej 0,5% lasów wymienionych wyżej Nadleśnictw).

Przyjęto następujące typy gospodarcze drzewostanów:

- ✓ na lesie górskim:
 - Md - Bk - Jd (wszystkie trzy N-ctwa),
 - Md - Jd - Bk (N-ctwo Łosie),
 - Jw - Jd - Bk (N-ctwo Łosie),
 - Jw - Bk (N-ctwo Śnietnica),
- ✓ na olsie jesionowym:
 - Ol - Js (N-ctwa Łosie i Gładyszów).

Przyjęto następujące, wspólne dla wszystkich omawianych jednostek, wieki rębności:

120 lat - Db, Js
110 lat - Jd, Bk, Jw, Md
80 lat - So, Brz, Ol, Św, Gb
60 lat - Os, Gb odrośl.
30 lat - Olsz

Roczne etaty użytkowania rębego i przedrębego oraz osiągnięty procent wykonania planów (łącznie z użytkowaniem przygodnym) przedstawiono poniżej:

Wyszczególnienie	N-ctwo Łosie	N-ctwo Śnietnica	N-ctwo Gładyszów
Roczny etat użyt. rębego (m ³)	21186	5552	7983
Procent wykonania (%)	104,6	140,9	108,5
Roczny etat użyt. przedrębego (m ³)	5578	1544	1591
Procent wykonania (%)	116,2	161,8	122,7
Razem planowany roczny etat użytkowania głównego (m³):	26764	7096	9574
Procent wykonania (%):	107	145*	111

* - znaczne przekroczenie planu było wynikiem wykonanych w latach 64 - 65 XX wieku cięć sanitarnych w drzewostanach uszkodzonych przez huragan

Drzewostany użytkowano głównie ówczesną rębnią IIb o nielimitowanej powierzchni z okresem odnowień 20-30 lat. Plan odnowień i zalesień zrealizowano w poszczególnych Nadleśnictwach w następujących rozmiarach:

- Nadleśnictwo Łosie - 79,7%,
- Nadleśnictwo Śnietnica - 92,4%,
- Nadleśnictwo Gładyszów - 105,6%.

Nadleśnictwo Łosie w obecnym kształcie

Nadleśnictwo Łosie w obecnych granicach, z trzema obrębami leśnymi, zostało utworzone w 1972 roku. Powstało ono z całości byłych Nadleśnictw Łosie (do końca 2018 roku obręb Łosie) i Śnietnica (do końca 2018 roku obręb Śnietnica) oraz z części Nadleśnictwa Gładyszów (do końca 2018 roku obręb Zdynia).

Ww. podział powierzchniowy na obręby leśne był zachowany do dnia 31.12.2018 roku, gdy Nadleśnictwo Łosie zostało przekształcone w jednostkę jednoobrębową. Przy likwidacji obrębów leśnych zachowano jednak dotychczasowy kształt Nadleśnictwa. Zagadnienie to opisano wcześniej w podrozdziale 1.1.3. Elaboratu.

Nadleśnictwo Łosie, istniejące w obecnym granicach, miało wykonane opracowania urzędzeniowe na następujące okresy gospodarcze:

- okres od 01.10.1975 r. do 30.09.1985 r.;
- okres od 01.01.1989 r. do 31.12.1998 r.;
- okres od 01.01.1999 r. do 31.12.2008 r.;
- okres od 01.01.2009 r. do 31.12.2018 r.

I rewizja urządzania lasu - okres od 01.10.1975 r. do 30.09.1985 r.

Według tego Planu Nadleśnictwo Łosie prowadziło gospodarkę leśną do końca 1988 roku, tj. przez okres 13 lat i jednego kwartału. Powierzchnię leśną podzielono na następujące grupy i kategorie ochronności:

Gospodarstwo	Powierzchnia [ha]			
	Obręb Łosie	Obręb Śnietnica	Obręb Zdynia	Razem N-ctwo
<i>1. Lasy grupy I, w tym:</i>	4109,46	249,03	374,61	4733,10
- glebochronne	449,06	249,03	374,61	1072,7
- masowego wypoczynku	1187,76	-	-	1187,76
- uzdrowskowo-klimatyczne strefy A+B	1192,01	-	-	1192,01
- uzdrowskowo-klimatyczne strefa C	1280,63	-	-	1280,63
<i>2. Lasy grupy II, w tym:</i>	4142,82	3899,22	3226,24	11268,28
- nasienne wyłączone	21,19	-	-	21,19
- gospodarcze	4121,63	3899,22	3226,24	11247,09
Ogółem:	8252,28	4148,25	3600,85	16001,38

W ramach grup lasu i kategorii ochronności wyodrębniono następujące gospodarstwa:

- ✓ W grupie I:
 - glebochronne i masowego wypoczynku,
 - uzdrowskowo - klimatyczne strefa A+B,
 - uzdrowskowo - klimatyczne strefa C,
- ✓ W grupie II:
 - nasienne,
 - lasów dostępnych i trudno dostępnych,
 - lasów niedostępnych.

Wiek rębności przyjęto zgodnie z poprzednim okresem gospodarczym z wyjątkiem osiki, której wiek rębności obniżono o 10 lat (z 60 do 50).

Roczne etaty użytkowania rębego i przedrębego oraz wykonanie planu I rewizji (łącznie z cięciami przygodnymi) przedstawiono poniżej:

Wyszczególnienie	Obręb Łosie	Obręb Śnietnica	Obręb Zdynia	Razem N-ctwo
Roczny etat użytkowania rębego (m ³)	18025	6158	7809	31992
Procent wykonania (%)	79,4	78,8	81,8	79,8
Roczny etat użytkowania przedrębego (m ³)	9509	5041	3443	17996
Procent wykonania (%)	155,7	157,8	168,5	158,8
Ogółem pozyskanie (m³):	29114	12814	12186	54114
Procent wykonania (%):	106	114	108	108

We wszystkich trzech obrębach nie zrealizowano etatu cięć rębnych, natomiast wyraźnie przekroczono planowane etaty cięć przedrębnych (od 55,7% do 68,5%).

Znaczne przekroczenie etatów użytkowania przedrębnego wynika przede wszystkim z dużej ilości użytków przygodnych pozyskanych w ramach cięć sanitarnych wykonanych w drzewostanach uszkodzonych przez szadź i okiść, a także przez wiatr.

W drzewostanach przeznaczonych do użytkowania rębego projektowano głównie rębnię IIb, która była nielimitowana powierzchniowo.

Plan odnowień i zalesień wykonano w następujących rozmiarach:

- Obręb Łosie – 64,9%,
- Obręb Śnietnica – 118,9%,
- Obręb Zdynia – 80,9%,
- Ogółem Nadleśnictwo – 79,0%.

W omawianym okresie na niskim poziomie realizowano planowane odnowienia pod okapem drzewostanów. Natomiast odnowienia na powierzchniach otwartych zrealizowano łącznie w rozmiarze 147,9%. Tak znaczne przekroczenie tych odnowień związane było z wystąpieniem w 1978 r. znaczących szkód spowodowanych przez szadź. W konsekwencji, na skutek uprzątnięcia powstałych dużych ilości złomów i wywrotów, wystąpiły znacznych rozmiarów powierzchnie otwarte, które były odnawiane w latach 1979-83.

II rewizja urządzania lasu - okres od 01.01.1989 r. do 31.12.1998 r.

Całość Nadleśnictwa zaliczono do grupy I - lasy ochronne z podziałem na następujące kategorie ochronności:

Grupa lasu i kategoria ochronności	Powierzchnia [ha]			
	Obręb Łosie	Obręb Śnietnica	Obręb Zdynia	Razem N-ctwo
<i>Lasy grupy I, w tym:</i>	8151,33	4351,73	3719,57	16222,63
- glebochronne	371,18	-	-	371,18
- wodochronne	4737,78	4351,73	3719,57	12809,08
- uzdrowiskowo-klimatyczne strefa A	612,80	-	-	612,80
- uzdrowiskowo-klimatyczne strefa B	1064,88	-	-	1064,88
- uzdrowiskowo-klimatyczne strefa C	1364,69	-	-	1364,69
Ogółem:	8151,33	4351,73	3719,57	16222,63

W ramach ww. grupy lasu i kategorii ochronności wyodrębniono następujące gospodarstwa:

- specjalne,
- zrębowo - przerębowe w lasach niedostępnych,
- zrębowo - przerębowe w lasach dostępnych,
- przerębowe.

Na okres obowiązywania planu przyjęto następujące wieki rębności dla głównych gatunków lasotwórczych:

140 lat - Db

120 lat - Jd, Bk, Js

100 lat – Md oraz Św w obrębie Zdynia

80 lat - So, Brz, Gb, Jw, Ol oraz Św w obrębach Łosie i Śnietnica

40 lat - Olsz

Przyjęto następujące typy gospodarcze drzewostanów:

- ✓ na lesie górskim:
 - Md - Bk - Jd,
 - Md - Jd - Bk,
- ✓ na lesie łągowym górskim:
 - Js - Ol.

Roczne etaty użytkowania rębego i przedrębego oraz wykonanie planu (łącznie z cięciami przygodnymi) przedstawiono poniżej:

Wyszczególnienie	Obręb Łosie	Obręb Śnietnica	Obręb Zdynia	Razem N-ctwo
Roczny etat użytkowania rębego (m ³)	8894	6356	5369	20619
Procent wykonania (%)	91	74	74	81
Roczny etat użytkowania przedrębego (m ³)	7630	4779	4451	16860
Procent wykonania (%)	118	122	117	119
Ogółem pozyskanie (m³):	17115	10499	9203	36817
Procent wykonania (%):	104	94	94	98

III rewizja urządzania lasu - okres od 01.01.1999 r. do 31.12.2008 r.

W poniższym zestawieniu przedstawiono powierzchnię Nadleśnictwa na początku omawianego okresu gospodarczego w rozbiciu na poszczególne obręby leśne:

Jednostka	Powierzchnia [ha]				
	Leśna		Lasy razem	Nieleśna	Ogółem
	Zalesiona i niezalesiona	Grunty związane z gospodarką leśną			
Obręb Łosie	8571,86	84,29	8656,15	61,90	8718,05
Obręb Śnietnica	4400,94	44,68	4445,62	62,26	4507,88
Obręb Zdynia	3792,15	39,33	3831,48	52,46	3883,94
Razem N-ctwo:	16764,95	168,3	16933,25	176,62	17109,87

Podana powyżej powierzchnia uwzględnia liczne już wówczas współwłasności.

Całość Nadleśnictwa zaliczono do lasów ochronnych z podziałem na następujące kategorie ochronności:

Grupa lasu i kategoria ochronności	Powierzchnia [ha]			
	Obręb Łosie	Obręb Śnietnica	Obręb Zdynia	Razem N-ctwo
<i>Lasy ochronne, w tym:</i>	<i>8571,86</i>	<i>4400,94</i>	<i>3792,15</i>	<i>16764,95</i>
- glebochronne	1884,26	1391,30	1020,01	4295,57
- wodochronne	3348,39	2892,26	2696,03	8936,68
- ostoje zwierząt chronionych	404,12	117,38	44,63	566,13
- drzewostany nasienne	60,02	0	31,48	91,50
- uzdrowiskowo-klimatyczne strefa A i B	1482,57	0	0	1482,57
- uzdrowiskowo-klimatyczne strefa C	1392,50	0	0	1392,50
Ogółem:	8571,86	4400,94	3792,15	16764,95

W ramach wydzielonych kategorii ochronności utworzono następujące gospodarstwa:

Gospodarstwo	Powierzchnia [ha]			
	Obręb Łosie	Obręb Śnietnica	Obręb Zdynia	Razem N-ctwo
- specjalne	3830,97	1508,68	1096,12	6435,77
- przerębowo-zrębowe	3219,61	1605,97	1863,63	6689,21
- przerębowe	1521,28	1286,29	832,40	3639,97
Ogółem:	8571,86	4400,94	3792,15	16764,95

Przyjęto następujące wieki rębności:

- 140 lat - Db
- 120 lat - Jd, Bk, Js
- 100 lat - Md, Kl, Wz oraz Św w obrębie Zdynia
- 90 lat - So oraz Św w obrębach Łosie i Śnietnica
- 80 lat - Brz, Ol, Lp
- 60 lat - Gb
- 50 lat - Os
- 40 lat - Olsz, Tp, Wb

Ze względu na brak opracowania glebowo-siedliskowego, w porównaniu z poprzednim okresem gospodarczym nieznacznie zmodyfikowano GTD. W przypadku siedliska lasu górskiego świeżego wprowadzono modyfikację uzależnioną od wystawy stoku. Wytyczne w zakresie techniki hodowlanej przedstawiały się na ten okres następująco:

- ✓ LGśw na stokach północnych i wschodnich:
 - Bk - Jd,
- ✓ LGśw na stokach południowych i zachodnich:
 - Jd - Bk,
- ✓ LłG:
 - Js - Ol.

W omawianym okresie gospodarczym został opracowany Operat glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Łosie. Operat ten w latach 2003-2004 wykonało BULiGL Oddział w Krakowie.

Roczne etaty użytkowania rębego i przedrębego oraz ich wykonanie (łącznie z cięciami przygodnymi) przedstawiono poniżej:

Wyszczególnienie	Obręb Łosie	Obręb Śnietnica	Obręb Zdynia	Razem N-ctwo
Roczny etat użytkowania rębego (m ³)	20735	4744	4806	29564
Procent wykonania (%)	71	65	98	74
Roczny etat użytkowania przedrębego (m ³)	13820	6802	7175	27796
Procent wykonania (%)	124	144	120	128
Ogółem pozyskanie (m³):	31906	12868	12590	57364
Procent wykonania (%):	92	111	112	100

W dniu 5 września 2007 roku zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska został wyznaczony Obszar Natura 2000 - PLB180002 Beskid Niski. Objął on swoim zasięgiem około 99% powierzchni gruntów Nadleśnictwa Łosie.

Plan Urządzenia Lasu - okres od 01.01.2009 r. do 31.12.2018 r.

Plan Urządzenia Lasu na okres od 01.01.2009 do 31.12.2018 r. opracowała firma KRAMEKO Sp. z o. o. z Krakowa. Powierzchnia Nadleśnictwa na początku omawianego okresu gospodarczego wynosiła 16509,78 ha, z czego powierzchnia leśna (zalesiona i niezalesiona) stanowiła 16221,73 ha.

Z końcem omawianego okresu gospodarczego została podjęta decyzja o likwidacji dotychczasowego podziału na obręby leśne i tym samym stworzenia z Nadleśnictwa Łosie jednostki jednoobróbowej. Nowy podział powierzchniowy zaczął obowiązywać z dniem 01.01.2019 r. Zagadnienie to zostało szeroko omówione w innych rozdziałach niniejszego Elaboratu.

W omawianym okresie gospodarczym zostały utworzone dwa Obszary Natura 2000, które swoim zasięgiem objęły część gruntów Nadleśnictwa Łosie. Były to:

- PLH120090 Biała Tarnowska - ustanowiony 18 listopada 2011 r.;
- PLH120094 Ostoja Nietoperzy Powiatu Gorlickiego - ustanowiony 16 listopada 2012 r.

Szczegółowo dalsze dane dotyczące gospodarki leśnej realizowanej w niniejszym okresie gospodarczym przedstawiono w rozdziale 2 w „Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie - Analiza Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Łosie za okres od 01.01.2009 – do 31.12.2018” oraz w „Koreferacie Wykonawcy projektu PUL“.

Do celów porównawczych podaje się dane z kolejnych cykli urzędzeniowych zebrane w „Tabeli porównawczej”. Zestawieniem objęto okres czasu rozpoczynający się od 1975 roku, czyli od I- szej rewizji urzędzeniowej, uwzględniającej kształt Nadleśnictwa Łosie w obecnych granicach.

Zestawienie 4. „Tabela porównawcza” poszczególnych danych z kolejnych cykli urzędzeniowych

Wyszczególnienie		Nadleśnictwo Łosie						
		Cykle ul/ I rok obowiązywania PUL						
		I rewizja 1.10.1975	II rewizja 1.01.1989 r.	III rewizja 1.01.1999 r.	Stan na 1.01.2009 r.	Stan na 1.01.2019 r.		
1	2	3	4	5	6	7		
Powierzchnia ogólna		ha	16333,10	16602,68	17109,87	16509,78	16452,44	
Powierzchnia leśna (zalesiona i niezalesiona)		ha	16001,38	16222,63	16764,95	16221,73	16133,84	
Grunty związane z gospodarką leśną		ha	-	-	168,3	166,28	199,17	
Grunty nieleśne		ha	331,72	380,05	176,62	121,78	119,43	
Powierzchnia lasów rezerwatowych		ha	-	-	-	-	-	
Powierzchnia lasów ochronnych		ha	4733,10	16222,63	16764,95	16221,73	16133,84	
Zapas na powierzchni leśnej		m ³ brutto	2853590	3082073	3865176	4802512	5280200	
Średnia zasobność		m ³ /ha	178	190	231	296	327	
Średni wiek		lata	57	59	65	74	78	
Roczny etat użytków rębnych	powierzchnia	plan	ha	425	316	392	477	534
		wykonanie	ha	362	316	299	419	-
	miąższość	plan	m ³ netto	31992	20619	29564	33268	44151
		wykonanie	m ³ netto	25543	16788	21871	29462	-
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych	powierzchnia	plan	ha	1161	1080	1092	1045	971
		wykonanie	ha	1519	789	947	949	-
	miąższość	plan	m ³ netto	17996	16860	27796	34475	39000
		wykonanie	m ³ netto	28571	20029	35493	38247	-
Odnowienia i zalesienia - przeciętnie rocznie	plan	ha	195	208	126	120	25	
	wykonanie	ha	154	157	105	90	-	
Wieki rębności	So	lata	80	90	80	90	90	
	So.c	lata	-	-	-	-	90	
	Md	lata	110	100	100	100	100	
	Św	lata	80	80/100	90/100	90	90	
	Jd	lata	110	120	120	120	130	
	Dg	lata	-	-	-	100	100	
	Bk	lata	110	120	120	120	120	
	Js	lata	120	120	120	120	120	
	Jw	lata	110	80	100	120	120	
	Db	lata	120	140	140	140	140	
	Lp	lata	80	80	80	100	100	
	Gb	lata	60/80	80	60	80	80	
	Brz	lata	80	80	80	80	80	
	Ol	lata	80	80	80	80	80	
	Ol.sz	lata	30	40	40	40	40	
	Os	lata	50	50	50	60	60	
Wb	lata	-	-	-	-	40		

1.6. Stan posiadania

Materiał ewidencyjny dla Nadleśnictwa Łosie został określony w wyniku szeregu działań Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu (PUL) oraz Przedstawicieli Nadleśnictwa Łosie.

W 2016 roku, w związku z przekształceniem baz danych PZGiK w formę elektroniczną, Nadleśnictwo Łosie zleciło dodatkowe prace przygotowawcze do opracowania PUL na lata 2019 - 2028. Miały one na celu weryfikację konturów i powierzchni działek ewidencyjnych oraz użytków gruntowych wraz z doprowadzeniem do ich zgodności z zasobem znajdującym się w ewidencji gruntów i budynków. Weryfikacji poddano ponadto współrzędne punktów granicznych Nadleśnictwa. Efektem tych prac był wyjściowy materiał ewidencyjny dla Wykonawcy PUL, który został przekazany przez Nadleśnictwo w dniu 11 października 2018 roku. Otrzymane i zweryfikowane dane numeryczne zostały wówczas przyjęte przez Wykonawcę PUL do prac kameralnych związanych z opracowaniem bazy opisowej i geometrycznej. Po analizie dostarczonych danych stwierdzono liczne zmiany w konturach działek i użytków ewidencyjnych. Mając to na uwadze, niezbędne było dokonanie bardzo istotnej weryfikacji przebiegu podstawowych warstw LMN, co pociągnęło za sobą kolejne zmiany w rozliczeniu powierzchni poszczególnych pododdziałów. Szereg zmian nastąpiło także w związku z aktualizacją powierzchni i lokalizacji działek będących we współwłasności Nadleśnictwa Łosie i osób fizycznych, których ostateczne rozliczenie nastąpiło również po uwzględnieniu wspomnianego materiału ewidencyjnego.

W konsekwencji powyższych działań PUL objęto całość gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Łosie, obejmujących 1842 działki w 20 obrębach ewidencyjnych, na powierzchni **16452,1192 ha**. Powierzchnia podana z dokładnością do 1m² służy jedynie do rozliczenia stanu posiadania Nadleśnictwa. W pozostałych zestawieniach PUL opisujących głównie stan lasu i zadania gospodarcze powierzchnia podawana jest z dokładnością do 0,01 ha i po zaokrągleniu powierzchni w poszczególnych wyłączeniach wynosi łącznie **16452,44 ha**.

W przedstawionym Planie, zgodnie z obowiązującą Ustawą o lasach, nie uwzględniono wspomnianych wcześniej działek pozostających we współwłasności Skarbu Państwa i osób fizycznych. Ujęto je jedynie w opisach taksacyjnych i na mapach. Zestawienie tych pozycji zamieszczono w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

Suma powierzchni działek pozostających we współwłasności wynosi 445,5214 ha. Po zaokrągleniu do pełnych arów powierzchnia ta wynosi 445,52 ha, z czego jedynie 0,23 ha dotyczy gruntów nieleśnych, pozostałą część stanowią tereny leśne.

W wyniku analizy zapisów rejestru oraz warstw wektorowych Nadleśnictwa Łosie, dokonano ich aktualizacji w oparciu o:

- zmiany wynikłe z weryfikacji danych ewidencyjnych ze stanem faktycznym w terenie, które zostały wykonane w trakcie prac taksacyjnych z wykorzystaniem ortofotomapy oraz numerycznego modelu terenu i pokrycia terenu;
- zmiany wynikające z zalesień gruntów nieleśnych;
- zmiany wynikłe z ustawy o lasach (zmiana nazw użytków).

Powstałe zmiany zostały zgłoszone Nadleśniczemu Nadleśnictwa Łosie, a następnie zostały ujęte w zbiorczym „Wykazie rozbieżności”. Decyzje Nadleśniczego odnośnie ujęcia zgłoszonych rozbieżności zostały ujęte w PUL.

Wszystkie grunty przejęte w ubiegłym okresie gospodarczym, znajdują się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Łosie.

Wg danych ewidencyjnych przekazanych do przyjęcia w PUL Nadleśnictwo Łosie nie posiada gruntów spornych.

Wg otrzymanych informacji około 2% gruntów Nadleśnictwa nie ma założonych ksiąg wieczystych.

Zestawienie 5. Syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Łosie wg kategorii użytkowania z dokładnością do 1m² wg stanu na 01.01.2019r. (na podstawie Tabeli I wg IUL)

Rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
1. Lasy - razem	16332,7312	99,27
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	16064,2080	97,64
1) drzewostany	16064,2080	97,64
2) plantacje drzew - razem		
w tym:		
- plantacje nasienne		
- plantacje drzew szybkoorosnących		
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	69,4589	0,42
1) w produkcji ubocznej - razem	31,5054	0,19
w tym:		
- plantacje choinek		
- plantacje krzewów		
- poletka łowieckie	31,5054	0,19
2) do odnowienia - razem		
w tym:		
- halizny		
- zręby		
- płazowiny		
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	37,9535	0,23
w tym:		
- przewidziane do naturalnej sukcesji	33,3145	0,20
- objęte szczególnymi formami ochrony	0,2500	0,00
- przewidziane do małej retencji	4,3890	0,03
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji		
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	199,0643	1,21
w tym:		
1) budynki i budowle	3,6030	0,02
2) urządzenia melioracji wodnych	1,6132	0,01
3) linie podziału przestrzennego lasu	9,0697	0,06
4) drogi leśne	135,7200	0,83
5) tereny pod liniami energetycznymi	6,4295	0,04
6) szkółki leśne	1,4950	0,01
7) miejsca składowania drewna	39,9426	0,24
8) parkingi leśne		
9) urządzenia turystyczne	1,1913	0,01
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	3,9150	0,02

Rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	16336,6462	99,29
3. Użytki rolne - razem	114,3027	0,70
3.1. Grunty orne - razem	35,9831	0,22
<i>w tym:</i>		
1) role	35,7115	0,22
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	0,2716	0,00
3) ugory, odłogi		
3.2. Sady		
3.3. Łąki trwałe	45,9044	0,28
3.4. Pastwiska trwałe	32,1752	0,20
3.5. Grunty rolne zabudowane	0,2400	0,00
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		
4. Grunty pod wodami - razem		
<i>w tym:</i>		
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi		
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi		
5. Użytki ekologiczne - razem		
6. Tereny różne - razem		
<i>w tym:</i>		
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.		
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego		
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)		
4) różne inne		
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	1,0703	0,01
<i>w tym:</i>		
7.1. Tereny mieszkaniowe		
7.2. Tereny przemysłowe		
7.3. Tereny zabudowane inne	0,1586	0,00
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane		
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	0,1400	0,00
<i>w tym:</i>		
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne		
2) tereny zabytkowe		
3) tereny sportowe		
4) ogrody zoologiczne i botaniczne		
5) tereny zieleni nieurządzonej	0,1400	0,00
7.6. Użytki kopalne		
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	0,7717	0,00
<i>w tym:</i>		
1) drogi	0,7717	0,00

Rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
2) tereny kolejowe		
3) inne tereny komunikacyjne		
8. Nieużytki - razem	0,1000	0,00
<i>w tym:</i>		
1) bagna		
2) piaski		
3) utwory fizjograficzne		
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji	0,1000	0,00
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	119,3880	0,73
<i>w tym:</i>		
1) grunty przeznaczone do zalesienia		
OGÓLEM (1-8)	16452,1192	100,00

Powierzchnia w ha (z dokładnością do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych:

Leśna: 16778,30 ha, w tym związana z gospodarką leśną 199,25 ha;

Nieleśna: 119,66 ha;

Ogółem: 16897,96 ha.

Zestawienie 6. Zestawienie powierzchni łącznej Nadleśnictwa Łosie przedstawionej z dokładnością do 1 ara

Grunty Nadleśnictwa	Powierzchnia leśna [ha]	Powierzchnia nieleśna [ha]	Łącznie [ha]
1	2	3	4
Bez współwłasności	16333,01	119,43	16452,44
Ze współwłasnościami	16778,30	119,66	16897,96

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

1.2.1. Ogólne dane o polityce regionalnej na szczeblu województwa

Polityka regionalna województwa małopolskiego sformułowana jest w „Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020”, przyjętej Uchwałą Nr XII/183/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 września 2011 roku.

Aktualne cele strategii rozwoju województwa skonkretyzowano przestrzennie w ustaleniach stanowiących „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego”, który został przyjęty Uchwałą Nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003 roku.

Podane wyżej opracowania są dostępne do wiadomości publicznej pod adresem: <https://bip.malopolska.pl>

Zgodnie z podanymi wyżej dokumentami podstawowymi priorytetami dla leśnictwa są:

- stałe powiększanie zasobów leśnych;
- poprawa kondycji przyrodniczej lasów do stanu umożliwiającego optymalne warunki funkcjonowania;
- prowadzenie wielofunkcyjnego modelu gospodarowania;
- ochrona przyrody i bioróżnorodności poprzez zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody;
- kształtowanie spójnej przestrzennie małopolskiej sieci powiązań przyrodniczych uwzględniającej istniejące i projektowane obszary chronione, włączone w sieć krajową, opartą o założenia i koncepcję europejskich sieci ekologicznych.

1.2.2. Ogólne dane o regionalnych strategiach rozwoju i programach ochrony środowiska

Polityka regionalna zagospodarowania przestrzennego dotycząca gospodarki leśnej i ochrony przyrody Nadleśnictwa Łosie opiera się na podanych niżej dokumentach i opracowaniach.

Zestawienie 7. Zestawienie dokumentacji dotyczącej regionalnej polityki zagospodarowania przestrzennego z zakresu gospodarki leśnej i ochrony przyrody

Jednostka administracyjna	Rodzaj dokumentu lub opracowania
1	2
Powiat gorlicki	<ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowana Strategia Rozwoju Powiatu Gorlickiego na lata 2008-2015 z dn. 25.09.2008r. • Zintegrowana Strategia Rozwoju Powiatu Gorlickiego i modyfikacja zadań na lata 2014-2020 z dn. 25.09.2014r. • Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gorlickiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku z dn. 28.11.2013r.
Gmina Gorlice	<ul style="list-style-type: none"> • Strategia Rozwoju Gminy Gorlice na lata 2013-2020 z dn. 30.01.2013r. • Aktualizacja programu ochrony środowiska dla Gminy Gorlice na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020 z dn. 10.10.2013r.
Gmina Ropa	<ul style="list-style-type: none"> • Strategia rozwoju Gminy Ropa – 2005r. • Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ropa z dn. 04.08.2008r.
Gmina Uście Gorlickie	<ul style="list-style-type: none"> • Strategia Rozwoju Gminy Uście Gorlickie – 1998r. • Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Uście Gorlickie – 2004r. • Plan rozwoju Uzdrawiska Wysowa-Zdrój na lata 2009-2015. • Operat Uzdrawiskowy Uzdrawiska Wysowa-Zdrój – 2008r. • Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Uście Gorlickie z dn. 16.03.2010r.
Powiat nowosądecki	<ul style="list-style-type: none"> • Strategia Rozwoju Powiatu Nowosądeckiego na lata 2011-2020 z dn. 16.11.2011r. • Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku z dn. 10.02.2012r.
Gmina Grybów	<ul style="list-style-type: none"> • Strategia Rozwoju Gminy Grybów na lata 2013-2020 z dn. 19.02.2013r.

Wymienione wyżej dokumenty i opracowania w swojej treści bardzo szczegółowo traktują zagadnienia związane z szeroko pojętą ochroną przyrody oraz bioróżnorodności. Stawiane są w nich także cele związane m.in. z powiększaniem zasobów leśnych oraz zachowaniem wysokich walorów krajobrazowych tutejszych terenów. Szeroko poruszane są ponadto tematy związane z edukacją przyrodniczą oraz rozwojem turystyki.

1.2.3. Podstawowe dane o strategii rozwoju regionu w odniesieniu do obszarów chronionych, zagospodarowania i ochrony wód, gruntów rolnych i leśnych oraz rozwoju turystyki i masowego wypoczynku ludności

Zgodnie z podanymi wcześniej dokumentami podstawowymi priorytetami dla leśnictwa w obrębie terenów, na których położone jest Nadleśnictwo Łosie, będą działania zgrupowane w trzech poniższych punktach:

1. Zachowanie lub odtworzenie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk, gdzie do głównych zadań należą:
 - wzrost powierzchni zalesionej według Krajowego Programu Zwiększania Lesistości,
 - prowadzenie działań według Polityki Leśnej Państwa,
 - prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych,
 - wykonanie przebudowy drzewostanów i odnowień według planów urządzenia lasów,
 - realizacja zadań zwiększających retencję.

2. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych. Cele te realizować można poprzez:
 - prowadzenie przez leśników edukacji przyrodniczej,
 - prowadzenie szkoleń mających na celu możliwości pozyskania funduszy unijnych dla działań związanych z leśnictwem,
 - udostępnianie obiektów do korzystania z lasu w celach rekreacyjnych (pola biwakowe, szlaki turystyczne, zadaszenia i miejsca wypoczynku).

3. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobieganie ich skutkom. Cele te realizować można m. in. poprzez:
 - działania mające na celu ograniczenie występowania szkodników owadzych w lasach,
 - modernizację dróg leśnych,
 - działania mające na celu zwalczanie kłusownictwa, zaśmiecania i dewastacji terenów leśnych.

1.2.4. Przewidywane inwestycje o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym mogące oddziaływać na trwałość lasu

W wyniku analizy dokumentacji wymienionej w poprzednich podrozdziałach Nadleśniczy Nadleśnictwa Łosie wyraził własną ocenę przewidywanego wpływu tych założeń w odniesieniu do ochrony przyrody i gospodarki leśnej. Ocenę tę wyraził w swym Referacie opracowanym na posiedzenie KZP odnosząc się do poszczególnych dokumentów o charakterze ponadlokalnym (województwo) i lokalnym (powiaty i gminy).

