

## Spis treści

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>1</b>
1.1. Streszczenie prognozy w języku niespecjalistycznym .....	1
1.2. Wykaz stosowanych skrótów i symboli.....	6
<b>2. INFORMACJE OGÓLNE.....</b>	<b>11</b>
2.1. Położenie Nadleśnictwa .....	11
2.2. Podstawa prawna, cel i zakres prognozy oddziaływania projektu PUL na środowisko .....	13
2.3. Ogólne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu PUL .....	19
2.4. Zawartość projektu PUL .....	22
2.5. Główne cele projektu PUL .....	28
2.6. Powiązania projektu PUL z innymi dokumentami .....	29
2.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu PUL oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	34
2.8. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	35
2.9. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy .....	35
<b>3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA .....</b>	<b>37</b>
3.1. Istniejący stan środowiska na obszarze Nadleśnictwa .....	37
3.1.1. Wody.....	37
3.1.2. Klimat i powietrze .....	39
3.1.3. Zasoby naturalne .....	40
3.1.4. Formy ochrony przyrody.....	55
3.1.5. Siedliska przyrodnicze .....	61
3.1.6. Położenie Nadleśnictwa Starachowice na tle korytarzy ekologicznych .....	65
3.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	66
3.3. Określenie obszarów potencjalnej kolizji pomiędzy celami ochrony przyrody a gospodarką leśną .....	66
3.4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu PUL .....	67
3.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji PUL.....	70
<b>4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000.....</b>	<b>73</b>
4.1. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na środowisko .....	73
4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	73
4.1.2. Oddziaływanie na ludzi .....	76
4.1.3. Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki roślin, grzybów i zwierząt.....	77
4.1.4. Oddziaływanie na rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu i pomniki przyrody .....	101
4.1.5. Oddziaływanie na wodę .....	102
4.1.6. Oddziaływanie na powietrze .....	103
4.1.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi .....	103
4.1.8. Oddziaływanie na krajobraz .....	104
4.1.9. Oddziaływanie na klimat.....	104
4.1.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	104
4.1.11. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.....	108
4.1.12. Potencjalne oddziaływanie zapisów projektu PUL na środowisko w zakresie zamierzeń inwestycyjnych oraz ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej .....	108
4.2. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na obszary Natura 2000 .....	110
4.2.1. Oddziaływanie projektu PUL na SOO Uroczyska Lasów Starachowickich - PLH260038 .....	111
4.2.2. Cechy drzewostanów w obszarze Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Starachowice wg stanu na 01.01.2026 r. ....	120
4.2.3. Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000 .....	126
4.2.4. Oddziaływanie projektu PUL na siedliska przyrodnicze położone poza siedliskowym obszarem Natura 2000.....	127
4.2.5. Przewidywane oddziaływania skumulowane .....	137
4.3. Zestawienie zbiorcze wpływu projektu PUL na środowisko .....	137
<b>5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL.....</b>	<b>139</b>
5.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu PUL na środowisko oraz propozycje rozwiązań alternatywnych .....	139
5.2. Trudności napotkane podczas sporządzania Prognozy .....	142
5.3. Wnioski końcowe.....	142
<b>6. LITERATURA .....</b>	<b>144</b>
<b>7. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>146</b>

## SPIS TABEL

Tabela 1. Elementy projektu PUL mogące potencjalnie oddziaływać lub znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000 (określenie stopnia szczegółowości zapisów zawartych w projekcie PUL).....	24
Tabela 2. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Starachowice .....	25
Tabela 3. Podział lasów Nadleśnictwa Starachowice wg pełnionych funkcji.....	25
Tabela 4. Zestawienie kategorii lasów ochronnych Nadleśnictwa Starachowice .....	25
Tabela 5. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego .....	26
Tabela 6. Przeciętne wieki rębności dla gatunków panujących w Nadleśnictwie Starachowice .....	26
Tabela 7. Łączny etat powierzchniowy użytkowania głównego .....	26
Tabela 8. Łączny etat miąższościowy użytkowania głównego .....	26
Tabela 9. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych w ramach form rębni .....	27
Tabela 10. Planowany rozmiar prac z zakresu hodowli lasu .....	27
Tabela 11. Powierzchnia i udział drzewostanów bez wskazań gospodarczych (bez zabiegu) .....	27
Tabela 12. Średnie temperatury i sumy opadów w latach 2014-2023 (Dane stacja Kielce-Suków) .....	39
Tabela 13. Podział powierzchni leśnej na grupy siedlisk .....	42
Tabela 14. Zestawienie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Starachowice .....	42
Tabela 15. Udział powierzchniowy [ha] gatunków panujących w podklasach wieku w Nadleśnictwie Starachowice .....	44
Tabela 16. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego .....	47
Tabela 17. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i struktury .....	48
Tabela 18. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg rodzajów pochodzenia oraz grup wiekowych .....	49
Tabela 19. Drzewostany cenne dla nasiennictwa i selekcji .....	51
Tabela 20. Zestawienie sumaryczne drewna martwego. ....	53
Tabela 21. Formy ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Starachowice .....	55
Tabela 22. Obszary Chronionego Krajobrazu w Nadleśnictwie Starachowice.....	57
Tabela 23. Obszar Natura 2000 na terenie lasów Nadleśnictwa Starachowice .....	59
Tabela 24. Gatunki objęte ochroną prawną występujące na gruntach Nadleśnictwa Starachowice (o znanej lokalizacji) 60	
Tabela 25. Zestawienie przedmiotów ochrony specjalnego obszaru ochrony siedlisk Uroczyska Lasów Starachowickich (PLH260038) występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice (tabela XXII wg IUL) .....	61
Tabela 26. Powierzchnia i lokalizacja dodatkowych siedlisk przyrodniczych w obszarze w obszarze Natura 2000 wg danych pochodzących z opracowania fitosocjologicznego .....	63
Tabela 27. Zestawienie zbiorcze siedlisk przyrodniczych poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 w Nadleśnictwie Starachowice.....	64
Tabela 28. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną.....	66
Tabela 29. Zestawienie uszkodzeń drzewostanów stwierdzonych podczas taksacji w Nadleśnictwa Starachowice .....	68
Tabela 30. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki grzybów, mchów i roślin wyższych o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Starachowice ...	80
Tabela 31. Przewidywane oddziaływanie zapisów projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki grzybów i roślin bez dokładnej lokalizacji .....	88
Tabela 32. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione gatunki zwierząt o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Starachowice .....	89
Tabela 33. Przewidywane oddziaływanie zapisów projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki zwierząt bez określonej lokalizacji .....	92
Tabela 34. Obecne oraz przewidywane na koniec okresu obowiązywania projektu PUL wybrane podstawowe parametry drzewostanów Nadleśnictwa Starachowice.....	107
Tabela 35. Typy drzewostanów i przykładowe składy gatunkowe odnowienia na siedliskach przyrodniczych o kierunku ochronnym .....	110
Tabela 36. Zestawienie zbiorcze siedlisk przyrodniczych wykazanych w PZO dla obszaru Natura 2000 SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice oraz planowanych zabiegów gospodarczych w miejscach ich występowania .....	113
Tabela 37. Macierz przewidywanego wpływu projektu PUL na zachowanie siedlisk przyrodniczych wykazanych w PZO dla obszaru Natura 2000 SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice wg planowanych zabiegów gospodarczych .....	114
Tabela 38. Zestawienie powierzchni gatunków rzeczywistych w podklasach wieku dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice oraz siedlisk przyrodniczych wg stanu na 01.01.2026 r. ....	116
Tabela 39. Zestawienie powierzchni gatunków rzeczywistych w podklasach wieku dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice oraz siedlisk przyrodniczych wg stanu na 01.01.2035 r. ....	116
Tabela 40. Porównanie aktualnego oraz przewidywanego przeciętnego wieku drzewostanów w obszarze SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice .....	119
Tabela 40. Zestawienie sumaryczne wyłączeń objętych neofityzacją w Nadleśnictwie Starachowice i obszarze N2000. 123	
Tabela 41 Zestawienie powierzchni leśnych objętych neofityzacją wg gatunków w Nadleśnictwie i obszarze N2000. ....	123

Tabela 42. Wykaz pododdziałów na powierzchni leśnej objętych neofityzacją.....	124
Tabela 43. Zestawienie martwego drewna w Nadleśnictwie Starachowice w obszarze Natura 2000 oraz na siedliskach przyrodniczych .....	125
Tabela 44. Wykaz pododdziałów, w których występują siedliska przyrodnicze po za obszarami N2000 wraz z planowanymi wskazówkami gospodarczymi i oceną ich oddziaływania .....	130
Tabela 45. Macierz przewidywanego oddziaływania projektu PUL na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Starachowice (zestawienie zbiorcze).....	138
Tabela 46. Przewidywane obszary negatywnego wpływu na środowisko zapisów projektu PUL oraz działania minimalizujące ten wpływ.....	140

## RYCINY

Rycina 1. Średnie miesięczne temperatury i sumy opadów z lat 2018-2023 (dane stacja Kielce-Suków).....	40
Rycina 2. Udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu w nadleśnictwie Starachowice.....	41
Rycina. 3. Udział powierzchniowy gatunków panujących i rzeczywistych (nadleśnictwo).....	43
Rycina.4. Porównanie powierzchni panujących gatunków drzew w V i VI rewizji PUL.....	44
Rycina 5. Udział powierzchniowy gatunków panujących w podklasach wieku (nadleśnictwo) .....	45
Rycina 6. Struktura wiekowa drzewostanów nadleśnictwa Starachowice.....	46
Rycina 7. Udział powierzchni w stopniach zgodności z siedliskiem w podklasach wieku w nadleśnictwie Starachowice.....	46
Rycina 8. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego .....	47
Rycina 9. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg struktury pionowej.....	49
Rycina 10. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg pochodzenia .....	50
Rycina 11. Położenie rezerwatów przyrody w zasięgu nadleśnictwa .....	56
Rycina 12. Obszary chronionego krajobrazu w zasięgu nadleśnictwa Starachowice .....	58
Rycina 13. Obszary natura 2000 w zasięgu nadleśnictwa Starachowice.....	59
Rycina 14. Korytarze ekologiczne w nadleśnictwie Starachowice.....	65
Rycina 15. Strefy oddziaływania społecznego w nadleśnictwie Starachowice.....	77
Rycina 16. Obecna oraz przewidywana na koniec obowiązywania projektu PUL struktura wiekowa drzewostanów w nadleśnictwie Starachowice.....	106
Rycina 17. Obecny oraz przewidywany na koniec okresu udział gatunków rzeczywistych w obszarze Natura 2000 SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach nadleśnictwa Starachowice .....	117
Rycina 18. Obecny oraz przewidywany na koniec okresu udział gatunków rzeczywistych na siedliskach przyrodniczych w obszarze N2000 SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach nadleśnictwa Starachowice .....	118
Rycina 19. Obecna oraz przewidywana na koniec okresu powierzchnia podklas wieku w obszarze Natura 2000 Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach nadleśnictwa Starachowice .....	118
Rycina 20. Obecna oraz przewidywana na koniec okresu powierzchnia podklas wieku na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach nadleśnictwa Starachowice .....	119
Rycina 21. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego.....	120
Rycina 22. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg struktury pionowej .....	121
Rycina 23. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg pochodzenia .....	121
Rycina 24. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg stopnia borowacenia.....	122

## 1. WSTĘP

Zgodnie z artykułem 7 ustawy o lasach, trwale zrównoważoną gospodarkę leśną w Polsce prowadzi się według planu urządzenia lasu lub uproszczonego planu urządzenia lasu, a do jej najważniejszych celów należą:

1. Zachowanie lasów i ich korzystnego wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą;
2. Ochrona lasów, zwłaszcza tych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody oraz szczególnie cennych ze względu na zachowanie różnorodności przyrodniczej, leśnych zasobów genetycznych, walory krajobrazowe i potrzeby nauki;
3. Ochrona gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym;
4. Ochrona wód, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych;
5. Produkcja, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

Plan urządzenia lasu jest podstawowym dokumentem, który kształtuje zagospodarowanie lasu w sposób zapewniający realizację wszystkich powyższych celów. Spośród nich zwłaszcza produkcja drewna wiąże się z możliwością wystąpienia negatywnego wpływu na stan poszczególnych elementów środowiska, a w szczególności może oddziaływać na obszary Natura 2000 oraz wpływać na stan zachowania siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony w tych obszarach. W związku z tym zachodzi potrzeba przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania projektu PUL na środowisko, co wynika z ustępu 3 artykułu 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112).

Prognoza oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko została przeprowadzona dla projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Starachowice wykonanego na okres 1.01.2026 r. – 31.12.2035 r.

### 1.1. Streszczenie prognozy w języku niespecjalistycznym

Głównym celem opracowanej prognozy jest przeprowadzenie analizy zapisów projektu planu urządzenia lasu w odniesieniu do ich wpływu na środowisko przyrodnicze. W trakcie analiz badano czy zapisy w odpowiedni sposób gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego, tj. czy wystarczająco przewidują zapobieganie potencjalnym szkodom w środowisku, a przede wszystkim znacząco negatywnym oddziaływaniom i czy sprzyjają trwałemu zachowaniu zasobów przyrodniczych.

Przy sporządzaniu Prognozy zastosowano dwie metody ocenowe:

\* Pierwsza, analiz przestrzennych, polegająca na analizie danych zamieszczonych w projekcie planu, w szczególności w opisach taksacyjnych, bazach danych i w warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków roślin, grzybów i zwierząt uzyskano z Nadleśnictwa, RDOŚ, organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną przyrody, inwentaryzacji: LP, BULiGL podczas prac terenowych, przyrodniczych w obszarach Natura 2000 oraz materiałów publikowanych i niepublikowanych. Ocenę wyników analiz oparto na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych. Przyjęto zasadę, że prezentacja wyników analiz ma formę macierzy.

\* Druga metoda – analiz eksperckich, polegająca na ocenie wpływu zapisów projektu planu na potencjalne siedliska gatunków zwierząt. Ten rodzaj analizy stosowano dla gatunków zwierząt występujących na terenie nadleśnictwa, niezinwentaryzowanych (brak danych przestrzennych). Metoda ta pozwala na ocenę wpływu projektu planu na siedliska zwierząt a poprzez wyniki tej oceny na populacje zwierząt o których wiemy, że bytują na danym terenie natomiast nie znamy ich rozmieszczenia w środowisku. Zasadniczo oceny dokonano dla siedlisk optymalnych. Siedliska suboptymalne oceniano pod kątem możliwości migracji gatunków.

W opracowaniu szczegółowo opisano sposób przypisania wskazań gospodarczych, uwzględnionych w projekcie planu urządzenia lasu do przedmiotów ochrony. Ponadto przedstawiono w tej części kryteria oceny oddziaływania zapisów projektu planu na cele, przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000, a także na środowisko i poszczególne jego elementy (różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne). Ocenę oddziaływania wskazań gospodarczych na środowisko oparto o informacje dotyczące rodzaju wpływu planowanego zabiegu na przedmiot ochrony oraz długości czasu jego oddziaływania. W ten sposób wyróżniono sytuacje, w których dane wskazanie mogło mieć wpływ pozytywny, negatywny bądź neutralny oraz oddziaływać krótkoterminowo, średnioterminowo lub długoterminowo. W uzasadnionych przypadkach wskazywano na możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego lub pośredniego lub też na brak takiej możliwości. Do wyników przeprowadzonych analiz dodano wskazówki o sposobach minimalizacji potencjalnie negatywnego oddziaływania określonego zapisu projektu planu na przedmioty ochrony. Ocenę i wskazania oparto na wiedzy teoretycznej, doświadczeniu praktycznym zespołu ekspertów i konsultantów uwzględniając uwarunkowania środowiskowe obszaru, na którym mają być realizowane planowane zadania oraz występujących na nim problemów ochrony przyrody. Wyniki prac zestawiono w tabelach i na wykresach.

Plan urządzenia lasu, po zatwierdzeniu przez Ministra Klimatu i Środowiska, jest podstawowym dokumentem w prowadzeniu gospodarki leśnej, opracowywanym dla nadleśnictwa



na okres 10 lat. Obowiązek posiadania takiego planu przez nadleśnictwo, wynika z zapisów Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 roku (Dz. U. z 2024 r. poz. 530).

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Starachowice zawiera treści wymagane w Instrukcji urządzania lasu z 2012 r. Składa się z:

- ♦ elaboratu zawierającego charakterystykę ogólną stanu lasów Nadleśnictwa, analizę gospodarki leśnej prowadzonej w poprzednim okresie gospodarczym (tj. poprzednim dziesięcioleciu) oraz opis i sumaryczne zestawienie zadań gospodarczych planowanych do wykonania w kolejnym dziesięcioleciu, na jakie jest sporządzany obecny projekt PUL;
- ♦ opisu taksacyjnego lasu zawierającego wyniki szczegółowej inwentaryzacji stanu lasu oraz projektowane zabiegi gospodarcze i ochronne dla poszczególnych jego fragmentów;
- ♦ wykazów projektowanych cięć rębnych, tj. miejsc, w których planowana jest wymiana pokoleniowa wszystkich lub części najstarszych drzew, projektowana wg określonych warunków technicznych i czasowych, dostosowanych do wymagań ekologicznych gatunków odnawianych w ramach rębni;
- ♦ programu ochrony przyrody (tj. części, w której opisano i przeanalizowano zagadnienia z zakresu szeroko pojętej ochrony przyrody i wartości kulturowych);
- ♦ dokumentacji kartograficznej (mapy).

Zasadniczym celem Planu jest zachowanie ekosystemu leśnego przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym, oraz zapewnienie równowagi między wszystkimi spełnianymi przez niego funkcjami lasu. Realizowany jest w ramach ustalonych celów szczegółowych. Głównym zadaniem ochrony środowiska w zakresie objętym Planem, (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonym na różnych szczeblach, jest spełnianie wymogów określonych w Ustawie o ochronie przyrody (Dz. U. 2024 poz.1478). Jak również spełnianie norm zawartych w dyrektywach unijnych, konwencjach, programach (Polityka leśna państwa, Polityka ekologiczna państwa, Krajowy program zwiększania lesistości, Krajowa strategia ochrony i zachowania różnorodności biologicznej i innych).

Plan jest powiązany z innymi dokumentami obejmującymi obszar nadleśnictwa, a mianowicie planami zadań ochronnych obszarów Natura 2000, planami/studium zagospodarowania przestrzennego gmin, a także planami urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw. W toku analizy nie stwierdzono, aby był możliwy do wykazania negatywny łączny wpływ na środowisko ww. planów z ustaleniami PUL Nadleśnictwa Starachowice.

Ze względu na położenie Nadleśnictwa, wykluczające możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko, odstąpiono od wykonania oceny w tym zakresie.