We wspomnianej wyżej analizie Nadleśniczy Nadleśnictwa Łosie nie wykazał żadnych inwestycji (zarówno na szczeblu lokalnym jak i ponadlokalnym), które w znaczący sposób mogą oddziaływać na tereny leśne zarządzane przez Nadleśnictwo Łosie oraz na gospodarkę leśną przez nie prowadzoną.

W naszej ocenie, podobnie jak w ocenie Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie, założenia zawarte we wspomnianych dokumentach nie kolidują z prowadzeniem gospodarki leśnej oraz nie mają negatywnego wpływu na zachowanie funkcji ochronnych pełnionych przez lasy Nadleśnictwa.

1.2.5. Wykaz gruntów Nadleśnictwa wyłączonych z produkcji

Nadleśnictwo Łosie nie posiada obecnie gruntów przeznaczonych do trwałego wyłączenia z gospodarki leśnej.

1.2.6. Wykaz gruntów Nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia

Nadleśnictwo Łosie w swoim zarządzie nie posiada obecnie gruntów nieleśnych przewidzianych do zalesienia.

1.2.7. Zgodność Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Łosie ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu

Na podstawie danych dostępnych Wykonawcy można przyjąć klauzulę, że opracowany Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Łosie na lata 2019 – 2028 nie koliduje ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu.

1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w zasięgu działania Nadleśnictwa Łosie

1.3.1. Przynależność do jednostek podziału przyrodniczo – leśnego kraju

Według Regionalizacji Przyrodniczo – Leśnej Polski 2010 (Zielony R., Kliczkowska A., 2012) obszar Nadleśnictwa Łosie położony jest w zasięgu następujących jednostek:

Kraina: *Karpacka (VIII)*

Mezoregion: *Górna Ropa (VIII-15)*

Więcej informacji na temat powyżej wymienionych jednostek zamieszczone zostało w „Programie Ochrony Przyrody”. Program ten stanowi integralną część Planu Urządzenia Lasu. Ze względu na swą obszerną i bogatą treść został opracowany w formie odrębnego tomu.

1.3.2. Położenie geograficzne i rejonizacja fizycznogeograficzna

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Łosie obejmuje około 332 km² i zawiera się pomiędzy podanymi wartościami współrzędnych geograficznych:

- kraniec północny – 49° 38' 35,97" szerokości geograficznej północnej,
- kraniec południowy – 49° 23' 59,33" szerokości geograficznej północnej,
- kraniec zachodni – 20° 59' 59,63" długości geograficznej wschodniej,
- kraniec wschodni – 21° 19' 0,11" długości geograficznej wschodniej.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski (Kondracki J., 2013) teren Nadleśnictwa Łosie położony jest w następujących jednostkach:

Obszar: *Europa Zachodnia (1)*

Podobszar: *Pozaalpejska Europa Środkowa (5)*

Prowincja: *Karpaty i Podkarpacie (51-52)*

Podprowincja: *Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)*

Makroregion: *Beskidy Środkowe (513.7)*

Mezoregion: *Beskid Niski (513.71)*

Omówienie w/w jednostek zamieszczone zostało w „Programie Ochrony Przyrody”.

1.3.3. Rzeźba terenu

Nadleśnictwo Łosie położone jest w Beskidzie Niskim, będącym jednym z pasm górskich Karpat. Rozciąga się ono między przełęczami Łupkowską na wschodzie, a Tylicką na zachodzie. Wschodnia granica Beskidu Niskiego jest zarazem granicą Karpat Wschodnich i Zachodnich.

Na terenie Nadleśnictwa przeważają szerokie, kopulaste pasma. Fragmentami spotyka się też wąskie, ostre grzbiety górskie. Najwyższe szczyty na terenie Nadleśnictwa Łosie to: Lackowa (997 m n.p.m), Ostry Wierch (930 m n.p.m) oraz Biała Skała (903 m n.p.m.).

Na terenie Nadleśnictwa, przy zbiorniku Klimkówka występują ciekawe formy skalne zwane „Pieninami Gorlickimi”.

Dalsze omówienie zagadnień związanych z rzeźbą terenu oraz budową geomorfologiczną podano w „Programie Ochrony Przyrody”.

1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne i wodne

W dalszej części podrozdziału podano podstawowe informacje dotyczące zagadnień związanych z warunkami glebowymi, klimatem oraz hydrologią. Ich pełniejsze omówienie zostało przedstawione we wcześniej wspomnianym „Programie Ochrony Przyrody”.

1.3.4.1. Warunki glebowe

Nadleśnictwo Łosie posiada Operat glebowo – siedliskowy wykonany wg stanu na 1 stycznia 2004 roku. Opracowanie zostało sporządzone przez Pracownię Gleboznawczo-Siedliskową BULiGL Oddział w Krakowie.

Dominującymi glebami w Nadleśnictwie Łosie są gleby brunatne. Stanowią one blisko 92% udziału procentowego spośród wszystkich typów gleb jakie opisano na terenie tego Nadleśnictwa. W klasyfikacji siedliskowej tworzą one najczęściej lasy górskie (LGśw) świeże oraz wilgotne (LGw), rzadziej lasy mieszane górskie świeże (LMGśw). Wartymi odnotowania są ponadto jedynie gleby opadowoglejowe oraz rdzawe. Udział pozostałych typów gleb jest śladowy.

1.3.4.2. Warunki klimatyczne

Według regionalizacji klimatycznej Wosia (1999) obszar objęty opracowaniem znajduje się w regionie obszarów górskich. Region ten charakteryzuje się znacznym przestrzennym zróżnicowaniem warunków klimatycznych. Wpływa na to wysokość nad poziomem morza, ekspozycja zboczy górskich oraz gęstość sieci dolinnej.

Na terenie Nadleśnictwa Łosie, położonego na obszarze Beskidu Niskiego, przeważają cechy typowe dla klimatu górskiego.

- Można wyróżnić dwa piętra klimatyczne, tj. umiarkowanie ciepłe (śr. roczna temp. od 6-8 °C) oraz umiarkowanie chłodne (śr. roczna temp. od 4-6 °C). Granica pomiędzy nimi przebiega na wysokości 450-500 m;
- Najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień ze średnią temperaturą wynoszącą około 22-23°C. Najchłodniejszymi z kolei są styczeń i luty, gdzie temperatura kształtuje się na poziomie około -7 °C;
- Liczba dni z temperaturą poniżej zera wynosi przeciętnie od 70-75;
- Długość okresu wegetacyjnego waha się w granicach 170 – 185 dni;
- Opady, zależne od wysokości i rzeźby terenu, kształtują się na poziomie rocznym od około 750 mm w niższych partiach gór do około 1000 mm w partiach wyższych;
- Największe średnie sumy opadów przypadają na czerwiec, lipiec i sierpień;
- Pokrywa śnieżna zalega tu przez 100 - 140 dni.
- Dominującymi wiatrami są wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego, a zimą istotny jest także udział wiatrów z kierunku wschodniego i północno-wschodniego.

1.3.4.3. Warunki wodne

Według podziału hydrogeograficznego Polski teren Nadleśnictwa Łosie znajduje się w dorzeczu Wisły i obejmuje zlewnie:

Pierwszego rzędu: *Wisła*

Drugiego rzędu: *Dunajec*

Trzeciego rzędu: *Biała*

Drugiego rzędu: *Wisłoka*

Trzeciego rzędu: *Ropa*

Teren Nadleśnictwa Łosie obfituje w źródła wód mineralnych. Szczawy wodorowęglanowo-chlorkowo-sodowo-wapienne występują w okolicach Wysowej, solanki z kolei w okolicach Ropy.

Opisując stosunki wodne terenów z zasięgu działania Nadleśnictwa Łosie należy również wspomnieć o zbiorniku wodnym Klimkówka zlokalizowanym na rzece Ropie. Zalew ten, obejmujący powierzchnię około 3 km², powstał w 1994 roku i jest on jednym z najmłodszych sztucznych jezior w Polsce.

1.3.5. Charakterystyka typów siedliskowych lasu (TSL)

Dane powierzchniowe i miąższościowe dla poszczególnych typów siedliskowych lasu w odniesieniu do gatunków panujących i rzeczywistych zawierają niżej wymienione Tabele (z Instrukcji Urządzenia Lasu), które zamieszczono w rozdziale 7. Poniżej podano numery tych Tabel oraz ich nazwy.

- II - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,
- IV - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,
- Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- Vb - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.

1.3.5.1. Zestawienie typów siedliskowych lasu

W bieżących pracach urzędniowych przy określaniu typów siedliskowych lasu posługiwano się tym samym opracowaniem, które wykorzystano przy sporządzaniu poprzedniego PUL. Dokumentację tą stanowi wspomniany w podrozdziale 1.3.4.1. Operat glebowo – siedliskowy.

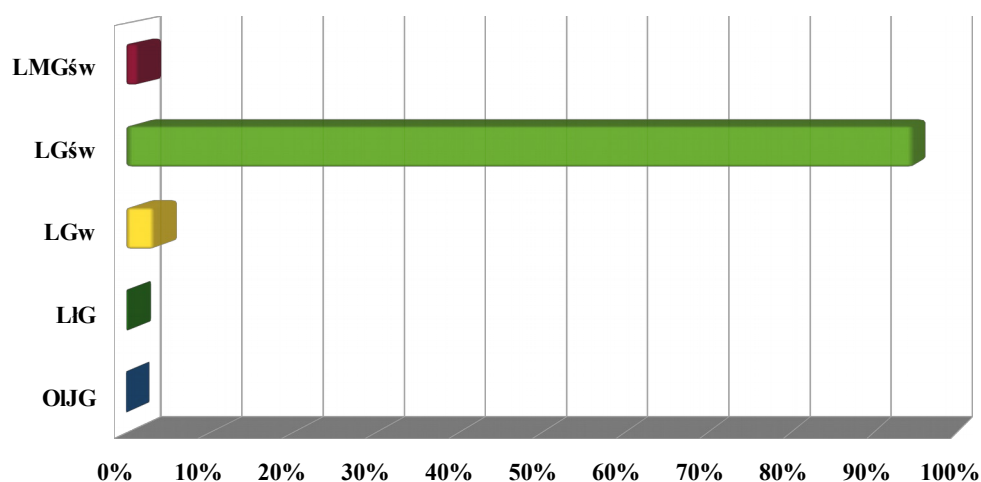
Dla nieznacznej części gruntów leśnych nie ujętych w powyższym opracowaniu, które do powierzchni leśnej weszły na podstawie zmian ewidencyjnych, Wykonawca PUL określił właściwe typy siedliskowe lasu w czasie wykonywania prac taksacyjnych.

Na terenie Nadleśnictwa zdecydowanie dominuje siedlisko lasu górskiego świeżego, którego powierzchnia zajmuje blisko 95% gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych. Kolejnym

pod względem wielkości jest las górski wilgotny stanowiący około 3,4%. Jego płaty zlokalizowane są głównie na obszarze trzech leśnictw: Wysowej, Kwiatonia i Magury. Las mieszany górski świeży obejmuje swym zasięgiem jedynie blisko 1,5% powierzchni i został opisany z reguły w wyższych położeniach górskich. Pozostałe dwa typy siedliskowe lasu, tj. las łąkowy górski oraz ols jesionowy górski zajmują śladowe wielkości. Są one charakterystyczne dla terenów związanych z ciekami wodnymi.

Procentowy udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu w powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej Nadleśnictwa Łosie przedstawia zamieszczony poniżej diagram.

Rycina 4. Udział procentowy typów siedliskowych lasu w powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej

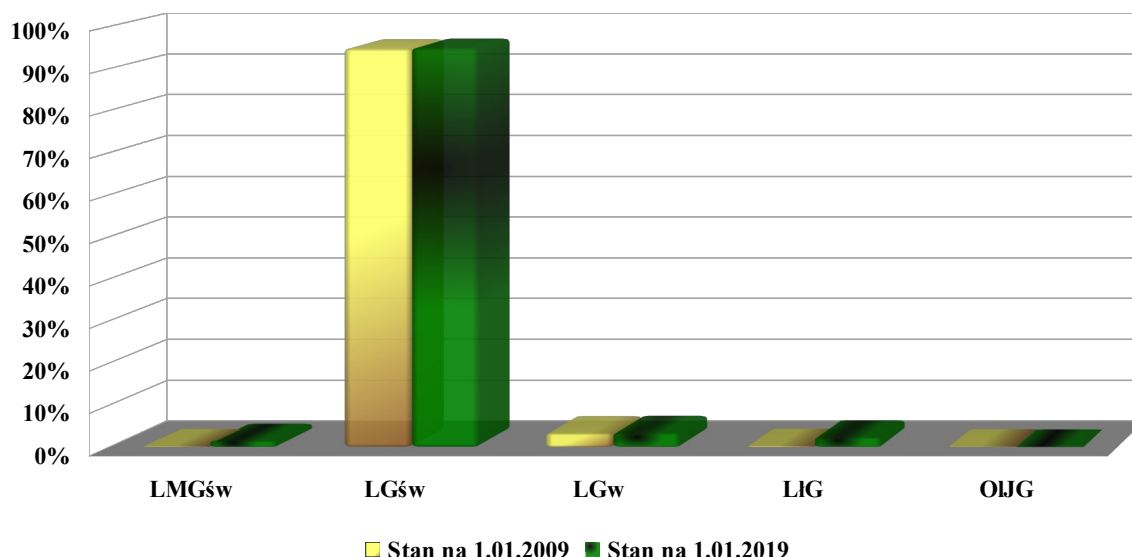


Syntetyczne porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg stanu na 01.01.2019 r. oraz ich udziałów z poprzedniego Planu UL zawierają poniższa tabela wraz z diagramem. Zestawienia te zostały przygotowane na podstawie danych z Tabeli IV wg IUL.

Zestawienie 8. Porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg stanu na 01.01.2019 r. oraz ich udziałów z poprzedniego Planu UL

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo Łosie			
	Stan na 1.01.2009 r.		Stan na 1.01.2019 r.	
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5
LMGśw	260,31	1,60	235,58	1,46
LGśw	15370,44	94,75	15314,81	94,92
LGw	534,98	3,30	544,92	3,38
LIg	39,81	0,25	36,93	0,23
OIJG	16,19	0,10	1,60	0,01
Ogółem	16221,73	100,00	16133,84	100,00

Rycina 5. Porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg stanu na 01.01.2019 r. oraz ich udziałów z poprzedniego Planu UL



W porównaniu do poprzedniego PUL nie nastąpiły żadne istotne zmiany w udziale poszczególnych typów siedliskowych lasu. W przypadku najistotniejszego z nich różnica względem danych z ubiegłego dziesięciolecia wynosi raptem niecałe 56 ha, co w obecnej powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) stanowi 0,3%. Powstałe niewielkie zmiany są w dużej mierze wynikiem zaktualizowania przebiegu granic pododdziałów, a także nieznacznego spadku powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w stosunku do poprzednich danych.

1.3.5.2. Struktura gatunkowa drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu

Dla pełniejszego zobrazowania charakterystyki przyrodniczej drzewostanów Nadleśnictwa Łosie zestawiono w formie tabeli udział gatunków panujących (lub ich grup) w poszczególnych typach siedliskowych lasu na powierzchni leśnej zalesionej. Poniższe zestawienie sporządzono na podstawie Tabeli II wg IUL.

Zestawienie 9. Wykaz gatunków panujących (lub ich grup) w poszczególnych typach siedliskowych lasu na powierzchni leśnej zalesionej

TSL	Gatunki panujące												Razem
	So, So.c	Md	Św	Jd, Dg	Bk	Jw, Js	Gb	Brz	OI	OI.s	Wb	Czr.p	
	Powierzchnia [ha]												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
LMGśw	-	17,55	3,50	106,18	108,35	-	-	-	-	-	-	-	235,58
LGśw	2922,79	752,51	467,53	5970,01	4874,84	132,35	42,05	50,01	23,95	10,54	0,94	10,26	15257,78
LGw	381,61	3,37	14,58	70,82	6,49	1,43	-	6,79	30,52	14,35	2,80	-	532,76
LIg	0,82	-	-	0,84	-	1,34	-	-	8,85	24,52	0,26	-	36,63
OIJG	-	-	-	-	-	-	-	-	1,60	-	-	-	1,60
Ogółem	3305,22	773,43	485,61	6147,85	4989,68	135,12	42,05	56,80	64,92	49,41	4,00	10,26	16064,35
Udział [%]	20,58	4,81	3,02	38,29	31,06	0,84	0,26	0,35	0,40	0,31	0,02	0,06	100,00

Rozkład gatunków panujących na powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Łosie, w powiązaniu z poszczególnymi typami siedliskowymi lasu, odzwierciedla wysoką zgodność tutejszych drzewostanów z przyjętymi dla nich docelowymi modelami. Zagadnienie to zostało szerzej opisane w podrozdziale 1.5.2.2.

Z danych przedstawionych w powyższej tabeli wynika, że na najliczniej powierzchniowo reprezentowanym LGśw dominują takie gatunki jak jodła i buk. Ich udział w tym typie siedliskowym lasu to odpowiednio 39,1% i 31,9%. Ciągłe istotny udział w powierzchni LGśw mają drzewostany z panującą sosną (blisko 19,2%), choć warto tu zauważyć, że aż prawie 1240 ha tych „sośnin” to obecnie drzewostany w przebudowie tworzące KO. Istotną powierzchnię w tym TSL zajmują drzewostany z dominacją modrzewia i świerka (odpowiednio po około 5% i 3%). W dużej mierze są to też drzewostany przebudowywane, tworzące KO.

Odnosnie LGw można zauważyć istotną przewagę drzewostanów z panującą sosną (71,6%), jednak blisko połowa z nich (45%) to KO, gdzie w młodym pokoleniu zdecydowanie dominuje jodła.

Najbardziej pożądany układ gatunków w stosunku do siedliska dotyczy LMGśw. Buk z jodłą panują na ponad 91% powierzchni opisanych na tym siedlisku drzewostanów. Jednak udział tego TSL to zaledwie niecałe 1,5% powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Łosie.

Właściwe dla określonych TSL są również gatunki panujące na najmniejszych powierzchniowo siedliskach L1G oraz O1JG.

1.3.6. Przyjęte typy drzewostanów (TD) i orientacyjne składy upraw

Typy drzewostanów (TD) oraz ramowe składy upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu (w tym w pododdziałach, w których opisano siedliska przyrodnicze) przyjęto na podstawie wytycznych zamieszczonych w Protokole z KZP, w części B, pkt. 3.

W toku prac terenowych (taksacyjnych) i kolejnych odbiorów tych prac, a także w trakcie przedstawiania wyników taksacji, nie stwierdzono potrzeby uzupełnienia założeń spisanych w protokole z KZP w zakresie przyjętych TD oraz orientacyjnych składów upraw.

Protokoły z KZP oraz NTG zamieszczono na końcu niniejszego Elaboratu w rozdziale 8.

1.3.7. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej

Nadleśnictwo Łosie prowadzi zadania związane z nasiennictwem i selekcją drzew leśnych. Teren działania Nadleśnictwa położony jest na terenie gmin wchodzących w skład obszarów regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego o następujących numerach: So80, Św80, Md20, Jd80 (oraz 81 – teren gminy Grybów), Brz80, Bk80, Dbb60, Dbs60, O180.

Baza materiału podstawowego służącego do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego w Nadleśnictwie jest różnorodna. Stanowią ją: wyłączone drzewostany nasienne (WDN), gospodarcze drzewostany nasienne (GDN), uprawy pochodne (UP), uprawy testujące, drzewa doborowe (Dd), drzewostan zachowawczy (Dz) oraz źródła nasion (ZN). Nadleśnictwo Łosie posiada na swoim terenie szkółkę leśną.

1.3.7.1. Wyłączone drzewostany nasienne (WDN)

W Nadleśnictwie Łosie znajdują się cztery wyłączone drzewostany nasienne. Są to trzy drzewostany bukowe i jeden jodłowy na łącznej powierzchni 91,50 ha. Zlokalizowane są one na terenie leśnictw: Szymbark (dwa), Kwiaton i Bielanka.

1.3.7.2. Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN)

W ramach selekcji populacyjnej uznane zostały gospodarcze drzewostany nasienne wyróżniające się dobrą lub bardzo dobrą jakością i stanowią one źródło nasion do produkcji sadzonek stosowanych do zakładania upraw gospodarczych. Obecna powierzchnia tych drzewostanów wynosi 109,69 ha. Na powierzchnię tą składają się drzewostany: bukowe, jodłowe i modrzewiowe.

1.3.7.3. Drzewostan zachowawczy (Dz)

Na obszarze Nadleśnictwa zlokalizowany jest jeden obiekt tego typu, który opisany jest w kilkunastu pododdziałach na terenie leśnictwa Uście Gorlickie. Jest to zbiór drzewostanów (pododdziałów) jodłowych, których sumaryczna powierzchnia wynosi 34,35 ha.

1.3.7.4. Uprawy pochodne (UP)

W Nadleśnictwie Łosie od przeszło 20 lat zakładane są uprawy pochodne. Zlokalizowane są one w blokach oraz poza blokami (tzw. uprawy rozproszone) dla takich gatunków jak: jodła, buk oraz modrzew (jedna uprawa). Ich łączna, zredukowana powierzchnia wynosi obecnie 225,19 ha.

1.3.7.5. Uprawy testujące

Nadleśnictwo posiada dwie uprawy testujące, po jednej dla jodły (leśnictwo Magura) i buka (leśnictwo Stawisza). Uprawy zajmują łączną, zredukowaną powierzchnię 3,84 ha.

1.3.7.6. Drzewa doborowe (Dd)

Na terenie Nadleśnictwa Łosie wyznaczono łącznie 25 sztuk drzew doborowych (obecnie zwanych matecznymi). Na liczbę tą składają się: 11 jodeł, 9 buków i 5 sosen.

1.3.7.7. Źródła nasion

Wyodrębnionym leśnym materiałem podstawowym są także źródła nasion. W Nadleśnictwie Łosie zarejestrowano źródła dla takich gatunków jak:

- czereśnia ptasia (trześnia) (154c, 339a),
- klon jawor (15b,c),

- daglezja zielona (347c),
- lipa drobnolistna (338cy),
- klon pospolity (34b).

1.3.7.8. Szkółka leśna

Szkółka leśna położona jest w leśnictwie Ropa w pododdziale 149j. Powierzchnia ogólna szkółki wynosi 1,50 ha, natomiast produkcyjna to obecnie 49,6 ara.

Uzupełniającą charakterystykę bazy nasiennej przedstawia zestawienie sporządzone wg podstawowych wytycznych ze Wzoru nr 2 podanego w Instrukcji Urządzania Lasu. Zestawienie to zamieszczono w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

1.3.8. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

1.3.8.1. Istniejące na terenie Nadleśnictwa Łosie formy ochrony przyrody

W podrozdziale została przedstawiona krótka charakterystyka istniejących form ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Łosie. Szczegółowe omówienie tych form znajduje się we wspomnianym wcześniej „Programie Ochrony Przyrody”.

1.3.8.1.1. Obszar chronionego krajobrazu

W zasięgu Nadleśnictwa Łosie zlokalizowany jest „Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu”. Został on powołany Rozporządzeniem Nr 27 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 1 października 1997 r. Obecnie obowiązującym dokumentem jest Uchwała Nr XVIII/299/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012 r.

1.3.8.1.2. Obszary Natura 2000

W zasięgu działania Nadleśnictwa Łosie znajdują się cztery Obszary europejskiej sieci Natura 2000. Trzy z nich częściowo położone są na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo. Dwa z nich dotyczą byłych Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (SOO), a jeden byłego Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO).

Obszary Natura 2000 położone częściowo na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo:

- *PLB 180002 Beskid Niski,*
- *PLH 120090 Biała Tarnowska,*
- *PLH 120094 Ostoja Nietoperzy Powiatu Gorlickiego.*

Obszar Natura 2000 położony poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo:

- *PLH 180052 Wisłoka z dopływami.*

W/w Obszary podlegają obecnie ochronie na mocy prawa wspólnotowego.

1.3.8.1.3. Pomniki przyrody

Na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Łosie znajduje się jeden powierzchniowy pomnik przyrody. Jest to stanowisko powierzchniowe lilii złotogłów na stokach Jaworzyny Konieczniańskiej. Pomnik został uznany Rozporządzeniem Nr 32 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 27 grudnia 1994 roku (Dz. U. Woj. Nowosąd. Nr 26/94, poz. 293). Zlokalizowany jest on w pododdziale 672d w leśnictwie Regietów.

1.3.8.1.4. Ochrona gatunkowa

Na terenie Nadleśnictwa Łosie prowadzona jest czynna ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt (kręgowych i bezkręgowych). Do najistotniejszych form ochrony, mających wpływ na planowanie urzędniowe, należą strefy ochrony ostoi ptaków. Na obszarze Nadleśnictwa znajduje się siedem takich stref. Zostały one utworzone dla orlika krzykliwego (6 stref) oraz bociana czarnego (1 strefa).

1.3.8.2. Siedliska przyrodnicze

Zgodnie z zapisami w Protokole z KZP, za jedyną dokumentację służącą do opisanie siedlisk przyrodniczych zlokalizowanych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Łosie przyjęto projekt planu zadań ochronnych dla *PLH 120094 Ostoja Nietoperzy Powiatu Gorlickiego*, w którym potwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych zlokalizowanych w zasięgu niniejszego Obszaru Natura 2000. W ramach pozostałych gruntów Nadleśnictwa Łosie Wykonawca PUL określił priorytetowe siedliska przyrodnicze (91E0 oraz 9180), których występowanie zostało potwierdzone, wykonanymi w trakcie prac terenowych zdjęciami fitosocjologicznymi. Wytypowanie ww. pozycji odbyło się przy udziale Przedstawicieli Nadleśnictwa Łosie.

Wykorzystując ww. dane inwentaryzacyjne, w części głównej opisów taksacyjnych wybranych pododdziałów, zostały ujęte informacje dotyczące występujących w nich siedlisk przyrodniczych. Zostały one przyporządkowane do całego pododdziału w przypadku, gdy siedlisko przyrodnicze stanowi całą powierzchnię wydzielenia lub zlokalizowane jest w jego przeważającym fragmencie.

Część danych ujęto dodatkowo w ramach uzupełnienia opisu taksacyjnego, gdzie zawarto informację o ewentualnym fragmentarycznym występowaniu poszczególnych siedlisk przyrodniczych, których ze względu na brak właściwych opracowań nie można było przypisać w całości do poszczególnych pododdziałów.

Zgodnie z opisanym wyżej postępowaniem, na gruntach Nadleśnictwa Łosie opisano jedynie cztery leśne siedliska przyrodnicze, w tym dwa priorytetowe. Nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych nieleśnych.

Poniżej zestawiono syntetyczne dane dotyczące zaktualizowanej po pracach urzędniowych powierzchni poszczególnych pododdziałów, w których na podstawie wyżej opisanym czynności zostało przypisane siedlisko przyrodnicze do całej powierzchni wydzielenia.

Zestawienie 10. Dane dotyczące powierzchni poszczególnych pododdziałów, w których określone zostało siedlisko przyrodnicze

Siedlisko przyrodnicze, wg nazewnictwa przyjętego w programie Taksator	Kod siedliska, wg symboliki przyjętej w programie Taksator	Powierzchnia [ha]	Liczba pododdziałów
1	2	3	4
Siedliska leśne			
Kwaśne buczyny	9110	2,17	1
Żyzne buczyny	9130	1135,40	152
Jaworzyny i lasy klonowo – lipowe na stromych stokach i zboczach z języcznikiem zwyczajnym	9180 *	56,95	14
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	91E0 *	32,85	17
Razem		1227,37	184

* - siedliska priorytetowe

1.3.8.3. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Wśród zagrożeń środowiska przyrodniczego, w zależności od rodzaju głównego czynnika wyrządzającego szkody, można wyodrębnić trzy grupy zagrożeń: biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne. Najważniejsze zagrożenia w ramach poszczególnych grup w Nadleśnictwie Łosie przedstawiają się następująco:

Zagrożenia biotyczne:

- zwierzyna płowa,
- grzyby pasożytnicze,
- szkodniki owadzie.

Zagrożenia abiotyczne:

- okiść,
- szadź,
- silne wiatry,
- przymrozki.

Zagrożenia antropogeniczne:

- intensywna penetracja terenów leśnych przez turystów i zbieraczy,
- zaśmiecanie lasu,
- nielegalny ruch kołowy,
- kradzieże drewna,
- kłusownictwo.

Bardziej szczegółowe omówienie występujących zagrożeń na terenie Nadleśnictwa oraz sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom zostało przedstawione w podrozdziale 3.2.4.1. niniejszego Elaboratu.

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

1.4.1. Ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania

1.4.1.1. Czynniki wpływające na gospodarkę leśną

Istotnym elementem zarządzania i planowania ekonomicznego jest możliwość rozpoznania kosztów produkcji, zwłaszcza tych podwyższonych, które są związane między innymi z ochroną lasu i pozyskaniem drewna głównie w ramach rębni złożonych oraz w drzewostanach trudno dostępnych.

W analizie tych kosztów ważną rolę odgrywają następujące cechy drzewostanów Nadleśnictwa:

- udział siedlisk lasowych – blisko 100% (pow. leśna zalesiona i niezalesiona),
- udział olsów i olsów jesionowych – 0,01%,
- udział gatunków panujących liściastych w drzewostanach – 33,3% (powierzchnia leśna zalesiona),
- udział młodych drzewostanów lub przyszłych młodników po rębniach złożonych (I i II kl. wieku, KO, KDO) – nieco ponad 35% (pow. leśna zalesiona),
- powierzchnia lasów nadzorowanych – 2300 ha.

Lasy Nadleśnictwa Łosie należą do chętnie penetrowanych przez miejscową ludność i turystów. Sprzyjają temu przede wszystkim walory krajobrazowe tych terenów oraz rozwinięta sieć szlaków turystycznych. Istotnymi czynnikami wpływającymi na ruch turystyczny są również, znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie z terenami leśnymi Nadleśnictwa Łosie, Zalew Klimkówka oraz Uzdrawisko Wysowa-Zdrój. To wszystko wiąże się z ryzykiem szkodnictwa leśnego związanego m. in. z zaśmiecaniem czy nieuprawnionym wjazdem do lasu pojazdami mechanicznymi.

Zaśmiecanie

Na terenie Nadleśnictwa sporadycznie tworzone są dzikie wysypiska śmieci. Zjawisko to ma jednak tendencję wzrostową. Wzdłuż dróg oraz szlaków turystycznych dochodzi do nielicznych przypadków wywożenia i pozostawiania śmieci (odpadków) o większych gabarytach. Osobnym problemem jest zaśmiecanie lasu drobnymi odpadkami w okresie nasilonego ruchu turystycznego i okresach zbioru jagód i grzybów. W minionym okresie gospodarczym doszło także do nielicznych prób wylewania nieczystości.

Nielegalny ruch kołowy po terenach leśnych

Istotnym problemem szkodnictwa leśnego na terenie Nadleśnictwa Łosie są próby nielegalnego wjazdu do lasu, nieraz odbywające się poprzez omijanie zamkniętych rogatek. Najbardziej uciążliwe są nielegalne wjazdy crossami oraz quadami, a w okresie zimowym skuterami śnieżnymi. Sprawcy poruszają się z dużymi prędkościami stwarzając zagrożenie dla innych osób przebywających na terenie leśnym, a także dla zwierzyny i ptaków. Zdarzenia związane z opisanymi sytuacjami mają tendencję wzrostową.

Kradzieże

Na terenie Nadleśnictwa istnieje niewielkie zagrożenie nielegalnym wyrębem oraz kradzieżami drewna, średnio kilka przypadków rocznie. Zdarzają się także przypadki kradzieży stroiszu jodłowego i sadzonek. Opisane zjawiska mają tendencję malejącą.

Kłusownictwo

Na terenie Nadleśnictwa istnieje niewielkie zagrożenie kłusownictwem. W ubiegłym okresie gospodarczym odnotowywano od 1 do 2 przypadków rocznie. Zgodnie z notowanymi zdarzeniami, kłusownictwo na omawianym terenie ma tendencję malejącą.

Pożary

Nie mają wpływu na gospodarkę leśną. Na przestrzeni ostatniego 10- lecia nie odnotowano żadnego pożaru lasu.

Ochrona lasów przed szkodnictwem leśnym jest obowiązkiem wszystkich pracowników Lasów Państwowych. Są oni zobowiązani do niezwłocznego reagowania na wszelkie przejawy szkodnictwa leśnego, zgodnie z posiadanymi uprawnieniami.

1.4.1.2. Ocena ekonomiczna regionu

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Łosie obejmuje około 332 km². Lesistość tego obszaru jest w skali Polski bardzo duża i wynosi blisko 57,5%. Charakterystyka przynależności lasów w poszczególnych gminach, znajdujących się w granicach terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa, przedstawia zestawienie sporządzone wg Wzoru nr 7 (IUL), zamieszczone w podrozdziale 1.1.4. niniejszego Elaboratu.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zamieszkuje ponad 16 tys. osób. Ze względu na walory turystyczne i krajobrazowe okolicznych terenów, dla dużej części mieszkańców istotnym źródłem dochodu jest działalność związana z turystyką. Poza tym miejscowa ludność znajduje zatrudnienie m. in. w warsztatach oraz lokalnych zakładach produkcyjnych i usługowych (stolarskie, tartaki i inne). Stosunkowo wiele osób, szczególnie z terenów wiejskich, w największym stopniu dotkniętych bezrobociem, podejmuje pracę bezpośrednio w lesie, głównie w firmach z tego regionu wykonujących usługi dla Lasów Państwowych. Część mieszkańców znajduje dodatkowe źródło dochodu także w zbiorze płodów lasu (grzyby, jagody).

Usługi leśne na terenie Nadleśnictwa Łosie, według podanych przez nie danych, wykonuje 40 firm, które są zgrupowane w 14- tu konsorcjach. Na każde leśnictwo i szkółkę przypada po jednym takim związku firm. Na terenie Nadleśnictwa barak jest dużych firm mogących obsługiwać po kilka leśnictw. Do najważniejszych ze wspomnianych wyżej firm należą obecnie:

- Zakład Usług Leśnych s. c. Stanisław Krok, Adam Krok;
- Świadczenie Usług Leśnych Grzegorz Pociecha;
- Firma Usługowa „Kita” Grzegorz Kita;
- Zakład Usług Leśnych Marek Suchowacki, Jan Górski;
- Usługi Leśne Czesław Warzecha;

- Zakład Usług Leśnych Janusz Ludwin;
- Usługi Leśne Dawid Zagórski;
- Firma Usługowa „LUK-LAS” Łukasz Maczuga.

Podaż usług jest obecnie wystarczająca do realizacji planowanych zadań i na przestrzeni ostatnich lat jest stabilna. Zauważalne staje się jednak niskie zainteresowanie pracą fizyczną w lesie przez młodych ludzi, co może w najbliższych latach spowodować braki w sektorze usług leśnych.

Według danych uzyskanych z Nadleśnictwa Łosie najistotniejszymi odbiorcami surowca drzewnego są obecnie następujące firmy:

Odbiorcy dużej ilości drewna (strategiczni):

Brak.

Odbiorcy średniej ilości drewna:

- „DRENO” Produkcja Wyrobów z Drewna E. Dziurny. Cz. Nowak;
- Grzegorz Drozd Firma Handlowo-Produkcyjna „DROZDEX”;
- Wyrób Galanterii Drzewnej Trybus Dariusz;
- ENERGOMER SPOL S R.O.;
- Firma Produkcyjno-Usługowa DREWMEX Ryszard Górski;
- C.M.C. Spółka z o. o.;
- PPUH „SĘCZEK” Mieczysław Zębol;
- DREWPOL Sp. z o. o., Sp. k.;
- ANDREW Andrzej Zbylut;
- Handel Tarcicą-Transport Ciężarowy Józef Kowalczyk;
- Firma Handlowo-Usługowa Andrzej Stachurski;
- MONDI Świecie S. A.

Poza wymienionymi wyżej firmami Nadleśnictwo Łosie prowadzi obecnie sprzedaż drobną drewna dla blisko 90 innych odbiorców.

1.4.1.3. Przestrzenne usytuowanie kompleksów leśnych i warunki transportu

Nadleśnictwo Łosie charakteryzuje się dużym zwarciem zarządzanych gruntów. Tworzy je 45 kompleksów, z czego 92% terenu Nadleśnictwa znajduje się na obszarze dwóch z nich. Kompleksy małe do 5 ha zajmują łączną powierzchnię wynoszącą jedynie około 30 ha.

Zestawienie 11. Kompleksy leśne w Nadleśnictwie Łosie

Wielkość kompleksu [ha]	Powierzchnia sumaryczna kompleksów [ha] *	Ilość kompleksów	Średnia wielkość kompleksu [ha]
1	2	3	4
< 1,00	9,67	21	0,46
1,01-5,00	20,55	10	2,06
5,01-20,00	45,05	4	11,26
20,01-100,00	258,13	5	51,63
100,01-500,00	303,98	2	151,99
500,01-2000,00	715,23	1	715,23
powyżej 2000,00	15545,35	2	7749,13
Razem	16897,96	45	-

* - powierzchnia podana z uwzględnieniem współwłasności

Przez grunty Nadleśnictwa, bądź w ich bezpośrednim sąsiedztwie przebiegają drogi publiczne, które wraz z drogami własnymi Nadleśnictwa tworzą sieć drogową umożliwiającą dojazd do poszczególnych kompleksów leśnych. Spośród dróg publicznych, do najważniejszych szlaków komunikacyjnych ciągnących się przez obszar działania Nadleśnictwa należą:

- ✓ droga krajowa:
 - Nowy Sącz – Gorlice (DK 28);
- ✓ drogi pozostałe (powiatowe):
 - Gorlice – Konieczna (przejście graniczne);
 - Ropa – Wysowa;
 - Grybów – Izby;
 - Uście Gorlickie – Śnietnica;
 - Uście Gorlickie – Gładyszów;
 - Ropa – Brunary;
 - Bielanka – Nowica;
 - Bielanka – Kunkowa – Uście Gorlickie;
 - Kwiaton – Regetów – Smerekowiec.

Przez obszar Nadleśnictwa Łosie nie przebiega żadna linia kolejowa.

Wywóz drewna z terenów Nadleśnictwa odbywa się ze składów drewna położonych bezpośrednio przy drogach leśnych lub publicznych. Podwóz drewna na omawianym terenie stosuje się sporadycznie, jedynie w celu skompletowania ładunków drewna, których niewielkie ilości mogą przelegiwać na różnych składach. Według danych otrzymanych z Nadleśnictwa Łosie średnia odległość zrywki na jego gruntach wynosi około 900 metrów i wykazuje tendencję malejącą.

Do najważniejszych problemów związanych ze zrywką i wywozem drewna należy zaliczyć:

- zbyt małą ilość dróg wywozowych i składów drewna;
- słabą nośność niektórych dróg leśnych, zwłaszcza po okresach intensywnych opadów;
- ograniczenia tonażowe dla samochodów wywozowych na lokalnych drogach publicznych.

Nadleśnictwo sukcesywnie realizuje inwestycje drogowe w celu udostępnienia do wywozu jak największej ilości kompleksów leśnych. Wykonywane są prace mające na celu skrócenie odległości zrywki, a także mające na celu dostosowanie dróg leśnych do transportu drewna samochodami o wysokim tonażu. W celu umożliwienia zrywki drewna z trudno dostępnych drzewostanów Nadleśnictwo corocznie wykonuje szlaki zrywkowe o długości kilkunastu kilometrów.

1.4.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej

Tabela XIX. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2		3	4
1	Powierzchnia leśna (pow. leś. zal. i niezaleś. bez gr. zw. z gosp. leś.) - ha		16221,73	16133,84
2	Zasoby drzewne na powierzchni leśnej - m ³		4802512	5280200
3	Zasobność drzewostanów - m ³ /ha		296	327
4	Wartość majątku Nadleśnictwa	wartość drzewostanów - tys. zł.	855213	x
		wartość gruntów leśnych - tys. zł.	75909	x
		wartość środków trwałych - tys. zł.	29345	x
	Razem	tys. zł.	960467	x
5	Etat 10-letni (grubizna netto): - zrealizowany w ubiegłym okresie (kol.3), - planowany na bieżący okres (kol.4).	użytki rębne - m ³ netto	294616	441510
		użytki przedrębne - m ³ netto	382473	390000
		razem użytki główne - m ³ netto	677089	831510
		udział użytków przedrębnych - %	56,5	46,9
6	Okresowy przyrost użyteczny osiągnięty w 10-leciu (grubizna brutto)	m ³	1324049	x
		przeciętnie m ³ /ha pow. leś./rok	8,3	x
7	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto): - zrealizowane w ubiegłym okresie (kol.3), - planowane na bieżący okres (kol.4).	użytkowanie rębne: m ³ /ha pow. leś./rok	2,3	3,1
		użytkowanie przedrębne: m ³ /ha pow. leś./rok	2,9	3,0
		użytkowanie główne: m ³ /ha pow. leś./rok	5,2	6,1
		użytkowanie główne % zasobów/rok	1,8	x
		użytkowanie główne % przyrostu/rok	6,4	x
8	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębego - %		0,9	0,6
9	Udział lasów ochronnych - %		100	100
10	Powierzchnia lasów nadzorowanych - ha		2240	2300
	% udziału w powierzchni lasów Nadleśnictwa		13,8	14,3

1.4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa

Tabela XX. Orientacyjna prognoza spodziewanego przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego Nadleśnictwa wg etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w Planie Urządzenia Lasu

Lp.	Wielkość pozyskania drewna oraz ważniejsze wskaźniki kosztów i przychodów	Jednostka miary	Przeciętnie rocznie za ostatnie 3 lata	Według etatu użytkowania głównego oraz innych danych przyjętych do realizacji w Planie UL
1	2	3	4	5
1	Przeciętna roczna ilość pozyskiwanego drewna	m ³	64408	83151
2	Koszty administracyjne	zł	8070000	8070000
3	Koszty ochrony lasu	zł	434000	434000
4	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	40000	40000
5	Koszty odnowień i zalesień	zł/ha	3226	3226
6	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	81	25
7	Koszty pielęgnacji upraw i młodników	zł/ha	680	680
8	Przeciętna roczna ilość pielęgnowanych upraw i młodników	ha	353	283
9	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł/m ³	62,4	62,4
	Suma kosztów (k) *	zł	13064405	14005712
10	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m ³	213	213
	Suma przychodów (p) **	zł	13718904	17711163
	Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)		0,95	0,80

* - bez uwzględnienia innych kosztów jak podane w tabeli

** - uwzględniająca możliwość sprzedaży w całości pozyskanego drewna, bez uwzględnienia innych przychodów

Według danych uzupełniających podanych przez Nadleśnictwo Łosie łączny koszt obejmujący całość działalności Nadleśnictwa średnio z ostatnich 3 lat wynosił 13637768 zł. Natomiast średnie przychody z ostatnich 3 lat obejmujące całość działalności Nadleśnictwa wynosiły 14185518 zł. Wg tych danych wskaźnik liczony z działalności podstawowej, ubocznej i administracyjnej Nadleśnictwa jako udział kosztów do przychodów za ostatnie 3 lata wyniósł 0,96.

1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza zasobów drzewnych Nadleśnictwa

1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu

Analizę stanu lasu i zasobów drzewnych przedstawiają, zestawione w rozdziale 7 Elaboratu, następujące Tabele:

- II - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,
- III - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących,
- IV - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,
- Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- Vb - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- VI - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności,
- VIIIa - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy.

1.5.1.1. Przeciętne bonitacje gatunków panujących

Rozkład poszczególnych klas bonitacji wg najliczniej występujących gatunków panujących w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie przedstawia niżej zamieszczone zestawienie.

Zestawienie 12. Zestawienie bonitacji drzewostanów wg gatunków panujących

Bonitacja	Gatunek panujący								Łącznie	
	Jodła		Buk		Sosna		Pozostałe gatunki			
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
IA *	-	-	-	-	1851,25	56,04	-	-	1851,25	11,52
I	3803,31	61,89	2449,54	49,09	1330,28	40,26	949,93	58,43	8533,06	53,12
II	2320,47	37,76	2349,20	47,08	122,16	3,70	527,54	32,45	5319,37	33,11
III	21,47	0,35	172,07	3,45	-	-	84,10	5,17	277,64	1,73
IV	-	-	18,87	0,38	-	-	64,16	3,95	83,03	0,52
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	6145,25	100,00	4989,68	100,00	3303,69	100,00	1625,73	100,00	16064,35	100,00

* - bonitacja przewidziana jedynie dla sosny

Drzewostany Nadleśnictwa Łosie odznaczają się bardzo wysokimi klasami bonitacji osiąganymi przez poszczególne gatunki panujące. Wynika to przede wszystkim z przytłaczającego udziału na omawianym terenie żywnego typu siedliskowego lasu, jakim jest LGśw. Nie bez

znaczenia jest w tym przypadku również prawidłowo prowadzona pielęgnacja drzewostanów.

Drzewostany z przewagą jodły zajmują największą powierzchnię spośród wszystkich gatunków panujących. Stanowią one ponad 38% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Łosie. Niemal wszystkie odznaczają się dwoma najwyższymi klasami bonitacji, z czego blisko 62% cechuje najwyższa możliwa bonitacja I.

Nieznacznie gorzej na tle jodły wypadł kolejny z głównych gatunków panujących, czyli buk. Ponad 96% powierzchni drzewostanów z jego głównym udziałem także cechują dwa najwyższe możliwe wskaźniki bonitacyjne, gdzie ponad 49% to I bonitacja.

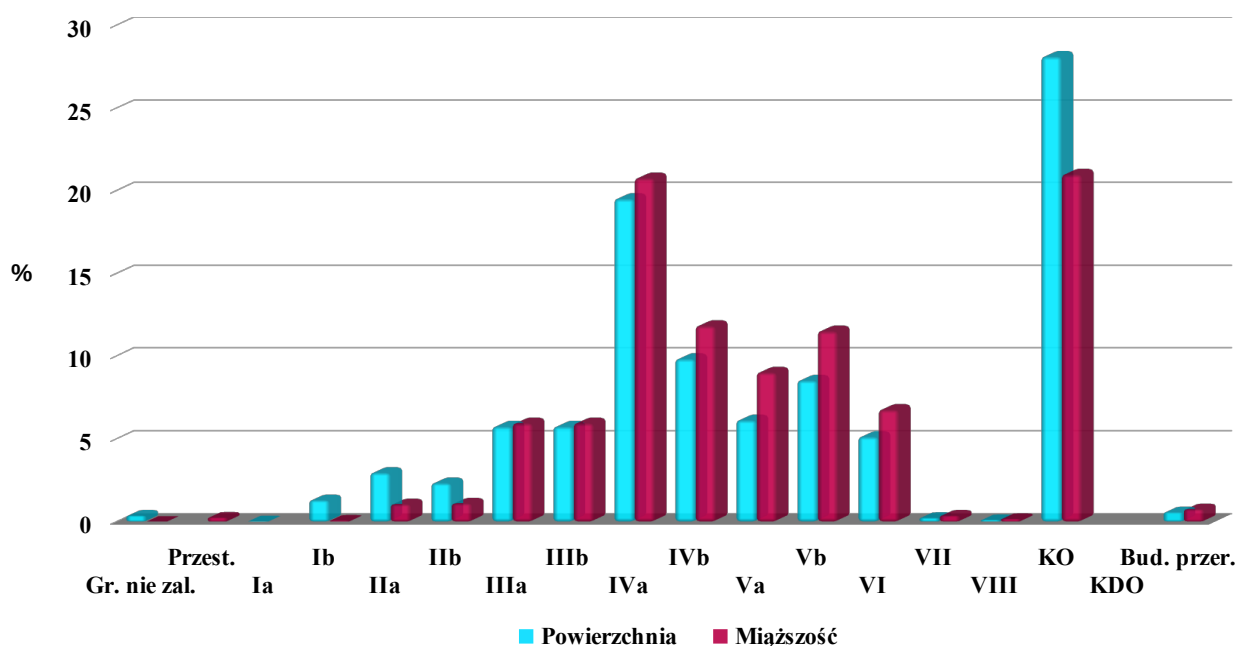
Kolejnym istotnym gatunkiem w omawianych lasach jest sosna. Jako gatunek panujący została również opisana przede wszystkim w dwóch najwyższych (z możliwych dla niej) klasach bonitacji, przy czym w IA bonitacji zawiera się około 56% powierzchni drzewostanów z jej głównym udziałem.

Biorąc pod uwagę całkowitą powierzchnię zalesioną na gruntach Nadleśnictwa Łosie zauważalna jest wyraźna przewaga bonitacji I, która wraz z II oraz IA (przewidzianą wyłącznie dla sosny) dotyczą łącznie aż blisko 98% tutejszych drzewostanów. Na terenie Nadleśnictwa Łosie opisano jedynie 83 ha (około 0,5%) drzewostanów z gatunkiem panującym, który byłby w najniższej bonitacji (IV). Są to przede wszystkim drzewostany olszowe (aż 54% drzewostanów olszy szarej) oraz nieliczne, najwyżej położone buczyny.

1.5.1.2. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku

W celu wyraźnego uwidocznienia istoty udziału drzewostanów w klasach wieku wg stanu z dnia 01.01.2019 roku wykonano poniższy diagram.

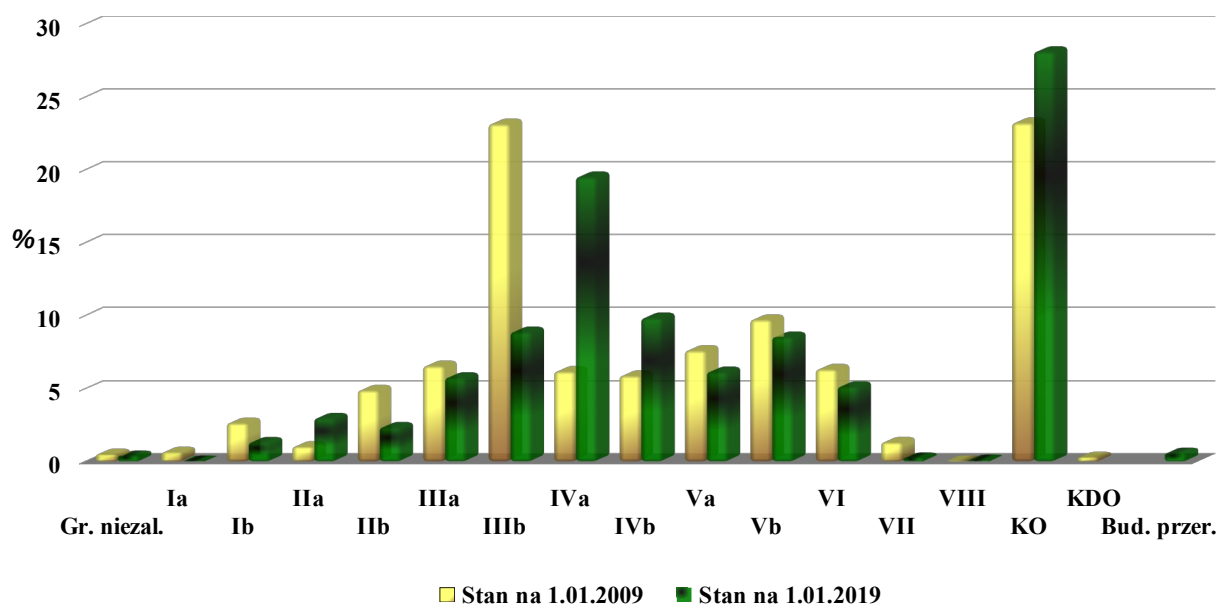
Rycina 6. Udział powierzchniowy i miąższościowy drzewostanów w poszczególnych klasach wieku (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)



Zestawienie 13. Porównanie powierzchni w klasach i podklasach wieku w obecnym i poprzednim PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)

Lp.	Klasa wieku	Stan na 1.01.2009 r.		Stan na 1.01.2019 r.	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	Gr. leśne niezal.	82,84	0,51	69,49	0,44
2	Ia	103,49	0,64	5,61	0,03
3	Ib	427,62	2,64	210,87	1,31
4	IIa	165,33	1,02	481,25	2,98
5	IIb	793,60	4,89	377,21	2,34
6	IIIa	1062,34	6,55	935,72	5,80
7	IIIb	3754,70	23,15	1431,47	8,87
8	IVa	1002,05	6,18	3140,37	19,46
9	IVb	953,04	5,88	1526,78	9,46
10	Va	1234,62	7,61	1019,80	6,32
11	Vb	1578,26	9,73	1363,46	8,45
12	VI	1024,41	6,32	828,13	5,13
13	VII	211,78	1,31	41,89	0,26
14	VIII i wyższe	6,30	0,04	17,95	0,11
15	KO	3772,77	23,23	4564,84	28,30
16	KDO	48,58	0,30	-	-
17	Bud. przer.	-	-	119,00	0,74
Razem		16221,73	100,00	16133,84	100,00

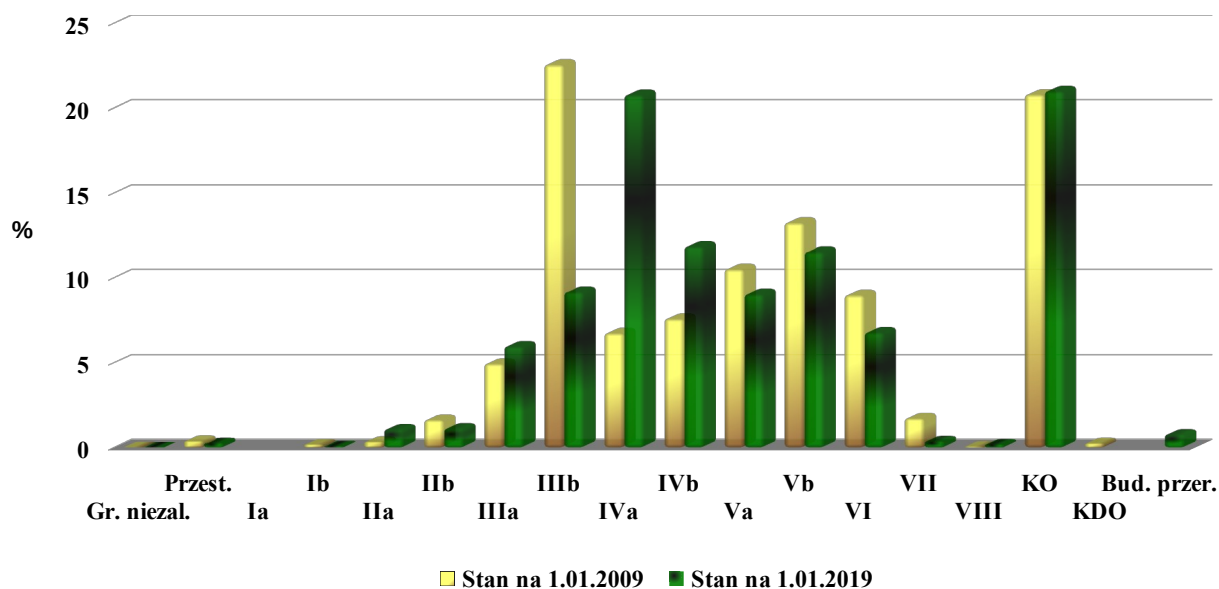
Rycina 7. Udział powierzchniowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)



Zestawienie 14. Porównanie miąższości w klasach i podklasach wieku w obecnym i poprzednim PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)

Lp.	Klasa wieku	Stan na 1.01.2009 r.		Stan na 1.01.2019 r.	
		Miąższość [m ³]	Udział [%]	Miąższość [m ³]	Udział [%]
1	Gr. leśne niezal.	1017	0,02	838	0,01
2	Przestoje	19110	0,40	14227	0,27
3	Ia	25	0,00	30	0,00
4	Ib	8960	0,19	4380	0,08
5	IIa	16915	0,35	56725	1,07
6	IIb	78120	1,63	58980	1,12
7	IIIa	237460	4,94	293495	5,56
8	IIIb	1084140	22,56	485035	9,19
9	IVa	323760	6,74	1078295	20,42
10	IVb	364290	7,59	607850	11,51
11	Va	504515	10,51	483645	9,16
12	Vb	636325	13,25	596610	11,30
13	VI	431050	8,98	351650	6,66
14	VII	82440	1,72	20545	0,39
15	VIII i wyższe	2800	0,06	10140	0,19
16	KO	999140	20,80	1167420	22,12
17	KDO	12445	0,26	-	-
18	Bud. przer.	-	-	50335	0,95
Razem		4802512	100,00	5280200	100,00

Rycina 8. Udział miąższościowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)



Analizując wyżej zamieszczone zestawienia i diagramy zauważalny jest nierównomierny rozkład powierzchni i miąższości w poszczególnych klasach i podklasach wieku. Najliczniejsza pod względem powierzchniowym i miąższościowym klasa odnowienia (KO) stanowi ponad 28% całej powierzchni leśnej oraz około 22% określonego na niej zapasu. Kolejnym przedziałem wiekowym mającym istotne znaczenie dla tutejszych lasów jest IVa podklasa wieku. O ile jej powierzchnia istotnie odbiega od rozmiaru wspomnianej KO i wynosi blisko 19,5% powierzchni leśnej, to już opisany na niej zapas jest mocno zbliżony do określonego w KO i stanowi około 20,5% całego zapasu Nadleśnictwa Łosie.

W drzewostanach Nadleśnictwa miały miejsce również pewne zmiany w poszczególnych klasach i podklasach wieku w odniesieniu do poprzedniego okresu gospodarczego. Nastąpił istotny wzrost powierzchni KO. W porównaniu do poprzedniego 10-letnia o nieco ponad 792 ha. Zmiana tej powierzchni jest m. in. efektem prowadzonej przebudowy drzewostanów porolnych, które zlokalizowane były w poprzednim okresie gospodarczym w IIIb klasie wieku. Powierzchnia tych drzewostanów (aktualnie IVa klasa wieku) jest obecnie mniejsza o ponad 614 ha. Nie odnotowano drzewostanów w KDO. W poprzednim okresie gospodarczym opisano blisko 49 ha takich powierzchni. Wzrost powierzchni KO oraz zanik KDO świadczą jak najbardziej o właściwie prowadzonej gospodarce leśnej w Nadleśnictwie Łosie.

Rozpatrując strukturę klas wieku w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie należy wspomnieć o opisanych pododdziałach jodłowych z budową przerębowa. Dokładniejsza charakterystyka tych drzewostanów została przedstawiona w kolejnym podrozdziale.

W uzupełnieniu powyższych informacji warto też zauważyć, że znacząco zmniejszyła swój udział powierzchnia drzewostanów młodszych klas wieku (od I kl. w. do III kl. w.), z blisko 39% do niecałych 21,5%. Zmiana ta w wartościach powierzchniowych w okresie tylko ostatniego 10-letnia to aż 2865 ha. Dotyczy ona nie tylko drzewostanów sosnowych czy świerkowych, ale też jodłowych i bukowych. Jest to o tyle istotne, że powoduje to pogłębianie się niepokojącego dla tutejszych lasów zjawiska, jakim jest wciąż rosnący przeciętny wiek drzewostanów. Względem poprzedniego okresu gospodarczego zwiększył się on o ponad 4 i pół roku i wynosi obecnie ponad 78 lat (78,4).

W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego nastąpił istotny wzrost wielkości zapasu na powierzchni leśnej. Zmiana ta wynosi blisko 478 tys. m³. Na początku minionego 10-letnia zapas opisano w rozmiarze blisko 4,803 mln m³, obecnie jego wartość wynosi nieco ponad 5,280 mln m³. Wzrosła także przeciętna zasobność drzewostanów. Poprzednio wynosiła ona 296 m³/ha, natomiast obecnie jej rozmiar wynosi nieco ponad 327 m³/ha. Daje to wzrost o około 31 m³/ha.

1.5.1.3. Charakterystyka drzewostanów o budowie przerębowej

Na gruntach Nadleśnictwa Łosie opisano sześć drzewostanów o budowie przerębowej. Ich łączna powierzchnia wynosi 119 ha, co stanowi ponad 0,7% całej powierzchni leśnej zalesionej. Poprzednio kilka takich drzewostanów wytypowano w 1999 roku, na znikomej powierzchni niecałych 10 ha. Budowy przerębowej nie potwierdzono w nich przy opracowywaniu PUL na lata 2009-2018.

Poniżej zamieszczono lokalizację oraz powierzchnię poszczególnych pododdziałów, w których została opisana omawiana budowa.

Zestawienie 15. Wykaz drzewostanów o budowie przerębowej

Lp.	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]	TSL	TD
1	2	3	4	5
1	03-13-1-03-105 -a -00	19,46	LGśw	Jd
2	03-13-1-03-116A -a -00	21,43	LGśw	Jd
3	03-13-1-06-331 -b -00	8,93	LGśw	Jd
4	03-13-1-06-332 -a -00	35,39	LGśw	Jd
5	03-13-1-06-336 -c -00	14,00	LGśw	Jd
6	03-13-1-09-605 -a -00	19,79	LGśw	Jd
Razem		119,00		-

Ww. drzewostany charakteryzują się złożoną strukturą wiekową w swych poszczególnych warstwach. Zwłaszcza w warstwie drzew i podrostów. Wykazują średnią zasobność na poziomie 423 m³/ha (w roku 1999 było to 383 m³/ha), natomiast przeciętny wiek gatunku panującego (jodły) wynosi obecnie blisko 97 lat.

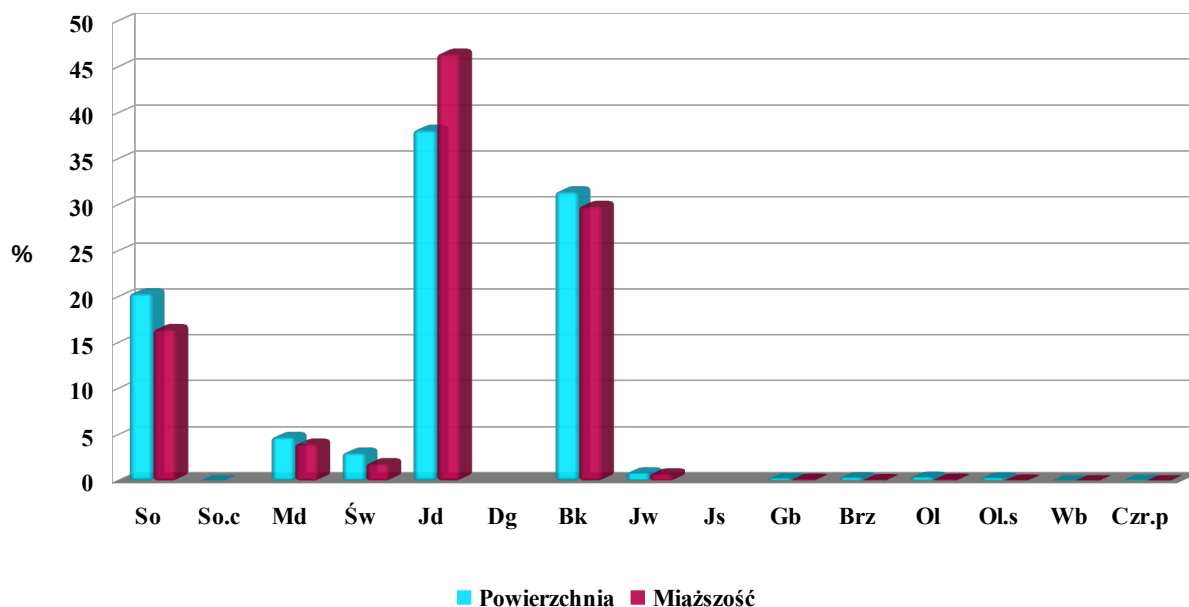
W opisanych drzewostanach struktura przerębowa nie jest jeszcze wyraźnie utrwalona i w toku realizacji zadań związanych z prowadzeniem Rb V Nadleśnictwo Łosie powinno obserwować zmiany występujące w tych fragmentach swoich lasów.

W trakcie prac terenowych zaobserwowano ponadto w kilkunastu pododdziałach cechy drzewostanów, które fragmentami zbliżone są do struktury przerębowej. W opisach taksacyjnych poszczególnych wydziałów zawarta została odpowiednia adnotacja na ten temat. Nie można zatem wykluczyć, iż w przypadku właściwie prowadzonych cięć rębnych lub pielęgnacyjnych w tych pododdziałach, w kolejnych dziesięcioleciach udział powierzchniowy drzewostanów o budowie przerębowej na gruntach Nadleśnictwa Łosie może ulegać stopniowemu zwiększaniu. Jednocześnie warto zauważyć, że struktura (budowa) przerębowa nie jest formą stałą i może występować w poszczególnych pododdziałach przez kilka 10- leci.