Na gruntach zarządzanych przez Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Starachowice znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- 3 rezerваты przyrody („Rosochacz”, „Skały pod Adamowem”, „Zapadnie Doły”);

- 2 obszary chronionego krajobrazu („Doliny Kamiennej”. „Sieradowicki”);
- 1 obszar Natura 2000 (SOO „Uroczyska Lasów Starachowickich” - PLH 260038 „);
- 6 pomników przyrody.

Ponadto uwzględniono występowanie gatunków chronionych z następujących grup taksonomicznych:

- Grzyby (porosty) – 4 gatunki;
- Wątrobowce – 3 gatunki;
- Mchy – 28 gatunków;
- Rośliny naczyniowe – 30 gatunków;
- Pierścienice – 1 gatunek;
- Mięczaki – 3 gatunki;
- Owady – 18 gatunków;
- Ryby – 1 gatunek;
- Płazy – 14 gatunków;
- Gady – 5 gatunków;
- Ptaki – 137 gatunków;
- Ssaki – 18 gatunków.

Przeprowadzona ocena wykazała, że podczas opracowywania projektu PUL uwzględniono wymogi związane z potrzebami zachowania i ochrony wszystkich elementów środowiska w Nadleśnictwie. W projekcie PUL uwzględniono również jego wpływ na siedliska przyrodnicze (ujęte jako cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych) zinwentaryzowane na gruntach Nadleśnictwa poza siedliskowymi obszarami Natura 2000. Z przeprowadzonej analizy wynika, że projekt PUL zapewnia także realizację celów, dla jakich zostały zaprojektowane w Nadleśnictwie lasy ochronne.

Do najważniejszych zagrożeń środowiska przyrodniczego oraz drzewostanów w Nadleśnictwie należą:

- \* anomalie pogodowe (zwłaszcza zjawiska ekstremalne);
- \* czynniki „inne” (niezidentyfikowane);
- \* żery owadów;
- \* szkody powodowane przez zwierzyne;
- \* wahania poziomu wód gruntowych;
- \* nadmierna penetracja terenów leśnych (powodująca m. in. zaśmiecanie).

Zagrożenia te będą najprawdopodobniej występować także w przyszłości, a opracowany projekt PUL w pewnym, ograniczonym ze względu na specyfikę tych zagrożeń, stopniu uwzględnia ochronę lasu przed ich niekorzystnym oddziaływaniem.



Sumaryczne oddziaływanie projektu PUL na środowisko i obszary Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Starachowice oceniane było jako krótko-, średnio i długoterminowe. Łączna ocena wszystkich analizowanych czynników wykazała brak znacząco negatywnego oddziaływania projektu PUL na środowisko i obszar Natura 2000 w tym na jego integralność.

Realizacja projektu PUL nie spowoduje więc trwałego spadku wartości przyrodniczych lasów Nadleśnictwa, w tym nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną. Ponadto na terenie Nadleśnictwa prowadzona będzie przebudowa lasów w celu większego ich dopasowania do występujących uwarunkowań przyrodniczych.

Biorąc pod uwagę oddziaływanie na ludzi, realizacja projektu PUL będzie miała na nich korzystny wpływ. Możliwość prowadzenia gospodarki leśnej zapewnia produkcję surowca drzewnego niezbędnego dla gospodarki i daje pracę znacznej grupie osób. Jednocześnie wyznaczenie lasów o zwiększonej funkcji społecznej oraz szerokie udostępnianie lasów społeczeństwu umożliwia rekreację i wypoczynek.

Zapisy projektu PUL przyczynią się do utrzymania korzystnego oddziaływania lasu na jakość wód, powietrza i klimat. Zapewniają również zachowanie zasobów naturalnych, szaty roślinnej oraz krajobrazu leśnego. Przyczynią się do tego m. in. wyznaczone powierzchnie lasów ochronnych, w obrębie których funkcje ochronne zostały w odpowiedni sposób uwzględnione przy projektowaniu działań gospodarczych.

Projekt PUL nie przewiduje zalesiania gruntów nieleśnych.

Przedstawiona w ramach Programu Ochrony Przyrody informacja o miejscach pamięci, obiektach zabytkowych oraz stanowiskach archeologicznych stanowi dodatkowe źródło wiedzy na temat dziedzictwa historycznego regionu, co ułatwi jego ochronę.

Na terenie Nadleśnictwa na podstawie dostępnych danych, ustalono występowanie gatunków chronionych. W niniejszej prognozie z powodu braku dokładnych danych o większości stanowisk zwierząt chronionych, dokonano oceny zbiorczej. Nie stwierdzono długoterminowego negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na zwierzęta dziko żyjące.

Gatunki grzybów i roślin podlegających ochronie na podstawie rozporządzeń o ochronie gatunkowej lub też znajdujące się na czerwonych listach oceniono biorąc pod uwagę znane lokalizacje stanowisk. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania zapisów projektu PUL na te gatunki.

Przyjęte w projekcie PUL zapisy nie spowodują zmniejszenia powierzchni ani znaczącego pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych (cennych fragmentów zbiorowisk roślinnych) położonych na terenie Nadleśnictwa poza obszarami Natura 2000.

Różne rozwiązania alternatywne do tych ostatecznie przyjętych w projekcie PUL były analizowane już podczas jego opracowywania, a jednym z głównych czynników branych pod uwagę przy dokonywaniu wyboru było właśnie ich potencjalne oddziaływanie na środowisko.

Dlatego też można przyjąć, że opracowany projekt PUL zawiera przyjęte w ramach działań gospodarczych rozwiązania optymalne z punktu widzenia ochrony środowiska. Ponadto, ze względu na przyjęty stopień szczegółowości projektu PUL, pewne rozwiązania minimalizujące niektóre nieznaczące negatywne oddziaływania, przedstawione w niniejszej prognozie będą mogły być zastosowane dopiero na etapie jego realizacji.

Generalnym wnioskiem wynikającym z niniejszej Prognozy jest stwierdzenie, że **projekt Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Starachowice nie wpływa negatywnie na środowisko**, w tym również na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 występujących na obszarze realizacji Planu. Realizacja projektu Planu nie spowoduje również negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W związku z powyższym, **proponuje się przyjąć zapisy projektu PUL bez zmian**. W przypadku zaś uzasadnionej konieczności zmiany postępowania gospodarczego ze względu na istotne cele ochrony środowiska (w tym ochrony przyrody), ewentualne korekty mogą zostać wykonane w trakcie realizacji projektu PUL na drodze uzgodnień z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska. Zmiany takie będą mogły zostać wprowadzone zwłaszcza w przypadku pojawienia się nowych aktów prawnych (np. ustanowienie nowych stref ochrony ostoi zwierząt) lub zmiany obecnie istniejących (np. zmiany Planów Zadań Ochronnych).

## 1.2. Wykaz stosowanych skrótów i symboli

Skróty i symbole zastosowane w tekście:

### **Skróty nazw instytucji**

**BULiGL** Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

**DGLP** Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych

**GIOŚ** Główny inspektorat Ochrony Środowiska

**IBL** Instytut Badawczy Leśnictwa

**PGL LP** Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

**RDLP** Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

**RDOŚ** Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

### **Skróty z zakresu Natura 2000 i ochrony przyrody w Polsce:**

**DP** Dyrektywa 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, tzw. Dyrektywa Ptasia

**DS.** Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu, tzw. Dyrektywa Siedliskowa

**DSZ** Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania

szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu

**DW** Ramowa Dyrektywa Wodna – Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej

**INVENT** – Wielkoobszarowa inwentaryzacja fauny, flory oraz siedlisk przyrodniczych wykonana dla Lasów Państwowych w latach 2006-2007

**OChK** Obszar chronionego krajobrazu

**OZW** obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk)

**OSO** obszar specjalnej ochrony ptaków

**SDF** standardowy formularz danych obszaru Natura 2000

**PCzK** Polska Czerwona Księga

**PZO** plan zadań ochronnych obszaru Natura 2000

**POP** program ochrony przyrody

**SOO** Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami)

**SOOŚ** strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

**WZS** – Wojewódzki Zespół Specjalistyczny

#### **Skróty i pojęcia z zakresu leśnictwa:**

**AGROT** Zabieg agrotechniczny mający na celu przygotowanie powierzchni działki zrębowej do odnowienia poprzez usunięcie warstwy podszytu i pozostałości pozrębowych.

**Biogrupa** grupa drzew wyodrębniająca się w lesie, jako zwarta, zespołowa jednostka ekologiczna.

**CP** Czyszczenia późne – zabiegi wykonywane zasadniczo w drzewostanach w wieku między 10 a 20 lat (okres młodnika) w celu polepszenia warunków rozwoju drzew o dobrej jakości hodowlanej, poprzez usunięcie z nich niekorzystnych składników.

**CW** Czyszczenia wczesne – zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w uprawach w celu regulacji składu gatunkowego i poprawy jakości rosnącego drzewostanu

**Drzewostan** Fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład gatunkowy, struktura, siedlisko itp.

**GIS** System Informacji Geograficznej (ang. Geographic Information System)

**IUL** Instrukcja Urządzania Lasu. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa a także sposób przeprowadzania konsultacji społecznych

**KDO** Klasa do odnowienia. Zaliczane są tu drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną, ale nie spełniają kryteriów KO, tzn. wymagają uprzedniego odnowienia

**KO** Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie, na co najmniej 30% powierzchni

**KPZL** Krajowy program zwiększania lesistości

**KZP** Komisja Założeń Planu. Narada organizowana przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych przed rozpoczęciem prac nad planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania planu

**Miąższość** (zasobność) Jest to objętość drzewa (drewna) mierzona w m<sup>3</sup>. Określa się ogólną miąższość drzewostanów w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąższość na 1 ha, zwaną zasobnością

**NTG** Narada Techniczno-Gospodarcza. Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń planu urządzenia lasu odnośnie gospodarki na bieżące 10-lecie

**Odnowienie lasu** proces mający na celu inicjowanie i kształtowanie młodego pokolenia lasu.

Odbywa się ono w sposób naturalny (samosiew lub odrośla) i sztuczny (sadzenie lub siew). Podstawą określenia sposobów i zasad prowadzenia odnowień są przyjęte cele hodowlane, wyrażone w typach drzewostanów dla poszczególnych siedlisk.

**ODN-ZRB** Wprowadzanie nowego pokolenia lasu, sztucznie lub naturalnie, na miejsce dotychczasowych drzewostanów usuniętych w toku użytkowania rębniami zupełnymi.

**ODN-ZŁOŻ** Wprowadzanie nowego pokolenia lasu sztucznie lub naturalnie na miejsce dotychczasowych drzewostanów usuniętych na skutek użytkowania rębniami złożonymi.

**ODN-IIP** Wprowadzanie drzew w celu utworzenia drugiego piętra w starszych drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym.

**OOS** Prognoza oddziaływania PUL na środowisko (prognoza)

**PIEL** Pielęgnowanie gleby – wykonywane jest w celu stworzenia jak najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju młodych drzewek. Polega najczęściej na niszczeniu chwastów i spulchnianiu gleby

**PODSZ** Wprowadzanie (poprzez siew lub sadzenie) do drzewostanów gatunków drzew lub krzewów mających za zadanie stanowienie w nim dolnej warstwy, co do której nie przewiduje się osiągnięcia wymiarów pozwalających na późniejsze wykorzystanie jako źródło wielkowymiarowego surowca drzewnego.

**POPR** Wprowadzanie drzew w uprawach i młodnikach w powstałych lukach i przerzedzeniach.

**Prognoza** Prognoza oddziaływania na środowisko projektu PUL dla Nadleśnictwa Starachowice na okres od 1.01. 2026 r. do 31.12.2035 r.

**PRZEST** Usunięcie przestoi. Przestoję to drzewa zdecydowanie starsze od drzew budujących drzewostan, a także wszystkie drzewa o pierśnicy > 7cm występujące na powierzchni leśnej

niezalesionej.

**PUL** Plan urządzenia lasu – podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu (w Lasach Państwowych dla Nadleśnictwa), zawierający opis i ocenę stanu lasów tego obiektu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.

**Rębnia** Jedno z działań zmierzających do wytworzenia nowego drzewostanu o pożądanym charakterze i ustalonym celu hodowlanym. Każdą rębnię charakteryzują określone elementy techniczne, przestrzenne i czasowe. W zależności od sposobu cięcia, stwarzającego różne możliwości osłony odnowienia przez starodrzew, wyróżnia się dwie grupy rębni: rębnię zupełną i rębnię złożone.

**RB I** Rębnia zupełna – zgodnie z ZHL jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na jednorazowym usunięciu drzewostanu na całej powierzchni manipulacyjnej, w celu wprowadzenia gatunków światłożądnych, zgodnych z siedliskiem.

**RB II** Rębnia częściowa – zgodnie z ZHL jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na wycinaniu drzewostanu, poprzez kilka, rozłożonych w czasie cięć przerzedzających; rębnię tę stosuje się głównie w celu odnowienia naturalnego gatunków cienioznośnych (rzadziej światłożądnych), tworzących głównie jednolite drzewostany lub w celu stopniowego odsłaniania już występujących pod okapem drzewostanu, w miarę równomiernie, odnowień gatunków cienioznośnych.

**RB III** Rębnia gniazdowa – jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na wycinaniu drzewostanu w formie gniazd, w celu zapewnienia wprowadzanym gatunkom drzew odpowiednich warunków wzrostu oraz usuwaniu po pewnym okresie czasu reszty drzewostanu (za pomocą cięć zupełnych lub częściowych) w celu odnowienia powierzchni międzygniazdowej.

**RB IV** Rębnia stopniowa – polega na stopniowym usuwaniu drzewostanu (na ogół w okresie 20- 40 lat) za pomocą różnego rodzaju cięć, zależnie od wewnętrznego zróżnicowania siedliskowego, występowania różnych gatunków drzew, a także wieku młodego pokolenia. Rębnia ta ma na celu otrzymanie w efekcie jej stosowania lasu o zróżnicowanej strukturze wiekowej, przestrzennej i gatunkowej.

**SILP** System Informatyczny Lasów Państwowych

**SIP** system informacji przestrzennej

**SLMN** Standard Leśnej Mapy Numerycznej

**TD** Typ drzewostanu – określa przyszły (w wieku dojrzałości drzewostanu) skład gatunkowy warstwy drzew; zależnie od funkcji lasu może on przyjmować kierunek gospodarczy lub ochronny. Zapisywany jest np. w postaci So-Db, co oznacza, że dojrzały drzewostan powinien składać się głównie z dębów z udziałem sosny

**TP** Trzebieże późne – cięcia wykonywane w starszych drzewostanach (zasadniczo w wieku powyżej 40 lat), w celu poprawy ich jakości, obejmujące usuwanie drzew niepożądanych i poprawianie warunków wzrostu drzew docelowych.

**TSL** typ siedliskowy lasu – jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych określająca potencjalne możliwości produkcji siedliska na w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m. makrorzeźba)

**TW** Trzebieże wczesne – cięcia wykonywane w młodszych drzewostanach (zasadniczo w wieku 20-40 lat), w celu poprawy ich jakości, obejmujące usuwanie drzew niepożądanych i poprawianie warunków wzrostu drzew docelowych.

**U** Skrót stosowany przy rębniach złożonych oznaczający uprzętający (ostatni) nawrót cięć.

**Wydzielenie** Inaczej pododdział. Obszar oznaczony na mapie i w opisie taksacyjnym oznaczony Małą literą alfabetu łacińskiego, w stosunku do którego obowiązuje konkretne działanie gospodarcze zapisane w PUL

**ZHL** Zasady hodowli lasu (*Warszawa 2012*). Zestaw wytycznych dla leśnictwa w randze instrukcji zawierający opis czynności i postępowania w różnych aspektach gospodarki leśnej (sposoby zagospodarowania lasu, rodzaje rębni i kryteria ich stosowania, sposoby pielęgnacji lasu, sposoby odnawiania lasu itp.)

#### **Kody gatunków i rodzajów drzew:**

**Ak** – robinia akacjowa

**Bk** – buk

**Brz** – brzoza

**Db** – dąb

**Dbc** – dąb czerwony

**Gb** – grab

**Jd** – jodła

**Js** – jesion

**Jw** – jawor

**Kl** – klon zwyczajny

**Lp** – lipa

**Md** – modrzew

**Ol** – olsza

**Oś** – topola osika

**So** – sosna zwyczajna

**Św** – świerk

**Tp** – topola

**Wb** – wierzba

**Wz** – wiąz



## 2. INFORMACJE OGÓLNE

### 2.1. Położenie Nadleśnictwa

Położenie geograficzne gruntów Nadleśnictwa Starachowice określają współrzędne:

od 51° 00' 17" do 51° 09' 18" szerokości geograficznej północnej (N),

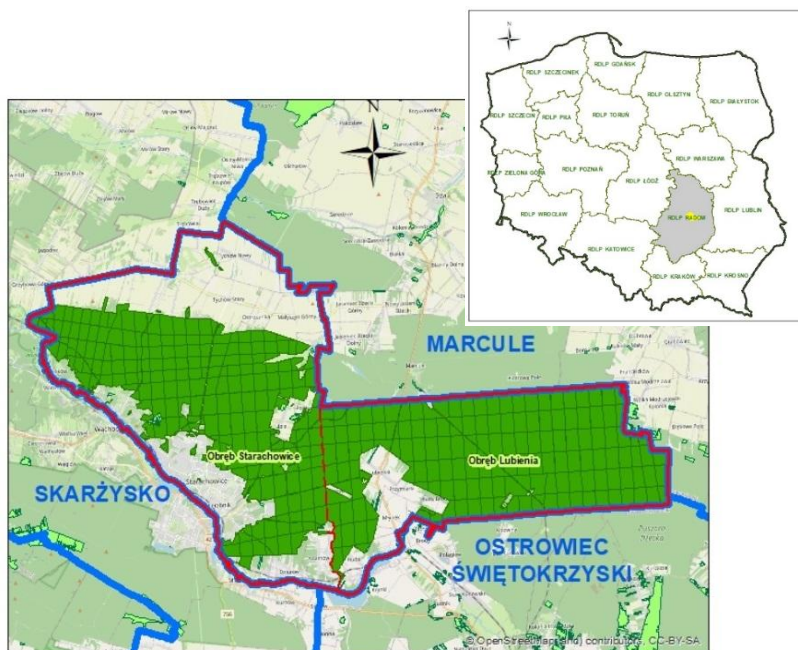
od 20° 57' 37" do 21° 23' 00" długości geograficznej wschodniej (E).

Nadleśnictwo jest jedną z 23 tego typu jednostek Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu. Złożone jest z dwóch obrębów leśnych, które wg stanu na 01.01.2026 r., w podsumowaniu powierzchni wyłączeń taksacyjnych zaokrąglonej do pełnych arów zajmują odpowiednio powierzchnię:

**Lubienia** - 7581,05 ha

**Starachowice** - 7058,79 ha

**Nadleśnictwo** - 14639,84 ha



Położone jest na północno-wschodnim krańcu województwa świętokrzyskiego na terenie powiatu starachowickiego (gminy: Starachowice, Brody, Mirzec i Wąchock).



Według regionalizacji **fizyczno-geograficznej** Polski, przedstawionej przez J. Kondrackiego (2011), Nadleśnictwo Starachowice położone jest w:

- Obszarze – EUROPA ZACHODNIA
- megaregionie – Pozaalpejska Europa Środkowa (3),
- provincji – Wyżyn Polskich (34),
- podprovincji – Wyżyny Małopolskiej (342),
- makroregionie – Wyżyny Kieleckiej (342,3)
- mezo-regionie – Przedgórze Iłżeckie (342,33)



**Podział geobotaniczny** Polski przedstawiony przez J.M. Matuszkiewicza (2008) lokuje lasy omawianego terenu w obrębie następujących jednostek:

- Prowincja: Środkowoeuropejska,
- Podprovincja: Środkowoeuropejska Właściwa
- Dział: Wyżyn Południowopolskich (C.)
- Kraina: Gór Świętokrzyskich (C.6.)
- Okręg: Puszczy Świętokrzyskiej (C.6.1.)
- Podokręg: Suchedniowsko – Starachowicki (C.6.1.d.)
- Dział: Mazowiecko-Poleski (E.)
- Poddział: Mazowiecki
- Kraina: Południowomazowiecko-Podlaska (E.3.)
- Podkraina: Radomska (E.3b.)
- Okręg: Przedgórze Iłżeckiego (E.3b.8.)
- Podokręg: Starachowicki (E.3b.8.e.)

Według opracowania „Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski” Zielony R., Kliczkowska A., (2010), lasy Nadleśnictwa Starachowice położone są w następujących jednostkach:

Obr. Lubienia

- mezoregionie – Przedgórze Iłżeckiego (VI.22),  
oddz.: 1-78, 80-153 oraz część oddz. 156,
- mezoregionie – Puszczy Świętokrzyskiej (VI.23),  
oddz.: 157-160 oraz część oddz. 156;

Obr. Starachowice

- mezoregionie – Przedgórze Iłżeckiego (VI.22),  
oddz.: 1, 1A, 2-37, 41-59, 64-77, 82-99, 102-115, 117, 118, 118A, 119-128, 130-140, 142-151, 153-167, 169-179 oraz części oddz.: 38, 39, 60-63, 78-80, 100, 116, 141, 168, 181-186,
- mezoregionie – Puszczy Świętokrzyskiej (VI.23),  
oddz.: 40, 81, 101, 152, 187-195 oraz części oddz.:  
38, 39, 60-63, 78-80, 100, 116, 141, 168, 181-186.



## 2.2. Podstawa prawna, cel i zakres prognozy oddziaływania projektu PUL na środowisko

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie Umowy nr 58/2023 z dnia 19 grudnia 2023 r., zawartej pomiędzy Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Radomiu a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Radomiu. Umowa ta przewiduje wykonanie opracowania pn.: „Projekt planu urządzenia lasu na okres 2026 – 2035 r. dla Nadleśnictwa Starachowice wraz ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko i obszary



Natura 2000”. Szczegółowy zakres opracowania został określony przez Zamawiającego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu zwróciła się z wnioskiem do Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach (pismo nr ZS.6004.41.2023. z dnia 28 sierpnia 2023 r. o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu PUL dla Nadleśnictwa Starachowice na okres od 1.01.2026 r. do 31.12.2035 r. Uzgodnienie takie zostało przedstawione w piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach (WPN-I.411.1.2023.SK) z dnia 22 września 2023 r.)

Obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu wynika z zapisów Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku, jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112). Zgodnie z art. 46 ust. 3 w/w Ustawy, „przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty (...) polityk, strategii, planów lub programów (...) których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony”.

Z art. 51 ustawy OOS, wynika, że organ sporządzający projekt PUL wykonuje Prognozę zawierającą następujące elementy:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
- datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne – z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie, lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Treść i zakres prognozy oddziaływania na środowisko projektu PUL nawiązuje do wymogów zawartych w takich aktach prawa krajowego jak:

- ♦ Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 567 z późn. zm.).
- ♦ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.).
- ♦ Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 z późn. zm.).
- ♦ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.).
- ♦ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).

- ♦ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.).
- ♦ Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82).
- ♦ Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 2187);
- ♦ Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1589 z późn. zm.)
- ♦ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz. U. z 2022 r. poz. 2649).
- ♦ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r. poz. 1713).
- ♦ Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. z 1992 r. nr 67 poz. 337);
- ♦ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1302);
- ♦ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2380).
- ♦ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).
- ♦ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409).
- ♦ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. z 2023 r. poz. 2454).
- ♦ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. nr 60 poz. 533).
- ♦ Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. z 2023 r. poz. 672).
- ♦ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. z 2021 r. poz. 1615).



- ♦ Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie. Załącznik nr 11 do Instrukcji Urządzania Lasu. MOŚZNiL. Warszawa 1996.
- ♦ Instrukcja Urządzania Lasu (opr. zbiorowe). PGL Lasy Państwowe. Warszawa, 2012.
- ♦ Instrukcja Ochrony lasu (opr. zbiorowe). PGL Lasy Państwowe. Warszawa, 2012.
- ♦ Zasady Hodowli Lasu obowiązujące w PGL Lasy Państwowe. Warszawa. 2012.

Zapisy zawarte w prognozie odnoszą się również do takich dokumentów i strategii jak:

Zapisy zawarte w prognozie odnoszą się również do zapisów zawartych w Polityce ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej przyjętej uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. (M.P. 2019 poz. 794).

oraz w aktach prawa wspólnotowego (Unii Europejskiej):

- ♦ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz. Urz. UE L 26 z 28.1.2012 s. 1);
- ♦ Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197/30 z 21.07.2001 r., Polskie Wydanie Specjalne 2004, rozdz. 15, t. 6, s. 157-164);
- ♦ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz. Urz. UE L 26 z 28.1.2012 r. s. 1), ze zmianami wprowadzonymi Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. (Dz. Urz. UE L 124 z 25.04.2014 r. s. 1);
- ♦ Dyrektywa Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości Dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003 r. s. 17, Polskie Wydanie Specjalne 2004, rozdz. 15, t. 7, s. 466-473) ze zmianami wprowadzonymi Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz. Urz. UE L 26 z 28.01.2012 r. s. 1) oraz Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016 r. s. 1);
- ♦ Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca Dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. UE L 41 z 14.02.2003 s. 26, Polskie Wydanie Specjalne 2004, rozdz. 15, t. 7, s. 375-381);

- ♦ Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979 r. s. 1) ze zmianami wprowadzonymi Dyrektywą 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. (Dz. Urz. UE L 20 z 26.01.2010 r. s. 7);
- ♦ Dyrektywa 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu (Dz. Urz. UE L 143 z 30.04.2004 r. s. 56, Polskie Wydanie Specjalne 2004, rozdz. 15, t. 8, s. 357-375);
- ♦ Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. UE L 206 z 22 lipca 1992 s. 7, Polskie Wydanie Specjalne 2004, rozdz. 15, t. 2, s. 102-145), dostosowana do postępu naukowo-technologicznego Dyrektywą 97/62/WE z dnia 27 października 1997 r. (Dz. Urz. UE L 305 z 8.11.1997 r., s. 42), ze zmianami wprowadzonymi Rozporządzeniem (WE) nr 1882/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 września 2003 r. dostosowującym do decyzji Rady 1999/468/WE przepisy odnoszące się do komitetów, które wspomagają Komisję w wykonywaniu jej uprawnień wykonawczych ustanowionych w instrumentach podlegających procedurze określonej w art. 251 Traktatu WE (Dz. Urz. UE L 284 z 31 października 2003 r., s. 1, Polskie Wydanie Specjalne 2004, rozdz. 1, t. 4, s. 447-499),
- ♦ Rozporządzenie (Ue) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869;
- ♦ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (Ue) 2023/857 z dnia 19 kwietnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie (UE) 2018/842 w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) 2018/1999 (Dz.U.U.E.L.2023.111.1

a także prawa międzynarodowego:

- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska – przyjęta w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. i ratyfikowana przez Polskę w 2001 r.;
- Konwencja Ramsarska – konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego – przyjęta w Ramsarze 2 lutego 1971 r. i ratyfikowana przez Polskę w 1977 r.;
- Konwencja Berneńska – konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk – przyjęta w Bernie 19 października 1979 r. i ratyfikowana przez Polskę w 1995 r.;

- Konwencja Bońska – konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt – przyjęta w Bonn 29 czerwca 1979 r. i ratyfikowana przez Polskę w 1995 r.;
- Konwencja Paryska – konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego – przyjęta w Paryżu 16 listopada 1972 r. i ratyfikowana przez Polskę w 1976 r.;
- Konwencja z Rio – konwencja o ochronie różnorodności biologicznej, przyjęta w Rio de Janeiro 5 czerwca 1992 r., ratyfikowana przez Polskę w 1996 r.;
- Protokół z Kioto z 2005 r. dotyczący roli lasów w procesie kumulacji węgla.
- Zapisy zawarte w prognozie odnoszą się również do zapisów zawartych w Polityce ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej przyjętej uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. (M.P. 2019 poz. 794).

### **2.3. Ogólne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu PUL**

Przy sporządzaniu projektu PUL wzięto pod uwagę ogólne cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach o znaczeniu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Zostały one wymienione i scharakteryzowane poniżej.

**Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro, dnia 5 czerwca 1992 r. (Konwencja z Rio).** Celem konwencji jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej na poziomie gatunkowym, międzygatunkowym i ekosystemowym. Konwencja podkreśla, że potrzeba ochrony różnorodności biologicznej wiąże się z koniecznością korzystania z zasobów przyrodniczych w sposób zrównoważony obecnie i w przyszłości. W zapisach konwencji pojawiły się takie pojęcia, jak: zrównoważone rolnictwo i leśnictwo, zrównoważona eksploatacja zasobów przyrody, zrównoważony rozwój (ekorozwój). Państwa będące sygnatariuszami Konwencji zobowiązały się do zastosowania jej postanowień w dokumentach prawa krajowego. W Polsce dokumentem takim jest Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej. Cały projekt PUL, w tym wszystkie wskazania gospodarcze w nim zawarte, zostały określone właśnie z myślą o realizacji zrównoważonej gospodarki leśnej, tak by nie zniszczyć zasobów przyrodniczych na terenie Nadleśnictwa. Kształtowanie zrównoważonego korzystania z zasobów naturalnych jest podstawowym celem, w jakim opracowuje się plan urządzenia lasu.

**Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze, dnia 2 lutego 1971 r. (Konwencja Ramsarska).** Jest to układ międzynarodowy, wyrażający konieczność ochrony obszarów wodno-błotnych, zwłaszcza jako środowiska życia ptactwa wodnego. Na terenie Nadleśnictwa Starachowice nie występują obszary wodno-błotne będące

częścią polskiej sieci obszarów ramsarskich. Niemniej jednak w projekcie PUL przewidziano ochronę wszelkich obszarów wodno-błotnych, a także siedlisk wilgotnych, bagiennych i zalewowych.

**Konwencja o ochronie europejskiej dzikiej fauny i flory oraz siedlisk przyrodniczych sporządzona w Bernie dnia 19 października 1979 r. (Konwencja Berneńska).** Dokument ten dotyczy przede wszystkim wspólnej europejskiej ochrony gatunków zagrożonych i ginących oraz ich siedlisk. W projekcie PUL zawarto wskazania, co do ochrony wszystkich szczególnie rzadkich gatunków i siedlisk, których występowanie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa.

**Konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt sporządzona w Bonn 29 czerwca 1979 r. (Konwencja Bońska).** Celem tej konwencji jest ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego, gatunków wymienionych w jej załącznikach. W projekcie PUL zawarto lokalizację korytarzy ekologicznych, a także wskazania co do ochrony siedlisk nieleśnych, stref ekotonowych, obszarów wodno-błotnych oraz zapewniono trwałość istnienia lasu, co pozytywnie wpłynie na zapewnienie warunków dla migracji wędrownych dzikich zwierząt.

**Dyrektywa Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa).** Dyrektywa ta stanowi jedną z podstaw europejskiego systemu ochrony przyrody Natura 2000. Dyrektywa określa ważne w skali europejskiej gatunki roślin i zwierząt oraz typy siedlisk przyrodniczych. Dla ochrony tych wartości przyrodniczych państwa członkowskie zobowiązane są powołać obszary Natura 2000. Dyrektywa jest wiążąca dla wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej i zobowiązuje je do wprowadzenia jej postanowienia do prawa krajowego. Na gruntach Nadleśnictwa Starachowice istnieje obszar Natura 2000 ustanowiony w ramach tej dyrektywy SOO „Uroczyska Lasów Starachowickich” PLH 260038. Wskazania gospodarcze zawarte w projekcie PUL zostały opracowane z uwzględnieniem zaleceń zawartych w PZO i nie kolidują z nimi. Stąd też można stwierdzić, że projekt PUL uwzględnia ochronę siedlisk przyrodniczych i gatunków stanowiących przedmiot ochrony tego obszaru.

**Dyrektywa Rady 79/409/EWG (ze zmianami wprowadzonymi Dyrektywą 2009/147/WE) w sprawie ochrony dzikich ptaków (Dyrektywa Ptasia).** Celem dyrektywy jest ochrona przed wyginięciem wszystkich istniejących współcześnie populacji ptaków występujących w stanie dzikim w Unii Europejskiej, prawne uregulowanie handlu i odłowu ptaków, przeciwdziałanie niektórym metodom ich odłowu i zabijania. Dla pewnych gatunków ptaków, wyszczególnionych w dyrektywie, w celu ich ochrony tworzy się Obszary Specjalnej Ochrony (OSO). Można, więc stwierdzić, że realizacja projektu PUL nie będzie znacząco negatywnie im szkodzić.

**Unijna „Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030”.** Celem powołania tej strategii jest zapewnienie, że do 2030 roku „europejska różnorodność biologiczna weszła na ścieżkę regeneracji z korzyścią dla przyrody, ludzi i klimatu”. W strategii tej ustanowiono kompleksowe ramy zobowiązań i działań z myślą o walce z głównymi przyczynami utraty różnorodności biologicznej, którymi są: zmiana użytkowania gruntów i mórz, nadmierna eksploatacja zasobów biologicznych, zmiana klimatu, zanieczyszczenie oraz występowanie inwazyjnych gatunków obcych.

**Nowa strategia leśna UE 2030 – zrównoważona gospodarka leśna w Europie.** Jest to element europejskiego zielonego ładu, strategia ta opiera się na strategii bioróżnorodnościowej UE i obejmuje ważną część wysiłków na rzecz zredukowania emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% do 2030 r. W swoim komunikacie Komisja proponuje różne środki mające zwiększyć rozmiary i jakość europejskich lasów i poprawić ich odporność na wyzwania takie jak zmiana klimatu, a równocześnie chronić społeczności żyjące z leśnictwa.

**Rozporządzenie 2023/1115 w sprawie udostępniania na rynku unijnym i wywozu z Unii niektórych towarów i produktów związanych z wylesianiem i degradacją lasów oraz uchylenia rozporządzenia (UE) nr 995/2010. (Dz. U. UE. L. z 2023 r. Nr 150, str. 206 z późn. zm.)** Celem tego aktu prawnego jest zapewnienie, że wytwarzane na terenie Unii Europejskiej produkty, jak również produkty importowane lub eksportowane do lub z jej terytorium, nie przyczyniają się do wylesiania rozumianego jako przekształcanie lasów do celów użytkowania rolniczego, ani ich degradacji. Służyć temu ma obowiązek gromadzenia i oceny informacji na temat łańcucha dostaw produktów, takich jak: informacje o kraju produkcji, dacie lub czasie produkcji, dane dostawców i odbiorców czy dowody potwierdzające, że dany towar został wyprodukowany zgodnie z właściwymi przepisami kraju produkcji. Uznanie, że istnieje ryzyko naruszenia wymagań rozporządzenia może uniemożliwić dalszy obrót takimi towarami czy produktami.

**Rozporządzenie 2024/1991 parlamentu europejskiego i rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869 (Dz. U. UE. L z 2024 nr 1991).** Omawiany akt prawny określa cele i środki, które będą stosowane przez państwa UE do odbudowy ekosystemów lądowych, przybrzeżnych, słodkowodnych oraz morskich, a także odbudowa ekosystemów miejskich, leśnych i rolniczych. Dokument ten reguluje również kwestie związane z gospodarowaniem energią ze źródeł odnawialnych i obrony narodowej. Jednym z jego celów jest ponadto odbudowa naturalnej łączności rzek oraz naturalnych funkcji powiązanych równin zalewowych a także odbudowy populacji owadów zapylających.

**Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. (M.P. 2019 poz. 794).** Jest ona zgodna z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Jej rolą jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Polityka ta zaleca prowadzenie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, która umożliwia zachowanie równowagi pomiędzy świadczonymi przez lasy funkcjami przyrodniczymi, społecznymi i gospodarczymi. Polityka ekologiczna państwa przewiduje wykorzystanie dużego potencjału lasów do łagodzenia zmian klimatu, który ponadto może być zwiększany poprzez prowadzenie dodatkowych działań w sektorze leśnym, takich jak przebudowa składu gatunkowego drzewostanów oraz kształtowanie ich struktury wielopiętrowej.

#### **Polityka leśna państwa przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 22 kwietnia 1997 r.**

Zgodnie z tym dokumentem nadrzędnym celem Państwa w zakresie polityki leśnej jest osiągnięcie i utrzymanie wielofunkcyjności lasu. Wymaga to przyjęcia modelu zarządzania lasami, opartego na proekologicznej, zrównoważonej ekonomicznie i wielofunkcyjnej gospodarce leśnej.

Koncepcja trwałego i zrównoważonego rozwoju lasu i leśnictwa, nakreślona w w/w dokumentach, zakłada przede wszystkim całościowe i systemowe traktowanie zjawisk gospodarczych, społecznych i przyrodniczych oraz zbilansowanie korzyści i strat w odniesieniu do tych sfer. Projekt PUL jest z założenia dokumentem, który kształtuje użytkowanie lasu w sposób uwzględniający cele ochrony środowiska, w tym te ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Uwzględnienie tych celów podczas opracowywania projektu PUL odbywało się poprzez zapewnienie jego zgodności z w/w aktami prawnymi. Projekt PUL dla Nadleśnictwa Starachowice został opracowany zgodnie z IUL, stanowiącą załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. Instrukcja ta została opracowana w oparciu o zapisy Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, określa zasady sporządzania PUL i sama w sobie uwzględnia cele określone w w/w aktach prawnych różnego szczebla. Wszystkie zapisy projektu PUL zostały określone, w mniejszym lub większym stopniu, z uwzględnieniem celów ochrony środowiska, a niekiedy wprost mają na celu taką ochronę.