1.5.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

W celu omówienia zagadnień związanych z powierzchniowym i miąższościowym udziałem gatunków panujących zamieszczono poniższy diagram (rycynę) i zestawienie. Na ich podstawie wyraźnie widać, że lasy tego Nadleśnictwa tworzą 3 główne gatunki panujące: Jd, Bk i So.

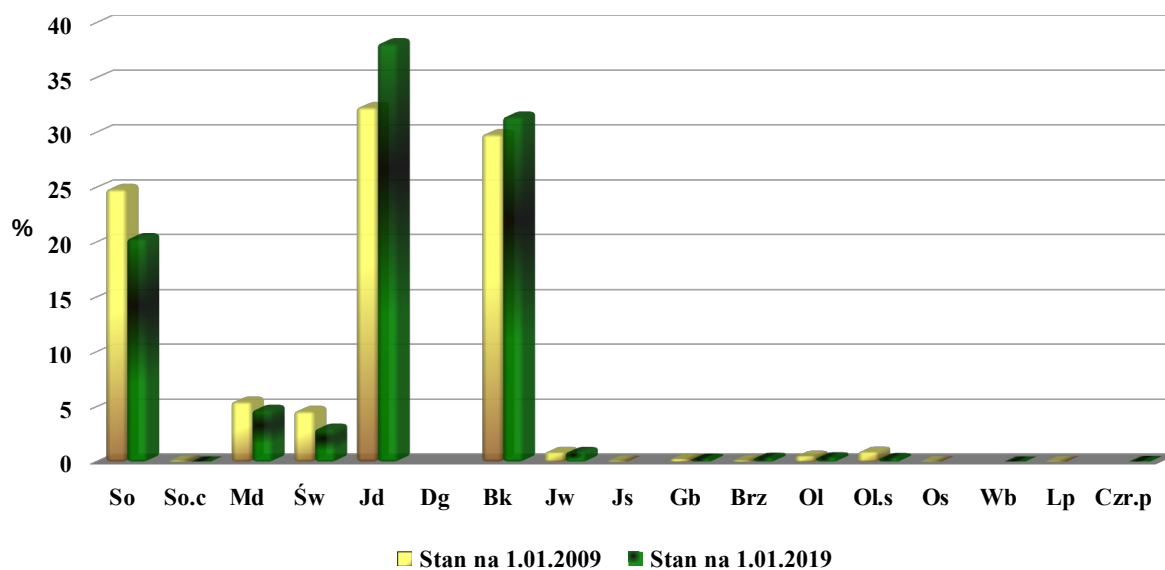
Rycina 9. Struktura gatunkowa wyrażona wg udziału gatunków panujących (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)



Zestawienie 16. Struktura powierzchni wg gatunków panujących w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)

Lp.	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2009 r.		Stan na 1.01.2019 r.	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	So	4030,91	24,85	3303,69	20,48
2	So.c	1,71	0,01	1,53	0,01
3	Md	887,99	5,47	773,43	4,79
4	Św	747,71	4,61	485,61	3,01
5	Jd	5238,38	32,31	6205,72	38,48
6	Dg	0,61	0,00	2,60	0,02
7	Bk	4842,90	29,85	4998,40	30,98
8	Jw	142,46	0,88	134,55	0,83
9	Js	14,98	0,09	0,57	0,00
10	Gb	41,74	0,26	42,05	0,26
11	Brz	20,78	0,13	56,80	0,35
12	Ol	89,86	0,55	64,92	0,40
13	Ols	148,27	0,91	49,71	0,31
14	Os	6,67	0,04	-	-
15	Wb	0,29	0,00	4,00	0,02
16	Lp	6,47	0,04	-	-
17	Czur.p	-	-	10,26	0,06
Razem		16221,73	100,00	16133,84	100,00

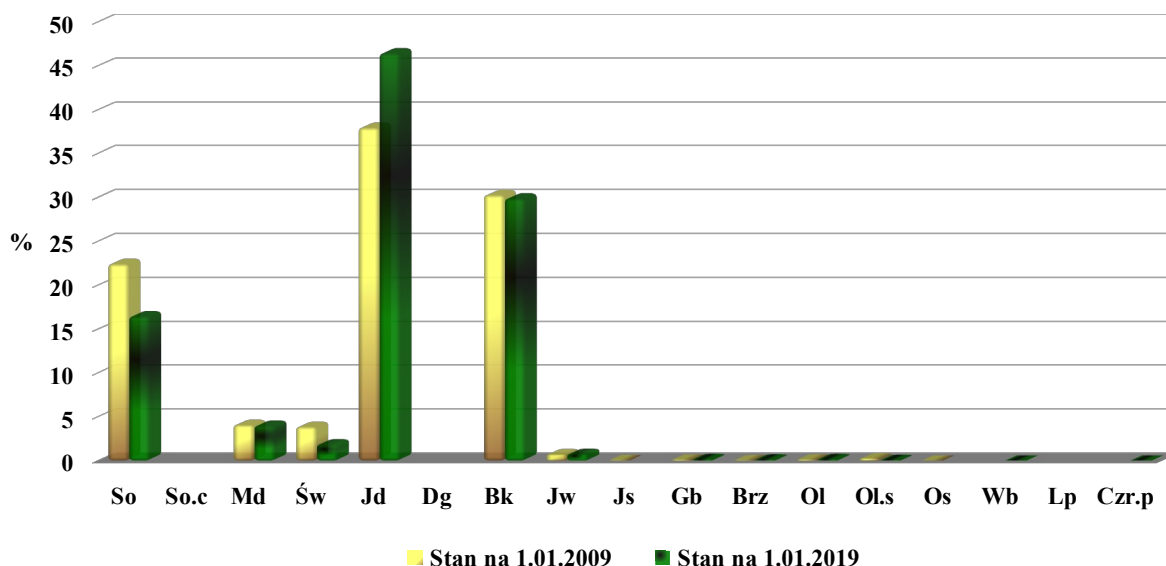
Rycina 10. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)



Zestawienie 17. Struktura miąższości wg gatunków panujących w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)

Lp	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2009 r		Stan na 1.01.2019 r	
		Miąższość [m ³]	Udział [%]	Miąższość [m ³]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	So	1077244	22,43	884389	16,75
2	So.c	-	-	175	0,00
3	Md	196429	4,09	218646	4,14
4	Św	185530	3,86	97188	1,84
5	Jd	1822965	37,96	2460872	46,62
6	Dg	0	0,00	475	0,01
7	Bk	1453881	30,27	1548174	29,32
8	Jw	35305	0,74	38140	0,72
9	Js	2800	0,06	80	0,00
10	Gb	5620	0,12	9300	0,18
11	Brz	2475	0,05	7575	0,14
12	Ol	6635	0,14	9526	0,18
13	Ols	12651	0,26	4485	0,08
14	Os	925	0,02	-	-
15	Wb	12	0,00	455	0,01
16	Lp	40	0,00	-	-
17	Czur.p	-	-	720	0,01
Razem		4802512	100,00	5280200	100,00

Rycina 11. Udział miąższościowy wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)



Wg stanu na 01.01.2019 r. drzewostany Nadleśnictwa tworzy 15 gatunków drzew panujących.

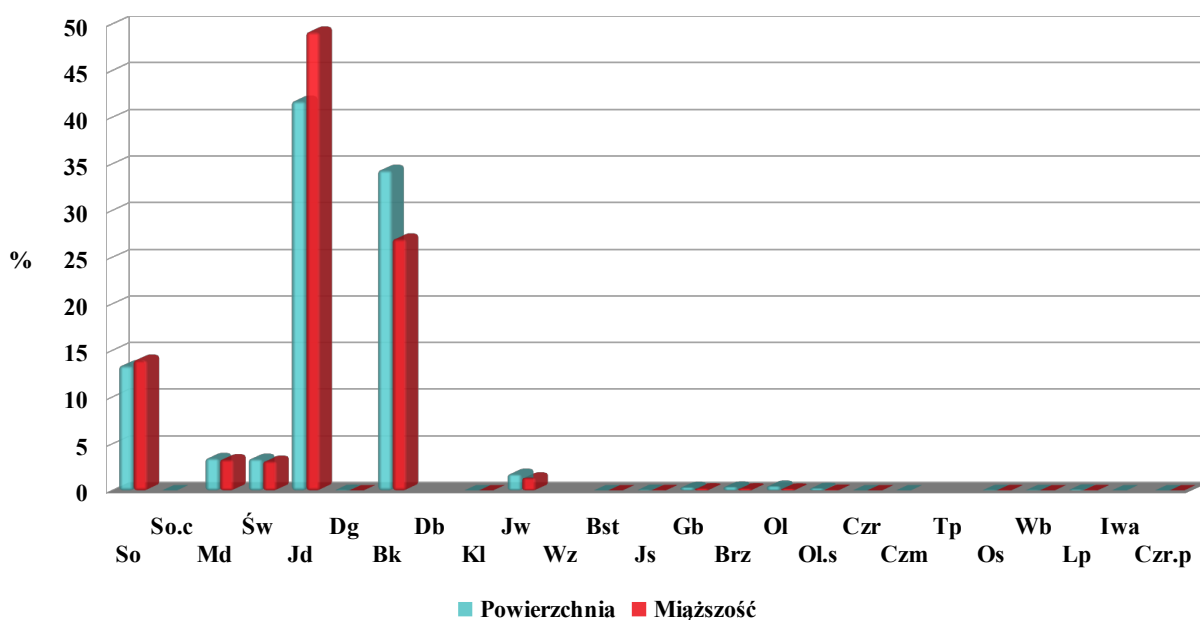
Głównymi gatunkami lasotwórczymi są jodła oraz buk. Jako gatunki panujące zajmują one odpowiednio po blisko 38,5% i 31% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. W dalszym ciągu bardzo istotny udział mają drzewostany z głównym udziałem sosny, pokrywające około 20,5% wspomnianej powierzchni. Warto odnotowania są drzewostany z głównym udziałem modrzewia i świerka, które zajmują odpowiednio blisko 4,8% oraz około 3% całej powierzchni leśnej. Poza wyżej wymienionymi, zauważalne są również cenne fragmenty lasu z jaworem jako gatunkiem panującym, które stanowią ponad 0,8% omawianej powierzchni. Udział pozostałych gatunków panujących w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie jest nieznaczny lub znikomy.

Porównując powierzchnię leśną zajmowaną poprzednio i obecnie przez poszczególne drzewostany Nadleśnictwa Łosie najbardziej zauważalna jest różnica w udziale drzewostanów jodłowych oraz sosnowych. Pierwsze z nich względem ubiegłego okresu gospodarczego zwiększyły swój udział aż o ponad 967 ha, co stanowi wzrost o blisko 6% w odniesieniu do całej powierzchni leśnej. Z kolei drzewostany z głównym udziałem sosny znacząco zmniejszyły swój rozmiar. Redukcja powierzchni w wymiarze ponad 727 ha (zmiana o około 4,5% w powierzchni leśnej) związana jest głównie z procesem przebudowy tychże drzewostanów. Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, że opisane zmiany są ze sobą powiązane, gdyż efektem ukończonej przebudowy poszczególnych drzewostanów sosnowych są w dużej mierze powierzchnie, gdzie jako główny gatunek występuje właśnie jodła. Zmiany, które mają miejsce w udziałach pozostałych gatunków nie są już tak istotne. Warto odnotować jedynie spadek o około jedną trzecią powierzchni niepożądanych docelowo drzewostanów z przeważającym świerkiem oraz o dwie trzecie drzewostanów z panującą olszą szarą. Związane jest to z trwającą ich przebudową lub i ich naturalnym rozpadem.

1.5.1.5. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków rzeczywistych

W celu omówienia zagadnień związanych ze strukturą gatunkową wytworzoną w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie w oparciu o udział rzeczywisty poszczególnych gatunków zamieszczono poniższy diagram.

Rycina 12. Struktura gatunkowa wyrażona wg udziału gatunków rzeczywistych (powierzchnia leśna zalesiona)



Zestawienie 18. Struktura powierzchni i miąższości wg gatunków rzeczywistych w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona)

Lp.	Gatunek rzeczywisty	Stan na 1.01.2009 r.		Stan na 1.01.2019 r.	
		Powierzchnia [ha] Miąższość [m ³]	Udział [%]	Powierzchnia [ha] Miąższość [m ³]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	So	2677,08	16,59	2150,50	13,39
		869830	18,19	737560	14,01
2	So.c	1,71	0,01	1,53	0,01
		0	0,00	175	0,00
3	Md	689,02	4,27	555,27	3,46
		175595	3,67	175680	3,34
4	Św	1015,66	6,29	544,14	3,39
		280145	5,86	167675	3,18
5	Jd	6013,66	37,27	6707,84	41,76
		1930555	40,36	2589040	49,18
6	Dg	12,09	0,07	8,68	0,05
		1185	0,02	965	0,02
7	Bk	4896,14	30,34	5519,00	34,36
		1369875	28,64	1473590	27,00

Lp.	Gatunek rzeczywisty	Stan na 1.01.2009 r.		Stan na 1.01.2019 r.	
		Powierzchnia [ha] <i>Międzosość [m³]</i>	Udział [%]	Powierzchnia [ha] <i>Międzosość [m³]</i>	Udział [%]
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
8	Db	1,72	0,01	0,60	0,00
		<i>815</i>	<i>0,02</i>	<i>110</i>	<i>0,00</i>
9	Db.c	0,76	0,00	-	-
		<i>75</i>	<i>0,00</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
10	Kl	0,22	0,00	2,09	0,01
		<i>30</i>	<i>0,00</i>	<i>805</i>	<i>0,02</i>
11	Jw	296,97	1,84	283,02	1,76
		<i>72645</i>	<i>1,52</i>	<i>72600</i>	<i>1,38</i>
12	Wz	1,68	0,01	0,46	0,00
		<i>400</i>	<i>0,01</i>	<i>35</i>	<i>0,00</i>
13	Bst	3,56	0,02	3,64	0,02
		<i>1255</i>	<i>0,03</i>	<i>980</i>	<i>0,02</i>
14	Js	29,88	0,19	9,40	0,06
		<i>5685</i>	<i>0,12</i>	<i>2000</i>	<i>0,04</i>
15	Gb	44,15	0,27	57,17	0,36
		<i>7095</i>	<i>0,15</i>	<i>11720</i>	<i>0,22</i>
16	Brz	143,53	0,89	66,18	0,41
		<i>31325</i>	<i>0,66</i>	<i>12225</i>	<i>0,23</i>
17	Ol	88,66	0,55	78,18	0,49
		<i>7725</i>	<i>0,16</i>	<i>10630</i>	<i>0,20</i>
18	Ol.s	185,93	1,15	41,11	0,26
19	Czr	<i>22100</i>	<i>0,46</i>	<i>3815</i>	<i>0,07</i>
		8,94	0,06	2,72	0,02
		<i>1585</i>	<i>0,03</i>	<i>495</i>	<i>0,01</i>
20	Czm	0,27	0,00	2,25	0,01
		<i>20</i>	<i>0,00</i>	<i>165</i>	<i>0,00</i>
21	Tp	0,33	0,00	0,27	0,00
		<i>70</i>	<i>0,00</i>	<i>50</i>	<i>0,00</i>
22	Os	13,92	0,09	6,82	0,04
		<i>3325</i>	<i>0,07</i>	<i>1570</i>	<i>0,03</i>
23	Wb	5,1	0,03	4,95	0,03
		<i>275</i>	<i>0,01</i>	<i>450</i>	<i>0,01</i>
24	Lp	6,56	0,04	15,21	0,09
		<i>420</i>	<i>0,01</i>	<i>2335</i>	<i>0,04</i>
25	Iwa	1,33	0,01	1,18	0,01
		<i>355</i>	<i>0,01</i>	<i>115</i>	<i>0,00</i>
26	Czr.p	-	-	2,14	0,01
		<i>-</i>	<i>-</i>	<i>350</i>	<i>0,01</i>
Razem		16138,89	100,00	16064,35	100,00
		<i>4782385</i>	<i>100,00</i>	<i>5265135</i>	<i>100,00</i>

Wg stanu na 01.01.2019 r. w drzewostanach Nadleśnictwa występuje 25 gatunków drzew wg rzeczywistego udziału.

W rozliczeniu tym jeszcze bardziej zauważalna jest przewaga dwóch podstawowych gatunków dla miejscowych drzewostanów, tj. jodły i buka. Zajmują one odpowiednio po blisko 41,8% oraz 34,4% w udziale powierzchni leśnej zalesionej, co wyraźnie obrazuje ich znaczenie w tutejszych drzewostanach.

W omawianej sytuacji mamy do czynienia z istotnym spadkiem udziału sosny. Występuje ona tylko na około 13,4%, czyli w zdecydowanie mniejszej ilości niż, gdy opisana jest jako gatunek panujący. Nastąpiło także niewielkie obniżenie udziału modrzewia i świerka. Wartości jakie osiągają w tym przypadku to odpowiednio po blisko 3,5% oraz 3,4%.

Spośród pozostałych gatunków warto jeszcze zwrócić uwagę na udział jawora, który w ujęciu rzeczywistym jest ponad dwukrotnie wyższy i wynosi blisko 1,8% powierzchni leśnej zalesionej. Pozostałe gatunki reprezentują zbliżony udział rzeczywisty do udziału w przypadku, gdy są gatunkami panującymi.

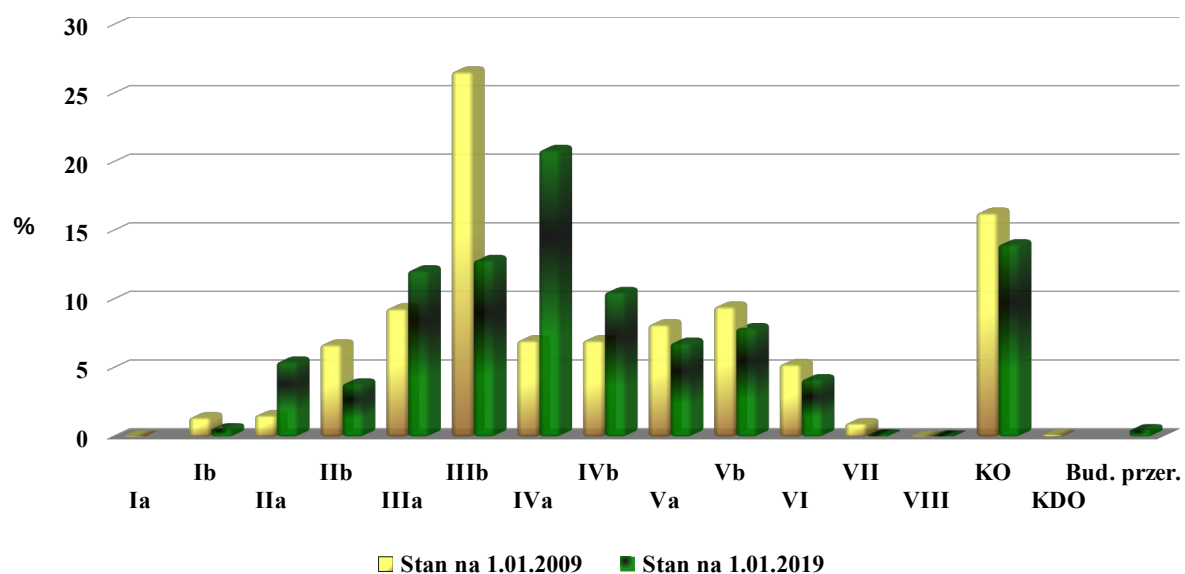
1.5.1.6. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy)

Szacowanie spodziewanego przyrostu miąższości w drzewostanach górskich bez posiadania i używania miejscowych tabel regionalnych jest działaniem wielce orientacyjnym. Poniżej w tabelach (zestawieniach) i na diagramach (rycinach) porównano spodziewane orientacyjne dane z tego zakresu wyliczone wg stanu na 2009 i 2019 rok.

Zestawienie 19. *Struktura spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tabelarycznego miąższości w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona)*

Lp.	Klasa wieku	Stan na 1.01.2009 r.		Stan na 1.01.2019 r.	
		Spodziewany bieżący roczny przyrost [m ³]	Udział [%]	Spodziewany bieżący roczny przyrost [m ³]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	Ia	60	0,05	0	0
2	Ib	1605	1,39	760	0,64
3	IIa	1790	1,55	6175	5,19
4	IIb	7775	6,71	4690	3,94
5	IIIa	10810	9,33	13385	11,26
6	IIIb	30815	26,60	15425	12,97
7	IVa	8125	7,01	24695	20,77
8	IVb	8115	7,01	12290	10,34
9	Va	9465	8,17	8340	7,01
10	Vb	10970	9,47	9320	7,84
11	VI	6105	5,27	4910	4,13
12	VII	1110	0,96	195	0,16
13	VIII i wyższe	40	0,03	95	0,08
14	KO	18900	16,31	17815	14,98
15	KDO	160	0,14	-	-
16	Bud. przer.	-	-	815	0,69
Razem		115845	100,00	118910	100,00

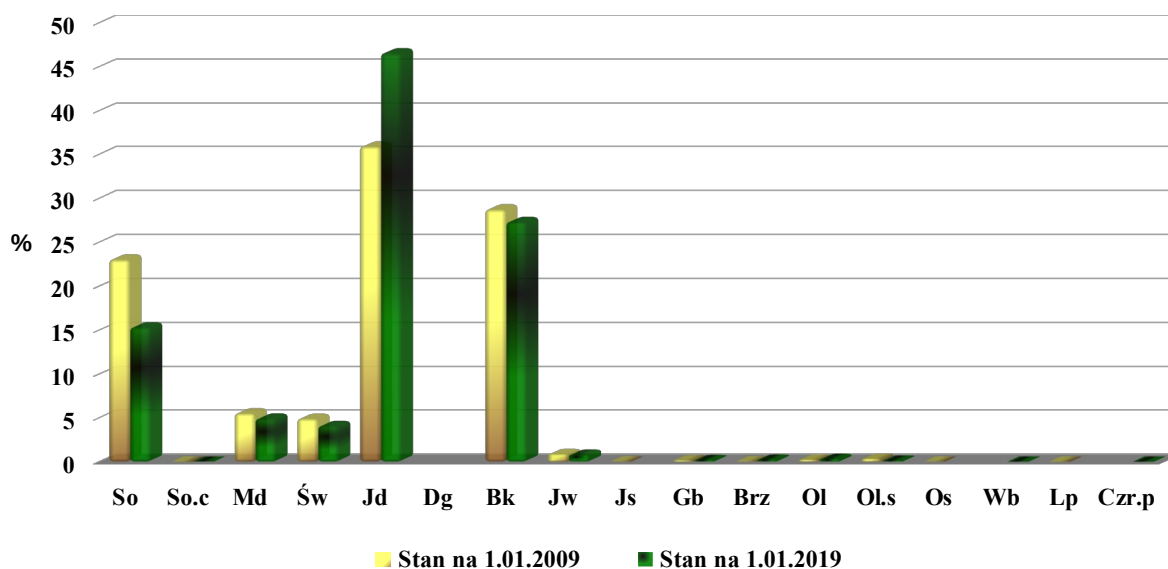
Rycina 13. Udział spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tabelarycznego miąższości w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona)



Zestawienie 20. Struktura spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tabelarycznego miąższości wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona)

Lp.	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2008 r.		Stan na 1.01.2018 r.	
		Spodziewany bieżący roczny przyrost [m ³]	Udział [%]	Spodziewany bieżący roczny przyrost [m ³]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	So	26700	23,05	18750	15,77
2	So.c	10	0,01	20	0,02
3	Md	6390	5,52	6170	5,19
4	Św	5690	4,91	4280	3,60
5	Jd	41635	35,93	55375	46,57
6	Dg	0	0,00	5	0,00
7	Bk	33305	28,75	32135	27,02
8	Jw	1055	0,91	940	0,79
9	Js	60	0,05	0	0,00
10	Gb	210	0,18	255	0,21
11	Brz	70	0,06	330	0,28
12	Ol	285	0,25	435	0,37
13	Ol.s	400	0,35	180	0,15
14	Os	25	0,02	-	-
15	Wb	0	0	15	0,01
16	Lp	10	0,01	-	-
17	Czr.p	-	-	20	0,02
Razem		115845	100,00	118910	100,00

Rycina 14. *Udział spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tabelarycznego miąższości wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona)*



Łączny orientacyjny przyrost tablicowy roczny jaki może odłożyć się w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie w latach 2019 – 2028 szacuje się obecnie na poziomie blisko 119 tys. m³/rok. Daje to wzrost o blisko 3,1 tys. m³ względem minionego 10-lecia. Najwyższy prognozowany przyrost roczny ma się odłożyć w drzewostanach zakwalifikowanych do IVa podklasy wieku. Może on wynieść blisko 24,7% całego przyrostu tablicowego przewidzianego dla Nadleśnictwa. Wyliczenie to jest wynikiem bardzo dużej powierzchni zajmowanej przez drzewostany zaliczone do tej podklasy wieku, a także związane jest z naturalną dynamiką wzrostu drzewostanów w tym wieku. Blisko 15% szacowanego przyrostu tablicowego ma się odłożyć w drzewostanach opisanych w KO.

Szacuje się, że wśród poszczególnych gatunków drzew, aż blisko 47% przyrostu tablicowego rocznego ma się odłożyć się w drzewostanach jodłowych. Daje to wzrost o około 33% w porównaniu do wartości spodziewanej poprzednio dla tych drzewostanów. Istotne będą poza tym wielkości jakie mogą zostać uzyskane w drzewostanach bukowych i sosnowych.

Należy w tym miejscu wspomnieć, że przyrost rzeczywisty (użyteczny) w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie jest zdecydowanie wyższy jak określany przy pomocy tablic.

1.5.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego z przyjętymi typami drzewostanów (TD)

1.5.2.1. Uszkodzenia drzewostanów

Ogólny stan zdrowotny drzewostanów na terenie Nadleśnictwa Łosie należy uznać za dobry. Jest on w dużej mierze wynikiem wysokiej zgodności tutejszych drzewostanów z docelowymi TD. Występujące tu gatunki mają zatem w większości optymalne warunki rozwoju, co w znaczącym stopniu wpływa na ich wysoką odporność na szkodliwe działanie czynników biotycznych

i abiotycznych. Na właściwy stan sanitarny ma także wpływ prowadzona działalność profilaktyczna oraz bezpośrednie zwalczanie czynników szkodliwych. Dotyczy to między innymi usuwania ewentualnych wywrotów i złomów oraz wydzielającego się posuszu.

Zagadnienia dotyczące ochrony lasu w ciągu kończącego się okresu gospodarczego zostały omówione w „Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie - Analiza Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Łosie za okres od 01.01.2009 – do 31.12.2018”. Poniżej przedstawiono wyniki inwentaryzacji uszkodzeń opisanych w toku prac taksacyjnych. Zostały one pogrupowane w stopnie uszkodzeń wg przyjętych w IUL przedziałach procentowych.

Zestawienie 21. Wyniki inwentaryzacji uszkodzeń opisanych w toku prac taksacyjnych

Przyczyna uszkodzenia, wg Programu TAKSATOR	Powierzchnia drzewostanów (pododdziałów) z uszkodzeniem [ha]	Stopnie uszkodzenia - powierzchnia [ha]			Orientacyjna powierzchnia zredukowana uszkodzeń [ha]
		1 (10 - 20%)	2 (21 - 50%) (21 - 40%)*	3 (>50%) (>40%)*	
1	2	3	4	5	6
OWADY	231,64	202,05	29,59	-	40,67
GRZYBY	1655,41	1337,39	318,02	-	311,92
ZWIERZYNA	355,84	210,55	96,81	48,48	94,64
KLIMAT	103,88	71,52	32,36	-	22,05
WODNE	24,29	9,85	14,44	-	6,52
Łącznie	2371,06	1831,36	491,22	48,48	475,80

* - dotyczy uszkodzeń od zwierzyny

Zinwentaryzowana i przedstawiona w powyższej tabeli powierzchnia drzewostanów uszkodzonych dotyczy tylko jednej (głównej) przyczyny uszkodzenia. Jest to spowodowane brakiem możliwości zakodowania w programie Taksator więcej niż jednej przyczyny zagrożenia.

Na terenie Nadleśnictwa Łosie zinwentaryzowano ponad 2,37 tys. ha drzewostanów, w których opisano szkody powodowane przez czynniki biotyczne (zdecydowanie dominujące) i abiotyczne. Zdecydowana większość szkód zlokalizowana jest w pierwszym (ponad 77,2%) i drugim (około 20,7%) stopniu uszkodzeń. Zredukowana powierzchnia szkód w drzewostanach wynosi blisko 476 ha. Powierzchnia ta stanowi zaledwie niecałe 3% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Łosie.

W tutejszych lasach, spośród wszystkich rodzajów uszkodzeń drzewostanów, na największej powierzchni opisano te powodowane przez grzyby patogeniczne, głównie opieńkę oraz huby korzeni. Szkody przez nie powodowane odnoszą się w dużej mierze do drzewostanów sosnowych zlokalizowanych na gruntach porolnych. Dotyczą także drzewostanów starszych klas wieku innych gatunków drzew.

Istotne na terenie Nadleśnictwa są szkody wyrządzone przez zwierzynę łowną. Zdecydowaną większość powierzchni, w których odnotowano te uszkodzenia zajmują drzewostany młodszych klas wieku. Największe szkody powodowane są w młodnikach i uprawach z przewagą jodły, które są zgryzane i spałowane.

Szkody od owadów powodowane są przede wszystkim w drzewostanach świerkowych. Biorąc pod uwagę stosunkowo niewielki udział litych świerczyn wśród lasów Nadleśnictwa szkody te nie mają istotnego znaczenia i zostały inwentaryzowane głównie w pierwszym stopniu uszkodzenia.

Niewielki wpływ na stan zdrowotności lasów Nadleśnictwa Łosie mają szkody powodowane przez czynniki klimatyczne, które jeżeli już występują to zlokalizowane są przede wszystkim w drzewostanach osłabionych przez inne szkodliwe warunki.

Szkody powstałe w wyniku zaburzeń stosunków wodnych powodowane są w niewielkich ilościach na wilgotnych typach siedliskach lasu w drzewostanach z przewagą olszy szarej. Występują one wówczas przeważnie w powiązaniu ze szkodami od grzybów patogenicznych.

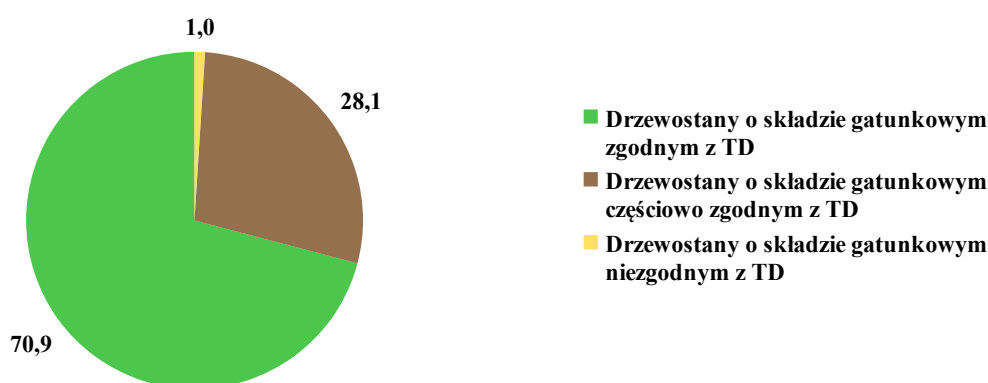
1.5.2.2. Zgodność składu gatunkowego z przyjętymi TD

W poniższej tabeli i diagramie przedstawiono wykorzystanie potencjału siedlisk, ustalone na podstawie ocen zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych z zakładanymi typami drzewostanów (TD).