## **2.4. Zawartość projektu PUL**

Zawartość projektu PUL wynika z zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska, z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1302), oraz Instrukcji Urządzania Lasu.



Przedmiotem projektu PUL są lasy w rozumieniu art. 3 Ustawy o lasach oraz grunty przeznaczone do zalesienia. Inne grunty i nieruchomości Skarbu Państwa pozostające w zarządzie Nadleśnictwa uwzględnia się w projekcie PUL jedynie w celach inwentaryzacyjnych i nie podlegają one planowaniu urządzeniowemu.

W skład projektu PUL wchodzi:

**A. Dane inwentaryzacji lasu (część inwentaryzacyjna), do których należą:**

- opis taksacyjny lasu;
- mapy obrazujące wyniki inwentaryzacji lasu: mapy gospodarcze i mapy przeglądowe: drzewostanów, siedlisk, funkcji lasu oraz mapa sytuacyjna;
- zestawienie zbiorcze danych inwentaryzacyjnych;
- opis ogólny Nadleśnictwa, zawierający ogólną charakterystykę lasów oraz zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych;

**B. Analiza gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym, która obejmuje:**

- Referat Nadleśniczego;
- Koreferat wykonawcy projektu PUL;
- Referat Zespołu Ochrony Lasu;
- Koreferat Naczelnika Wydziału Zarządzania Zasobami Leśnymi na Naradę Techniczno Gospodarczą w zakresie wykonania monitoringu dotyczącego skutków realizacji planu na środowisko i obszary Natura 2000 zgodnie z ustaleniami przyjętymi w prognozie oddziaływania na środowisko tego planu;
- Kończącą ocenę dokonaną przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych.

**C. Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa, który zawiera:**

- kompleksowy opis stanu przyrody w Nadleśnictwie;
- podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody i sposoby realizacji tych zadań;
- mapę walorów przyrodniczo-kulturowych;

**D. Część planistyczna, która zawiera:**

- podstawy gospodarki przyszłego okresu gospodarczego;
- wskazania gospodarcze zawarte w opisie taksacyjnym lasu;
- określenie etatów cięć użytkowania głównego;
- wykaz projektowanych cięć rębnych wraz z mapą przeglądową cięć;
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębного i przedrębного);
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym gruntów przeznaczonych do zalesienia, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników;
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej, z przedstawieniem tych zadań na mapie przeglądowej;

- określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej, z przedstawieniem tych zadań na mapie przeglądowej;
- określenie kierunkowych potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji;

Projekt PUL podlega procedurze zatwierdzenia przez Ministra Klimatu i Środowiska.

Podstawowe elementy projektu PUL dla Nadleśnictwa Starachowice mogące oddziaływać na środowisko przedstawiono w ujęciu syntetycznym w tabeli nr 1, a także w formie bardziej uszczegółowionej w tabelach następnych.

**Tabela 1. Elementy projektu PUL mogące potencjalnie oddziaływać lub znacząco oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000 (określenie stopnia szczegółowości zapisów zawartych w projekcie PUL)**

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie PUL	Poziom szczegółowości informacji zapisanej w projekcie PUL	Możliwe oddziaływania negatywne	Opis	Udział <sup>1</sup> [%]
1	2	3	4	5
<b>Etat cięć użytków rębnych</b>	Dla całego Nadleśnictwa	Oddziaływanie negatywne w przypadku przyjęcia etatu niezgodnego z pożądanym kierunkiem rozwoju	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drzewostanów użytkowanych rębnie w całym okresie obowiązywania PUL	25,93
<b>Etat cięć użytków przedrębnych</b>	Dla całego Nadleśnictwa	Przyjęcie wskaźnika intensywności cięć na poziomie wyższym lub znacząco niższym, nieodpowiadającym potrzebom hodowlanym drzewostanów	Określa orientacyjną wielkość miąższości drzewostanów nieużytkowanych rębnie, możliwą do pozyskania w całym okresie obowiązywania PUL	56,45
<b>Etat pielęgnowania drzewostanów</b>	Dla całego Nadleśnictwa	Brak spodziewanego negatywnego wpływu na środowisko	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką należy wykonać w 10-leciu	78,14
<b>Zalesianie</b>	Dla konkretnego pododdziału	Znacząco negatywne w przypadku zalesienia siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	Wprowadzanie drzew na powierzchni nieleśnej; w PUL dla Nadleśnictwa Starachowice brak zalesień	0,00
<b>Odnawianie</b>	Dla konkretnego pododdziału	Negatywne w przypadku wprowadzania gatunków niezgodnych z typem lasu	Wprowadzanie młodych drzew w miejsce usuwanych; zgodnie z ustawą o lasach grunt leśny powinien być odnowiony w ciągu 5 lat od usunięcia drzewostanu	8,86
<b>Rębnia zupełne (I)</b>	Dla konkretnego pododdziału	Możliwe negatywne oddziaływanie w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk	Jednorazowe usunięcie drzewostanu; sposób zagospodarowania z zastosowaniem rębni I został przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu oraz zgodny z nim typ drzewostanu	0,02
<b>Rębnie złożone (II, III, IV, V)</b>	Dla konkretnego pododdziału	Możliwe negatywne oddziaływanie w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk	Użytkowanie polegające na częściowym lub stopniowym usuwaniu drzewostanu w trakcie długiego okresu czasu.	25,91
<b>Składy gatunkowe upraw</b>	Dla konkretnego pododdziału (w odniesieniu do typów siedliskowych lasu)	Brak spodziewanego negatywnego wpływu na środowisko	Zgodne z ustaleniami NTG, zaplanowane dla każdego TSL składy gatunkowe; są one realizowane na gruncie podczas odnawiania lasu	8,91
<b>Pozostawienie bez wskazań gospodarczych</b>	Dla konkretnego pododdziału	Brak spodziewanego negatywnego wpływu na środowisko	Brak zaplanowania jakichkolwiek wskazań gospodarczych w najbliższym 10-leciu	3,73
<b>Usuwanie wiatrolomów, posuszu czynnego oraz drzew martwych (cięcia przygodne)</b>	Ogólny zapis dotyczący całego Nadleśnictwa	Negatywne, jeżeli usuwany jest cały posusz, bądź usuwane drzewa są miejscem występowania rzadkich gatunków chronionych	Pozyskiwanie drzew zamierających i martwych; w planie zapisane są zalecenia wynikające z instrukcji ochrony lasu oraz uregulowań wewnętrznych RDLP w Radomiu	100,00
<b>Zalecenia zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody</b>	Zalecenia ogólne dotyczące całego Nadleśnictwa, a także szczegółowe dla obiektów, dla których ustalono dokładną lokalizację	Oddziaływania negatywne możliwe tylko w przypadku nakładania się na siebie sprzecznych celów ochrony	Zalecane sposoby realizacji zaplanowanych działań i wskazanie dodatkowych czynności mających na celu uwzględnienie wymogów ochrony przyrody	100,00

<sup>1</sup> -udział procentowy rodzaju zabiegu lub zapisu w powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) Nadleśnictwa

Tabela 2. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Starachowice

Lp.	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
		[ha]	[%]
1	2	3	4
<b>Grunty leśne</b>			
1	Grunty leśne zalesione	13 983,54	95,52
2	Grunty leśne niezalesione	30,22	0,20
3	Grunty związane z gospodarką leśną	459,73	3,14
<b>Razem</b>		<b>14473,49</b>	<b>98,86</b>
<b>Grunty nieleśne</b>			
1	Do zalesienia	0,00	0,00
2	Pozostałe grunty nieleśne	166,35	1,14
<b>Razem</b>		<b>166,35</b>	<b>1,14</b>
<b>OGÓŁEM</b>		<b>14639,84</b>	<b>100,00</b>

Tabela 3. Podział lasów Nadleśnictwa Starachowice wg pełnionych funkcji

Lp.	Główna funkcja lasu	Powierzchnia	
		[ha]	[%]
1	2	3	4
<b>Grupy lasu według pełnionych funkcji <sup>1</sup></b>			
1	Rezerваты	157,71	1,12
2	Lasy ochronne	12460,70	88,92
3	Lasy gospodarcze	1395,35	9,96
<b>OGÓŁEM</b>		<b>14013,76</b>	<b>100,00</b>

<sup>1</sup> -bez gruntów związanych z gospodarką leśną

Tabela 4. Zestawienie kategorii lasów ochronnych Nadleśnictwa Starachowice

Lp.	Grupy lasu	Powierzchnia leśna					
		Obręb Lubienia		Obręb Starachowice		Nadleśnictwo	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	<b>Rezerваты</b>	<b>157,71</b>	<b>2,16</b>	<b>-</b>	<b>0,00</b>	<b>157,71</b>	<b>1,12</b>
2.1	Lasy wodochronne, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców	976,48	13,38	5 063,20	75,38	6039,68	43,10
2.2	Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, wodochronne, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców	23,94	0,33	106,38	1,58	130,32	0,93
2.3	Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców	2,29	0,03	53,60	0,80	55,89	0,40
2.4	Lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone z użytkowania rębego	21,31	0,29	-	0,00	21,31	0,15
2.5	Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, wodochronne, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców	-	0,00	0,78	0,01	0,78	0,01
2.6	Lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców	4721,22	64,71	1491,50	22,20	6212,72	44,33
2.	<b>Lasy ochronne (razem 2.1 – 2.6)</b>	<b>5745,24</b>	<b>78,74</b>	<b>6715,46</b>	<b>99,97</b>	<b>12460,70</b>	<b>88,92</b>
3.	<b>Lasy gospodarcze</b>	<b>1393,58</b>	<b>19,10</b>	<b>1,77</b>	<b>0,03</b>	<b>1395,35</b>	<b>9,96</b>
4.	<b>OGÓŁEM</b>	<b>7296,53</b>	<b>100,00</b>	<b>6717,23</b>	<b>100,00</b>	<b>14013,76</b>	<b>100,00</b>

**Tabela 5. Charakterystyka wybranych elementów podziału powierzchniowego**

Wyszczególnienie	Cecha	Obręb		Nadleśnictwo
		Lubienia	Starachowice	
1	2	3	4	5
Liczba oddziałów	szt.	159	196	355
Średnia powierzchnia oddziału	ha	47,68	36,01	41,24
Brakujące numery oddziałów	numer	79	180	X
Oddziały z literą	numer	-	1A, 118A	X
Liczba pododdziałów	szt.	1638	2215	3853
Średnia powierzchnia pododdziału	ha	4,55	3,12	3,73
Liczba liniowych wyłączeń literowanych ze znakiem „~”	szt.	600	927	1527
Średnia powierzchnia liniowego wyłączenia literowanego	ha	0,22	0,15	0,18
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	2238	3142	5380
Liczba wyłączeń leśnych	szt.	2166	2994	5160
Liczba wyłączeń nieleśnych	szt.	72	148	220
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	3,39	2,25	2,72

**Tabela 6. Przeciętne wieki rębności dla gatunków panujących w Nadleśnictwie Starachowice**

Gatunek	Wiek rębności
1	2
Db	– 160 lat
Jd	– 140 lat
Bk, Js	– 120 lat
So, Md	– 110 lat
Kl, Jw, Wz	– 100 lat
Św, Brz Ol, Gb, Ak	– 80 lat
Oś, Ol odroślowa	– 60 lat

**Tabela 7. Łączny etat powierzchniowy użytkowania głównego**

Użytkowanie	Obręb		Nadleśnictwo
	Lubienia	Starachowice	
	[ha]		
1	2	3	4
Rębne	2033,88	1600,84	3634,72
Przedrębne	3905,58	4004,58	7910,16
<b>OGÓŁEM</b>	<b>5939,46</b>	<b>5605,42</b>	<b>11544,88</b>

**Tabela 8. Łączny etat miąższościowy użytkowania głównego**

Użytkowanie	Obręb		Nadleśnictwo
	Lubienia	Starachowice	
	[m3 netto]		
1	2	3	4
Rębne	230181	187582	417763
Przedrębne	191373	196224	387597
<b>OGÓŁEM</b>	<b>421554</b>	<b>383806</b>	<b>805360</b>

Tabela 9. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych w ramach form rębni

Rodzaj rębni	Powierzchnia ogółem [ha]
1	2
IB	2,94
IIA	46,22
IIB	75,64
IID	76,11
IIIA	259,07
IIIB	2161,39
IVA	99,42
IVD	907,99
V	5,16
<b>OGÓŁEM</b>	<b>3633,94</b>

Tabela 10. Planowany rozmiar prac z zakresu hodowli lasu

Rodzaj czynności gospodarczej			Obręb		Nadleśnictwo
			Lubienia	Starachowice	
			Powierzchnia [ha]		
1			2	3	4
1. Odnowienia i zalesienia otwarte			3,82	3,72	7,54
w tym:	- halizny, płazowiny, zręby		3,82	0,78	4,60
	- zręby projektowane		-	2,94	2,94
	- grunty nieleśne		-	-	-
2. Odnowienia pod osłoną			704,13	530,51	1234,64
w tym:	- przy rębniach złożonych		698,63	525,92	1224,55
	- podsadzenia produkcyjne		5,50	3,94	9,44
	- dolesienia luk		-	0,65	0,65
3. Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach istniejących			2,55	3,62	6,17
4. Wprowadzanie podszytów			-	-	-
5. Pielęgnowanie razem			1893,35	1575,65	3469,00
w tym:	- upraw	- pielęgnowanie gleby	233,09	227,69	460,78
		- czyszczenia wczesne (CW)	476,18	430,18	906,36
	- pielęgnowanie młodników (CP)		1184,08	917,78	2101,86
6. Melioracje			641,64	531,85	1173,49
w tym:	- agrotechniczne		641,64	531,85	1173,49
	- wodne		-	-	-
	- nawożenie		-	-	-

Tabela 11. Powierzchnia i udział drzewostanów bez wskazań gospodarczych (bez zabiegu)

Obręb	Powierzchnia [ha]	Udział [%] <sup>1</sup>
1	2	3
Lubienia	286,08	3,93
Starachowice	236,68	3,53
<b>OGÓŁEM</b>	<b>522,76</b>	<b>3,74</b>

<sup>1</sup> - udział procentowy w powierzchni leśnej zalesionej.

## 2.5. Główne cele projektu PUL

Celem projektu PUL jest przedstawienie wytycznych i wskazań gospodarczych zapewniających prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w Nadleśnictwie – to jest sposobu gospodarowania lasem, który art. 6.1.1.a Ustawy o lasach określa następująco: „działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

Szczegółowe cele, dla których sporządzono projekt PUL, przedstawiają się następująco:

- inwentaryzacja zasobów przyrodniczo-leśnych i elementów zagospodarowania lasu;
- rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach, w tym istniejących form ochrony przyrody oraz określenie sposobów postępowania gospodarczego z uwzględnieniem potrzeb z zakresu ochrony przyrody;
- rozpoznanie i ocena stanu lasu, w tym jego struktury i zapasu produkcyjnego;
- rozpoznanie i ocena zagrożeń lasu;
- rozpoznanie i uwzględnienie w postępowaniu gospodarczym podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego;
- uwzględnienie w postępowaniu gospodarczym w lasach potrzeb społecznych;
- określenie średnio- i długookresowych, hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu, umożliwiających formułowanie celów doraźnych w poszczególnych drzewostanach;
- określenie działań zmierzających do poprawy stanu lasu – w tym dostosowania składów gatunkowych biocenoz leśnych do warunków biotopu, m. in. poprzez planowanie przebudowy drzewostanów;
- identyfikacja funkcji lasu oraz podział lasów wg pełnionych funkcji;
- sporządzenie projektu planów szczegółowych (cięć, odnowień, hodowli);
- ustalenie zadań ramowych z zakresu ochrony lasu, ochrony przyrody, gospodarki łowieckiej i kształtowania infrastruktury technicznej;
- zobrazowanie przestrzenne (w postaci map gospodarczych i tematycznych) wyników inwentaryzacji oraz planowanych działań;
- zapewnienie kształtowania takiej ilości zasobów drzewnych, która:
  - zapewni zachowanie trwałości lasu w perspektywie długookresowej;
  - zaspokoi podstawowe zapotrzebowanie na surowiec drzewny;
  - przyczyni się do poprawy struktury wiekowej drzewostanów i stanu lasu;



- nie spowoduje pogorszenia stanu zasobów przyrodniczych lasów;
- zapewni możliwość pełnienia przez las funkcji pozaprodukcyjnych.

## 2.6. Powiązania projektu PUL z innymi dokumentami

Założeniem w zakresie systemu planowania w Polsce jest hierarchizacja, która oznacza, że wszystkie dokumenty planistyczne niższych szczebli powinny uwzględniać ustalenia planów wyższego rzędu, czyli być z nimi zgodne. Gminy, których tereny stanowią część zasięgu terytorialnego nadleśnictwa realizują plany i strategie, będące odzwierciedleniem planów i strategii jednostek nadrzędnych. Dodatkowo wszystkie opracowania planistyczne powstają na bazie dokumentów strategicznych. Zapisy istotne dla gospodarki leśnej nadleśnictwa, na ogół uwzględniające potrzeby w tym zakresie, znajdują się w następujących działach tych planów:

- ochrona środowiska, w tym ochrona przyrody,
- ochrona gruntów rolnych i leśnych,
- ochrona krajobrazu.

Zapisy projektu PUL dla Nadleśnictwa Starachowice uwzględniają wymogi zawarte w dokumentach planistycznych odnoszących się do omawianego terenu, do których należą:

### Dokumenty ogólnokrajowe

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności – przyjęta Uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r.;
- Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030) – przyjęta Uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.;
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej – przyjęta Uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.;

### Województwo świętokrzyskie

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego – przyjęty Uchwałą Nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014 r. (rozpoczęto prace nad opracowaniem nowej wersji tego dokumentu);
- Strategia rozwoju województwa świętokrzyskiego 2030+ przyjęta Uchwałą nr XXX/406/21 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 marca 2021 r.;
- Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030 – przyjęty Uchwałą Nr LXVIII/859/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 grudnia 2023 r.;

## **Powiat Starachowicki**

- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2026 – przyjęty Uchwałą Nr XLII/342/2022 Rady Powiatu Starachowickiego z dnia 28 czerwca 2022 r.;

## **Gmina Starachowice**

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Starachowice – przyjęte Uchwałą Nr II/7/96 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 27 lutego 1996 r. oraz zmienione Uchwałami Rady Miejskiej w Starachowicach: Nr XII/1/2005 z dnia 24 października 2005 r., Nr IV/5/08 z dnia 25 kwietnia 2008 r., Nr III/10/2021 z dnia 26 marca 2021 r. oraz Nr XII/12/2021 z dnia 26 listopada 2021 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie jednostki zwanej umownie "Strefa" na obszarze miasta Starachowice – przyjęty Uchwałą Nr VI/9/2023 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 23 czerwca 2023 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie jednostki A2 "Orłowo Wschód" na obszarze miasta Starachowice – przyjęty Uchwałą Nr XIV/12/2011 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 29 grudnia 2011 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie jednostki A2 "Starachowice Dolne" na obszarze miasta Starachowice – przyjęty Uchwałą Nr III/10/2017 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 24 lutego 2017 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu zwanego umownie jednostką "Widok" – przyjęty Uchwałą Nr II/3/2023 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 24 lutego 2023 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie jednostki "Centrum" na obszarze miasta Starachowice – przyjęty Uchwałą Nr IX/11/2022 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 31 sierpnia 2022 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie jednostki B9 "Starachowice Wschodnie" na obszarze miasta Starachowice – przyjęty Uchwałą Nr VII/17/2017 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 30 czerwca 2017 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie jednostki B9 "Wierzbnik" na obszarze miasta Starachowice – przyjęty Uchwałą Nr XI/20/09 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 27 listopada 2009 r. wraz ze zmianą Nr 1 przyjętą Uchwałą Nr IX/14/2014 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 27 czerwca 2014 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie jednostki B12 "Cmentarz Komunalny" na obszarze miasta Starachowice - przyjęty Uchwałą Nr XI/8/99 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 20 grudnia 1999 r.;

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie jednostki C1 "Łazy Zachód" na obszarze miasta Starachowice – przyjęty Uchwałą Nr VI/12/2012 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 29 czerwca 2012 r. wraz ze zmianą przyjętą Uchwałą Nr IX/15/2012 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 28 września 2012 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie jednostki C2 "Brazylia Zachód" na obszarze miasta Starachowice – przyjęty Uchwałą Nr XII/17/2017 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 24 listopada 2017 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie jednostki C3 "Łazy – NMP – Krańcowa" na obszarze miasta Starachowice – przyjęty Uchwałą Nr V/18/02 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 24 czerwca 2002 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie jednostki C7 "Łąki" na obszarze miasta Starachowice – przyjęty Uchwałą Nr VIII/5/06 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 23 października 2006 r. wraz z korektą wprowadzoną Uchwałą Nr I/7/07 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 29 stycznia 2007 r. oraz zmianą przyjętą Uchwałą Nr IX/11/08 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 3 października 2008 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie jednostki D2, D3 "Michałów Górny 1" na obszarze miasta Starachowice – przyjęty Uchwałą Nr XII/12/2013 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 21 czerwca 2013 r.;
- Strategia Rozwoju Gminy Starachowice na lata 2018-2027 – przyjęta Uchwałą Nr XVI/8/2018 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 20 grudnia 2018 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Starachowice na lata 2021-2024 z uwzględnieniem lat 2025-2029 – przyjęty Uchwałą Nr II/10/2021 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 26 lutego 2021 r.;

### **Gmina Brody**

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Brody – przyjęte Uchwałą Nr XVI/107/21 Rady Gminy w Brodach z dnia 23 grudnia 2021 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części gminy Brody – przyjęty Uchwałą Nr X/81/2009 Rady Gminy Brody z dnia 27 listopada 2009 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębu Ruda na terenie gminy Brody – przyjęty Uchwałą Nr X/72/23 Rady Gminy w Brodach z dnia 29 sierpnia 2023 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębu Adamów na terenie gminy Brody – przyjęty Uchwałą Nr XV/109/23 Rady Gminy w Brodach z dnia 14 grudnia 2023 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Brody na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 – przyjęty Uchwałą Nr VII/40/2022 Rady Gminy w Brodach z dnia 28 czerwca 2022 r.;

## **Gmina Mirzec**

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mirzec – przyjęte Uchwałą Nr V/39/2019 Rady Gminy w Mircu z dnia 31 stycznia 2019 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „KOLEKTOR” – przyjęty Uchwałą Nr XXXIII/161/2005 Rady Gminy w Mircu z dnia 22 lipca 2005 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części gminy Mirzec obejmujący obszar funkcjonalny A – przyjęty Uchwałą Nr XLIII/233/2010 Rady Gminy w Mircu z dnia 16 lipca 2010 r. wraz ze zmianą przyjętą Uchwałą Nr LVII/424/2023 Rady Gminy w Mircu z dnia 12 stycznia 2023 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mirzec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 – przyjęty Uchwałą Nr LI/362/2022 Rady Gminy w Mircu z dnia 24 czerwca 2022 r.;
- Strategia Rozwoju Gminy Mirzec na lata 2021-2030+ – przyjęta Uchwałą Nr LII/370/2022 Rady Gminy w Mircu z dnia 26 sierpnia 2022 r.;

## **Gmina Wąchock**

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta i gminy Wąchock – przyjęte Uchwałą Nr XXXXVIII/279/98 Rady Miejskiej w Wąchocku z dnia 18 czerwca 1998 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów 150 m strefy sanitarnej cmentarza przy ul. Radomskiej w Starachowicach obejmującej tereny na obszarze gminy Wąchock – przyjęty Uchwałą Nr XVI/122/99 Rady Miejskiej w Wąchocku z dnia 28 grudnia 1999 r.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Starachowice w obrębie jednostki zwanej umownie "Strefa" umożliwia przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne ok. 7,81 ha gruntów leśnych będących w zarządzie Nadleśnictwa Starachowice, w oddziałach obrębu leśnego Starachowice 137, 141, 151, 152 (Decyzja Ministra Środowiska z dnia 06.12.2010 r. znak: ZS-W-2120-114-7/2010). W związku z brakiem jakichkolwiek kolejnych czynności administracyjnych zmierzających do innego niż leśne wykorzystania tych terenów, w projekcie PUL nie wyodrębniono tu rodzaju powierzchni „inne wylesienie”.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Starachowice w obrębie jednostki B12 "Cmentarz Komunalny" przewiduje przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne 4,6430 ha gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Starachowice, w oddziale 137 obrębu leśnego Starachowice (umożliwia to Decyzja Ministra Środowiska z dnia 17.11.1999 r. znak: ZS-B-2120/155/99 ds. UN-7322/8/99). Spośród nich część o powierzchni 2,8718 ha została wyłączona z produkcji leśnej Decyzją Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu ZS.224.1.19. 2016 z dnia 20 maja 2016 r., jest już zagospodarowywana jako cmentarz i nie stanowi gruntu leśnego (wg danych EGiB jest to użytek ewidencyjny „Bi”, na który składają się pododdziały 137 y,z), zaś pozostała część o powierzchni 1,7712 ha (przewidziana w MPZP na parking)

pozostaje gruntem leśnym zalesionym, z przyjętym w projekcie PUL rodzajem powierzchni „drzewostan”.

Minister Klimatu i Środowiska Decyzją DLŁ-WNL.8130.87.2024.MP z 29.10.2024 r. wyraził zgodę na przeznaczenie w projektowanym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego na cele nierolnicze i nieleśne 3,9669 ha gruntów leśnych znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Starachowice, w oddziałach 187, 188 i 194 obrębu leśnego Starachowice. W związku z brakiem kolejnych czynności administracyjnych zmierzających do innego niż leśne wykorzystania tych terenów, w projekcie PUL nie wyodrębniono tu rodzaju powierzchni „inne wylesienie”.

Podczas ustalania zadań gospodarczych na najbliższe dziesięciolecie, oprócz priorytetów związanych z ochroną środowiska, w tym w szczególności ochroną przyrody, wzięto pod uwagę także oczekiwania miejscowej społeczności w zakresie turystyki i rekreacji.

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Starachowice na lata 2026-2035 nie zawiera zapisów sprzecznych z postulatami ochrony przyrody, jak również krajowymi czy międzynarodowymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Wszystkie one przewidują zachowanie i ochronę lasów oraz realizację wszystkich ich funkcji. Zawierają one również wskazania działań mających na celu poprawę stanu środowiska, co powinno pozytywnie wpłynąć również na stan lasów Nadleśnictwa.

Powiązane z projektem PUL są również plany urządzenia lasu dla nadleśnictw sąsiadujących z Nadleśnictwem Starachowice (Marcule, Skarżysko, Ostrowiec Świętokrzyski). Powiązanie planów następuje poprzez ustalenie wspólnej granicy pomiędzy Nadleśnictwami oraz ewentualny wpływ gospodarki prowadzonej na terenie danego Nadleśnictwa na walory przyrodnicze stwierdzone w sąsiednich Nadleśnictwach. Zapisy w projekcie PUL oraz w Prognozie dla Nadleśnictwa Starachowice w żaden sposób nie odnoszą się wprost do sąsiednich Nadleśnictw, podobnie jak zapisy planów urządzenia lasu oraz prognoz oddziaływania na środowisko innych nadleśnictw nie odnoszą się do omawianego obiektu.

Wszystkie elementy planowania w projekcie PUL pozostają w zgodzie z zasadami wielofunkcyjnej, zrównoważonej i proekologicznej gospodarki leśnej oraz nawiązują do podstawowych założeń polityki przestrzennego zagospodarowania regionu dla jednostek administracji państwowej w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa.

## **2.7. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu PUL oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Zgodnie z zapisami art. 34 pkt. 2c Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, organem nadzorującym realizację zadań gospodarczych przewidzianych w PUL jest Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych.

Specyfika PUL polegająca na tym, że jest on realizowany stopniowo przez dziesięć lat sprawia, że jego ostateczne skutki będą możliwe do analizy dopiero po zakończeniu okresu, na jaki jest sporządzany. Wtedy to, podczas tzw. rewizji PUL, zostaną przeanalizowane wszystkie zmiany, jakie zajądą w stanie drzewostanów, jak i całego środowiska. Do podstawowych parametrów, które powinny wówczas zostać poddane porównaniu i analizie należą:

- ♦ struktura powierzchniowa drzewostanów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku w obszarach Natura 2000;
- ♦ wykonanie zadań określonych decyzją Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzenia planu urządzenia lasu w wymiarze powierzchniowym;
- ♦ wykonanie zleconych zadań z zakresu ochrony przyrody w obszarach Natura 2000 w okresie realizacji planu urządzenia lasu;
- ♦ zmiany struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów całego Nadleśnictwa w efekcie realizacji PUL;
- ♦ analiza zmian w wykonaniu wskazań PUL (formy rębni, projektowane składy upraw, zalecenia wynikające z POP) oraz dostosowania ich do ustaleń Prognozy;
- ♦ zgodność zapisów PUL z wymogami PZO.

W związku z powyższymi należy opracować w skali kraju, regionu i Nadleśnictwa system monitoringu i kontroli realizacji postanowień PUL w zakresie jego oddziaływania na środowisko i obszar Natura 2000. Proponuje się powiązać kontrolę wewnętrzną LP z monitoringiem państwowym (w celu spełnienia wymogów w zakresie nadzoru i raportowania, wynikających z potrzeb ochrony obszarów Natura 2000).

Jako dodatkowe mechanizmy kontrolne mogą, również zostać wykorzystane następujące procedury:

- kontrole bieżące i problemowe wykonywane przez wydziały merytoryczne RDLP;
- kontrole bieżące w leśnictwach dokonywane przez kierownictwo Nadleśnictwa;
- monitoring długookresowy, wykonywany w ramach analizy gospodarki leśnej w minionym okresie, sporządzany na zakończenie 10 letniego obowiązywania PUL;
- coroczna analiza użytkowania głównego grubizny w Nadleśnictwie.



## 2.8. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Ze względu na położenie Nadleśnictwa Starachowice, w znacznej odległości od granic Rzeczypospolitej Polskiej, nie występuje tu transgraniczne oddziaływanie na środowisko i obszary Natura 2000.

## 2.9. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Zgodnie z zapisami art. 52 ust. 1 Ustawy OOS „informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko (...) powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanych dokumentów”.

Plan urządzenia lasu jest złożonym dokumentem planistycznym opartym na szczegółowej inwentaryzacji stanu zasobów przyrodniczych (w szczególności drzewostanów i innych zadrzewień) na terenie nadleśnictwa. W związku z tym sporządzenie prognozy wymagało przeprowadzenia wielu analiz uwzględniających liczne zależności pomiędzy poszczególnymi częściami składowymi projektu PUL. Pierwszym krokiem było zebranie informacji i dostępnych danych o zasobach przyrodniczych, a w szczególności o występowaniu i lokalizacji form ochrony przyrody oraz gatunków oraz siedlisk będących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000, położonych w granicach lasów Nadleśnictwa Starachowice. Zebrano również ogólne dane o stanie środowiska na przedmiotowym obszarze.

Do podstawowych, najistotniejszych opracowań i danych o zasobach przyrodniczych wykorzystanych przy sporządzaniu prognozy należały:

- dane z planów ochrony rezerwatów: „Rosochacz”, „Skały pod Adamowem”;
- Standardowe Formularze Danych dla obszaru Natura 2000 SOO „Uroczyska Lasów Starachowickich” PLH 260038;
- wyniki inwentaryzacji wykonanych na potrzeby opracowania PZO dla obszaru Natura 2000 SOO „Uroczyska Lasów Starachowickich” PLH 260038;
- Opracowanie fitosocjologiczne dla obszarów Natura 2000 SOO „Uroczyska Lasów Starachowickich” PLH 260038 „(2014);
- dane z Państwowego Monitoringu Środowiska (GIOŚ i GDOŚ);
- Aktualizacja opracowania glebowo-siedliskowego dla Nadleśnictwa Starachowice (2014);
- Opracowanie fitosocjologiczne dla Nadleśnictwa Starachowice (2025);
- poprzednia edycja Programu Ochrony Przyrody;
- projekt PUL dla Nadleśnictwa Starachowice na lata 2026-2035, w tym Program Ochrony Przyrody;
- obserwacje pracowników Nadleśnictwa;
- obserwacje własne wykonawcy projektu Planu Urządzenia Lasu.

Korzystano także z różnego rodzaju książek, artykułów i stron internetowych, które zostały wyszczególnione w rozdziale Literatura, na końcu opracowania.

Głównym elementem prognozy było określenie wpływu na środowisko, jaki mogą wywrzeć zaplanowane w projekcie PUL zabiegi gospodarcze. W tym celu przeanalizowano wpływ wskazań gospodarczych dla poszczególnych pododdziałów z danymi o występujących w nich elementach środowiska przyrodniczego. Analiza ta została przeprowadzona w dwóch etapach, – jako porównanie przestrzenne za pomocą technik GIS oraz zestawienie uzyskanych danych w tabelach. Techniki GIS umożliwiły wykonanie przestrzennych analiz rozmieszczenia zaplanowanych zabiegów w odniesieniu do lokalizacji wybranych obiektów przyrodniczych takich jak stanowiska gatunków chronionych, siedliska przyrodnicze, obiekty chronione, itp.

Połączenie informacji o lokalizacji obiektów przyrodniczych względem pododdziałów pozwoliło na utworzenie bazy danych łączącej te obiekty z zaplanowanymi w miejscu ich występowania wskazaniami gospodarczymi. W kolejnych etapach postępowania, w pierwszej kolejności wykonano analizy dla stanowisk gatunków oraz siedlisk przyrodniczych położonych na gruntach Nadleśnictwa Starachowice i będących jednocześnie przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000. Osobnej analizie poddane zostały pozostałe zasoby przyrodnicze położone na gruntach Nadleśnictwa. Dla gatunków zwierząt występujących na terenie Nadleśnictwa, dla których brak jest informacji o dokładnej lokalizacji, przeprowadzono analizy polegające na ocenie wpływu zapisów projektu PUL na potencjalne siedliska ich występowania. Przy określaniu wymagań ekologicznych oraz zagrożeń dla poszczególnych gatunków i siedlisk korzystano m. in. z publikacji Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska takich jak Przewodniki metodyczne monitoringu siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin, zwierząt i ptaków oraz publikacji Ministerstwa Środowiska, takich jak Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 (2004 r.). W stosunku do takich komponentów środowiska jak powietrze i klimat oceniono ogólnie łączny wpływ wszystkich wskazań gospodarczych na ich stan. Prognoza stanowi więc kompleksową ocenę wpływu zapisów projektu PUL na środowisko dla całości gruntów Nadleśnictwa. Jej poziom dokładności wynika ze stopnia szczegółowości dostępnych danych oraz wskazań gospodarczych zawartych w projekcie PUL. Szczegółowe wnioski z przeprowadzonej oceny zostały opisane w poszczególnych rozdziałach dotyczących danych elementów środowiska oraz obszarów Natura 2000.

Podsumowanie oceny przedstawiono w formie macierzy, w których oceniane zabiegi zostały pogrupowane na rębnie zupełne (I) oraz częściowe (II, III, IV), pielęgnowanie drzewostanów (AGROT, PIEL, CW, CP, TW, TP, PRZEST), odnowienia (ODN-ZRB, ODN-ZŁOŻ, ODN-HAL, ODN-LUK, ODN-IIP, POPR, PODSZ) oraz zalesienia (w projekcie PUL dla Nadleśnictwa Starachowice nie przewidziano wykonywania zalesień). Określenie wpływu projektu PUL na poszczególne elementy środowiska oraz siedliska i gatunki będące przedmiotami ochrony

obszarów Natura 2000 polegało głównie na ocenie eksperckiej, wynikającej z uzyskanych tabel i zestawień oraz przeprowadzonych analiz. Ocena została przeprowadzona z wykorzystaniem następującej skali i symboliki:

-	prognozowane negatywne oddziaływanie na środowisko
+	prognozowane pozytywne oddziaływanie na środowisko
0	prawdopodobny brak oddziaływania lub oddziaływanie neutralne
1	oddziaływanie krótkoterminowe
2	oddziaływanie średnioterminowe
3	oddziaływanie długoterminowe

Ostateczna ocena przewidywanego oddziaływania zapisów projektu PUL na środowisko i obszary Natura 2000 została wykonana w oparciu o określone uprzednio analizy wpływu projektu PUL na poszczególne elementy środowiska, takie jak: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne oraz na siedliska i gatunki stanowiące przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. W podsumowaniu oceny przedstawiono zalecane działania minimalizujące stwierdzone negatywne oddziaływania, najistotniejsze napotkane problemy zaistniałe podczas przeprowadzania oceny oraz najważniejsze wnioski końcowe odnośnie ocenianego dokumentu.

### 3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

#### 3.1. Istniejący stan środowiska na obszarze Nadleśnictwa

W poniższych podrozdziałach zamieszczono opis stanu środowiska na obszarze Nadleśnictwa. Szczegółowy opis tego stanu znajduje się w rozdziale I (Ogólna charakterystyka lasów) i IV (Program Ochrony Przyrody) elaboratu projektu PUL.

##### 3.1.1. Wody

###### WODY POWIERZCHNIOWE

Cały obszar położony w granicach terytorialnego działania Nadleśnictwa Starachowice leży na terenie zlewiska Morza Bałtyckiego, w dorzeczu Wisły.