Zestawienie 22. Ocena zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych z przyjętymi TD oraz porównanie jej z poprzednim PUL

Ocena zgodności	Nadleśnictwo Łosie			
	Stan na 1.01.2009 r.		Stan na 1.01.2019 r.	
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5
Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z TD	4515,45	28,0	11391,27	70,9
Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z TD	11411,36	70,7	4519,65	28,1
Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z TD	212,08	1,3	153,43	1,0
Razem	16138,89	100,0	16064,35	100,0

Rycina 15. Ocena zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych z przyjętymi TD



Obecnie blisko 71 % powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Łosie oceniono jako w pełni zgodne z przyjętym TD. W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego nastąpiła istotna

różnica w ocenie ich udziału (wzrost o blisko 43%) w łącznej powierzchni leśnej zalesionej. Duża zgodność z siedliskiem wynika przede wszystkim z wysokiego udziału drzewostanów z przewagą buka i jodły, które jako gatunki panujące zajmują łącznie blisko 69,5% powierzchni leśnej zalesionej. Biorąc pod uwagę dominację siedliska LGśw i przewidziane dla niego TD, tj.: Bk, Jd, Jd-Bk czy Bk-Jd, wysoka zgodność tutejszych drzewostanów z docelowymi TD jest jak najbardziej zrozumiała. Wzrost zgodności względem poprzedniego okresu gospodarczego został spowodowany także zakończonym procesem przebudowy części drzewostanów sosnowych i świerkowych oraz modrzewiowych i olszowych (Olsz).

Wśród opisanych drzewostanów częściowo zgodnych z siedliskiem istotną powierzchnię zajmują drzewostany sosnowe na gruntach porolnych, a także sosnowe i świerkowe oraz modrzewiowe klasy odnowienia na siedliskach LGśw, gdzie nie zakończono jeszcze procesu przebudowy.

Znikomą powierzchnię drzewostanów niezgodnych z docelowym TD, stanowiącą jedynie niecały 1% powierzchni leśnej zalesionej, powodują przede wszystkim drzewostany z przewagą sosny lub świerka zlokalizowane poza gruntami porolnymi.

1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów

Średnia jakość hodowlana drzewostanów wyraża się cyframi - 22. Należy jednak podkreślić, że na terenie Nadleśnictwa Łosie opisano ponad 1,2 tys. ha drzewostanów, których cechy zarówno zdrowotne, jak i rozwojowe opisane zostały na najwyższym możliwym poziomie, tj. cyframi – 11. Również bardzo wysoką oceną, wyrażoną wartościami - 12 i 21, odznaczają się drzewostany położone na powierzchni blisko 2,5 tys. ha. Są to kolejne informacje świadczące o wysokiej zdrowotności i potencjale tutejszych lasów.

Uprawy i młodników w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych zajmują znikomą powierzchnię wynoszącą 4,89 ha. Ich jakość hodowlana wykazuje podobną średnią, jak drzewostanów starszych, wynoszącą - 22.

Uprawy i młodniki po rębniach złożonych odznaczają się bardzo dobrą jakością hodowlaną wyrażoną cyframi - 21, oraz bardzo wysokim pokryciem na poziomie blisko 86%.

Średnia jakość techniczna wszystkich gatunków w Nadleśnictwie wynosi 2,2. Niższe wartości oceny technicznej (3 i 4) pojawiają się głównie dla gatunków drzew ujętych w składach liczniej występujących drzewostanów o złożonej strukturze wiekowej i gatunkowej, gdzie niską jakość techniczną posiadają gatunki młodsze, będące często w mniejszym udziale niż główny (starszy), a ich niezadowalającą jakość techniczną określa przeważnie próg pierśnicowy.

W kontekście przedstawionej wcześniej struktury siedlisk, klas wieku i składów gatunkowych jakość drzewostanów, zarówno hodowlaną jak i techniczną, należy uznać w Nadleśnictwie Łosie za właściwą.

1.5.4. Rodzaje powierzchni leśnej niezalesionej

Wśród powierzchni leśnej Nadleśnictwa Łosie, na terenie kilkudziesięciu pododdziałów, opisano blisko 69,5 ha gruntów leśnych niezalesionych. W poniższym zestawieniu powierzchnie te zestawiono w odniesieniu do kategorii użytkowania i rodzaju powierzchni jaka została przypisana do poszczególnych wyłączeń taksacyjnych.

Zestawienie 23. Wykaz pododdziałów występujących na powierzchniach leśnych niezalesionych

Grunty leśne niezalesione		Nadleśnictwo Łosie	
Kategoria użytkowania	Rodzaje powierzchni	Pododdziały	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4
W produkcji ubocznej	plantacje choinek	-	-
	plantacje krzewów	-	-
	poletka łowieckie	31g, 49d, 57c, 84d, 91b, 100g-j, 101c, 117i, 140b,c, 161f, 165c,h, 205c, 215c,d,i, 237Bg, 315b, 316f, 333d, 339b, 350c, 368c, 372f, 377b, 387c,d, 388Ad, 588c, 596b,c, 612b, 614d, 615b, 618b, 619c, 625f, 627b, 629m, 632c	31,51
Do odnowienia	halizny	-	-
	zręby „zaległe”	-	-
	płazowiny	-	-
Pozostałe	przewidziane do naturalnej sukcesji	30f, 47c,i, 99a, 125d, 153i, 154i,j, 170g, 177g, 190b, 197f,n, 205Ah, 212h,i,y, 227f,h-o, 227Am, 233Bd, 236An, 236Bd,i-k, 238c, 333h, 338g,cy, 339a,i, 354a, 373d, 379f, 381g, 382b, 404Ad,g,i,j, 583c, 615d,f, 621l, 622l, 648f	33,33
	objęte szczególnymi formami ochrony	672d	0,25
	przewidziane do małej retencji	89d, 232Ab, 339j, 359c, 383c, 384d, 589c	4,40
	wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	-	-
Łącznie			69,49

Na terenie Nadleśnictwa Łosie grunty leśne niezalesione stanowią jedynie nieco ponad 0,4% całej powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

W produkcji ubocznej występują jedynie pododdziały określone jako poletka łowieckie (na powierzchni leśnej), których powierzchnia wynosi 31,51 ha. Nie zinwentaryzowano plantacji choinek i krzewów.

Na terenie Nadleśnictwa nie odnotowano żadnych gruntów przeznaczonych do odnowienia, w tym halizn i płazowin.

Pozostałe grunty leśne niezalesione zajmują 37,98 ha. Zdecydowaną większość z nich stanowią grunty przewidziane do naturalnej sukcesji. Są to w dużej mierze wydzielania w miejscach trudno dostępnych, stanowiących polany śródleśne, ewidencyjnie zaliczone do gruntów leśnych, pozbawione drzewostanów, których nie przewidziano do odnowienia. Pododdział zaliczony do gruntów objętych szczególnymi formami ochrony stanowi powierzchniowy pomnik przyrody lilii złotogłów. Na obszarze Nadleśnictwa wydzielono ponadto kilka pododdziałów jako grunty przewidziane do małej retencji. Nie opisano wylesień na gruntach wyłączonych z produkcji.

1.5.5. Orientacyjna wielkość zasobów drewna martwego

Szacunek ilości tzw. „drewna martwego” (inaczej drewna drzew martwych) w Nadleśnictwie Łosie przeprowadzono podczas drugiego etapu prac terenowych, tj. w trakcie inwentaryzacji zasobów drzewnych przy zastosowaniu powierzchni kołowych. Wśród łącznej liczby powierzchni próbnych, która wyniosła ostatecznie 2076, na 236 spośród nich dokonano pomiaru drewna drzew martwych zgodnie z wytycznymi IUL.

Łączny zapas „drewna martwego” oszacowano na bardzo wysokim poziomie bliskim 253,3 tys. m³, z czego:

- miąższość drewna drzew martwych stojących i złomów to blisko 74 tys. m³,
- miąższość drewna drzew martwych leżących to nieco ponad 179 tys. m³.

Należy podkreślić, że inwentaryzacja zapasu drewna drzew martwych została wykonana na powierzchni leśnej zalesionej w drzewostanach od IIb klasy wieku z panującym Bk lub Jd oraz w pozostałych drzewostanach od IIa podklasy wieku. W drzewostanach tych zasobność drewna drzew martwych wynosi blisko 16,2 m³/ha.

Zbiorcze wyniki ww. inwentaryzacji zestawia Tabela XXI zamieszczona w rozdziale 7 Elaboratu.

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

W rozdziale zamieszczono w wymienionej kolejności kopie lub przedruki następujących dokumentów, które stanowią:

- Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie - Analiza Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Łosie za okres od 01.01.2009 – do 31.12.2018.
- Koreferat Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu.
- Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie.
- Ocena końcowa gospodarki leśnej Dyrektora RDLP w Krakowie.

**2.1. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie - Analiza Gospodarki Leśnej
Nadleśnictwa Łosie za okres od 01.01.2009 – do 31.12.2018**

2.2. Koreferat Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu

2.3. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie

2.4. Ocena końcowa gospodarki leśnej Dyrektora RDLP w Krakowie

3. OPIS PRZYJĘTYCH ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ

3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych

3.1.1. Cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

Za cel planowania zadań gospodarczych w niniejszym Planie przyjęto następujące główne kryteria trwale zrównoważonej gospodarki leśnej:

- przyjęcie etatów pozwalających na zachowanie oraz kształtowanie i rozwój struktur różnowiekowych drzewostanów o urozmaiconych składach gatunkowych zgodnych z siedliskiem,
- dążenie do zwiększenia udziału drzewostanów (młodników) w najmłodszych podklasach wieku, zwłaszcza w IIa, IIb i IIIa wraz z ograniczaniem szybkiego wzrostu średniego wieku drzewostanów (nadmiernego starzenia się drzewostanów),
- utrzymanie i poprawę zdrowotności lasów poprzez planowanie zadań, które zmierzają do osiągnięcia różnorodności gatunkowej i wiekowej oraz zgodności genetycznej przy możliwie maksymalnym wykorzystaniu procesów naturalnych,
- poprawienie produktywności lasu dzięki pozyskaniu optymalnych rozmiarów surowca drzewnego zgodnie z możliwościami siedlisk,
- ochronę i wzmacnianie bioróżnorodności ekosystemów leśnych poprzez zróżnicowanie struktury gatunkowej i wiekowej w obrębie drzewostanów, ochronę cennych starodrzewi, a także pojedynczych drzew oraz biotopów,
- utrzymanie funkcji ochronnych pełnionych przez lasy poprzez właściwe dla nich określenie zadań z zakresu zagospodarowania i ochrony lasu,
- zachowanie, ochronę i wzmocnienie różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych poprzez planowanie odnowień (ukierunkowanych na odnowienia naturalne), prowadzenie użytkowania drzewostanów w sposób zapewniający utrzymanie i rozbudowę ich różnorodności w zakresie budowy pionowej i struktury gatunkowej, a tym samym urozmaiceniu bardzo ciekawego krajobrazu gór średnich, przy jednoczesnym pozostawieniu części zasobów drzewnych w celu zachowania pełnego obiegu materii w lasach.

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

Lasy Nadleśnictwa Łosie stanowią istotny element środowiska przyrodniczego południowo-wschodniej Małopolski. Ze względu na pełnione funkcje, zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu, poszczególne powierzchnie leśne można zakwalifikować do trzech głównych grup lasów: rezerwatowych, ochronnych bądź gospodarczych. W przypadku Nadleśnictwa Łosie, podobnie jak w poprzednich dwóch okresach gospodarczych, całość opisanych lasów zakwalifikowano do grupy lasów ochronnych.

Zgodnie z zapisem przyjętym w Protokole z KZP dla Nadleśnictwa Łosie, kwalifikacje pododdziałów do ww. grupy lasów przyjęto w oparciu o dwa akty prawne, tj. Decyzję nr 48 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 3 sierpnia 1999 roku oraz Decyzję nr 2 Ministra Środowiska z dnia 4 lutego 2000 roku. Łączna powierzchnia lasów uznanych za ochronne wynikająca z ww. Decyzji wynosi 16765 ha.

Do omawianej grupy należą lasy (lub powierzchnie leśne), które spełniają określone kryteria lasów ochronnych. Poniżej podano wyróżnione w nich kategorie:

- lasy glebochronne,
- lasy wodochronne,
- lasy stanowiące drzewostany nasienne,
- lasy stanowiące ostoję zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,
- lasy położone w strefie ochrony wokół sanatoriów i uzdrowisk.

Poszczególne oddziały (lub pododdziały) należą do jednej lub kilku kategorii. Najliczniej reprezentowaną grupą lasów ochronnych w Nadleśnictwie są lasy zaliczone do kategorii lasów wodochronnych.

Zestawienie 24. Zestawienie pododdziałów wg poszczególnych grup kategorii ochronności na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej

Grupa kategorii ochronności	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
1	2	3
- lasy glebochronne - lasy wodochronne	15a-c, 16a-c, 85a-l, 86a-k, 87a-c, f-h, j-k, m-n, 88a-f, 89a-d, 90a-c, 93a-h, 94a-c, f-i, 95a-f, 96a-f, 97a-d, 98a-d, 99a, c-g, 118a-d, 120a-d, 121a-c, 122a-d, 123a-c, 124a-f, 125a-h, 126a-c, 129a-c, 130a-b, 131a, c, 132a-d, 133a-c, 134a-c, 135a-d, 136a-f, 137a-c, 138a-d, 139a-b, 140a-f, 141a-d, 143b, 150a-c, 151a-d, 152a-d, 153a-g, 158a-b, 159a-d, 161d, 162a-b, d-g, 163a-c, 164a-c, 165a-f, h-i, 166a-d, 356k-p, 357b-d, 360a-c, 361a-b, 362a-b, 363a-c, 364a-b, 365a-d, 366a, 367a-b, 368a-c, 369a-d, 370a-b, 371a-d, 372a-f, 373a-d, 374a-d, 375a, 376a-b, 377a-d, 378a-b, 380a-d, 381a-d, g, 382a-b, 383a-c, 384a-d, 389a-b, 389Aa-c, 390a-b, 391a-f, 392a, 393a-b, 394a-f, 395a-d, 396f, 527a-b, d-f, h-i, 528a-c, 638a-f, 639a-c, 640a-d, 641a-c, 642a-d, 643a-c, 644a-b, 671a-h, 672a-c, 673a-d, 674a-d, g, i-j, 675a-g, 676a, 677a-c, 678a-b, 679a-b, 680a, 681a-f, h-k, 682a-l, 683a-c, 684a-d, 685a-d, 686a-d, 687a-c, 688a-c, 689a-f, 690a-c, 691a-b, 692a-c, 693a-d, 694a, d-i, 695d, h-j	3915,41
- lasy glebochronne - lasy wodochronne - lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	119a-b, 142a-d, 143a, c, 144a-c, 396a-d	161,35

Grupa kategorii ochronności	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
1	2	3
- lasy glebochronne - lasy wodochronne - lasy położone w strefie ochrony wokół sanatoriów i uzdrowisk	181a-c, 182a, 183a, 184a-b, 251a, 252a, c, 253a, c, 254a, 255a-c	272,05
- lasy wodochronne	12a, 13a-b, 17a-b, 18a, 19a, 20a-b, 21a-b, 22a-b, 24a-c, 25a, c, g, 26a-d, 27a-d, 28a, c, 29a-g, 30a-c, f-g, 31a-g, 32a-c, 33a, c-d, 34b-c, 35a-c, 36a-f, 37b-f, 38a-b, f, 39b-h, 40a-f, 41a, 42a-d, 43a-d, 44a-d, 45a-c, 46a-f, 47b-c, f-i, 48a, 49a-f, 50a-d, i-j, 51a-c, 52a-g, 53a-c, 54a, 55a, 56a, 57a-c, 58a-c, 59a-c, f, 60a-b, 61a-b, 62a-b, d, 63a-b, 64a-b, 65a-b, 66a-b, 67a-d, 68a-d, 69a-i, 70a-b, 71a, 72a-c, 73a-b, d-g, 74a, 75a-k, 76a, 77a-d, 78a-b, 80a-c, 81a-j, 82a-j, 83a-d, 84a-g, 91a-c, 92a-d, 100a-d, g-j, 101a-f, 102a-c, 103a-k, 104a-b, 105a, f-g, 106a-c, 107a-c, f-h, 108a-c, 109a-c, 110a-b, 111a-b, 112a-d, 113a, c, 114a, d-f, 114Aa-g, 115a, 116b-g, 116Aa, 130c-d, 145a-b, d, 146a-c, 147a-b, d, 148a-d, 149a, c-h, 154a-d, i-j, 155a-d, h, 156a-b, d, 157a-b, 160a-b, 161a-c, f, 167a-f, 169a-h, 170a-c, g, 171a, 173a, 174a-c, 174Aa, 197a-l, n, 301a-c, 302a-b, d-f, 303a, c-d, 304a-b, 304Aa-b, 305a, 306a-b, 307a-c, 307Aa-c, 308a, 309a, 310a, 310Aa, 311a-d, 312a-c, 313a-f, 314a-b, 315a-b, 316a-f, 317a-c, 318a-c, 319a-d, 320a-c, 321a-c, 322a-b, 323a-b, 324a-c, 325a-d, 326a-b, 327a-d, 328a-b, 329a-d, 330a-g, 331a-b, d, 332a-b, 333a-b, d-f, h, 334a-b, 335a-b, 336a, c, 337a, 338g, s, cy, 339a-j, 340a, c-d, 341a-b, 342a-c, 343a-b, 344a-b, d, 345a-c, 346a, c-d, 347a-d, 348a, c-d, 349a-c, 350a-c, 351a-d, 352a-c, 353a-b, 354a-d, 355a-d, 358a-d, 359a-f, 371f, 379a-c, f, 385a-c, 386a, 387a-d, 388b-d, 388Aa-d, 397b, 398a-b, 399a, 400a-f, 401a, c-g, 402a-c, 403a-d, 404a-c, 404Aa-k, 404Ba-d, 405a, 406a-c, 407a-g, 583a-c, 584a-b, 585a-b, 586a, c, 587a, c-d, 588a-c, 589a, c, 590a-b, 591a-b, 592a-c, f, 593a, 594a-c, 595a-b, 596a-c, 597a-f, 598a-d, 599a-c, 600a-c, 601a-c, 602a-g, i, 603a-i, 604a-b, d, 604Ab-c, f-g, 605a-h, 606a-d, 607a-f, 608a-f, 609a-c, 610a-c, 611a, 612a-d, 613b, 614a-d, 615a-f, 616a-d, 617a-b, d, 618a-c, 619a-c, 620a-d, 621a-i, l, 622a-g, l, 623a-c, h, 624a-g, 625a-g, 626a-f, 627a-c, f-g, i, 628a-b, d-h, 629a-b, d-m, 630a, c-i, 631a, c-g, i-k, r, w, 632a-f, h, 633a-d, 634d, 635a-b, 636a-g, 637a-g, 637Aa-c, 645j, n-o, 646a-c, 647a-c, 648f-i, 649a-d, 650a-d, 651a-g, 652b, 653a-b, 654a-b, 655a-c, 656a-g, 657a-b, 658a-c, 660a-f, 661a-d, 662a-b, 663a, 664a-c, 665a-d, 666a-c, 667a-d, 668a-g, 669b-h, 670a-c, 672d, 674f, 680b	8779,70
- lasy wodochronne - lasy stanowiące drzewostany nasienne	14a, 25b, 33b, 609d, 610d, 613a	91,50
- lasy wodochronne - lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej	117a-j, 168a-b, 397a, c, 659a-b	149,84
- lasy wodochronne - lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej - lasy położone w strefie ochrony wokół sanatoriów i uzdrowisk	186a-b, 187d-f, 188a, 248a-c, 249a, 250a	123,35
- lasy wodochronne - lasy położone w strefie ochrony wokół sanatoriów i uzdrowisk	153i, 172a-c, 173b-d, 175a-d, 176a-b, 177a-g, 178a-d, 179a-b, 185a, c-f, 188Aa, 189a, 190b-d, 191a-f, 192a-b, 193a-d, 194a-c, 195a-c, 195Aa-d, 196a-b, 198a-c, 199a-b, 200a, 201a-c, 202a-c, 203a-b, 204a-b, 205a-j, 205Aa-f, h-j, 206a-d, 207a-b, 208a-d, 209a-g, 210a-h, 211a-b, 212a-c, h-i, y, 213a-b, 214a-c, 215a-f, h-k, 216a-c, 217a-c, 218a, 219a-c, 220a-b, 221b-f, 222a-d, 223a-c, 224a-f, 225a, 226a-d, 227a-f, h-s, 227Aa, i-k, m, 228a-d, 228Aa-c, 229a-c, 230a-c, 231a-d, 232a-d, 232Aa-l, 233a-c, 233Ac, f, i-k, 233Bc-s, 234a-f, 234Ac, f-k, 235a-c, 236a-f, 236Aa-n, 236Ba-g, i-k, 237a-b, 237Aa-f, 237Ba-h, 238a-c, 239a-b, 240a-b, 241a-c, 242a-b, 243a-b, 244a, 245a-c, 246a-d, 247a-c	2640,64
Ogółem		16133,84

3.1.2.2. Podział na gospodarstwa

Niezależnie od pełnionych przez lasy funkcji, dla celów planowania urzędniowego i podkreślenia pełnionej przez nie specyficznej roli, lasy dzielone są na gospodarstwa. W przedmiotowych lasach wyróżniono dwa z nich, tj. gospodarstwo specjalne (S) oraz gospodarstwo lasów ochronnych (O). Nie opisano powierzchni leśnych zaliczonych do gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G).

Kierując się postanowieniami zawartymi w Protokole z KZP, podział na poszczególne gospodarstwa przyjęto na podstawie podanych poniżej kryteriów.

Gospodarstwo specjalne (S)

Zostało utworzone spośród lasów lub obszarów leśnych pełniących specyficzne funkcje, których realizacja wymaga niejednokrotnie ograniczenia bądź zaniechania funkcji produkcyjnych. W skład tego gospodarstwa, po weryfikacji założeń przyjętych na KZP, weszły:

- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne oraz drzewostan zachowawczy;
- lasy stanowiące „ostoje” zwierząt chronionych;
- lasy glebochronne na stromych zboczach, wąwozach oraz przy potokach;
- lasy uzdrowiskowe w strefach A i B;
- drzewostany o wyjątkowym znaczeniu ekologicznym, religijnym, kulturowym, edukacyjnym oraz na priorytetowych siedliskach przyrodniczych (min. lasy wyłączone z użytkowania decyzją Nadleśniczego, w tym siedliska przyrodnicze 9180 i 91E0).

Gospodarstwo lasów ochronnych (O)

Utworzono je z wielofunkcyjnych lasów występujących na obszarach gdzie jako wiodącą uznano funkcję ochronną (na podstawie wspomnianych w poprzednim podrozdziale aktów prawnych) z wyjątkiem lasów zaliczonych do wyżej wspomnianego gospodarstwa specjalnego (S).

W celu charakterystyki podstawowych danych dotyczących wyróżnionych dwóch gospodarstw, na podstawie Tabeli VI, zestawiono ich ogólną powierzchnię oraz zapas na występujących tam powierzchniach leśnych. W poniższej tabeli dokonano również rozbicia poszczególnych gospodarstw w udziale procentowym w odniesieniu do powierzchni zalesionej Nadleśnictwa Łosie.

Zestawienie 25. Zestawienie powierzchni oraz zapasu drzewostanów w poszczególnych gospodarstwach na gruntach leśnych zalesionych

Gospodarstwo	Nadleśnictwo Łosie	
	Powierzchnia [ha] Miqższość [m ³]	Udział [%]
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Specjalne (S)	1545,71	9,62
	532160	10,11
Lasów ochronnych (O)	14518,64	90,38
	4732975	89,89
Łącznie	16064,35	100,00
	5265135	100,00

Zarówno do gospodarstwa specjalnego (S) i gospodarstwa lasów ochronnych (O), oprócz opisanych drzewostanów, przyporządkowano również powierzchnię leśną niezalesioną. Pełą przynależność poszczególnych pododdziałów do jednego z dwu wyróżnionych gospodarstw przedstawia poniższe zestawienie.

Zestawienie 26. Zestawienie pododdziałów wg poszczególnych gospodarstw na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej

Gospodarstwo	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
1	2	3
Specjalne (S)	14a, 15b, 16b, 22b, 23c-d, 24c, 25b, g, 26c, 29b, d-g, 30a, 33b, 35a, 36c-f, 39g-h, 40a, 42a-c, 67d, 68b, 69c-i, 73g, 77b, d, 80a-c, 81a-c, g, j, 82f, i, 84d, 85k, 86a-b, k, 93g-h, 94b, 102c, 103a-k, 106b-c, 107a-b, 114Ab-g, 116g, 117j, 118a-b, 120a, d, 121c, 122a, 125b, g, 130b-d, 136a, 152d, 153f-g, i, 172b, 175d, 181b, 185a, c-f, 186a-b, 187d-f, 188a, 188Aa, 189a, 190b-d, 191c-d, 192a-b, 193a-d, 194a-c, 205a-j, 205Aa-f, h-j, 206a-d, 207a-b, 209a-g, 210a-h, 211a-b, 214c, 215a-f, h-k, 216a-c, 217a-c, 218a, 219a-c, 220a-b, 221b-f, 222a-d, 223a-c, 224a-f, 227p, 235a, 236b-d, 236An, 236Bd, 237Af, 237Bg, 242a-b, 243a-b, 246d, 247c, 338s, 356p, 357c, 359b, 371f, 377d, 385a, 389Ac, 391c, 394f, 395c, 396f, 397c, 400a-b, d, 402a, 404Aa-b, 404Ba-c, 407b-d, 586c, 590b, 609d, 610d, 612b, 613a, 614d, 621l, 622g, l, 627i, 637c-d, 649a, 650a, 654a, 656g, 660a-b, 661b-d, 664c, 665d, 666a, 667b-c, 671a-b, 672a-b, 681a-f, k, 682k-l, 683c, 684d, 685d, 686d, 689d, 694i, 695j	1559,22
Lasów ochronnych (O)	12a, 13a-b, 15a, c, 16a, c, 12a, 13a-b, 15a, c, 16a, c, 22a, 23a-b, f, 24a-b, 25a, c, 26a-b, d, 27a-d, 28a, c, 29a, c, 30b-c, f-g, 31a-g, 32a-c, 33a, c-d, 34b-c, 35b-c, 36a-b, 37b-f, 38a-b, f, 39b-f, 40b-f, 41a, 42d, 43a-d, 44a-d, 45a-c, 46a-f, 47b-c, f-i, 48a, 49a-f, 50a-d, i-j, 51a-c, 52a-g, 53a-c, 54a, 55a, 56a, 57a-c, 58a-c, 59a-c, f, 60a-b, 61a-b, 62a-b, d, 63a-b, 64a-b, 65a-b, 66a-b, 67a-c, 68a, c-d, 69a-b, 70a-b, 71a, 72a-c, 73a-b, d-f, 74a, 75a-k, 76a, 77a, c, 78a-b, 81d-f, h-i, 82a-d, g-h, j, 83a-d, 84a-c, f-g, 85a-j, l, 86c-j, 87a-c, f-h, j-k, m-n, 88a-f, 89a-d, 90a-c, 91a-c, 92a-d, 93a-f, 94a, c, f-i, 95a-f, 96a-f, 97a-d, 98a-d, 99a, c-g, 100a-d, g-j, 101a-f, 102a-b, 104a-b, 105a, f-g, 106a, 107c, f-h, 108a-c, 109a-c, 110a-b, 111a-b, 112a-d, 113a, c, 114a, d-f, 114Aa, 115a, 116b-f, 116Aa, 117a-i, 118c-d, 119a-b, 120b-c, 121a-b, 122b-d, 123a-c, 124a-f, 125a, c-f, h, 126a-c, 129a-c, 130a, 131a, c, 132a-d, 133a-c, 134a-c, 135a-d, 136b-f, 137a-c, 138a-d, 139a-b, 140a-f, 141a-d, 142a-d, 143a-c, 144a-c, 145a-b, d, 146a-c, 147a-b, d, 148a-d, 149a, c-h, 150a-c, 151a-d, 152a-c, 153a-d, 154a-d, i-j, 155a-d, h, 156a-b, d, 157a-b, 158a-b, 159a-d, 160a-b, 161a-f, 162a-b, d-g, 163a-c, 164a-c, 165a-f, h-i, 166a-d, 167a-f, 168a-b, 169a-h, 170a-c, g, 171a, 172a, c, 173a-d, 174a-c, 174Aa, 175a-c, 176a-b, 177a-g, 178a-d, 179a-b, 181a, c, 182a, 183a, 184a-b, 191a-b, f, 195a-c, 195Aa-d, 196a-b, 197a-l, n, 198a-c, 199a-b, 200a, 201a-c, 202a-c, 203a-b, 204a-b, 208a-d, 212a-c, h-i, y, 213a-b, 214a-b, 225a, 226a-d, 227a-f, h-o, r-s, 227Aa, i-k, m, 228a-d, 228Aa-c, 229a-c, 230a-c, 231a-d, 232a-d, 232Aa-l, 233a-c, 233Ac, f, i-k, 233Bc-s, 234a-f, 234Ac, f-k, 235b-c, 236a, f, 236Aa-m, 236Ba-c, f-g, i-k, 237a-b, 237Aa-d, 237Ba-f, h, 238a-c, 239a-b, 240a-b, 241a-c, 244a, 245a-c, 246a-c, 247a-b, 248a-c, 249a, 250a, 251a, 252a, c, 253a, c, 254a, 255a-c, 301a-c, 302a-b, d-f, 303a, c-d, 304a-b, 304Aa-b, 305a, 306a-b, 307a-c, 307Aa-c, 308a, 309a, 310a, 310Aa, 311a-d, 312a-c, 313a-f, 314a-b, 315a-b, 316a-f, 317a-c, 318a-c, 319a-d, 320a-c, 321a-c, 322a-b, 323a-b, 324a-c, 325a-d, 326a-b, 327a-d, 328a-b, 329a-d, 330a-g, 331a-b, d, 332a-b, 333a-b, d-f, h, 334a-b, 335a-b, 336a, c, 337a, 338g, cy, 339a-j, 340a, c-d, 341a-b, 342a-c, 343a-b, 344a-b, d, 345a-c, 346a, c-d, 347a-d, 348a, c-d, 349a-c, 350a-c, 351a-d, 352a-c, 353a-b, 354a-d, 355a-d, 356k-o, 357b, d, 358a-d, 359a, c-f, 360a-c, 361a-b, 362a-b, 363a-c, 364a-b, 365a-d, 366a, 367a-b, 368a-c, 369a-d, 370a-b, 371a-d, 372a-f, 373a-d, 374a-d, 375a, 376a-b, 377a-c, 378a-b, 379a-c, f, 380a-d, 381a-d, g, 382a-b,	14574,62

Gospodarstwo	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
1	2	3
	383a-c, 384a-d, 385b-c, 386a, 387a-d, 388b-d, 388Aa-d, 389a-b, 389Aa-b, 390a-b, 391a-b, d-f, 392a, 393a-b, 394a-d, 395a-b, d, 396a-d, 397a-b, 398a-b, 399a, 400c, f, 401a, c-g, 402b-c, 403a-d, 404a-c, 404Ac-k, 404Bd, 405a, 406a-c, 407a, f-g, 527a-b, d-f, h-i, 528a-c, 583a-c, 584a-b, 585a-b, 586a, 587a, c-d, 588a-c, 589a, c, 590a, 591a-b, 592a-c, f, 593a, 594a-c, 595a-b, 596a-c, 597a-f, 598a-d, 599a-c, 600a-c, 601a-c, 602a-g, i, 603a-i, 604a-b, d, 604Ab-c, f-g, 605a-h, 606a-d, 607a-f, 608a-f, 609a-c, 610a-c, 611a, 612a, c-d, 613b, 614a-c, 615a-f, 616a-d, 617a-b, d, 618a-c, 619a-c, 620a-d, 621a-i, 622a-f, 623a-c, h, 624a-g, 625a-g, 626a-f, 627a-c, f-g, 628a-b, d-h, 629a-b, d-m, 630a, c-i, 631a, c-g, i-k, r, w, 632a-f, h, 633a-d, 634d, 635a-b, 636a-g, 637a-b, f-g, 637Aa-c, 638a-f, 639a-c, 640a-d, 641a-c, 642a-d, 643a-c, 644a-b, 645j, n-o, 646a-c, 647a-c, 648f-i, 649b-d, 650b-d, 651a-g, 652b, 653a-b, 654b, 655a-c, 656a-f, 657a-b, 658a-c, 659a-b, 660c-f, 661a, 662a-b, 663a, 664a-b, 665a-c, 666b-c, 667a, d, 668a-g, 669b-h, 670a-c, 671c-h, 672c-d, 673a-d, 674a-g, i-j, 675a-g, 676a, 677a-c, 678a-b, 679a-b, 680a-b, 681h-j, 682a-j, 683a-b, 684a-c, 685a-c, 686a-c, 687a-c, 688a-c, 689a-c, f, 690a-c, 691a-b, 692a-c, 693a-d, 694a, d-h, 695d, h-i	
Ogółem		16133,84

3.1.2.3. Wiek rębności oraz wieki dojrzałości rębnej

Na podstawie ustaleń KZP przyjęto przeciętne wieki rębności dla występujących panujących gatunków drzew. Poniżej w tabeli zestawiono dane dotyczące tego zagadnienia.

Zestawienie 27. Wiek rębności przyjęte dla poszczególnych gatunków panujących

Gatunki drzew	Wiek rębności
1	2
Db	140
Jd	130
Bk, Jw, Kl, Js, Wz	120
Md, Dg, Lp	100
Św, So, So.c	90
Ol, Brz, Gb, Czt. p	80
Os	60
Ol.sz, Wb	40

Przyjęte przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków (So, Św, Jd, Bk) mieszczą się w zakresach określonych dla Nadleśnictwa Łosie w rozdziale VIII obowiązującej IUL, stanowiącej Załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego LP z dnia 21 listopada 2011 roku w sprawie Instrukcji Urządzania Lasu.

W trakcie prac taksacyjnych wiek dojrzałości rębnej, określający dojrzałość do rozpoczęcia użytkowania rębego konkretnych drzewostanów przyjmowano kierując się przede wszystkim potrzebami hodowlanymi drzewostanów oraz założonymi celami hodowlanymi. Często był on równy przyjętym, przeciętnym wiekom rębności gatunku głównego drzewostanu. Odstępstwa w kierunku jego obniżenia stosowano głównie w drzewostanach zaliczonych do pilnej przebudowy oraz w niektórych przypadkach zastanych klas odnowienia, gdzie gatunkiem panującym w drzewostanie jest sosna, świerk lub modrzew. Natomiast wyższe wieki dojrzałości rębnej stosowano najczęściej w drzewostanach cennych ze względów przyrodniczych, stanowiących pożądany element krajobrazu lub wyłączonych obecnie z użytkowania głównego.

3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego

3.1.3.1. Etat użytkowania rębego

3.1.3.1.1. Użytki rębne zaliczone na etat

Zestawienie obliczonych i przyjętych przez NTG dziesięcioletnich etatów użytkowania rębego dla poszczególnych gospodarstw (opisanych na terenie Nadleśnictwa Łosie) przedstawiono poniżej na podstawie Tabeli XIV sporządzonej wg wytycznych IUL. Przywołana Tabela została w całości zamieszczona w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

Zestawienie 28. Obliczone i przyjęte etaty miąższościowe użytkowania rębego

Gospodarstwo	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 uprzątnięcia w KO i KDO		
	Z ostatniej klasy wieku	Z dwu ostatnich klas wieku						
Miąższość brutto [m ³]								
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
Specjalne (S)	-	-	-	-	-	4837	48672	48672
Lasów ochronnych (O)	41990	53431	52042	52042	2780	39989	428193	428193
Ogółem obręb	41990	53431	52042	52042	2780	44826	476865	476865
Ogółem Nadleśnictwo	41990	53431	52042	52042	2780	44826	476865	476865

Przyjęty etat w gospodarstwie specjalnym (S) jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów tworzących to gospodarstwo z uwzględnieniem spełnianych przez nie funkcji oraz stanu drzewostanów i wynosi 48672 m³ brutto. Stanowi on około 100,6% etatu wg okresów uprzątnięcia w KO.

Przyjęty etat w gospodarstwie lasów ochronnych (O) jest sumą potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów tworzących to gospodarstwo, z uwzględnieniem spełnianych przez nie funkcji oraz stanu drzewostanów i wynosi 428193 m³ brutto. Stanowi on około 100,1% etatu będącego sumą etatów wg okresów uprzątnięcia w KO oraz z potrzeb przebudowy. Dla gospodarstwa tego wyliczono w celach porównawczych etaty wg dojrzałości drzewostanów. Rozmiary tych etatów świadczą o tym, że użytkowanie rębne w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie będzie miało tendencję zdecydowanie rosnącą w przyszłych okresach gospodarczych.

Optymalizacja ww. przyjętych etatów została wykonana podczas szczegółowych uzgodnień Wykonawcy PUL z Przedstawicielami Nadleśnictwa Łosie oraz RDLP w Krakowie.

Po przeliczeniu wartości brutto na netto przyjęty etat użytkowania rębego wraz z zakładanym 5% przyrostem wynosi – **437 380 m³ (netto)**.

3.1.3.1.2. Użytki rębne nie zaliczone na etat

W czasie prac taksacyjnych zaprojektowano również nieznaczne pozyskanie użytków rębnych nie zaliczonych na poczet etatu powierzchniowego. Są to uprzątnięcia wybranych nielicznych nasienników i przestoi w rozmiarze **4130 m³ netto**.

3.1.3.1.3. Łączny rozmiar użytkowania rębego

Łączny przyjęty etat użytków rębnych wynosi:

441 510 m³ netto.

Wielkość netto powyższego etatu jest przyjętym rozmiarem użytkowania rębego w Nadleśnictwie Łosie na okres gospodarczy od 2019 do 2028 roku. W założeniu etat ten będzie realizowany na powierzchni 5337,35 ha.

Przyjęty etat użytkowania rębego w rozmiarze powierzchniowym jak i miąższościowym jest wyższy od etatów przyjętych w 2009 roku. Wynika to m. in. ze wzrastającej powierzchni drzewostanów starszych klas wieku oraz coraz liczniejszych odnowień naturalnych wysokiej jakości wymagających dalszego odsłaniania, istotnego wzrostu średniego wieku drzewostanów, a także rzeczywistego przyrostu jaki następuje w tutejszych drzewostanach.

3.1.3.2. Etat użytkowania przedrębego

Zestawienie poszczególnych kategorii cięć w ramach przyjętego etatu powierzchniowego użytkowania przedrębego przedstawiono w Tabeli XVI, którą zamieszczono w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu. Poniżej zestawiono wyciąg z tej Tabeli odnoszący się do rodzaju (zabiegu) cięć przedrębnych i jego łącznej powierzchni.

Zestawienie 29. Zestawienie etatu powierzchniowego na 10-lecie w użytkowaniu przedrębnym

Rodzaj cięć przedrębnych	Powierzchnia zabiegu [ha]
1	2
CP-P	44,90
TW	533,43
TP	9129,92
Razem	9708,25

Podczas kwalifikowania poszczególnych drzewostanów do cięć pielęgnacyjnych kierowano się przede wszystkim ich potrzebami stwierdzonymi na gruncie. Przyjęta wysokość użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym gwarantuje prawidłowy rozwój drzewostanów, przy zachowaniu możliwości uporządkowania ich stanu sanitarnego oraz w dalszej kolejności pielęgnowania w celu uzyskania (lub utrwalenia) właściwego składu gatunkowego oraz uzyskania właściwej jakości i stanu zdrowotnego.

W celu ustalenia na NTG miąższościowego rozmiaru użytkowania przedrębego szacunkowe etaty miąższościowe obliczono w oparciu o zalecenia Instrukcji UL. Poniżej zestawiono wyliczone dane oraz porównano je z przyjętym, w czasie obrad NTG, etatem.

Zestawienie 30. Porównanie etatów użytkowania przedrębego z etatem przyjętym do realizacji

Wyszczególnienie	Powierzchnia użytkowania przedrębego [ha]	Grubizna netto [m ³]	Udział w spodziewanym przyroście bieżącym drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny <i>[%]</i>	Wydajność – intensywność cięć [m ³ /ha]
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Wyniki użytkowania przedrębego w okresie ostatnich 5-ciu latach	4724,62	189873	-	40,2
Wyniki użytkowania przedrębego w ciągu całego 10-cio letniego okresu	9488,43	382473	-	40,3
Spodziewany bieżący przyrost miąższości drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny <i>*</i>	-	771200	100,0	-
Przyjęty na NTG etat użytkowania przedrębego na okres obowiązywania planu	9708,25	390000	50,6	40,2

** - wartości brutto na netto przeliczono współczynnikiem 0,8*

Na Naradzie Techniczno-Gospodarczej został przyjęty etat użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym wynoszącym 390000 m³, co stanowi blisko 50,6% spodziewanego przyrostu w wartościach netto, jaki odłoży się we wszystkich drzewostanach nie objętych planem cięć użytków rębnych.

Przyjęty etat wynika z obecnej liczby drzewostanów występujących zwłaszcza od IIIa do Vb podklasy wieku. Gromadzą one nieco ponad 67% zapasu grubizny całego Nadleśnictwa Łosie oraz zajmują blisko 59% jego powierzchni leśnej zalesionej. Charakteryzują się one głównie zwarcim umiarkowanym oraz podobnym zagęszczeniem. Stąd przyjęty na NTG etat związany jest z intensywnością cięć przedrębnych na poziomie wynoszącym niecałe 40,2 m³/ha. Wskaźnik ten jest niemal identyczny jak uzyskany przez Nadleśnictwo na przestrzeni ostatnich 5 lat (40,2 m³/ha), a także bardzo zbliżony do uzyskanego w całym 10-leciu (40,3 m³/ha)

Przyjęty etat użytkowania przedrębego w rozmiarze 390 tys. m³ jest nieznacznie większy od rzeczywistego pozyskania w ramach cięć przedrębnych w tym Nadleśnictwie z lat 2009 – 2018, które wyniosło ponad 382,4 tys. m³ (wobec planowanych blisko 345 tys. m³). Cięcia przygodne w minionym okresie gospodarczym stanowiły około 17,6% pozyskania w użytkowaniu przedrębny. Rozmiar powierzchniowy przewidziany w ramach omawianego etatu jest mniejszy o blisko 739 ha (7,1%) względem etatu z poprzedniego 10-lecia i mniejszy od rozmiaru zrealizowanego w okresie lat 2009-2018 o niecałe 220 ha.

3.1.3.3. Łączny etat miąższościowy użytków głównych (rębnych i przedrębnych)

Poniżej, na podstawie wybranych danych z Tabeli XVII (która w całości zamieszczona jest w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu), zestawiono przyjęty etat użytków głównych dla Nadleśnictwa Łosie na okres lat 2019 – 2028.

Zestawienie 31. Łączny etatu użytków głównych w według kategorii cięć

Kategoria cięć	Nadleśnictwo Łosie	
	Powierzchnia [ha]	Miąższość (netto) [m ³]
1	2	3
I. Użytki rębne:		
A.) Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	5337,35	416554
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych		20826
Łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem	5337,35	437380
B). Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu		
1. Uprzątnięcie płazowin	-	-
2. Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	4130
3. Pozostałe	-	-
Razem nie zaliczone	-	4130
Razem użytki rębne	5337,35	441510
II. Użytki przedrębne		
A. Czyszczenia	44,90	390000
B. Trzebieże	9663,35	
Razem użytki przedrębne (m ³ wg przyjętego etatu)	9708,25	390000
Ogółem użytki główne (I+II)	15045,60	831510

W opisywanym okresie gospodarczym średnia intensywność cięć użytkowania głównego z 1 ha powierzchni zaplanowanej do tego zabiegu wyniesie blisko 55,3 m³ (netto). W poprzednim okresie gospodarczym intensywność ta wyniosła około 49,5 m³ (netto). Wzrost tego wskaźnika wynika przede wszystkim z przyjętego wyższego niż w poprzednich 10-leciach etatu użytkowania rębного. Działanie takie jest jednak niezbędne w celu m. in. powstrzymania procesu ciągłego starzenia się drzewostanów Nadleśnictwa Łosie. Jak wcześniej wspomniano ich przeciętny wiek wynosi obecnie aż ponad 78 lat i w ciągu ostatnich 20 lat wiek ten wzrósł o blisko 14 lat.

W podsumowaniu niniejszego podrozdziału wypada stwierdzić, że przyjęty etat użytkowania głównego przyczyni się do poprawy stanu lasów Nadleśnictwa Łosie.

3.1.4. Relacje pomiędzy etatem przyjętym na okres gospodarczy w stosunku do zasobów i przyrostu

W celach porównawczych zestawiono poniżej podstawowe dane inwentaryzacyjne dotyczące powierzchni leśnej na tle przyjętych na okres lat 2019 - 2028 etatów dla Nadleśnictwa Łosie.

Zestawienie 32. Porównanie wybranych danych inwentaryzacyjnych z przyjętymi etatami w odniesieniu do wartości brutto

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Dane inwentaryzacyjne na tle etatów
1	2	3	4
1	Zasoby miąższości *	[m ³] brutto	5280200
2	Spodziewany przyrost: tabelaryczny / użyteczny / użyteczny uśredniony	[m ³] brutto	1189100 / 1359141 / 1274121
3	Etat użytków rębnych	[m ³] brutto	505570
4	Udział etatu użytków rębnych w zasobach miąższości	[%]	9,6
5	Udział etatu użytków rębnych w spodziewanym przyroście: tabelarycznym / użytecznym / użytecznym uśrednionym	[%]	42,5 / 37,2 / 39,7
6	Etat użytków przedrębnych	[m ³] brutto	487500
7	Udział etatu użytków przedrębnych w zasobach miąższości	[%]	9,2
8	Udział etatu użytków przedrębnych w spodziewanym przyroście: tabelarycznym / użytecznym / użytecznym uśrednionym	[%]	41,0 / 35,9 / 38,2
9	Etat użytków głównych	[m ³] brutto	993070
10	Udział etatu użytków głównych w zasobach miąższości	[%]	18,8
11	Udział etatu użytków głównych w spodziewanym przyroście: tabelarycznym / użytecznym / użytecznym uśrednionym	[%]	83,5 / 73,1 / 77,9

* - zapas miąższości całkowity (na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej)

Powyższe wyliczenia zwłaszcza w odniesieniu do przyrostów mają wartość jedynie czysto orientacyjną oraz mogą w ocenie dokonywanej z końcem 2028 roku odbiegać np. „in plus” od zamieszczonych w niniejszej tabeli. Dla terenów górskich w Polsce, mimo zaawansowanego już w latach XXI wieku, ciągle brak praktycznych ukazujących realne dane regionalnych tabel drzewostanów i ich przyrostów.

Łączny etat w orientacyjnym przeliczeniu na wartości brutto wynosi 0,993 mln m³. Jest to etat niższy od spodziewanego tabelarycznego przyrostu o prawie 16,5%. Jest także mniejszy o blisko 27% od przyrostu użytecznego (lokalnego), który na podstawie przyrostu osiągniętego w okresie lat 2009 - 2018 określa się obecnie na poziomie 1,359 mln m³. Przyjmując powyższe założenia, zrealizowany w pełni etat użytkowania głównego nie spowoduje zapewne spadku zasobności drzewostanów Nadleśnictwa Łosie. Zagadnienie to zostało szerzej omówione w rozdziale 5 niniejszego Elaboratu.

3.2. Opisanie zadań gospodarczych wynikających z Planu Urządzenia Lasu

3.2.1. Opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego

3.2.1.1. Opisanie zadań z zakresu użytkowania rębego

Przy sporządzeniu projektu Planu (Wykazu) cięć rębnych w doborze rodzajów i form rębni, lokalizacji cięć i ich rozmiaru brano pod uwagę:

- potrzeby hodowlane drzewostanów przy uwzględnieniu funkcji pełnionej przez lasy,
- uzgodnioną z Nadleśnictwem lokalizację cięć planowanych do wykonania w początkowym okresie PUL,
- lokalizację cięć w pierwszej kolejności w klasach odnowienia oraz w drzewostanach zakwalifikowanych do gospodarstwa przebudowy pilnej – pełnej (intensywnej),
- projektowanie rębni złożonych w zależności od typu siedliskowego lasu i przyjętego typu drzewostanu,
- zapewnienie ładu przestrzennego.

Lokalizację i rozmiar projektowanych użytków rębnych skonsultowano z przedstawicielami Kadry Nadleśnictwa Łosie w czasie prezentacji wyników taksacji, a następnie w trakcie odrębnego spotkania dotyczącego tego zagadnienia. Sporządzony Wykaz cięć użytków rębnych (Plan cięć), wraz z odpowiednimi mapami oraz warstwami LMN, był także przedmiotem wspólnej analizy wykonanej przez Przedstawicieli RDLP w Krakowie, Nadleśnictwa Łosie oraz Wykonawcy PUL.

Zestawienie 33. Rozmiar stosowania poszczególnych form rębni w zestawieniu powierzchniowym (wg ostatecznego podsumowania Wzoru nr 6)

Forma rębni	Powierzchnia [ha]	
	Manipulacyjna	Do odnowienia
1	2	3
IIA	7,75	-
IVA	266,66	20,70
IVAU	12,50	-
IVD	4523,81	186,65
IVDU	407,63	2,85
V	119,00	-
Łącznie	5337,35	210,20

Powierzchnia manipulacyjna związana z pozyskaniem w ramach zaplanowanych rębni w Nadleśnictwie Łosie wynosi 5337,35 ha. Ponad 85,5% tego rozmiaru stanowią cięcia zaplanowane w opisanych na gruncie licznych klasach odnowienia. Towarzysząca cięciom rębnym powierzchnia do odnowienia została opisana na poziomie 210,20 ha.

Spośród rodzajów rębni, zaprojektowanych na terenie Nadleśnictwa Łosie, zdecydowanie dominuje rębni stopniowa gniazdowa udoskonalona (IVD), której rozmiar stanowi ponad 92% zaplanowanej powierzchni manipulacyjnej. Sytuacja ta właściwie oddaje charakter Nadleśnictwa

Łosie, jako jednostki o typowo górskim charakterze. Omawiana rębnia została zaplanowana przede wszystkim w drzewostanach, gdzie w młodym pokoleniu przeważają odnowienia (głównie naturalne) z jodłą, często przy znacznym udziale buka. Została ona ponadto przewidziana do przebudowy pilnej drzewostanów sosnowych, a także świerkowych i modrzewiowych. W ramach rębni IVD blisko 408 ha stanowią cięcia uprzątające, co stanowi jedynie około 9% całej powierzchni manipulacyjnej przewidzianej dla tego rodzaju rębni.

Rębnia stopniowa gniazdowa (IVA) została zaplanowana na powierzchni nieco ponad 279 ha, z czego 12,5 ha stanowią cięcia uprzątające. Została ona przewidziana jedynie dla drzewostanów bukowych, głównie różnowiekowych, często w klasie odnowienia, gdzie w młodym pokoleniu również dominuje buk w kilku grupach wiekowych.

Na terenie Nadleśnictwa Łosie opisano 119 ha drzewostanów jodłowych o strukturze przerębowej. Powierzchnie te zlokalizowane są w kilku pododdziałach o średniej powierzchni wynoszącej blisko 20 ha. Odznaczają się one tym, że ramach ich opisu taksacyjnego zostały wyodrębnione, często przenikające się, różnowiekowe warstwy drzewostanu. Obok warstwy drzew, opisanej przeważnie w kilku grupach wiekowych, występuje tu warstwa podrostu (też opisana w kilku grupach wiekowych), nalotu oraz podszytu. W celu poprawienia ich ciągle nieustabilizowanej struktury przerębowej oraz późniejszego jak najdłuższego jej zachowania, dla drzewostanów tych zaprojektowano rębnię przerębową (V). Pozyskanie w ramach tego rodzaju rębni, mimo wysokich zasobności użytkowanych drzewostanów, zostało wyznaczone na niskim poziomie.

W ramach rębni częściowej wielkopowierzchniowej (IIA) zaprojektowano jedynie cięcia częściowe na powierzchni blisko 8 ha zlokalizowanych w dwóch pododdziałach na terenie leśnictwa Regietów. Omawiana rębnia została przeznaczona do drzewostanów bukowych w klasie odnowienia, gdzie w warstwie młodego pokolenia dominuje jednowiekowy Bk, pochodzący głównie z odnowienia naturalnego.

W drzewostanach przeznaczonych do użytkowania rębego jedynie niecałe 8% powierzchni manipulacyjnej zostało przewidziane do cięć uprzątających. Tak znikomy rozmiar związany jest przede wszystkim z przyjętymi na KZP założeniami, w których zawarto, że cięcia uprzątające nie będą projektowane w drzewostanach jodłowych i mieszanych (z jej dominacją). We wszystkich zaprojektowanych cięciach uprzątających przewidziano pobór miąższości poniżej 100%, często na poziomie 75-90%. Ma to na celu pozostawienie na terenie tutejszych lasów coraz liczniejszych przestoi (tzw. łączników międzypokoleniowych). Projektując cięcia rębne w kolejnym PUL należy rozważyć znaczne zwiększenie rozmiaru cięć uprzątających w poszczególnych rodzajach rębni, jednocześnie zachowując istotną liczbę przestoi. Wpłynie to przede wszystkim na ograniczenie wzrostu średniego wieku tutejszych drzewostanów oraz da większe możliwości rozwoju istniejącemu młodemu pokoleniu.

W podsumowaniu zadań związanych z użytkowaniem rębnym warto zwrócić uwagę na zaplanowaną niewielką powierzchnię do odnowienia. Jest ona efektem bardzo wysokiego stopnia pokrycia (zadrzewienia) przez warstwy młodego pokolenia powierzchni pododdziałów przewidzianych do użytkowania rębego.

3.2.1.2. Opisanie zadań z zakresu użytkowania przedrębnego

Lokalizacja oraz zaprojektowane wskazania pielęgnacyjne podlegały konsultacji z Kadrami Nadleśnictwa Łosie podczas szczegółowego omawiania opisów taksacyjnych.

Zadania z zakresu użytkowania przedrębnego określone zostały w opisach taksacyjnych poszczególnych drzewostanów. Do użytków przedrębnych zaliczono pozyskanie miąższości z cięć pielęgnacyjnych w ramach czyszczeń późnych „z masą” (CP-P) oraz trzebieży selekcyjnych (TW i TP).

W wielu pododdziałach, mając na uwadze złożoną strukturę gatunkową i wiekową drzewostanów Nadleśnictwa Łosie, zabieg związany z pielęgnacją w ramach użytków przedrębnych odnosił się do zredukowanej powierzchni danego pododdziału. Dotyczył on w tych przypadkach starszych fragmentów drzewostanów. Dla młodszych grup gatunków planowano wówczas przede wszystkim zabiegi związane z pielęgnacją młodników, a czasem nawet pielęgnacją zastanych upraw.

Cięć pielęgnacyjnych, z braku potrzeb hodowlanych, nie planowano w niektórych starszych drzewostanach nie objętych planem cięć rębnych.

3.2.1.3. Użytkowanie główne

Rozmiar zadań z zakresu użytkowania głównego odnośnie danych dotyczących rozmiarów powierzchniowych i miąższościowych, przedstawiają Tabele: XIV, XV, XVI i XVII sporządzone wg Instrukcji UL. Zostały one zamieszczone w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

Znowelizowana w 2014 roku Ustawa o lasach zawiera regulację, w myśl której ilość przewidzianego do pozyskania drewna w 10-letnim okresie gospodarczym jest określana w PUL oddzielnie dla użytkowania rębego i przedrębnego (art. 18 wspomnianej Ustawy).

Jednocześnie zgodnie z Zarządzeniem Nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2014 roku w sprawie kompensacji etatu użytków rębnych i przedrębnych w Lasach Państwowych (ZU-7019-21/2014) na potrzeby planowania urzędowego wprowadzono definicje etatów użytkowania rębego i przedrębnego. Zgodnie z tym, etatom tym nadaje się różne priorytety oraz traktuje się odrębnie. W niniejszym Zarządzeniu przyjęto, że:

- a) etat cięć rębnych - jest ustalony jako ilość drewna zaprojektowana do pozyskania rębego, wyrażona w metrach sześciennych jako maksymalna wielkość pozyskania w okresie obowiązywania PUL,
- b) etat cięć przedrębnych - jest ustalony jako obligatoryjna, minimalna powierzchnia cięć pielęgnacyjnych w użytkowaniu przedrębnym przewidziana do wykonania w okresie obowiązywania PUL i równocześnie jest on wyrażony jedynie szacunkowo w metrach sześciennych dla okresu obowiązywania PUL.

Zarazem zgodnie z przytoczonym Zarządzeniem Nr 30 projektowanie oraz wykonanie cięć określonych w PUL w części związanej z użytkowaniem grubizny użytków głównych (rębnych i przedrębnych) podlega oddzielnemu rozliczeniu w ramach ww. etatów, bez możliwości kompensacji miąższościowej tych użytków. W związku z tym wielkością nieprzekraczalną w pozyskaniu drewna jest etat miąższościowy użytków rębnych. W użytkowaniu przedrębnym wartością obligatoryjną jest powierzchnia cięć pielęgnacyjnych. Oznacza to, że zrealizowany 10-letni rozmiar miąższościowy cięć przedrębnych, w przypadku pełnego zrealizowania cięć rębnych na poziomie zaplanowanym, nie może przekroczyć szacunkowej wartości określonej (wyrażonej) w PUL.

Cięcia rębne zgodnie z IUL zestawiono w „Wykazie projektowanych cięć rębnych” (Wzór nr 6). Wykaz ten, wraz z „Wykazem cięć przedrębnych” i „Wykazem wskazań z zakresu hodowli lasu” zestawiono razem i przygotowano w osobnej oprawie, jako tom uzupełniający dokumentację urządzeniową dla Nadleśnictwa Łosie, pod nazwą – „Plany zagospodarowania lasu”.

Zestawienie 34. Porównanie przyjętego rozmiaru użytkowania głównego z wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym wg kategorii użytków

Kategoria użytków	Wykonanie w ubiegłym okresie gospodarczym		Plan obecny		Różnica "+"/"-"	
	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Grubizna netto [m ³]	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Grubizna netto [m ³]	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Grubizna netto [m ³]
1	2	3	4	5	6	7
Użytkowanie rębne	4192,81	294616	5337,35	441510	„+” 1144,54	„+” 146894
Użytkowanie przedrębne	9488,43	382473	9708,25	390000	„+” 219,82	„+” 7527
Łącznie	13681,24	677089	15045,60	831510	„+” 1364,36	„+” 154421

* - miąższość w użytkowaniu rębnym podano z 5 % spodziewanym przyrostem

Planowane użytkowanie rębne i przedrębne w wymiarze miąższościowym stanowi odpowiednio 149,9% oraz 102,0% wykonanego w ubiegłym 10-leciu. Ogółem rozmiar miąższościowy zaplanowany w ramach użytkowania głównego w bieżącym 10-leciu stanowi 122,8% wykonanego w poprzednim 10-leciu.

Zgodnie z powyższym, planowany wzrost rozmiaru łącznego etatu użytkowania głównego dla Nadleśnictwa Łosie wynika z przyjętego większego (o blisko połowę) rozmiaru użytków rębnych względem jego realizacji w minionym okresie gospodarczym. Działanie to jest m. in. wynikiem niezrealizowania cięć rębnych w ilościach zaplanowanych w kilku poprzednich okresach gospodarczych.

W porównaniu rozmiarów planowanych z realizacją rozmiaru cięć rębnych wykonanych w okresie lat 2009 – 2018, w rozmiarze powierzchniowym nastąpił wzrost o blisko 1145 ha, a w miąższościowym o blisko 147 tys. m³ netto. Wartości te wynikają przede wszystkim:

- z potrzeb hodowlanych drzewostanów, w tym z ilości opisanych klas odnowienia na powierzchni blisko 4565 ha, gdzie w poprzednim 10 – leciu sumaryczna powierzchnia KO i KDO była o prawie 743,5 ha mniejsza;
- z bardzo niekorzystnej różnicy pomiędzy średnim wiekiem drzewostanów oraz połową średniego ich wieku rębności, różnica ta osiągnęła aż prawie 21 lat (20,8);
- ze starzenia się drzewostanów, średni ich wiek osiągnął ponad 78 lat (78,4), jednocześnie trzeba tu pamiętać, że przy pełnej realizacji cięć rębnych przewidywany średni wiek drzewostanów w 2028 roku przekroczy jednak próg V klasy wieku;
- z potrzeby wzmożonej przebudowy drzewostanów sosnowych (około 1410 ha w KO) powstałych z zalesień powojennych, w których wykształcone już wartościowe młode pokolenie (pochodzące głównie z podsadzeń jodłowych) wymaga intensywniejszych cięć odslaniających;
- z potrzeby końcowej lub utrwalanej przebudowy drzewostanów świerkowych i modrzewiowych.

Etaty użytkowania przedrębne, zarówno w wymiarze powierzchniowym jak i miąższościowym, zostały ustalone na bardzo zbliżonych poziomach do tych na jakich zostały zrealizowane w poprzednim okresie gospodarczym. Odpowiednio na powierzchni większej jedynie o około 2,3% (blisko 220 ha) i przy pozyskaniu wyższym o niecałe 2,0% (7,5 tys. m³ netto). Mimo tych zmian intensywność cięć ustalono na poziomie cięć z poprzedniego okresu gospodarczego. Do cięć pielęgnacyjnych typowano przede wszystkim drzewostany, w których zabieg ten jest niezbędny z punktu widzenia hodowlanego.

Obecnie przyjęte (planowane) rozmiary zadań z zakresu użytkowania głównego w porównaniu z przyjętymi do realizacji w poprzednim PUL porównano w poniższym zestawieniu.

Zestawienie 35. Porównanie rozmiaru planowanego użytkowania głównego z 2009 i 2019 roku

Kategoria użytków	Plan poprzedni		Plan obecny		Różnica "+"/"-"	
	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Grubizna netto [m ³]	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Grubizna netto [m ³]	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Grubizna netto [m ³]
1	2	3	4	5	6	7
Użytkowanie rębne	4770,19	332682	5337,35	441510	„+” 567,16	„+” 108828
Użytkowanie przedrębne	10446,83	344745	9708,25	390000	„-” 738,58	„+” 45255
Łącznie	15217,02	677427	15045,60	831510	„-” 171,42	„+” 154083

* - miąższość w użytkowaniu rębnym podano z 5 % spodziewanym przyrostem

Porównując dane zakładane w PUL łatwo zauważyć, że etat użytkowania rębne zarówno w rozmiarze miąższościowym jak i powierzchniowym jest wyższy od przyjętego w 2009 roku. Odpowiednio o blisko 109 tys. m³ netto (32,7%) oraz o nieco ponad 567 ha powierzchni (11,9%). Użytkowanie przedrębne zaplanowano z kolei na powierzchni o blisko 739 ha mniejszej (7,1%) niż w poprzednim 10-leciu, jednak przy większym jak poprzednio zakładanym rozmiarze miąższościowym pozyskania, tj. o ponad 45 tys. m³ netto (13,1%). Zmiany te w pełni odpowiadają obecnemu stanowi tutejszych drzewostanów. Z perspektywy minionego 10-lecia można m. in. zauważyć, że etat użytkowania przedrębne był zaplanowany w 2009 roku na wyraźnie zaniżonym poziomie. Jednocześnie niepełna realizacja cięć rębnych tylko częściowo ograniczyła przyrost powierzchni kolejnych KO.

Łącznie, przyjęty etat użytkowania głównego w wymiarze powierzchniowym określony został na poziomie bardzo zbliżonym do planowanego w poprzednim okresie gospodarczym. Jest on mniejszy jedynie o około 1,1% (nieco ponad 171 ha). Inaczej sytuacja przedstawia się w przypadku etatu miąższościowego, gdzie mamy do czynienia ze wzrostem o ponad 22,7% (około 154 tys. m³ netto) względem planu z poprzedniego 10- lecia.

3.2.2. Zestawienie i opisanie wskazań z zakresu hodowli lasu

Dla poszczególnych wyłączeń wymagających działań z zakresu hodowli lasu zaprojektowano czynności wskazane do wykonania w 10-leciu, w rozmiarze orientacyjnym wspierającym utrwalenie ciągłości lasu oraz wpływającym na estetyczny i możliwie naturalny jego wygląd. Nie projektowano do odnowienia powierzchni o znaczeniu ekologicznym (bagien, zarośli, mszarów i polanek).