Teren ten odwadniany jest przez rzeki Iłżankę i Kamienną oraz mniejsze ciek Małyszyniec, Brodek, Struga (dopływy Iłżanki); Młynówka, Wężyk (Dopływy Kamiennej).

Na południe od lasów Nadleśnictwa na rzece Kamiennej położone są trzy zbiorniki retencyjne: Zalew Wąchock, Pasternik i Brody oraz powstały w wyrobisku pokopalnianym zalew Piachy. Wpływ tych akwenów na gospodarkę wodną w obrębie omawianego terenu jest jednak ograniczony. Niewielkie znaczenie dla poziomu uwilgotnienia przylegających siedlisk mogą mieć

stawy hodowlane położone w pobliżu oddziałów 41, 82 obrębu leśnego Starachowice oraz zbiornik wodny znajdujący się, w pobliżu oddziałów 23, 24 obrębu leśnego Lubienia.

W zarządzie Nadleśnictwa, oprócz naturalnych bagien z okresowo pojawiającym się lustrem wody nie ma żadnych większych zbiorników wodnych. Nie można pominąć ważnej roli, jaką spełniają w procesach kształtowania warunków hydrologicznych obszary podmokłe, bagienne oraz sztuczne zbiorniki wodne. Wszelkie plany działania nadleśnictwa powinny uwzględniać potrzebę zachowania tych biotopów wraz z ich biocenozami w stanie wolnym od negatywnych wpływów gospodarczych.

Według oceny jakości przedstawionej przez GIOŚ (lata 2016-21) stan wód powierzchniowych w zasięgu Nadleśnictwa jest zły. Największy wpływ na jakość i ilość zasobów wód powierzchniowych na tym terenie mają działania związane z odprowadzaniem do wód ścieków komunalnych (zbyt niski stopień skanalizowania w stosunku do stopnia zwodociągowania), oraz zanieczyszczenia obszarowe, w tym pochodzące z rolnictwa spływające do wód powierzchniowych wraz z wodami opadowymi.

### **WODY PODZIEMNE**

Na terenie Nadleśnictwa występuje jeden zbiornik wód podziemnych - **420 Wierzbica-Ostrowiec** (JCWPd 86, 102 i 103) obejmujący wschodnią część obrębu Lubienia. Na badanych obszarach (lata 2016-22) stwierdzono średni i dobry stan chemiczny i ilościowy wód. Jednakże w obszarach 102 i 103 ze względu na przewagę punktów ze średnimi poniżej rocznych z 2019 r. zalecono dalsze badania.

### **WODY GRUNTOWE**

Wykazują znaczne wahania zwierciadła w ciągu roku i w okresach dłuższych. Wahania te związane są z wielkością opadów atmosferycznych, a także wysokością temperatury powietrza, która wpływa na ewapotranspirację. Przeciętna roczna amplituda wahań wynosi 1-2 m, dochodząc jednak czasami do kilku metrów. W przebiegu rocznym wody gruntowe wykazują najwyższy stan zwykle na wiosnę (kwiecień-maj) a najniższy na jesieni (wrzesień-październik).

Powierzchnia drzewostanów zagrożonych zakłóceniem stosunków wodnych wynosi **437,99 ha**, co stanowi 3,13% całej powierzchni zalesionej. W ramach taksacji lasu ustalono, że zmiana stosunków wodnych była główną przyczyną powstania uszkodzeń (maksymalnie do 50%) w drzewostanach o łącznej powierzchni 63,05 ha. Ponadto w Nadleśnictwie występują powierzchnie, w których dochodzi do zalewów, podtopień lub zabagnień. Oprócz okresowych wzniesień poziomu wód gruntowych zdeterminowanych warunkami siedliskowymi, większość tego typu zjawisk na terenie Nadleśnictwa jest spowodowana działalnością bobrów. Przeważnie powodują one zamieranie drzewostanów, jednocześnie jednak poprzez retencję wody pełnią ważną rolę ekologiczną.

### 3.1.2. Klimat i powietrze

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną przedstawioną w pracy *Klimat Polski. A.Woś*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, cały teren Nadleśnictwa Starachowice zaliczony został do **Regionu Wschodniomałopolskiego (R-XXI)**. Obejmuje wschodnią część Wyżyny Małopolskiej, zachodni fragment Wyżyny Lubelskiej oraz południowy skraj Niziny Mazowieckiej. Obszar ten posiada cechy klimatu umiarkowanego o cechach przejściowych, który kształtowany jest przez różnorodne masy powietrza o bardzo zróżnicowanych właściwościach fizycznych. Dominujący wpływ wywierają napływające z zachodu ciepłe i wilgotne masy powietrza polarno-morskiego oraz napływające ze wschodu oraz północnego-wschodu suche i chłodne masy powietrza polarno-kontynentalnego oraz arktycznego.

Na podstawie danych z lat 2015-2023 (*IMGW stacja Kielce Suków*). Najcieplejszym miesiącem jest sierpień z przeciętną temperaturą  $+19,3^{\circ}\text{C}$ , a najzimniejszym styczeń z przeciętną temperaturą  $(-1,2^{\circ}\text{C})$ . Średnia temperatura roczna w tych latach wyniosła  $+9,1^{\circ}\text{C}$ .

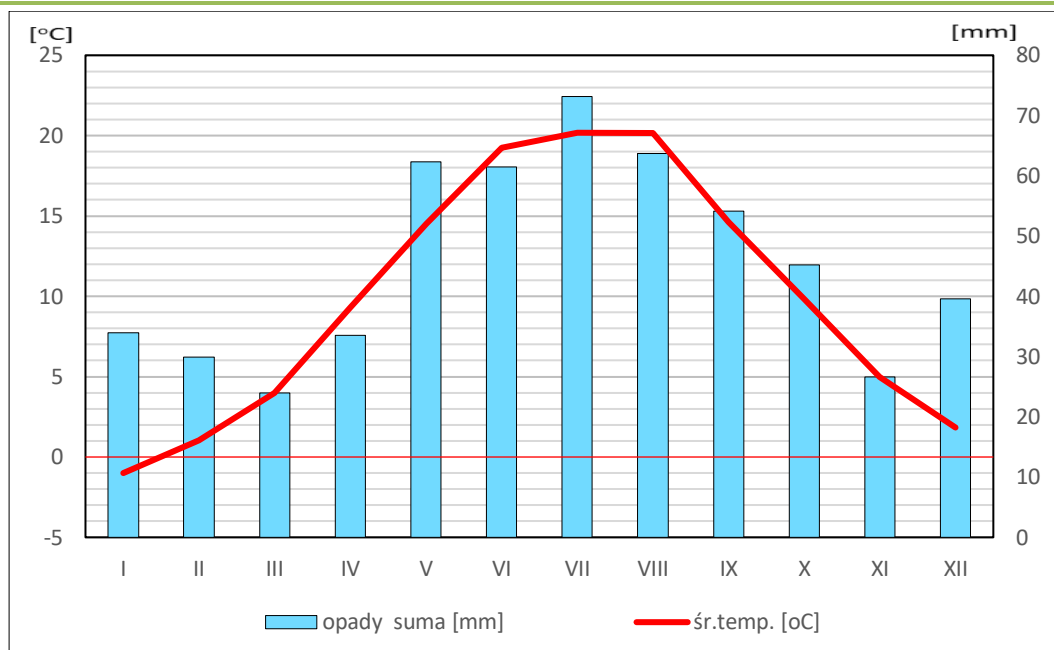
Ilość rocznych opadów atmosferycznych wahała się w przedziale 487-712 mm i w wymienionym okresie wyniosła średnio 614 mm. Największa ilość opadów przypadła na miesiąc sierpień (80 mm) zaś najmniejsza na marzec (27 mm).

Dane ze stacji meteorologicznej w Kielcach, jak i dane ogólnopolskie udostępniane przez IMGW wskazują, że od lat 80-tych do chwili obecnej doszło do wzrostu średniej rocznej temperatury, obliczonej dla kolejnych 10-leci, o około  $1,5^{\circ}\text{C}$ . Ze względu na to, że odnotowany wzrost temperatury nie pociągał za sobą wzrostu opadów (średnie sumy opadów w tym okresie utrzymywały się na zbliżonym poziomie), zmniejszały się zasoby wodne. Wpływa to niekorzystnie na bilans wodny i skutkuje niedoborem wilgoci w trakcie okresu wegetacyjnego. Zjawisko to najprawdopodobniej będzie negatywnie oddziaływać na las również w obecnym okresie gospodarczym.

Tabela 12. Średnie temperatury i sumy opadów w latach 2014-2023 (Dane stacja Kielce-Suków)

Element pogody	Miesiąc												Rok
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Temp. [ $^{\circ}\text{C}$ ]	-1,2	0,4	3,3	8,0	13,1	18,4	19,1	19,3	14,3	9,0	4,0	0,9	9,1
Opady [mm]	37	45	27	44	61	56	74	80	56	52	38	43	614





Rycina 1. Średnie miesięczne temperatury i sumy opadów z lat 2018-2023 (Dane stacja Kielce-Suków)

Dane monitoringu zanieczyszczeń powietrza wg kryterium ochrony roślin i zdrowia, przeprowadzonej przez WIOŚ w Kielcach w 2023 r. wykazały ponad normatywne dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartego w nim benzo(a)pirenu. Pozytywnym zjawiskiem jest obserwowana w ostatnich latach stopniowa poprawa jakości powietrza i wód opadowych, co pozwala mieć nadzieję, że zagrożenia ekosystemu leśnego spowodowane tymi czynnikami będą traciły na znaczeniu również w kolejnych latach.

### 3.1.3. Zasoby naturalne

#### Gleby

Gleby Nadleśnictwa wykazują zróżnicowanie pod względem pochodzenia geologicznego oraz właściwości morfologicznych, strukturalnych i fizykochemicznych

Na terenie **Nadleśnictwa Starachowice** wyróżniono i opisano **39 podtypów glebowych** ujętych w obowiązującej aktualnie klasyfikacji gleb leśnych Polski (Zarz. Nr 9 Dyr. Gen. LP z dnia 7 lutego 2001r).

W strukturze powierzchni gleb całego Nadleśnictwa wyraźnie dominuje typ gleb rdzawych, których łączna powierzchnia wynosi 9510,21 ha – 65,93% powierzchni siedlisk Nadleśnictwa. Spośród gleb całego Nadleśnictwa wyraźnie dominuje podtyp gleby rdzawej właściwej (RDw – 3753,00 ha – 26,02%). Znaczne powierzchnie zajmują również gleby rdzawe bielcowe (RDb – 3000,92 ha – 20,80%), rdzawe brunatne (RDbr – 2756,29 ha – 19,11%) oraz gleby opadowoglejowe właściwe (OGw – 2054,85 ha – 14,24%).

Oprócz w/w wyróżniają się ponadto, gleby glejo-bielcowe właściwe (Bgw – 654,15 ha – 4,53%), gleby gruntowoglejowe właściwe (Gw – 502,18 ha – 3,48%), gleby opadowoglejowe bielcowane

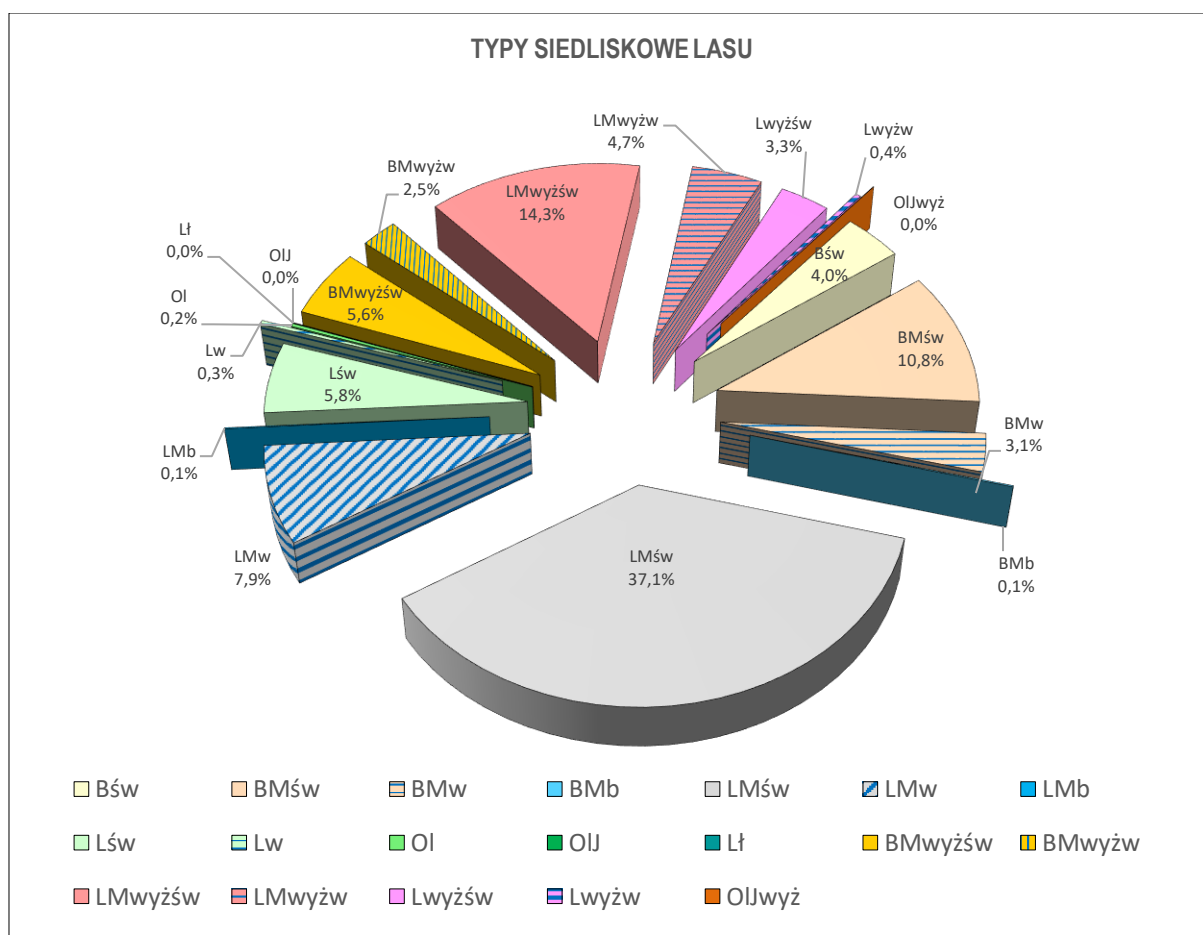
(OGb – 495,95 ha – 3,44% pow. siedl.), gleby gruntowoglejowe murszaste (Gms – 252 ha – 1,75% pow. siedl.), gleby brunatne kwaśne (BRk – 223,66 ha – 1,55% pow. siedl.), gleby glejo-bilicowe murszaste (Bgms – 162,48 ha – 1,13% pow. siedl.) oraz gleby bielcowe właściwe (Bw – 153,70 ha – 1,07% pow. siedl.).

Arealy występowania pozostałych podtypów glebowych opisanych na terenie Nadleśnictwa Starachowice zawierają się w przedziale powierzchniowym od 1,16 ha dla gleb amfiglejowych (OGam) do 55,96 ha dla gleb gruntowoglejowych murszowych (Gm). Gleby te występują w rozproszeniu wśród siedlisk Nadleśnictwa.

### **Typy siedliskowe lasu**

Zmiany powierzchni TSL w stosunku do poprzedniej rewizji wynikały ze zmian granic niektórych wyłączeń i nie mają istotnego znaczenia.

Ogółem w Nadleśnictwie wyróżniono 19 typów siedliskowych lasu. Ich udział procentowy w całej powierzchni leśnej przedstawia poniższa rycina.



Rycina 2. Udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Starachowice

Tabela 13. Podział powierzchni leśnej na grupy siedlisk

Grupy siedlisk	Obręb Lubienia		Obręb Starachowice		Nadleśnictwo	
	ha	%	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5	6	7
<b>Żyzność</b>						
bory	258,61	3,54	299,34	4,46	557,95	3,98
bory mieszane	1115,64	15,29	1962,25	29,22	3077,89	21,97
las mieszane	5128,21	70,29	3842,71	57,20	8970,92	64,02
las	794,07	10,88	612,93	9,12	1407,00	10,03
<b>Razem</b>	<b>7296,53</b>	<b>100,00</b>	<b>6717,23</b>	<b>100,00</b>	<b>14013,76</b>	<b>100,00</b>
<b>Fizjografia</b>						
nizinne	6428,62	88,11	3285,23	48,90	9713,85	69,31
wyżynne	867,91	11,89	3432,00	51,10	4299,91	30,69
<b>Razem</b>	<b>7296,53</b>	<b>100,00</b>	<b>6717,23</b>	<b>100,00</b>	<b>14013,76</b>	<b>100,00</b>
<b>Uwilgotnienie</b>						
świeże	7166,52	98,22	4155,11	61,87	11321,63	80,79
wilgotne	107,87	1,48	2519,27	37,50	2627,14	18,75
bagienne	20,58	0,28	36,70	0,54	57,28	0,41
zalewowe	1,56	0,02	6,15	0,09	7,71	0,05
<b>Razem</b>	<b>7296,53</b>	<b>100,00</b>	<b>6717,23</b>	<b>100,00</b>	<b>14013,76</b>	<b>100,00</b>

Większość powierzchni Nadleśnictwa (niemal 75 %) zajmują siedliska lasowe. Jednak sytuacja przedstawia się różnie w poszczególnych obrębach. O ile w obrębie Lubienia ich udział wynosi ok. 81 % to w obrębie Starachowice nieco ponad 66 %.

Pod względem fizjografii bardziej zróżnicowany jest obręb Starachowice gdzie siedliska wyżynne stanowią ponad 50% powierzchni leśnej.

Pod względem uwilgotnienia większość (ponad 80 %) siedlisk mieści się w grupie świeżych, siedliska wilgotne zajmują niecałe 20 %, zaś łączny udział siedlisk bagiennych i zalewowych nie przekracza 0,5 %.

### **Drzewostany**

Drzewostany są podstawowym elementem ekosystemu leśnego. Charakteryzuje je szereg cech taksacyjnych, spośród których najbardziej podstawowe przedstawiono poniżej.