Rozmiar powierzchniowy wskazań z zakresu hodowli lasu obejmujący prace odnowieniowe, pielęgnację istniejących młodników oraz dolnych warstw drzewostanu podaje Tabela XVIII zamieszczona w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

Zestawienie 36. Syntetyczne zestawienie przewidzianych zabiegów związanych z hodowlą lasu

Lp.	Rodzaje wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu	Rozmiar powierzchniowy wskazania [ha]
1	2	3
1	Odnowienia pod osłoną	253,35
	w tym: przy rębniach złożonych	211,70
	podsadzenia (wprowadzanie dolnego piętra)	41,30
	dolesianie luk i przerzedzeń	0,35
2	Poprawki i uzupełnienia	-
3	Pielęgnowanie	2833,05
	w tym: a) pielęgnowanie upraw (PU)	459,66
	w tym: pielęgnowanie gleby	39,41
	czyszczenia wczesne	420,25
	b) pielęgnowanie młodników (PM)	2373,39
4	Melioracje	253,35
	w tym: wodne	-
	agrotechniczne	253,35

Podsumowanie rozmiaru prac z zakresu hodowli lasu na najbliższe 10- lecie przedstawia Tabela XVIII zamieszczona w Części Tabelarycznej.

Na terenie Nadleśnictwa Łosie nie zaprojektowano żadnych prac związanych z odnowieniami powierzchni otwartych.

Nadleśnictwo Łosie nie posiada obecnie na swoim terenie gruntów nieleśnych przewidzianych do zalesienia.

Rozmiar prac odnowieniowych przy rębniach złożonych (stopniowych i częściowych) został zaplanowany na powierzchni 211,70 ha. Jest to rozmiar stosunkowo niewielki i ma wartość orientacyjną, uzależnioną od rozmiaru zaplanowanych cięć oraz jakości, zastanego w czasie taksacji, młodego pokolenia. Warto tu przypomnieć, że powierzchnia przewidziana dla cięć rębnych to w ponad 85,5% drzewostany w KO, gdzie średni stopień pokrycia powierzchni młodym pokoleniem jest bardzo wysoki i wynosi bez mała 78%. Rozmiar ten uwzględnia także możliwość powstawania korzystnych z punktu widzenia hodowlanego odnowień naturalnych (naloty, podrosty) złożonych z gatunków docelowych, głównie jodły i buka oraz jawora.

W drzewostanach przewidzianych do użytkowania rębniami złożonymi, gdzie w piętrze górnym występują gatunki docelowe, w stosunku do których należy zakładać obsiew i odnowienie naturalne jako priorytetowe, cięcia rębne należy zsynchronizować z latami nasiennymi, odpowiednio wcześniej przygotowując glebę pod obsiew.

Przy cięciach uprzątających w klasach odnowienia (KO), zgodnie z zapisami przyjętymi na KZP, zwiększano planowaną powierzchnię do odnowienia, uwzględniając przewidywane straty w młodym pokoleniu powstałe na skutek ścinki i zrywki drzew. Orientacyjny wskaźnik tych uszkodzeń przyjmowano maksymalnie do 5% powierzchni.

Podsadzenia produkcyjne zostały zaplanowane głównie w drzewostanach sosnowych na gruntach porolnych, nie objętych użytkowaniem rębny. Większość pododdziałów, w których projektowano podsadzenia została zaklasyfikowana do przebudowy stopniowej lub częściowej. Rozmiar omawianego zabiegu zaplanowano na powierzchni 41,30 ha.

Do dolesień luk i przerzedzeń zaprojektowano łącznie niewielką powierzchnię wynoszącą 0,35 ha.

Nie planowano poprawek i uzupełnień.

Nie przewidziano wprowadzania podszytów.

Sumaryczna powierzchnia zabiegów pielęgnacyjnych (upraw i młodników) wynosi 2833,05 ha. Zabiegi te zaprojektowano jednokrotnie, bez określenia nawrotów. Przy ich realizacji w zależności od potrzeb powinny być wykonywane nawet kilkakrotnie w ciągu 10-lecia. Pełnej konsultacji dotyczącej wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, indywidualnie dla każdego wydzielenia, dokonano z Kadrą Nadleśnictwa Łosie podczas omówienia wyników taksacji. Z ww. powierzchni 459,66 ha stanowi pielęgnacja zastanych upraw (PU), a 2373,39 ha stanowi pielęgnacja młodników (PM). W PM bardzo istotną rolę w określeniu powierzchni zabiegu mają CP podrostu.

W drzewostanach Nadleśnictwa Łosie zaplanowano również 44,90 ha czyszczeń późnych „z masą” (CP-P). Powierzchnia ta została uwzględniona w rozliczeniu planowanych zadań z zakresu użytkowania przedrębego i nie jest podana w rozliczeniu danych „hodowlanych” zawartych w Tabeli XVIII.

Zabiegi agrotechniczne (przygotowanie gleby) zaprojektowano, zgodnie z zapisami przyjętymi na KZP, dla całości powierzchni przewidzianej do odnowień oraz poprawek i uzupełnień, tj. 253,35 ha.

Zgodnie z wytycznymi przyjętymi na KZP sporządzony został - Wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębego z istniejącym odnowieniem naturalnym (nalotem). Został on zamieszczony w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

3.2.3. Zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw

W poniższych tabelach zestawiono zadania gospodarcze z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego) oraz hodowli lasu w rozbiciu na leśnictwa. Suma poszczególnych zabiegów gospodarczych z tych zakresów w rozliczeniu na leśnictwa stanowi rozmiar przyjęty do realizacji dla całego Nadleśnictwa Łosie. W związku z tym dane dla poszczególnych leśnictw, zwłaszcza dotyczące pozyskania (podane z dokładnością do 1m³) mają wartości jedynie orientacyjne. W pozyskaniu nie uwzględniono spodziewanego 5% przyrostu w użytkowaniu rębny określonego łącznie dla całego Nadleśnictwa. Pomimo tego, przedstawione zestawienia pozwalają zorientować się z zakresu „obciążenia” omawianymi wskazaniem w poszczególnych leśnictwach.

Zestawienie 37. Zadania (orientacyjne) z zakresu użytkowania głównego w rozbiciu na poszczególne leśnictwa

Leśnictwo	Użytkowanie rębne					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 późne (CP-P)	Trzebieże wczesne	Trzebieże późne	Ogółem		Uprzątnięcie płazowin	Uprzątnięcie nasienników i przestoi	Pozostałe		
		Cięcia uprzątające	Cięcia pozostałe												
Miąższość netto [m ³] / Powierzchnia [ha]															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Bielanka (01)	-	4200	30122	-	34322	-	549	21476	22025	56347	-	461	-	461	56808
	-	75,57	420,06	-	495,63	-	26,04	518,23	544,27	1039,90	-	-	-	-	1039,90
Ropa (02)	-	560	27925	-	28485	-	108	26200	26308	54793	-	-	-	-	54793
	-	6,28	368,20	-	374,48	-	5,10	632,23	637,33	1011,81	-	-	-	-	1011,81
Uście Gorlickie (03)	-	2991	32731	2203	37925	-	672	23935	24607	62532	-	69	-	69	62601
	-	48,57	428,56	40,89	518,02	-	31,87	577,57	609,44	1127,46	-	-	-	-	1127,46
Hańczowa (04)	-	59	42098	-	42157	7	284	23482	23773	65930	-	-	-	-	65930
	-	1,11	503,64	-	504,75	0,84	13,48	566,66	580,98	1085,73	-	-	-	-	1085,73
Wysowa (05)	-	3232	36587	-	39819	144	4392	17293	21829	61648	-	173	-	173	61821
	-	46,19	406,91	-	453,10	16,16	208,14	417,30	641,60	1094,70	-	-	-	-	1094,70
Brunary (06)	-	3080	44641	3843	51564	-	100	33923	34023	85587	-	-	-	-	85587
	-	42,00	487,03	58,32	587,35	-	4,74	818,61	823,35	1410,70	-	-	-	-	1410,70
Stawisza (07)	-	4229	21390	-	25619	155	944	42757	43856	69475	-	949	-	949	70424
	-	62,33	291,13	-	353,46	17,36	44,73	1031,77	1093,86	1447,32	-	-	-	-	1447,32
Izby (08)	-	3287	21818	-	25105	94	1027	34165	35286	60391	-	1183	-	1183	61574
	-	82,21	312,39	-	394,60	10,54	48,66	824,45	883,65	1278,25	-	-	-	-	1278,25
Kwiatów (09)	-	-	36054	1246	37300	-	493	29317	29810	67110	-	319	-	319	67429
	-	-	453,06	19,79	472,85	-	23,37	707,45	730,82	1203,67	-	-	-	-	1203,67
Magura (10)	-	1237	18554	-	19791	-	462	35584	36046	55837	-	329	-	329	56166
	-	21,05	275,03	-	296,08	-	21,88	858,68	880,56	1176,64	-	-	-	-	1176,64
Ropki (11)	-	745	9712	-	10457	-	568	33745	34313	44770	-	250	-	250	45020
	-	16,82	203,99	-	220,81	-	26,91	814,30	841,21	1062,02	-	-	-	-	1062,02
Szymbark (12)	-	-	43088	-	43088	-	576	20203	20779	63867	-	149	-	149	64016
	-	-	398,53	-	398,53	-	27,29	487,53	514,82	913,35	-	-	-	-	913,35
Regietów (13)	-	1533	19389	-	20922	-	1081	36266	37347	58269	-	248	-	248	58517
	-	18,00	249,69	-	267,69	-	51,22	875,14	926,36	1194,05	-	-	-	-	1194,05
Łącznie	-	25153	384109	7292	416554	400	11255	378345	390000	806554	-	4130	-	4130	810684
	-	420,13	4798,22	119,00	5337,35	44,90	533,43	9129,92	9708,25	15045,60	-	-	-	-	15045,60

Przyrodniczym aspektem wpływającym na wielkość użytkowania w poszczególnych leśnictwach Nadleśnictwa Łosie jest przede wszystkim zróżnicowanie tutejszych drzewostanów pod kątem wiekowym i gatunkowym. Istotne są tu rozmiary powierzchniowe opisanych klas wieku (w tym klas odnowienia), udział młodników powstałych po rębniach złożonych, a także lokalizacja drzewostanów powstałych z zalesień (głównie powojennych).

Zdecydowanie największy rozmiar w zakresie pozyskania miąższości w ramach użytkowania głównego będzie miał miejsce w leśnictwie Brunary. Wyniesie on 10,6% całego etatu użytków głównych przewidzianego dla Nadleśnictwa Łosie. Leśnictwo to będzie także wiodące w przypadku rozpatrywania osobno etatów zarówno użytkowania rębного, jak i przedrębного. Warto również odnotować, że jest to jedno z trzech leśnictw (poza Uściem Gorlickim i Kwiatoniem), gdzie zaplanowano rębnię przerębową. Na drugim końcu w aspekcie pozyskania grubizny znajduje się leśnictwo Ropki, gdzie udział użytków głównych względem całego etatu Nadleśnictwa wyniesie niecałe 5,6%. W rozmiarze powierzchniowym największą łączną powierzchnię manipulacyjną użytkowania głównego przewidziano w leśnictwie Stawisza, najmniejszą zaś w leśnictwie Szymbark. Są to wartości wynoszące odpowiednio około 9,6% oraz niecałe 6,1% wspomnianej powierzchni względem wartości przyjętej dla całego Nadleśnictwa.

W przypadku Nadleśnictwa Łosie ważnym aspektem dotyczącym prowadzenia gospodarki leśnej związanej z pozyskaniem w ramach użytkowania głównego jest skomplikowana sytuacja związana ze stanem posiadania. Liczne współwłasności z osobami fizycznymi (przede wszystkim w leśnictwach Ropki i Hańczowa), a także szereg roszczeń wysuwanych przez byłych właścicieli części gruntów (głównie na terenie leśnictw Ropa i Uście Gorlickie) w znacznym stopniu utrudniają pracę tutejszym leśnikom. Mając to na uwadze, tym bardziej orientacyjnie należy traktować wyżej opisane wartości dotyczące użytkowania w ramach poszczególnych leśnictw.

Zestawienie 38. Wskazania z zakresu hodowli lasu przewidziane dla poszczególnych leśnictw wynikające z podsumowania opisów taksacyjnych

Leśnictwo	Odnowienia i zalesienia		Poprawki i uzupełnienia w zastanych uprawach i młodnikach	Pielęgnowanie				Zabiegi agrotechniczne
	Otwarte	Pod osłoną		Upraw		Młodników	Razem	
				Gleby	CW	CP		
Powierzchnia [ha]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bielanka (01)	-	12,55	-	-	10,80	214,81	225,61	12,55
Ropa (02)	-	0,25	-	-	19,49	99,30	118,79	0,25
Uście Gorlickie (03)	-	35,00	-	-	10,60	162,53	173,13	35,00
Hańczowa (04)	-	12,90	-	-	43,60	177,26	220,86	12,90
Wysowa (05)	-	54,50	-	12,66	42,93	212,80	268,39	54,50
Brunary (06)	-	22,40	-	-	29,20	159,49	188,69	22,40
Stawisza (07)	-	22,45	-	-	33,10	162,27	195,37	22,45
Izby (08)	-	46,85	-	-	44,00	241,79	285,79	46,85
Kwiatów (09)	-	1,95	-	18,55	10,25	285,24	314,04	1,95
Magura (10)	-	17,10	-	-	32,71	258,50	291,21	17,10
Ropki (11)	-	7,20	-	-	40,72	72,80	113,52	7,20
Szymbark (12)	-	7,30	-	-	76,30	176,49	252,79	7,30
Regietów (13)	-	12,90	-	8,20	26,55	150,11	184,86	12,90
Łącznie	-	253,35	-	39,41	420,25	2373,39	2833,05	253,35

Wielkość zaplanowanych zadań w poszczególnych leśnictwach, związanych z czynnościami dotyczącymi odnowień oraz zabiegów agrotechnicznych ma bezpośredni związek z rozmiarem powierzchni przewidzianej do użytkowania rębego oraz ze stopniem pokrycia zastanego młodego pokolenia. Największą powierzchnię łączną odnowień i powiązaną z tym powierzchnię zabiegów agrotechnicznych przewidziano odpowiednio w leśnictwach Wysowa (54,5 ha) oraz Izby (blisko 47 ha). Bardzo znikomy rozmiar czynności z omawianego zakresu zaplanowano w leśnictwie Ropa. Wyniósł on jedynie 0,25 ha. Ma to związek z bardzo wysokim stopniem pokrycia (zadrzewienia) młodym pokoleniem terenów tamtejszych klas odnowienia.

Rozmiar wskazań z zakresu pielęgnacji upraw (PU) i młodników (PM) jest w dużej mierze powiązany z powierzchnią jaką zajmują poszczególne leśnictwa, udziałem najmłodszych klas wiekowych oraz stopniem pokrycia młodego pokolenia przede wszystkim w opisanych licznych klasach odnowienia. Najwięcej czynności z tego zakresu przewidziano odpowiednio w leśnictwach Kwiatów (ponad 314 ha) i Magura (ponad 291 ha). Najniższy rozmiar omawianych wskazań (nieco ponad 113,5 ha) zaplanowano w leśnictwie Ropki.

3.2.4. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu oraz kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej

3.2.4.1. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu

W opracowaniu pod tytułem – „Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie - Analiza Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Łosie za okres od 01.01.2009 do 31.12.2018” dokonana została ocena minionego okresu, gdzie zwrócono uwagę na najistotniejsze elementy stanowiące zagrożenie dla drzewostanów omawianego Nadleśnictwa. Bardzo istotnym uzupełnieniem ww. Referatu, w odniesieniu do omawianego zagadnienia, jest Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie opracowany na NTG. Oba Referaty stanowią część składową rozdziału 2 niniejszego Elaboratu.

W wyniku właściwych działań w zakresie prognozowania i zwalczania zagrożeń, aktualny stan zdrowotny i sanitarny lasu należy uznać za dobry lub nawet bardzo dobry w przypadku niektórych drzewostanów jodłowych czy bukowych. Właściwy stan sanitarny jest także wynikiem działalności profilaktycznej oraz bezpośredniego zwalczania czynników szkodliwych. Dotyczy to między innymi usuwania wywrotów i złomów oraz drzew zainfekowanych. Według danych podanych przez Nadleśnictwo Łosie w minionym okresie gospodarczym udział pozyskanego w ten sposób drewna stanowił ponad 18% pozyskania grubizny w całym 10- leciu.

Zagadnienia dotyczące rozmiaru uszkodzeń drzewostanów, odnotowanych w czasie prac taksacyjnych, zostały omówione w podrozdziale 1.5.2.1 wraz z zamieszczoną szczegółową tabelą ze zbiorczymi danymi dotyczącymi wszystkich rodzajów i stopni uszkodzeń stwierdzonych podczas taksacji.

Przy podejmowaniu decyzji dotyczących zastosowania rozwiązań z zakresu ochrony lasu należy brać pod uwagę zasady prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. Temu celowi mają służyć między innymi działania prowadzące do zwiększenia biologicznej odporności ekosystemów leśnych. Wybierając metodę ochrony lasu należy w szczególności zwracać uwagę na:

- działania profilaktyczne;
- stosowanie zintegrowanych metod ochrony lasu obejmujących wszystkie elementy środowiska;
- minimalizowanie szkód ekologicznych;
- kierowanie się w działalności praktycznej zasadą tzw. progu ekonomicznej szkodliwości choroby lub szkodnika.

Przy opracowaniu wytycznych z zakresu ochrony lasu wykorzystano materiały Nadleśnictwa Łosie za okres minionego 10- lecia oraz wyniki i spostrzeżenia dokonane w trakcie prowadzenia prac urzędniowych. Bardzo istotnym przy zredagowaniu wytycznych były również zalecenia podane, we wspomnianym na wstępie podrozdziału, Referacie Kierownika ZOL.

Opisane na kolejnych stronach kierunkowe zalecenia zestawiono wg głównych grup czynników stanowiących zagrożenia dla lasów.

Czynniki biotyczne

Szkody od owadów

Ubiegły okres gospodarczy nie odznaczał się istotnym zagrożeniem ze strony szkodników owadzich.

Wśród szkodników pierwotnych drzewostanów starszych pewne znaczenie miała jedynie obiałka korowa powodująca osłabienie jodeł, której występowanie zaobserwowano w ostatnim roku minionego okresu gospodarczego. Nie odnotowano zagrożenia ze strony szkodników pierwotnych w drzewostanach sosnowych występujących na terenie Nadleśnictwa Łosie.

Szkodniki wtórne nie stanowiły istotnego zagrożenia dla drzewostanów Nadleśnictwa Łosie.

W ubiegłym okresie gospodarczym odnotowano szkody na powierzchniach odnowień jodłowych związane z występowaniem obiałki pędowej. Obecność tego gatunku mszycy stwierdzano praktycznie corocznie (z wyjątkiem 2009 roku) na łącznej powierzchni ponad 460 ha.

Nieznaczne uszkodzenia (w 2015 roku) zaobserwowano również w produkcji szkółkarskiej. Spowodowane one zostały na wskutek szkodliwego działania przede wszystkim mszycy bukowej.

Ochrona przed szkodnikami owadzimi powinna się opierać głównie na wzmocnieniu biologicznej odporności drzewostanów. Realizując kierunkowe wytyczne na najbliższe 10 – lecie w szczególności zaleca się:

- ✓ kontynuowanie działań zmierzających do utrzymania właściwego stanu sanitarnego drzewostanów przy szczególnym uwzględnieniu:
 - bieżącej kontroli wydzielania się posuszu i oceny przyczyn zamierania drzew,
 - bieżące wyszukiwanie i terminowe usuwanie oraz wywóz z lasu drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne,
 - w razie potrzeby wykładanie, w celach monitoringowych i wspomagających zwalczanie, pułapek klasycznych i feromonowych do odłowu kornika drukarza w lokalizacjach i liczbie określonej przez Nadleśniczego,
 - terminowe porządkowanie drzewostanów w przypadku wystąpienia klęskowych szkód od czynników abiotycznych;
- ✓ monitorowanie stanu zdrowotnego jodły w drzewostanach ze szczególnym uwzględnieniem miejsc występowania obiałki korowej i pędowej;
- ✓ monitorowanie występowania brudnicy mniszki w drzewostanach iglastych, szczególnie w sosnowych, świerkowych i mieszanych złożonych z wymienionych gatunków, których wiek wynosi powyżej 20 lat, a kompleksy tworzone przez ww. gatunki nie są mniejsze niż 200 ha;
- ✓ utrzymanie w mocy decyzji o odstąpieniu od prowadzenia jesiennych poszukiwań pierwotnych szkodników sosny;
- ✓ prowadzenie kontroli zagrożenia lasu przez owady oraz ich rejestrowanie zgodnie z IOL, w przypadku foliofagów jodły, do czasu stwierdzenia żerów w drzewostanach, monitorowanie stanu koron drzew metodą wzrokową.

Szkody od grzybów

W minionym okresie gospodarczym na gruntach Nadleśnictwa Łosie najistotniejsze znaczenie miały patogeny grzybowe powodujące raka jodły. Choroba ta była rejestrowana wyłącznie w uprawach i młodnikach jodłowych. Łącznie na powierzchni blisko 430 ha na przestrzeni całego 10- lecia. W latach 2011-2013 stwierdzono również występowanie raka modrzewia.

W drzewostanach jodłowych młodszych klas wieku (głównie IIb i IIIa) warto odnotować występowanie patogenów związanych z zamieraniem pędów jodły. W ostatnim roku minionego okresu gospodarczego stwierdzono blisko 78 ha drzewostanów, w których pojawiły się szkody powodowane przez tą chorobę.

W drzewostanach najstarszych klas wieku odnotowano występowanie hub pniowych, które nie stanowiły jednak istotnego znaczenia gospodarczego.

Na terenie szkółki leśnej odnotowano występowanie kilku chorób grzybowych, tj.: pasożytnicza zgorzel siewek, zamieranie pędów jodły oraz osutki.

Inne choroby grzybowe miały znaczenie marginalne i nie stanowiły zagrożenia dla trwałości lasu.

Dążąc do ograniczenia szkodliwego działania patogenów grzybowych zaleca się kierowanie następującymi wskazaniem, do których należy:

- ✓ monitorowanie obecności raka jodły w odnowieniach jodłowych wobec ryzyka rozprzestrzenienia się tej choroby na teren nadleśnictwa;
- ✓ usuwanie (sekatorowanie) „czarcich mioteł” z młodych jodeł popieranych w trakcie cięć pielęgnacyjnych, które zostały silnie porażone przez patogen wywołujący raka jodły. Zabieg należy ograniczać do wyrosli położonych w bezpośrednim sąsiedztwie pnia, gdyż celem zabiegu nie jest wyeliminowanie raka jodły lecz dążenie do ograniczenia liczby drzew z nisko położonymi rakami drzewnymi na strzałach w przyszłym drzewostanie;
- ✓ do czasu określenia skutecznej metody ochrony jesionów przed ich zamieraniem lub do czasu zaniknięcia procesu chorobowego, zastępowanie tego gatunku w uprawach innymi, zgodnymi z siedliskiem;
- ✓ prowadzenie kontroli zagrożenia lasu przez czynniki chorobotwórcze oraz ich rejestrowanie zgodnie z IOL;
- ✓ sygnalizowanie do ZOL zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania.

Szkody od zwierzyny

Wielkość szkód powodowanych przez zwierzynę łowną na terenie drzewostanów Nadleśnictwa Łosie związana jest przede wszystkim z nadmiernym zagęszczeniem jeleniowatych. Mimo podejmowanych od kilku lat intensywnych działań Nadleśnictwa jej liczebność nadal utrzymuje się na zbyt wysokim poziomie. Szkody od zwierzyny płowej mają największe znaczenie w dolnych warstwach drzewostanów (głównie w podroście) oraz w drzewostanach (zwłaszcza jodłowych) najmłodszych klas wieku i polegają głównie na zgryzaniu pędów i spałowaniu. Rozmiar powodowanych szkód jest ściśle zależny od przebiegu warunków meteorologicznych w okresie miesięcy zimowych. O natężeniu i rozmiarze szkód decydują długość zalegania pokrywy śnieżnej oraz stałe niskie temperatury powietrza.

W celu dalszego ograniczenia rozmiaru szkód od zwierzyny warto przedsięwziąć lub kontynuować działania polegające na:

- ✓ doskonaleniu metod inwentaryzacji zwierzyny dla zwiększenia ich wiarygodności oraz przygotowywanie łowieckich planów hodowlanych w oparciu o rzeczywiste stany zwierzyny;
- ✓ przestrzeganiu pełnej realizacji zatwierdzonych planów łowieckich;
- ✓ utrzymywaniu stanu liczebnego zwierzyny na poziomie umożliwiającym realizację zadań z zakresu hodowli lasu;
- ✓ utrzymywaniu właściwej struktury wiekowej i płciowej zwierzyny płowej;
- ✓ kontynuowaniu zabezpieczania upraw stosownie do występujących szkód i koncentracji zwierzyny.

Czynniki abiotyczne

Spośród czynników abiotycznych powodujących szkody w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie zauważalne znaczenie miały silne wiatry i śnieg. W związku z ich występowaniem nie stwierdzono jednak zjawisk przyjmujących znamiona klęskowe, przyjmowały one z reguły charakter rozproszony. W ubiegłym okresie gospodarczym ze złomów i wywrotów pozyskano łącznie ponad 108 tys. m³.

W 2011 roku odnotowano uszkodzenia powstałe w następstwie podtopienia lub zalania upraw i młodników na powierzchni ponad 56 ha.

W latach 2010 i 2017 na terenie szkółki leśnej notowano występowanie szkód spowodowanych przez działanie niskich temperatur.

Poza wyżej wymienionymi nie zaobserwowano istotnych szkód od innych czynników klimatycznych.

Przeciwdziałanie szkodom wywoływanym przez czynniki abiotyczne nie jest ze zrozumiałych względów w pełni możliwe. Dla ich ograniczenia warto między innymi kontynuować następujące czynności takie jak:

- ✓ dostosowywanie składu gatunkowego upraw do warunków siedliskowych;
- ✓ regulowanie składu gatunkowego i zagęszczenia odnowień w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych;
- ✓ usuwanie w ramach zabiegów pielęgnacyjnych drzew (nie posiadających walorów biocenotycznych) podatnych na złamanie oraz osobników z objawami uszkodzenia przez choroby korzeni i raka jodły;
- ✓ prowadzenie kontroli zagrożenia lasu przez czynniki abiotyczne oraz ich rejestrowanie zgodnie z IOL.

Czynniki antropogeniczne

Istotnym czynnikiem warunkującym działania Nadleśnictwa Łosie w zakresie ochrony lasów jest również ich penetracja przez człowieka. Związana jest ona przede wszystkim

z przebiegiem licznych szlaków turystycznych. Wysilek Nadleśnictwa jest w dużej mierze skierowany na utrzymanie czystości na wspomnianych szlakach.

Wywóz śmieci oraz wylewanie nieczystości nie miały istotnego znaczenia dla stanu lasów Nadleśnictwa. Zauważalna jest poprawa zachowań lokalnego społeczeństwa w tym zakresie, na co wpływ ma m. in. sprawna logistyka zbierania odpadów przez samorządy. Prowadzona przez Nadleśnictwo działalność edukacyjna, zwłaszcza wśród najmłodszego pokolenia, powinna owocować w przyszłości dalszym zwiększeniem świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu stanu środowiska na życie człowieka.

Z antropopresją nierozzerwalnie połączone jest występowanie pożarów. W przypadku lasów Nadleśnictwa Łosie jest ono znikome. Zagadnienie to zostało szerzej opisane w kolejnym podrozdziale dotyczącym "Kierunkowych wytycznych z zakresu ochrony przeciwpożarowej".

Zalecenia ogólne

Dla kompleksów leśnych lub ich fragmentów, w których rejestrować się będzie zagrożenia lub może dojść do uszkodzeń lub rozpadu drzewostanu, niezależnie od czynnika sprawczego, podjęte działania hodowlano – ochronne powinny być priorytetowe. Występujące ewentualnie w tych drzewostanach formy ochrony przyrody również powinny być objęte tymi działaniami. W przeciwnym razie mogą one utracić swój charakter i cel, do którego zostały powołane.

3.2.4.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Ze względu na zaliczenie lasów Nadleśnictwa Łosie do **III kategorii zagrożenia pożarowego** odstąpiono od uzgadniania tej części PUL z właściwym miejscowo Komendantem Wojewódzkim PSP. Postępowanie takie jest zgodne z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, z dnia 7 czerwca 2010 roku.

Analiza stanu zagrożenia pożarowego lasów

Biorąc pod uwagę położenie geograficzne i ukształtowanie terenu, brak pożarów lasu w minionym okresie gospodarczym, warunki przyrodniczo – leśne oraz warunki klimatyczne należy stwierdzić, że zagrożenie pożarowe lasów na terenie Nadleśnictwa Łosie jest znikome, co potwierdza zaliczenie go do III kategorii zagrożenia pożarowego.

Ewentualne zagrożenie pożarami ma charakter sezonowy. Potencjalnie największe występuje wczesną wiosną po stopnieniu śniegów. Wyschnięte trawy i nagromadzony posusz mogą stanowić wówczas łatwopalny materiał. Miesiące letnie, będące okresem bujnego rozwoju roślinności obniżają zagrożenie pożarowe. Niebezpieczne są jednak w tym okresie długotrwałe susze, które obniżają stopień wilgotności ściółki, co z kolei zwiększa ewentualne niebezpieczeństwo powstania pożaru. Okres jesienny z uwagi na niższe temperatury i większą wilgotność powietrza jest stosunkowo bezpieczny, choć nasiloną penetracją lasów przez zbieraczy owoców runa leśnego może powodować pewne niebezpieczeństwo związane z powstaniem pożaru.

Warunki przyrodniczo – leśne charakteryzujące potencjalne zagrożenie pożarowe lasów w Nadleśnictwie Łosie przedstawiają się następująco:

- brak siedlisk borowych,
- I i II klasa wieku stanowią łącznie blisko 6,7% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej,
- gatunki iglaste w udziale rzeczywistym zajmują nieco ponad 62% powierzchni leśnej zalesionej,
- pokrywy zadarnione i zachwaszczona stanowią około 68,7% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego

Wyliczenia kategorii zagrożenia pożarowego dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów z dnia 22 marca 2006 roku.

Do obliczenia kategorii zagrożenia pożarowego wykorzystano informacje z następujących źródeł, które stanowiły:

- „Sposobu postępowania na wypadek powstania pożaru lasu” opracowane przez Nadleśnictwo Łosie;
- PUL na lata 2019 – 2028 dla Nadleśnictwa Łosie – dane dotyczące powierzchni poszczególnych typów siedliskowych lasu;
- Punkt najbliższego monitoringu meteorologicznego – dane dotyczące wilgotności względnej powietrza i wilgotności ściółki;
- Informacje z Głównego Urzędu Statystycznego – dane na temat liczby mieszkańców.

Dla Nadleśnictwa Łosie liczba punktów przyznanych za poszczególne parametry, służące do obliczenia kategorii, przedstawia się następująco:

- średnia roczna liczba pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadająca na 10 km² powierzchni leśnej – **0 punkt**,

$$Pp = 12,5 \log (11,2 Gp + 0,725) + 1,5$$

gdzie: $Gp = 0$

- udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łągowego – **0 punktów**,

$$Pd = 0,1 U_s$$

gdzie: $U_s = 0$

- średnia wilgotność względna powietrza (pomiar z wysokości 0,5 metra) i procentowego udziału dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9⁰⁰ – **3 punkty**,

$$P_k = 0,221 U_{ds} - 0,59 W_p + 45,1$$

gdzie: $U_{ds} = 1,1$

$$W_p = 71,1$$

- średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km² powierzchni leśnej - **2 punkty**,

$$P_a = 2,46 \log(0,0461 G_z) + 5,16$$

gdzie: $G_z = 4,58$

Nadleśnictwo Łosie uzyskało łącznie **5 punktów** co kwalifikuje jego lasy do **III kategorii zagrożenia pożarowego**.

Ocena sprawności systemu obserwacyjno – alarmowego i środków technicznych

W zakresie obserwacji naziemnej i patroli przeciwpożarowych

Zadania z zakresu obserwacji naziemnej prowadzone są przez pracowników Służby Leśnej w trakcie patroli terenowych z polan widokowych, położonych w górnych partiach leśnictw. Podstawą ich skuteczności jest sprawność łączności radiowej lub telefonicznej.

W zakresie punktów alarmowo-dyspozycyjnych

Punkt alarmowo – dyspozycyjny (PAD) znajduje się w siedzibie Nadleśnictwa Łosie. W punkcie tym przechowywany jest podstawowy dokument określający – „Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”. Dokument ten jest corocznie uzgadniany z Komendantem Powiatowej PSP w Gorlicach.

Nadleśnictwo Łosie jako jednostka organizacyjna Lasów Państwowych, stanowi część systemu alarmowo – dyspozycyjnego RDLP w Krakowie.

W zakresie sieci łączności alarmowo-dyspozycyjnej

Nadleśnictwo posiada sieć łączności bezprzewodowej pomiędzy PAD i samochodami służbowymi. Pracownicy są wyposażeni w służbowe telefony komórkowe.

W zakresie dojazdów pożarowych

Sieć dróg ułatwiających dostęp do poszczególnych kompleksów leśnych lub przecinających kompleksy leśne jest niezbyt dobrze rozwinięta. Ma to związek z ukształtowaniem terenu, który utrudnia, a miejscami uniemożliwia dojazd pojazdami mechanicznymi.

Dojazd jednostek ratowniczych częściowo umożliwia sieć dróg publicznych przebiegających przez teren działania Nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Łosie posiada na swoim terenie dróg spełniające parametry dojazdów pożarowych. Łączna długość tych dojazdów wynosi około 80,5 km. Drogi te są dostępne dla ciężkich samochodów gaśniczych posiadających napęd terenowy. We wczesnych okresach wiosennych, przy zaleganiu dużej ilości śniegu, drogi te są trudno przejezdne.

Lokalizację wymienionych wyżej dróg stanowiących dojazdy do pożaru przedstawiono na mapie ochrony przeciwpożarowej lasu.

W zakresie baz sprzętowych

Nadleśnictwo Łosie posiada na swym terenie dwie bazy w pełni wyposażone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22.02.2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów. Zlokalizowane są one w leśnictwach Wysowa i Kwiatów i są następująco (jednakowo) wyposażone:

- łopaty piaskowe - 10 szt.
- motyki - 10 szt.
- siekiery - 10 szt.
- bosaki - 2 szt.
- tłumice - 10 szt.
- gaśnice GPZ-12Z- 2 szt.
- hydronetki - 10 szt.
- pług - 1 szt.

Dodatkowo przy każdym z pozostałych leśnictw znajdują się składy sprzętu pomocniczego.

W zakresie punktów czerpania wody

Nadleśnictwo Łosie w razie potrzeby może korzystać z 11 miejsc przeznaczonych do awaryjnego poboru wody:

- Rzeka Ropa w miejscowości Szymbark;
- Zbiornik p.poż w miejscowości Bielanka przy skrzyżowaniu drogi Bielanka – Łosie – Kunkowa;
- Rzeka Biała w miejscowości Śnietnica;
- Zbiornik wodny w miejscowości Ropki;
- Rzeka Ropa w miejscowości Uście Gorlickie;
- Rzeka Zdynianka w miejscowości Smerekowiec;
- Rzeka Ropa w miejscowości Łosie;
- Zalew Klimkówka w miejscowości Klimkówka;
- Zalew Klimkówka w miejscowości Uście Gorlickie;
- Sztuczny zbiornik wodny w miejscowości Wysowa-Zdrój w „Dolinie Łopacińskiego”;
- Sieć hydrantów w miejscowości Wysowa-Zdrój.

Wymienione wyżej lokalizacje spełniają kryteria wymagane dla punktów czerpania wody do celów przeciwpożarowych.

W zakresie leśnych baz lotniczych

W przypadku wystąpienia dużego pożaru i pojawiających się w związku z tym trudności w akcji gaśniczej Nadleśniczy lub dowódca jednostki ratowniczej Straży Pożarnej mają do dyspozycji jednostki gaśnicze w postaci samolotów lub śmigłowców z baz lotniczych należących do RDLP w Katowicach i RDLP w Radomiu.

Siedziby straży pożarnych

Właściwą terenowo Komendą Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej z terenu działania Nadleśnictwa Łosie jest KP PSP w Gorlicach, ul. 11 Listopada 84, 38-300 Gorlice.

Do działania przeciwpożarowego na terenie Nadleśnictwa Łosie przewidziane są jednostki ochotnicze wraz ze sprzętem z okolicznych miejscowości.

Pasy przeciwpożarowe

Nadleśnictwo Łosie nie utrzymuje pasów przeciwpożarowych.

Analiza potrzeb Nadleśnictwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej

W celu właściwego przygotowania obszarów leśnych, zabezpieczenia ich przed skutkami pożarów, w tym umożliwienia za pomocą właściwie przygotowanej infrastruktury jak najszybszego wykrycia powstających pożarów i prowadzenia sprawnych akcji ratowniczo-gaśniczych, Nadleśnictwo będzie kontynuować lub wykona następujące zadania:

- uzgodni z właściwym Komendantem Powiatowym PSP „Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu” i corocznie będzie prowadził jego aktualizację;
- utrzyma sprawną łączność telefoniczną i radiową;
- będzie kontrolować stan istniejącej sieci głównych dróg leśnych zwłaszcza po topnieniu śniegu, gwałtownych opadach deszczu oraz po intensywnym wywozie drewna;
- utrzyma w należyтым stanie ilościowym i jakościowym sprzęt przeciwpożarowy;
- przeprowadzi konserwację istniejących, a w razie potrzeby ustawi nowe tablice ostrzegawcze i informacyjne;
- przeprowadzi systematyczne szkolenie personelu Nadleśnictwa i pracowników ZUL w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego;
- będzie prowadzić działalność polegającą na propagowaniu i przybliżaniu zagadnień związanych z ochroną przeciwpożarową wśród okolicznej ludności, turystów i w szkołach.

Realizując powyższe zalecenia Nadleśnictwo zobowiązane jest do przestrzegania przepisów podanych w Rozporządzeniu MŚ z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, a także w Rozporządzeniu MSW i A z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz innych przepisów i wytycznych z tego zakresu.

Integralną częścią planu zagospodarowania lasu dotyczącego ochrony przeciwpożarowej w Nadleśnictwie Łosie jest mapa ochrony przeciwpożarowej lasu. Mapę tą sporządzono w powiązaniu z danymi podanymi przez Nadleśnictwo.

3.2.5. Określenie kierunkowych zadań z zakresu użytkowania ubocznego oraz gospodarki łowieckiej

3.2.5.1. Użytkowanie uboczne

Zagadnienie to w warunkach Nadleśnictwa Łosie nie ma wielkiego znaczenia. Jedynym istotnym produktem z tego zakresu są choinki świerkowe i jodłowe. W ciągu ostatnich lat były one sprzedawane w ilości około 130 sztuk na rok. Ponadto Nadleśnictwo prowadzi sprzedaż stroiszu jodłowego, którego wielkość zbytu jest uzależniona od aktualnego popytu.

Intensywny zbiór produktów runa leśnego jest dokonywany przez miejscową ludność i turystów. Związane jest to z znaczną penetracją terenów leśnych w okresie zbioru grzybów oraz jagód.

3.2.5.2. Gospodarka łowiecka

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wydzierżawiono tereny w ośmiu obwodach łowieckich, z czego w pięciu z nich gospodarka łowiecka nadzorowana jest przez Nadleśnictwo Łosie. Są to obwody: 214, 215, 234, 235, 238. Wszystkie nadzorowane obwody są obwodami leśnymi. Na terenie Nadleśnictwa funkcjonuje dodatkowo Ośrodek Hodowli Zwierzyny (OHZ) stanowiący obwód łowiecki nr 216.

Gospodarka łowiecka w poszczególnych obwodach łowieckich prowadzona jest na podstawie rocznych planów łowieckich, spośród których 5 planów jest zatwierdzanych przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie.

Stan liczebny i rodzaj urządzeń łowieckich związanych z gospodarką łowiecką w nadzorowanych przez Nadleśnictwo Łosie obwodach (wg stanu z marca 2018 roku) przedstawia się następująco:

- paśniki – 39 szt.,
- ambony – 125 szt.,
- lizawki – 125 szt.

Obecny stan ilościowy urządzeń łowieckich związanych z prowadzeniem gospodarki łowieckiej jest zbliżony do stanów określonych w Wieloletnim Łowieckim Planie Hodowlanym.

Na terenie Nadleśnictwa Łosie opisano 32,20 ha gruntów użytkowanych jako poletka łowieckie.

W ramach czynności związanych z prowadzeniem gospodarki łowieckiej Nadleśnictwo Łosie planuje następujące działania:

- utrzymanie istniejących urządzeń łowieckich oraz poletek łowieckich,
- wzbogacanie bazy żerowej dla zwierzyny,
- kontynuację zakładnia pasów zaporowych w celu ochrony prywatnych upraw przed szkodami.

Wyniki inwentaryzacji zwierzyny oraz informacje związane z odstrzałem w poprzednim okresie gospodarczym zostały przedstawione w „Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Łosie za okres od 01.01.2009 do 31.12.2018”, zamieszczonym w rozdziale 2 Elaboratu.

3.2.6. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji

W zakresie budowy i utrzymania infrastruktury technicznej na lata 2019 – 2028 w Nadleśnictwie Łosie, zależnie od możliwości finansowych, planowane są działania przedstawione w dalszych podrozdziałach. Zostały one opracowane wg informacji otrzymanych z Nadleśnictwa Łosie.

Zrealizowane czynności i podejmowane działania z zakresu omawianego tematu, które wykonano w minionym okresie gospodarczym, zostały przedstawione w „Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Łosie - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Łosie za okres od 01.01.2009 do 31.12.2018”, zamieszczonym w rozdziale 2 Elaboratu.

3.2.6.1. Budownictwo ogólne i remont istniejących obiektów

Zadania związane z budownictwem ogólnym oraz rozbudową i remontem istniejących obiektów są realizowane przez Nadleśnictwo Łosie zgodnie z zatwierdzoną polityką mieszkaniową na lata 2017 – 2030 oraz harmonogramem inwestycji i remontów. Założenia te podlegają corocznej aktualizacji.

3.2.6.2. Budownictwo drogowe oraz remont istniejących dróg

Działania z zakresu nowych inwestycji drogowych są realizowane w oparciu o kierunkowe wytyczne podane w „Założeniach techniczno-ekonomicznych sieci dróg leśnych Nadleśnictwa Łosie”. Opracowanie to pochodzi z 1985 roku. Obecnie Nadleśnictwo opracowuje projekt docelowej sieci dróg. Jednocześnie warto nadmienić, że obecny wskaźnik gęstości dróg wynosi około 5 m/ha, a optymalny dla tych terenów określono na poziomie 20 m/ha.

Remonty istniejących dróg leśnych wykonywane są w miarę potrzeb przy uwzględnieniu ich aktualnego stanu technicznego, weryfikowanego w trakcie dokonywanych przeglądów okresowych.

3.2.6.3. Rozbudowa i remonty obiektów dotyczących tzw. „małej retencji” oraz związanych z regulacją potoków i umocnieniem ich brzegów

Nadleśnictwo Łosie czynności w omawianym zakresie prowadzi w oparciu o założenia zawarte w projekcie na lata 2014 – 2020. W ramach tego projektu zaplanowano:

- zabudowę części szlaków zrywkowych poprzez montaż wodospustów w celu ograniczenia erozji wodnej, dotyczy to zwłaszcza terenów leśnictw: Bielanka, Hańczowa, Szymbark, Ropki, Brunary, Stawisza, Izby, Kwiaton, Magura oraz Regetów;
- przebudowę części przepustów i brodów;

- przebudowę i renaturalizację kilku zbiorników wodnych na terenie leśnictwa Bielanka wraz z zabezpieczeniem drogi migracji żab poprzez wykonanie przejść (tuneli) drogowych oraz montaż płotków naprowadzających wzdłuż drogi publicznej.

3.2.6.4. Zagospodarowanie rekreacyjne i rozbudowa miejsc edukacji przyrodniczo – leśnej

Teren Nadleśnictwa Łosie poprzecinany jest licznymi szlakami turystycznymi o dużych walorach przyrodniczych. W ramach zagospodarowanie rekreacyjnego i rozbudowy miejsc edukacji przyrodniczo – leśnej Nadleśnictwo planuje następujące działania:

- utrzymanie infrastruktury turystycznej przy ścieżce edukacyjnej w „Dolinie Łopacińskiego” w leśnictwie Hańczowa, a także poprawę wiaty turystycznej;
- rewitalizację kopca ku czci Marszałka Józefa Piłsudskiego w Śnietnicy;
- utrzymanie infrastruktury turystycznej w istniejących miejscach biwakowania;
- wymianę uszkodzonych lub zużytych tablic informacyjno-edukacyjnych;
- montaż 12 ławek wykonanych z drewna półokrągłego w leśnictwie Uście Gorlickie.

Omówienie szczegółowe istniejących miejsc zagospodarowania rekreacyjnego oraz edukacji przyrodniczo – leśnej wg stanu na 01.01.2019 r. znajduje się w „Programie Ochrony Przyrody”.

4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Ze względu na obszerny charakter zagadnień związanych z tematyką ochrony przyrody, które musiały zostać poddane weryfikacji i aktualizacji oraz uzupełnieniu, "Program Ochrony Przyrody" dla Nadleśnictwa Łosie, zgodnie z zaleceniami KZP, został sporządzony w formie osobnego opracowania stanowiącego integralną część niniejszego Planu.

5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH I OBRAZU LASÓW NADLEŚNICTWA NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Prognozowany (spodziewany) orientacyjny zapas miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa Łosie na koniec okresu gospodarczego (tj. wg stanu na dzień 31.12. 2028 roku) wyliczono poniżej w dwu wariantach.

Pierwszy wariant, zgodnie z wytycznymi Instrukcji Urządzania Lasu, opiera się o przyjęcie do obliczeń spodziewanego przyrostu tabelarycznego (zwanego też tablicowym) oszacowanego według tzw. sposobu Zabielskiego. Zgodnie z tym wariantem 10-letni spodziewany przyrost miąższości w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie powinien wynieść nieco ponad 1 mln 189 tys m³.

Zestawienie 39. Wyliczenie miąższości zapasu na koniec okresu gospodarczego w oparciu o spodziewany przyrost tablicowy

V _p - zapas grubizny na początku okresu gospodarczego, tj. w 01.01.2019 roku (pow. zal.)	Z _v - spodziewany tabelaryczny przyrost w 10-letnim okresie gospodarczym	U - przyjęty etat użytkowania głównego	V _k - zapas grubizny spodziewany na końcu okresu gospodarczego, tj. 31.12.2028 roku (pow. zal.) $V_k = V_p + Z_v - U$	Różnica w zapasie $V_k - V_p$
<i>m³ brutto</i>				
5279362	1189100	993070	5475392	196030

Przyjęty w Instrukcji UL teoretyczny sposób obliczania stanu zasobów drzewnych na powierzchni leśnej zalesionej dla końca okresu gospodarczego jest czytelny. Opierając się na wyżej wyliczonych tabelarycznych danych przyrostowych można teoretycznie założyć, że zapas na koniec okresu gospodarczego będzie wyższy o 196 tys m³. Przez co zasobność drzewostanów, przy nie zmienionej powierzchni leśnej zalesionej, powinna wzrosnąć z niecałych 329 m³/ha obecnie do prawie 341 m³/ha na koniec grudnia 2028 roku.

Poniżej, dla celów porównawczych zestawiono dane teoretyczne z danymi rzeczywistymi dotyczącymi drzewostanów Nadleśnictwa Łosie, odnoszą się one minionego okresu gospodarczego przypadającego na lata 2009 - 2018.

Zestawienie 40. Porównanie zapasu tabelarycznego spodziewanego do osiągnięcia z końcem 2018 roku z zapasem rzeczywistym

Zapasy grubizny oszacowany na dzień 01.01. 2009 r. (pow. zal.)	Przyrost spodziewany teoretyczny (tabelaryczny) określony na okres lat 2009 - 2018 (pow. zal.)	Przyrost rzeczywisty (użyteczny) osiągnięty w okresie lat 2009 - 2018 (pow. zal.)	Zapasy teoretyczny zakładany poprzednio jako możliwy do osiągnięcia na koniec 2018 roku (pow. zal.) Zapasy rzeczywisty osiągnięty na koniec 2018 roku (pow. zal.)
<i>m³ brutto</i>			
4801495	1158450	1324228	5119053 ----- 5279362

Drugi wariant, określenia zapasu na koniec 2027 roku, wykonano w oparciu o powyższe wyniki łącznie z próbą skorygowania danych z tabeli rozpoczynającej niniejszy rozdział. Przyjęto, że na wynik obliczonego przyrostu rzeczywistego miąższości w odniesieniu do lasów Nadleśnictwa Łosie nie miała wpływu metoda określenia zapasu (poprzednio oraz obecnie zakładano powierzchnie kołowe) oraz, że nie będzie koniecznym uśrednienie danych pomiędzy przyrostem tabelarycznym a rzeczywistym (zwanym też użytecznym lub lokalnym). Współczynnik porównania przyrostu użytecznego oraz przyrostu tabelarycznego wynosi $(1\ 324\ 228 : 1\ 158\ 450) = 1,143$. Po uwzględnieniu tego współczynnika w spodziewanym teoretycznym (tabelarycznym) przyroście można dzisiaj założyć, że prognozowany przyrost lokalny (użyteczny) zapasu drzewostanów tego Nadleśnictwa (przy pełnej realizacji zaplanowanego etatu użytkowania głównego) może osiągnąć poziom przekraczający 1 mln 359 tys m³ brutto. W oparciu o te wyliczenia podano poniżej skorygowaną tabelę rozpoczynającą niniejszy rozdział.

Zestawienie 41. Wyliczenie miąższości zapasu na koniec okresu gospodarczego w oparciu o prognozowany przyrost lokalny (użyteczny)

Vp - zapas grubizny na początku okresu gospodarczego, tj. w 01.01.2019 roku (pow. zal.)	Zvl – spodziewany lokalny przyrost w rozpoczynanym 10- letnim okresie gospodarczym	U - przyjęty etat użytkowania głównego	Vkl - zapas grubizny spodziewany na końcu okresu gospodarczego, tj. 31.12.2028 roku (pow. zal.) Vkl = Vp + Zvl - U	Różnica w zapasie (pow. zal.) Vkl - Vp
<i>m³ brutto</i>				
5279362	1359141	993070	5645433	366071

W założeniu teoretycznym (wariant pierwszy) drzewostany Nadleśnictwa Łosie, przy pełnym pozyskaniu użytków głównych, w całym 10 leciu powinny charakteryzować się wzrostem zapasu na poziomie 196 tys m³. Biorąc jednak pod uwagę wariant drugi to ewentualny prognozowany wzrost wartości zapasu powinien być wyraźnie wyższy i powinien wynieść 366 tys m³. Różnica stanowi tu 170 tys m³, tj blisko 87% wartości zapasu określonego pierwszym sposobem. To drugie założenie potwierdzają obserwacje z poprzednich dwu okresów gospodarczych, w których zaczęto określać spodziewany przyrost tabelaryczny. W ich wyniku wyraźnie widać, że przyrost rzeczywisty (użyteczny) w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie jest zdecydowanie wyższy jak spodziewany przyrost tabelaryczny.

Stan zasobów drzewnych z końcem 2028 roku ulegnie także pewnym zmianom pod względem składu gatunkowego. Przybędzie znowu drzewostanów z panującą jodłą, choć zmiana ta nie będzie już tak znacząca jak z okresu lat 1999 - 2018. W 2028 roku jodła może być gatunkiem panującym na powierzchni od 40% do 42% miejscowych drzewostanów. Buk prawdopodobnie już tylko nieznacznie zmieni zakres swojej dominacji, do poziomu zbliżonego do 35%. Sosna zmniejszy swój udział wśród powierzchni gatunków panujących prawdopodobnie do niecałych 15%. Warto tu pamiętać, że jeszcze w 1989 roku było to ponad 30%. Zmalałe też za pewne udział modrzewia i świerka wśród gatunków panujących, prawdopodobnie odpowiednio z blisko 5% do 3,5% i z 3% do niecałego 1,5%.

Po właściwym zrealizowaniu tzw. cięć uprzątających w ramach rębni złożonych (w coraz liczniejszych KO) wzrośnie powierzchnia młodników powstały po rębniach złożonych. W 2028 roku możliwe jest odnotowanie tej powierzchni na poziomie zbliżonym do 1 tys ha. Zwiększy się też prawdopodobnie powierzchnia, bardzo licznych obecnie, klas odnowienia. Wzrost ten będzie jednak kilku procentowy. Wynikać to będzie z tego, że w drzewostanach Nadleśnictwa Łosie proces ten był wyjątkowo intensywny w okresie lat 1999 - 2018, gdy powierzchnia KO zwiększyła się o blisko 2 tys ha. Powyższe zmiany będą oznaczać, że Nadleśnictwo Łosie ciągle i wytrwale zmierza do kompletnego przekształcenia się w Nadleśnictwo, w którym w ekosystemach leśnych wyraźnie widać przemysłane oraz stałe dążenie do pełnego uzyskania zgodności stanu biocenozy leśnej z warunkami tutejszych biotopów.

Takie działania oraz zmiany, korzystne dla lasów z tego terenu, powinny też wpłynąć między innymi na osłabienie tempa dalszego wzrostu średniego wieku drzewostanów. Obecnie przekroczył on 78 lat (78,4), w założeniu z końcem 2028 roku zbliży się do 81 lat (80,7). Zmiana ta będzie zdecydowanie mniejsza jak np. z okresu lat 1999 - 2008 gdy wyniosła 9 lat (z 65 lat na 74 lata). Właśnie ze względu na obecne utrzymywanie się wysokiego wieku wielu drzewostanów w Nadleśnictwie, Plan UL na kolejny okres (przypadający na lata 2029 - 2038) powinien charakteryzować się ciągle dalszym wysokim udziałem cięć rębnych w użytkowaniu głównym. Powinien to być też okres lat obniżenia się średniego wieku drzewostanów. Choć wiek ten z dużym prawdopodobieństwem z końcem 2038 roku, mimo nieznacznego spadku, zatrzyma się w

przedziale lat stanowiących górny próg IVb podklasy wieku. Prawdopodobnie z końcem 2038 roku zasobność tutejszych drzewostanów ustabilizuje się na poziomie pomiędzy 360 - 370 m³/ha. Natomiast po 2038 roku zasobność tych drzewostanów powinna jeszcze wzrastać, a na tendencję tą będzie miała wpływ powiększająca się powierzchnia drzewostanów średnich klas wieku (zwłaszcza od IIb do IVa podklasy wieku), które jak wykazują obserwacje z kilku ostatnich 10-leci w tym terenie bardzo silnie przyrastają.

6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

Prace związane z wykonaniem Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Łosie zostały wykonane przez firmę KRAMEKO Sp. z o.o z Krakowa na podstawie Umowy Nr ZU.271.1.1.2017 z dnia 30 czerwca 2017 roku zawartej z Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Krakowie.

6.1. Prace przygotowawcze

Prace przygotowawcze obejmowały następujące czynności:

- pozyskanie (w kilku etapach) i opracowanie wyjściowych danych dotyczących ewidencji gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Łosie,
- pozyskanie i opracowanie wyjściowych danych związanych ze SLMN i bazą danych SILP, zgodnych ze stanem 01.01.2017 r.,
- wykonanie wstępnej fotointerpretacji wybranych warstw wektorowych na podstawie uzyskanej ortofotomapy oraz numerycznego modelu terenu i pokrycia terenu,
- skompletowanie (w kilku etapach) wszystkich dostępnych dokumentów i zestawień przygotowanych przez Nadleśnictwo Łosie wg posiadanych przez nie danych oraz przeanalizowane ich pod względem kompletności i poprawności.

Na podstawie wyżej wymienionych działań przygotowano materiały do realizacji prac terenowych oraz wykonania przyszłych prac kameralnych.

6.2. Prace glebowo – siedliskowe

Nadleśnictwo Łosie posiada Operat glebowo – siedliskowy wykonany wg stanu na 1 stycznia 2004 roku przez Pracownię Gleboznawczo – Siedliskową BULiGL Oddział w Krakowie.

Dla pozostałych nielicznych gruntów leśnych nie ujętych w powyższym opracowaniu, które do powierzchni leśnej weszły na podstawie zmian ewidencyjnych, Wykonawca PUL określił cechy gleby i typów siedliskowych lasu w czasie wykonywania prac taksacyjnych.

6.3. Podstawowe prace urządzeniowe

6.3.1. Prace terenowe

Terenowe prace taksacyjne przeprowadzono w drugiej połowie 2017 roku. Podczas trwania prac terenowych prowadzono konsultacje z właściwymi leśniczymi oraz pracownikami biura Nadleśnictwa Łosie. Po zakończeniu prac taksacyjnych przedstawiono szczegółowo wyniki taksacji dla każdego z leśnictw oraz omówiono planowane zadania gospodarcze w oparciu o wydruki próbne opisów taksacyjnych i rozliczoną wstępnie powierzchnię wyłączeń.

Prace taksacyjne przeprowadzono posiłkując się ortofotomapą oraz numerycznym modelem terenu i pokrycia terenu. Możliwość szczegółowej analizy zdjęć lotniczych oraz numerycznego modelu terenu i pokrycia terenu pozwoliła na zweryfikowanie m. in. granic pododdziałów oraz przebieg obiektów liniowych w poszczególnych oddziałach. W związku z dostępnością ww. narzędzi zdarzały się również korekty przebiegu granic całych oddziałów w odniesieniu do rzeczywistego przebiegu elementów liniowych podziału powierzchniowego. Podczas wszelkich zmian opierano się na przebiegu granic administracyjnych obrębów ewidencyjnych oraz użytków ewidencyjnych. Biorąc pod uwagę, że wykonana taksacja lasu była po raz pierwszy przeprowadzona z wykorzystaniem opisanych wyżej możliwości, zdecydowana większość granic poszczególnych pododdziałów i szczegółów liniowych uległa niewielkim choćby zmianom i została zaktualizowana do rzeczywistego zarysu.

Inwentaryzację zapasu zakończono na wiosnę 2018 roku. Wykonano ją zgodnie z wytycznymi Instrukcji Urządzania Lasu (2011) statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem losowego rozdziału prób pomiarowych w warstwach gatunkowo-wiekowych. Zadanie to przebiegało w trzech etapach:

- I. Podczas taksacji drzewostanów oszacowano wstępnie zasobność każdego z nich posiłkując się powierzchniami relaskopowymi.
- II. Przeprowadzono inwentaryzację zasobów drzewnych przy zastosowaniu powierzchni kołowych. Wszelkie czynności związane z przygotowaniem warstwy powierzchni próbnych zostały przeprowadzone dla obrębu leśnego Łosie po wcześniejszym wykonaniu wektoryzacji wszystkich pododdziałów oraz elementów liniowych. Rozmieszczenie, ilość i wielkość powierzchni kołowych została statystycznie obliczona przy zastosowaniu programu TAKSATOR. W celu uzyskania dokładniejszych wyników inwentaryzacji, dokonano zagęszczenia sieci powierzchni kołowych w pododdziałach, w których opisano strukturę przerębową. Liczba powierzchni, na których wykonano pomiary wyniosła 2079. Ze względu na istotne zmiany ewidencyjne, jakie nastąpiły już po założeniu powierzchni kołowych, ich liczba zmniejszyła się i ostatecznie do Planu zostało przyjęte 2076 prób. Prawdliwość założenia powierzchni próbnych została zweryfikowana w czasie wykonanego, zgodnie z zasadami IUL, testu kontroli pomiaru w obrębie leśnym Łosie.

Wyniki kontroli przedstawiły się następująco:

- liczba błędów grubych = 1;
- bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierśnicowego = 0,133;
- bezwzględna wartość statystyki wysokości = 0,008.

- III. W ostatnim etapie oszacowana w czasie prac taksacyjnych miąższość drzewostanów została wyrównana za pomocą równań regresji do miąższości ustalonej w czasie pomiarów na powierzchniach próbnych.

Odbiory częściowe terenowych prac taksacyjnych odbyły się w kilku etapach w 2017 roku. Kontrola pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych miała miejsce w sierpniu 2018 roku. Każdy z odbiorów był potwierdzony odpowiednim protokołem. W rozdziale 8 Elaboratu zamieszczono kopię protokołu z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości.

6.3.2. Prace kameralne

Prace kameralne realizowane były od października 2017 roku. W ich toku m. in.: przeanalizowano próbne opisy taksacyjne, poddano weryfikacji wskazania gospodarcze, łącznie z uzgodnieniem planowanych cięć rębnych i wskazań hodowlanych, wykonano i skonsultowano treści map tematycznych, podjęto działania związane z uzyskaniem odpowiednich uzgodnień oraz opinii.

Podsumowaniem wyników prac kameralnych była Narada Techniczno – Gospodarcza, która odbyła się w siedzibie Nadleśnictwa Łosie w dniu 11 stycznia 2019 roku. W jej toku podjęto m.in. decyzję odnośnie ostatecznego rozmiaru etatu użytkowania głównego.

Końcowym efektem prac kameralnych są materiały opisowe i kartograficzne opracowane w formie analogowej i elektronicznej.

6.4. Składniki Planu Urządzenia Lasu

Niniejszy Plan składa się z analogowych materiałów opisowych i kartograficznych oraz danych przekazanych na nośnikach elektronicznych. Zostały one wykonane w kilku kompletach oraz w różnej zawartości określonej Instrukcją Urządzania Lasu i Umową, z przeznaczeniem dla: Nadleśnictwa Łosie, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie, Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie.

6.5. Bezpośredni wykonawcy prac

Prace urządzeniowe wykonywał Zespół Urządzania Lasu firmy KRAMEKO Sp. z o.o. z Krakowa prowadzony przez Łukasza Wiącka, Kierownika Robót UL, w składzie:

- Łukasz Wiącek – Kierownik Robót UL,
- Zygmunt Krzak – Taksator, Z-ca Kierownika Robót UL,
- Karol Krzak – Taksator,
- Małgorzata Galarowicz – Taksator,
- Krzysztof Liszka – Asystent Taksatora.

Prace związane z opracowaniem „Programu Ochrony Przyrody” oraz „Prognozy Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzania Lasu” wykonywane zostały przez Taksatora Piotra Myjaka.

Budowę podstawowych warstw leśnej mapy numerycznej wykonał Zespół prowadzony przez Łukasza Wiącka. Opracowanie pozostałych danych wektorowych oraz wydruk kompletu map, będących integralną częścią niniejszego Planu, wykonała Pracownia Informatyczna KRAMEKO pod kierownictwem Karola Mordki.

Niniejszy Elaborat opracowali Kierownik Robót UL Łukasz Wiącek oraz Z-ca Prezesa Zarządu Andrzej Krawiec

Z ramienia Zarządu firmy KRAMEKO Sp. z o.o. z Krakowa w pracach uczestniczył i nadzorował ich przebieg Andrzej Krawiec – Zastępca Prezesa Zarządu.

Kraków, grudzień 2018 r. - styczeń 2019 r.

7. TABELE I WZORY INWENTARYZACYJNE WG INSTRUKCJI UL ORAZ INNE ZESTAWIENIA

8. ZAŁĄCZNIKI

8.1. Protokół z Komisji Założeń Planu

8.2. Protokół z Narady Techniczno – Gospodarczej

8.3. Protokół z odbioru robót urządzeniowych, dotyczący kontroli pomiarów na próbnych powierzchniach kołowych

8.4. Decyzja Nr 48 MOŚ, ZNiL uznająca lasy za ochronne z 1999 r. (kopia)

8.5. Decyzja Nr 2 MŚ uznająca lasy za ochronne z 2000 r. (kopia)

8.6. Decyzja Nr 25 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie z 14 lutego 2018 r. w sprawie połączenia obrębów leśnych

9. KRONIKA – NOTATKI