Tabela 14. Zestawienie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Starachowice

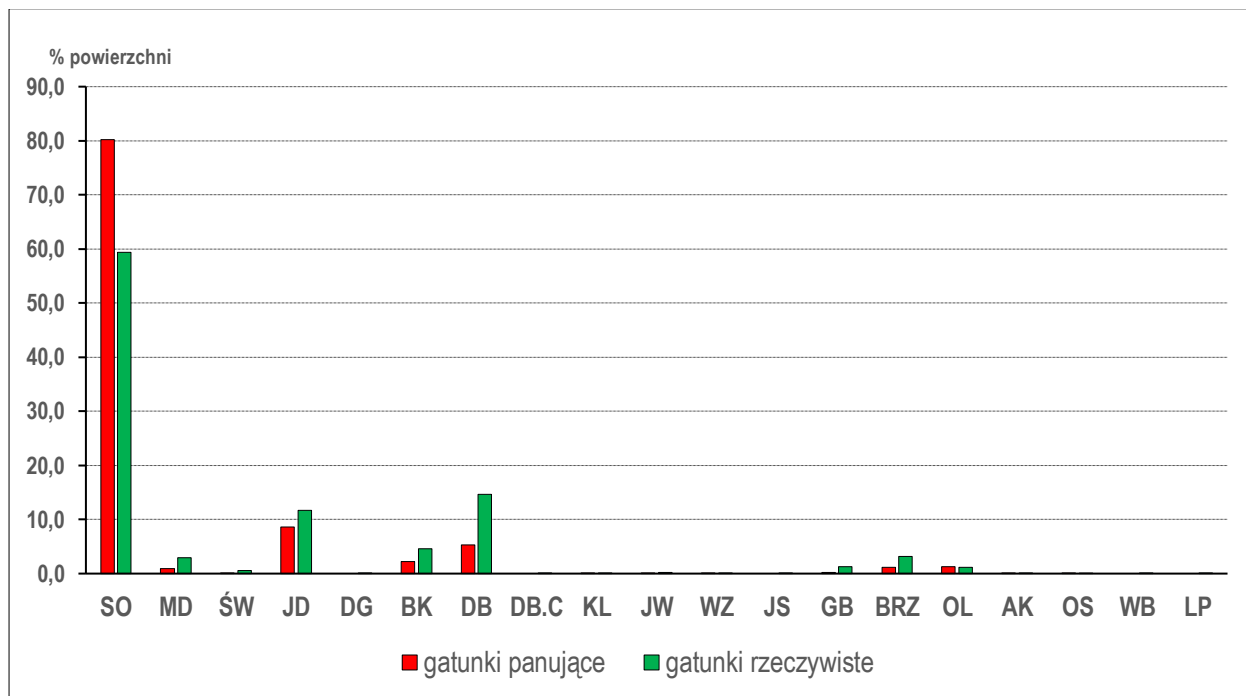
Obręb	Średni wiek [lat]	Przeciętna zasobność (na pow. leśnej zalesionej) [m <sup>3</sup> /ha]	Przyrost bieżący tablicowy [m <sup>3</sup> /ha/rok]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
1	2	3	4	5	6
Lubienia	68	268	7,04	18,83	87,49
Starachowice	68	270	6,72	33,68	91,92
<b>NADLEŚNICTWO</b>	<b>68</b>	<b>269</b>	<b>6,89</b>	<b>25,95</b>	<b>89,62</b>

W porównaniu ze stanem sprzed dziesięciu lat średni wiek drzewostanów utrzymał się na tym samym poziomie. Odnotowano spadek przeciętnej zasobności o 10 m<sup>3</sup>/ha. Jednocześnie zmalał przyrost bieżący tablicowy (o 0,11 m<sup>3</sup>/ha). Również udział gatunków iglastych

spadł o 1,61 %. Generalnie dane te świadczą o zmniejszaniu się zasobów drzewnych oraz poprawie stanu dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do warunków siedliskowych.

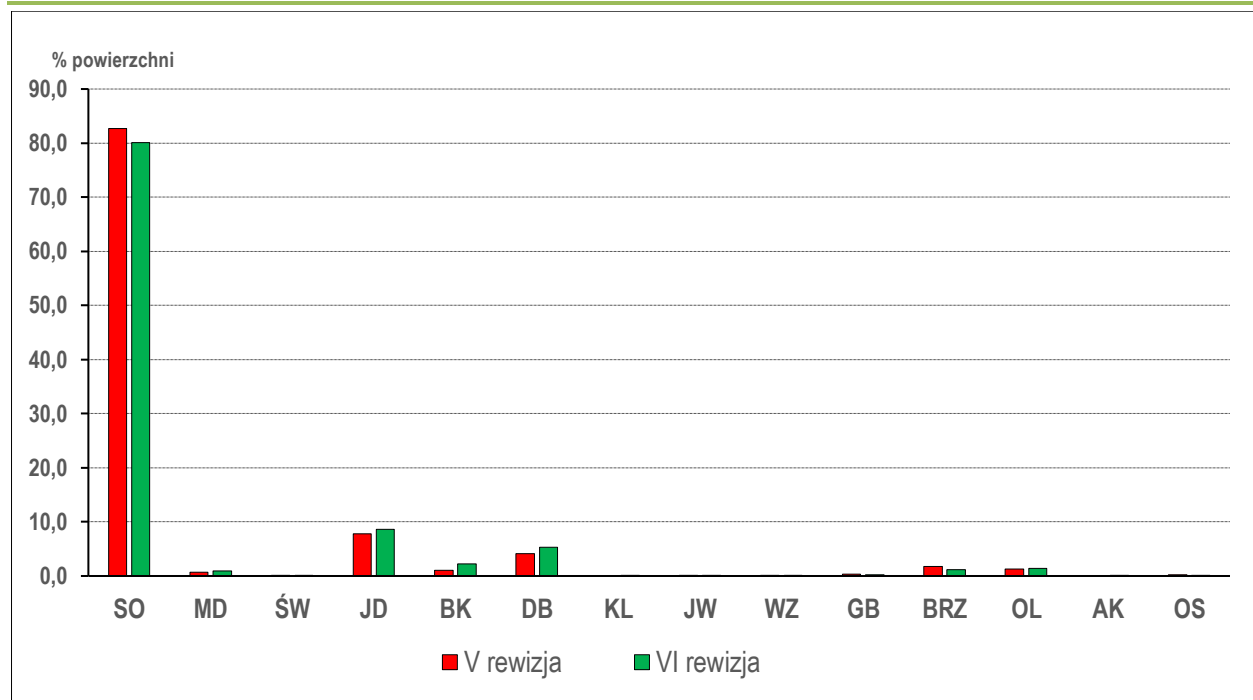
Użytkowanie drzewostanów w minionym cyklu urządzeniowym spowodowało spadek opisywanych parametrów jednak przyczyni się do poprawy struktury drzewostanów, a tym samym wzmocnienia ich stabilności i stanu zdrowotnego.

W lasach Nadleśnictwa zinventaryzowano 14 gatunków drzew występujących jako panujące. Spośród nich podstawowe znaczenie gospodarcze posiada sosna, która zajmuje 80,10 % powierzchni leśnej zalesionej i 80,78 % zapasu. Znaczny jest również udział jodły (8,60 % powierzchni i 11,19 % zapasu). Dąb, buk, olcha i brzoza mają udziały w powierzchni nie przekraczające 3 %.. Udział pozostałych gatunków nie przekracza 1,5 %. Nie mają więc one większego znaczenia gospodarczego, jednakże (poza robinia) stanowią cenne składniki drzewostanów, wzbogacając bioróżnorodność ekosystemów leśnych.



Rycina. 3. Udział powierzchniowy gatunków panujących i rzeczywistych (Nadleśnictwo)

Rozpatrując rzeczywisty udział w budowaniu drzewostanów Nadleśnictwa, wyraźnie zaznacza się niższy udział sosny na korzyść innych gatunków, co oznacza, że dość często pełnią one rolę współpanującą lub domieszkową.

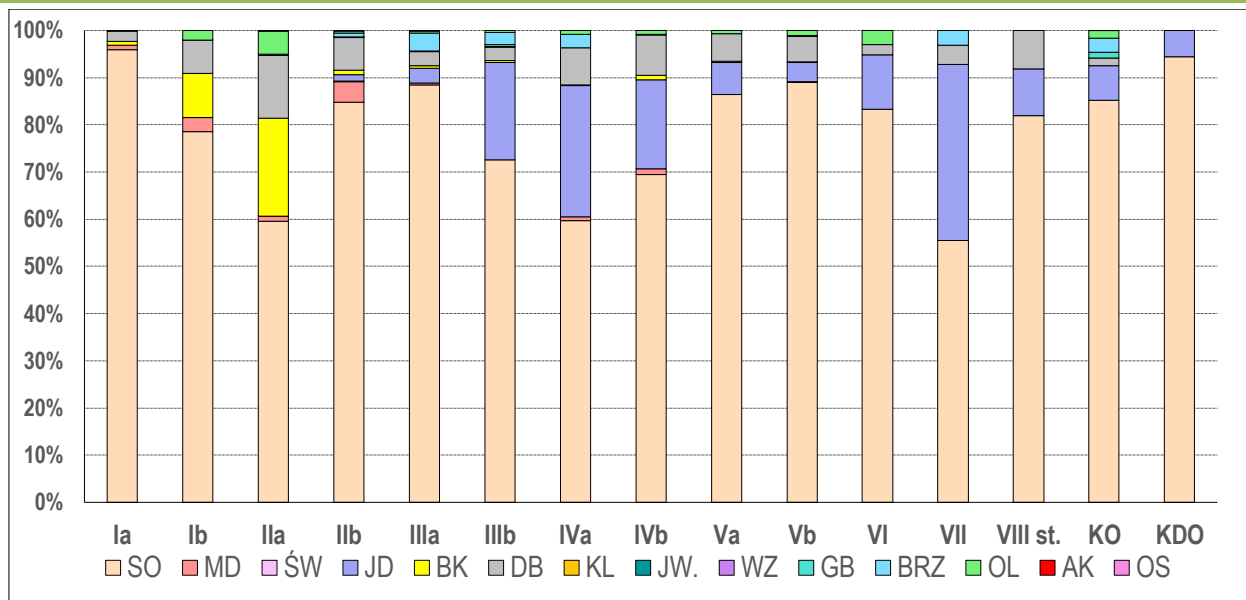


Rycina.4. Porównanie powierzchni panujących gatunków drzew w V i VI rewizji PUL

W porównaniu do stanu sprzed dziesięciu lat w skali całego Nadleśnictwa zwiększył się przede wszystkim udział jodły, dębu i buka. Zmniejszył się natomiast udział sosny. Zmiany te świadczą o właściwym kierunku zagospodarowania lasu.

Tabela 15. Udział powierzchniowy [ha] gatunków panujących w podklasach wieku w Nadleśnictwie Starachowice

Gat / klasa	IA	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IVA	IVB	VA	VB	VI	VII	VIII	KO	KDO	Razem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
SO	700,02	936,71	475,94	934,54	917,54	715,64	590,88	697,97	1300,89	1344,45	704,73	105,61	46,68	1674,90	64,78	11211,28
MD	6,95	36,48	8,58	47,03	3,17		7,19	11,36		3,14						123,90
ŚW			0,36	2,37												2,73
JD			0,38	14,89	33,35	204,37	275,26	190,26	102,99	60,33	96,97	70,93	5,67	145,49	3,77	1204,66
BK	6,11	110,16	165,69	9,50	5,08	3,76	1,95	8,55	2,97	3,46						317,23
DB	15,46	84,37	106,43	76,91	31,22	28,67	77,22	85,61	87,24	80,82	18,12	7,87	4,60	31,74		736,28
KL				0,69												0,69
JW.						0,35										0,35
WZ				0,84												0,84
GB				0,34	1,28	4,26				2,64				22,46		30,98
BRZ	0,50	0,70	2,29	7,92	38,82	25,61	29,18	1,25				5,85		58,27		170,39
OL	0,66	24,06	38,46	5,43	4,90	3,95	7,66	8,78	11,06	16,55	25,65			32,89		180,05
AK			0,10													0,10
OS			1,26	1,26	1,14									0,40		4,06
	729,70	1192,48	799,49	1101,72	1036,50	986,61	989,34	1003,78	1505,15	1511,39	845,47	190,26	56,95	1966,15	68,55	13983,54



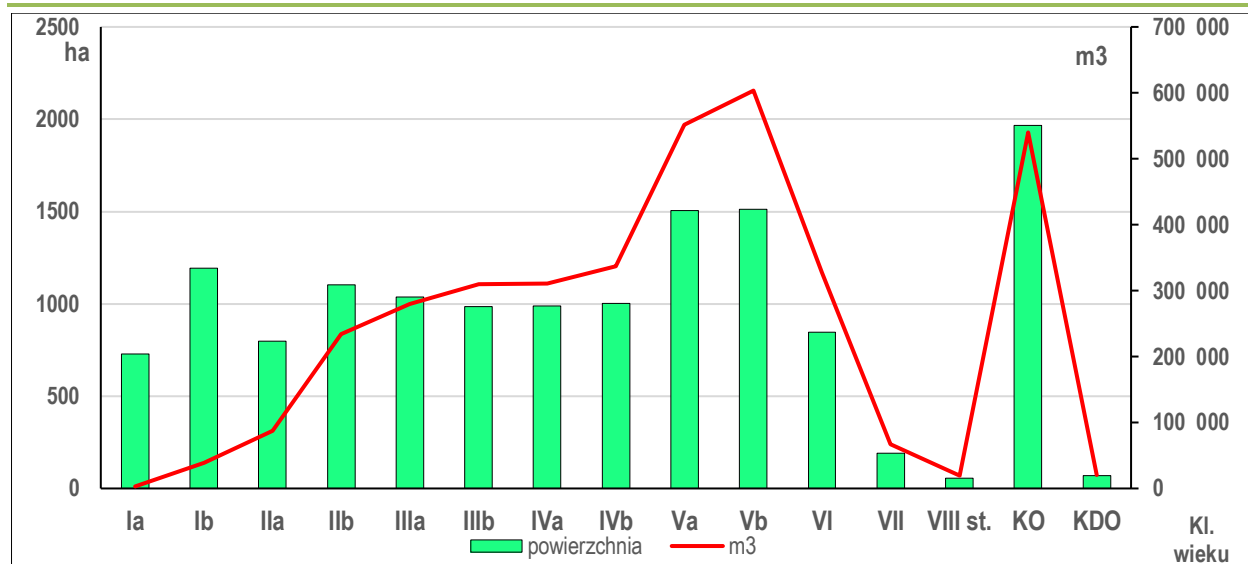
Rycina 5. Udział powierzchniowy gatunków panujących w podklasach wieku (Nadleśnictwo)

Powyższy wykres obrazuje, że podstawowym gatunkiem lasotwórczym w Nadleśnictwie jest sosna, która przeważa we wszystkich klasach wieku. Większy udział buka zaznacza się w młodszych klasach wieku, głównie na skutek prowadzonej systematycznie przebudowy drzewostanów. Jodła ma widoczny udział w średniowiekowych i starszych drzewostanach. Natomiast dąb ma swój udział od kilku do kilkunastu % we wszystkich podklasach wieku z wyjątkiem KDO.

Należy mieć świadomość, że przedstawione powyżej dane stanowią pewną generalizację. W rzeczywistości udział gatunków innych niż sosna jest przeważnie większy ze względu na ich występowanie jako domieszek w górnych warstwach drzewostanów oraz budowanie dolnych warstw drzewostanów takich jak drugie piętro, podrost, podsadzenia, czy też nalot. W składzie gatunkowym drzewostanów wg gatunków rzeczywistych sosna zajmuje obecnie 59,71 % powierzchni i 74,37 % miąższości.

Strukturę wiekową drzewostanów Nadleśnictwa przedstawiono na poniższym wykresie.

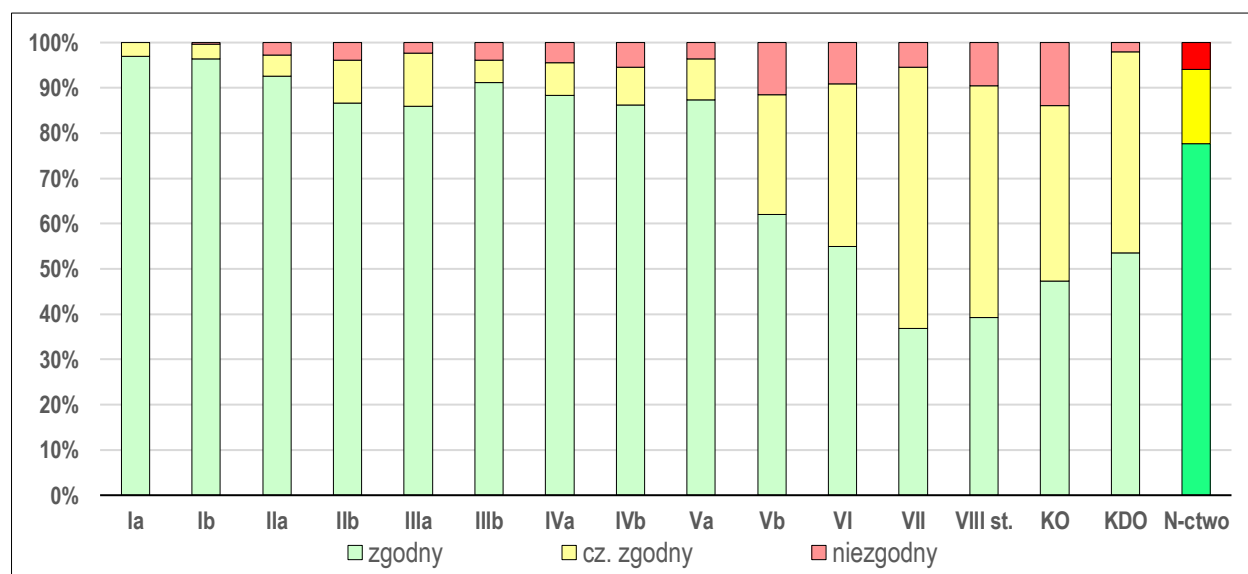




Rycina 6. Struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa Starachowice

Analizując strukturę wiekową drzewostanów Nadleśnictwa Starachowice można zauważyć dominację pod względem powierzchniowym i miąższościowym Va i Vb podklasy wieku. Duży udział powierzchniowy mają także drzewostany w KO.

**Zgodność składów gatunkowych drzewostanów z typem siedliskowym lasu** mówi o stopniu wykorzystania potencjału produkcyjnego siedliska oraz o wykorzystaniu warunków ekologicznych w ramach naturalnych składów gatunkowych. Jest ona też pewnego rodzaju miernikiem stopnia naturalności ekosystemów leśnych, a występowanie drzewostanów niezgodnych z siedliskiem świadczy w pewnym stopniu o ich degradacji.



Rycina 7. Udział powierzchni w stopniach zgodności z siedliskiem w podklasach wieku w Nadleśnictwie Starachowice

Udział drzewostanów zgodnych z przyjętymi dla nich TD jest wysoki i wynosi 77,66 %. Odsetek drzewostanów niezgodnych z założonym TD odnotowano w skali Nadleśnictwa na poziomie 5,93 %. Drzewostany od Ia do Va klasy wieku charakteryzują się zgodnością z założonym TD na poziomie powyżej 85 %.. Obecność drzewostanów niezgodnych z warunkami

siedliskowymi wynika głównie z występowania sosny, jako gatunku panującego na żyznych siedliskach. W porównaniu do stanu sprzed dziesięciu lat, udział drzewostanów niezgodnych spadł z 6,71 % do 5,93 %.

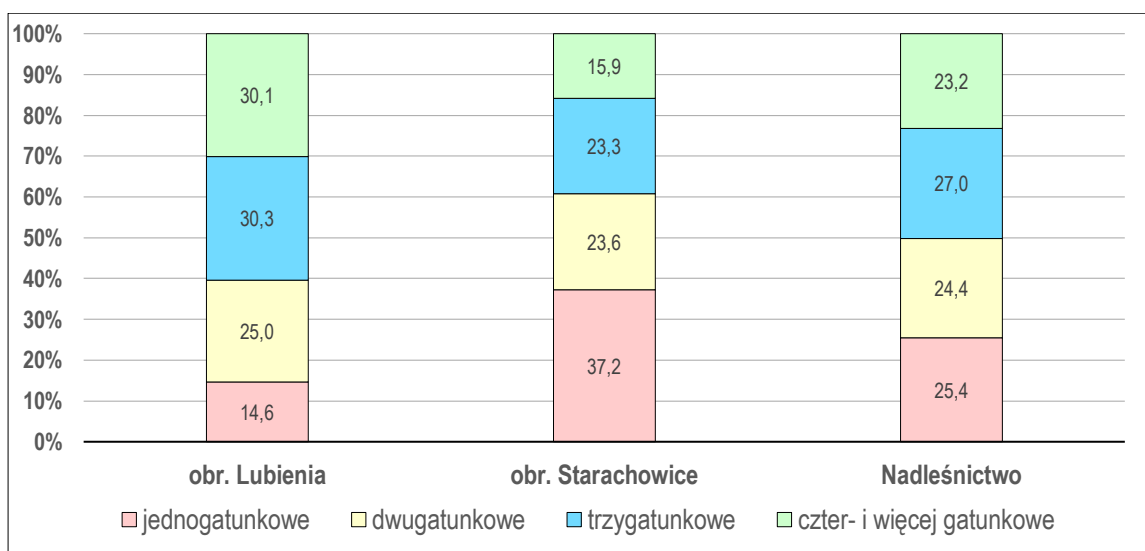
Ogółem w lasach Nadleśnictwa zinwentaryzowano 43 gatunki drzew i krzewów.

Z tego 14 pełni rolę gatunków panujących, natomiast 16 występuje wyłącznie jako domieszkowe.

Udział drzewostanów w poszczególnych grupach wyodrębnionych pod względem **liczby budujących je gatunków** przedstawiono w tabeli i na poniższym wykresie

Tabela 16. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe – drzewostany	Powierzchnia [ha]				Ogółem [%]
		Wiek			Ogółem	
		≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Lubienia	jednogatunkowe	157,15	572,34	335,54	1065,03	14,6
	dwugatunkowe	307,71	474,13	1040,41	1822,25	25,0
	trzygatunkowe	724,62	455,14	1028,49	2208,25	30,3
	cztero- i więcej gatunkowe	947,72	450,38	784,13	2182,23	30,1
	Razem	2137,2	1951,99	3188,57	7277,76	100,0
Obręb Starachowice	jednogatunkowe	220,70	1144,97	1125,01	2490,68	37,2
	dwugatunkowe	418,14	494,95	671,72	1584,81	23,6
	trzygatunkowe	615,45	320,68	628,50	1564,63	23,3
	cztero- i więcej gatunkowe	431,90	161,95	471,81	1065,66	15,9
	Razem	1686,19	2122,55	2897,04	6705,78	100,0
NADLEŚNICTWO	jednogatunkowe	377,85	1717,31	1460,55	3555,71	25,4
	dwugatunkowe	725,85	969,08	1712,13	3407,06	24,4
	trzygatunkowe	1340,07	775,82	1656,99	3772,88	27,0
	cztero- i więcej gatunkowe	1379,62	612,33	1255,94	3247,89	23,2
	Razem	3823,39	4074,54	6085,61	13983,54	100,0



Rycina 8. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego

Udział poszczególnych grup drzewostanów wyróżnionych pod względem ich bogactwa gatunkowego w skali Nadleśnictwa jest równomierny (waha się w przedziale 23,2 % – 27,0 %). Bardziej zróżnicowane gatunkowo drzewostany występują w obrębie Lubienia. W porównaniu do danych z poprzedniego cyklu urządzania lasu udział drzewostanów jednogatunkowych

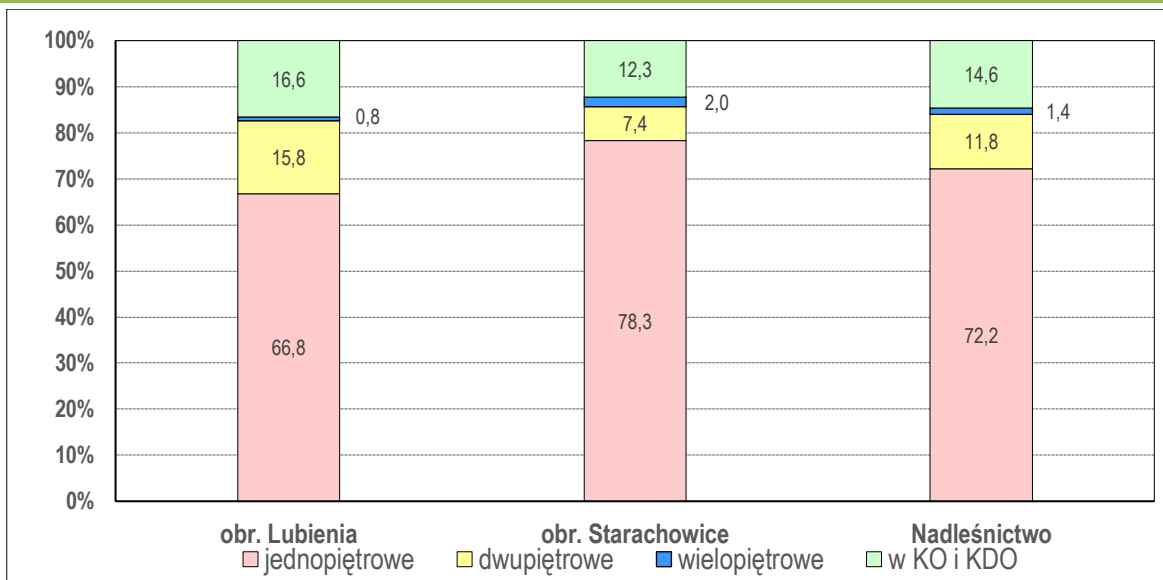
zmniejszył się o 2,9 %, natomiast w grupie drzewostanów, w których opisano cztery i więcej gatunków odnotowano wzrost 2,1 %.. Jest to niewątpliwie efekt realizowanej w ostatnich okresach gospodarczych przebudowy, której kontynuację przewiduje również obecny PUL. Wzbogacanie składów gatunkowych drzewostanów powinno odbywać się poprzez dążenie do osiągnięcia przyjętych typów drzewostanów, szersze wprowadzanie gatunków domieszkowych podczas zakładania upraw, a także popieranie już obecnych domieszek podczas cięć pielęgnacyjnych. Zważywszy jednak na udział siedlisk borowych, należy mieć świadomość, że pewien udział drzewostanów jednogatunkowych jest sytuacją normalną.

Ponadto w Nadleśnictwie wyróżniono drzewostany wyróżniające się pod względem różnorodności biologicznej czyli takie, które zawierają w składzie (tj. w warstwach: DRZEW lub I PIĘTRO i II PIĘTRO) 5 i więcej gatunków o udziale co najmniej 10% każdy. W całym Nadleśnictwie drzewostany o co najmniej 5 gatunkach drzew w składzie zajmują powierzchnię 613,79 ha, co stanowi 4,39 % wszystkich drzewostanów. W obrębie Lubienia jest to 5,93 %, zaś w obrębie Starachowice– 2,72 %.

**Strukturę pionową** przeanalizowano w oparciu o podział na grupy drzewostanów: jednopiętrowe, dwupiętrowe, wielopiętrowe oraz KO i KDO. Pominięto strukturę przerębową, gdyż nie została one wyodrębnione w Nadleśnictwie. Wyniki zawarto w poniższej tabeli oraz zobrazowano na rycinie. Należy mieć jednak na względzie, że interpretacja struktury drzewostanów w oparciu o poniższe dane, będące pochodną zastosowanej metody inwentaryzacyjnej, nie odzwierciedla w pełni stanu faktycznego. Pewna bowiem grupa drzewostanów, złożonych z drzew o różnym wieku tworzących urozmaiconą strukturę, ujmowana jest formalnie jako drzewostany jednopiętrowe. Zastosowana metoda nie uwzględnia także istnienia młodego pokolenia w drzewostanach nieznajdujących się w KO lub KDO.

**Tabela 17. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i struktury**

Obręb Nadleśnictwo	Budowa pionowa – drzewostany	Powierzchnia [ha]			Ogółem	Ogółem [%]
		Wiek				
		≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Lubienia	jednopiętrowe	2137,20	1706,61	1017,60	4861,41	66,8
	dwupiętrowe	0,00	173,56	972,81	1146,37	15,8
	wielopiętrowe	0,00	37,51	23,95	61,46	0,8
	w KO i KDO	0,00	34,31	1174,21	1208,52	16,6
	Razem	2137,2	1951,99	3188,57	7277,76	100,0
Obręb Starachowice	jednopiętrowe	1686,19	1933,56	1630,29	5250,04	78,3
	dwupiętrowe	0,00	86,08	411,50	497,58	7,4
	wielopiętrowe	0,00	78,91	53,07	131,98	2,0
	w KO i KDO	0,00	24,00	802,18	826,18	12,3
	Razem	1686,19	2122,55	2897,04	6705,78	100,0
NADLEŚNICTWO	jednopiętrowe	3823,39	3640,17	2647,89	10111,45	72,2
	dwupiętrowe	0,00	259,64	1384,31	1643,95	11,8
	wielopiętrowe	0,00	116,42	77,02	193,44	1,4
	w KO i KDO	0,00	58,31	1976,39	2034,70	14,6
	Razem	3823,39	4074,54	6085,61	13983,54	100,0



Rycina 9. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg struktury pionowej

Przedstawione dane wskazują na znaczną dominację drzewostanów jednopiętrowych zwłaszcza w obrębie Starachowice.

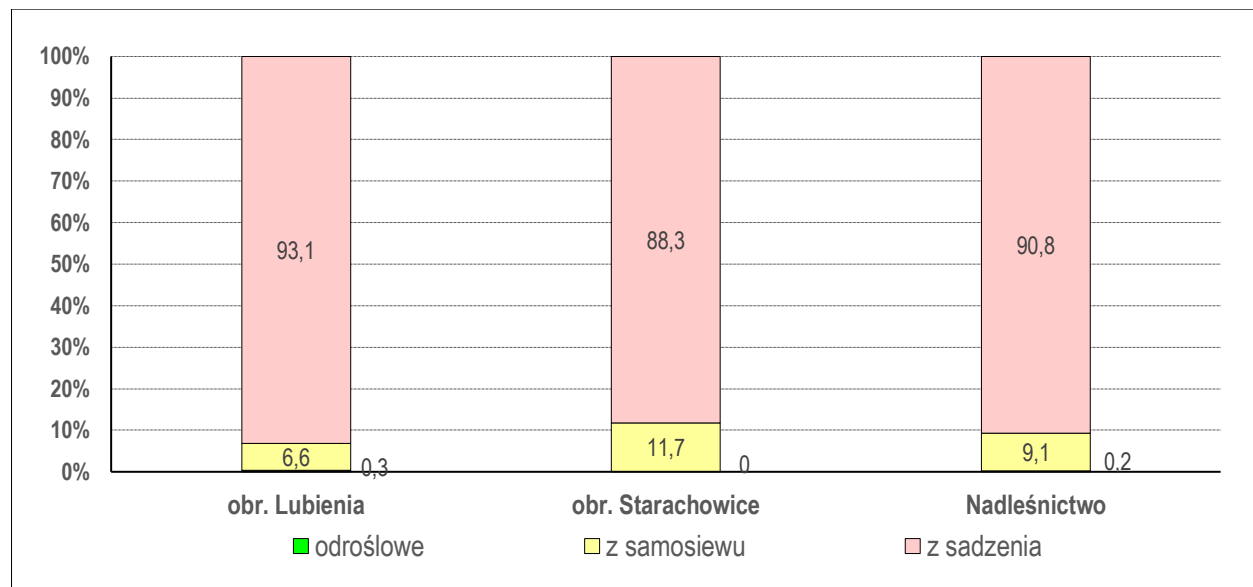
W skali całego Nadleśnictwa poza drzewostanami jednopiętrowymi około 11,8 % zajmują dwupiętrowe, a 1,4 % wielopiętrowe. Należy zwrócić uwagę na znaczny udział drzewostanów w KO i KDO. - 14,6 % . W porównaniu do poprzedniej rewizji UL, w skali całego Nadleśnictwa udział drzewostanów jednopiętrowych zmniejszył się o 4,7 % głównie na rzecz drzewostanów o budowie KO i KDO. Wzrost złożoności budowy pionowej nastąpił w każdym z obrębów leśnych. Mając na uwadze znaczny udział żyźniejszych siedlisk, niewątpliwie wciąż istnieje potencjał ku zwiększeniu stopnia złożoności budowy pionowej drzewostanów. Prawidłowe wykonanie przewidzianych w PUL zabiegów niewątpliwie przyczyni się do dalszego zróżnicowania budowy pionowej drzewostanów Nadleśnictwa, a tym samym do podniesienia ich stabilności.

Dane dotyczące **pochodzenia drzewostanów** (sposobu odnowienia) wskazują, że zdecydowana większość z nich jest założona sztucznie (poprzez sadzenie), Udział drzewostanów odrosłowych jest niewielki i dotyczy głównie olszy i dębu.

Tabela 18. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg rodzajów pochodzenia oraz grup wiekowych

Obręb Nadleśnictwo	Pochodzenie drzewostanów	Powierzchnia [ha]			Ogółem [%]	
		Wiek				
		≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Obręb Lubienia	odrosłowe	0,26	7,00	14,84	22,10	0,3
	z samosiewu	23,00	190,51	267,93	481,44	6,6
	z sadzenia	2113,94	1754,48	2905,80	6774,22	93,1
	Razem	2137,20	1951,99	3188,57	7277,76	100,0
Obręb Starachowice	odrosłowe	0,00	1,61	0,00	1,61	0,0
	z samosiewu	90,56	470,83	225,68	787,07	11,7
	z sadzenia	1595,63	1650,11	2671,36	5917,10	88,3
	Razem	1686,19	2122,55	2897,04	6705,78	100,0

Obręb Nadleśnictwo	Pochodzenie drzewostanów	Powierzchnia [ha]			Ogółem	Ogółem [%]
		Wiek				
		≤ 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
NADLEŚNICTWO	odroślowe	0,26	8,61	14,84	23,71	0,2
	z samosiewu	113,56	661,34	493,61	1268,51	9,1
	z sadzenia	3709,57	3404,59	5577,16	12691,32	90,7
	Razem	3823,39	4074,54	6085,61	13983,54	100,0



Rycina 10. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg pochodzenia

Rozpatrując pochodzenie drzewostanów Nadleśnictwa w minionym 10-leciu nie uległo ono istotnym zmianom. Należy mieć na uwadze to, że przedstawione dane dotyczą zasadniczo gatunków panujących, dlatego stanowią pewne uogólnienie – w rzeczywistości wiele drzewostanów Nadleśnictwa posiada w swoim składzie różnego rodzaju składniki pochodzenia naturalnego – bądź to w postaci gatunków domieszkowych, bądź też różnego rodzaju warstw młodego pokolenia. Ich popieranie przewidziane w PUL, w połączeniu z podejmowanymi działaniami inicjowania odnowienia naturalnego (także na ubogich siedliskach) sprawia, że w przyszłości należy spodziewać się wzrostu naturalności drzewostanów Nadleśnictwa.

Do szczególnie cennych obiektów na terenie Nadleśnictwa należą:

#### Siedliska przyrodnicze po za obszarami N 2000

W Nadleśnictwie Starachowice poza gruntami znajdującymi się w siedliskowych obszarach Natura 2000, w projekcie PUL przyjęto siedliska przyrodnicze wykazane w opracowaniu fitosocjologicznym. Łącznie zajmują one powierzchnię **771,34 ha**.

## Drzewostany ponad 100-letnie

Drzewostany ponad 100-letnie (tj. takie, w których gatunek panujący ma ponad sto lat) w Nadleśnictwie Starachowice zajmują powierzchnię **2875,23 ha – 623 pododdziały**.

W porównaniu do całej powierzchni zalesionej Nadleśnictwa, drzewostany ponad 100-letnie zajmują 20,56 %. Pod względem gatunkowym większość (85,69 % powierzchni) stanowią te z panującą sosną. Znaczny jest tu też udział drzewostanów jodłowych (10,68 %).

Ponadto istnieje znaczna liczba tzw. „kęp ekologicznych” – fragmentów starodrzewów (ponad 80-letnich), zajmujących powierzchnię **108,91 ha w 625 wydzieleniach** pozostawionych do naturalnego rozkładu, położonych w pododdziałach, w których wykonano cięcia zupełne lub uprzętające.

## Ostoje zwierząt podlegających ochronie

Na terenie Nadleśnictwa funkcjonuje 1 strefa ochrony ostoi ptaków utworzona dla Włochatki (*Aegolius funereus*) o powierzchni **0,78 ha**. Powołana Decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach (WPN-I.6442.6.2025.SK z dnia 3 lipca 2025).

## Drzewostany cenne dla nasiennictwa i selekcji

Tabela 19. Drzewostany cenne dla nasiennictwa i selekcji

Lp.	Rodzaj obiektu	Powierzchnia [ha]	Liczba sztuk.
1	2	3	4
<b>Wyłączone drzewostany nasienne</b>			
1	Sosna pospolita	21,31	1
<b>Razem</b>		<b>21,31</b>	<b>1</b>
<b>Gospodarcze drzewostany nasienne</b>			
1	Sosna pospolita	101,35	8
2	Modrzew europejski	3,14	1
3	Jodła pospolita	65,08	7
4	Dąb szypułkowy	17,56	2
5	Dąb bezszypułkowy	7,96	2
6	Olsza czarna	13,25	3
<b>Razem</b>		<b>208,34</b>	<b>23</b>
<b>Źródła nasion</b>			
1	Klonu zwyczajnego	0,20	20
2	Lipy drobnolistnej	0,15	10
3	Klonu jaworu	3,50	8
<b>Razem</b>		<b>3,85</b>	<b>38</b>
<b>Plantacja nasienna</b>			
1	Modrzew europejski	3,40	1
<b>Razem</b>		<b>3,40</b>	<b>1</b>
<b>Bloki upraw pochodnych</b>			
1	Sosny pospolitej	21,78	2
2	Modrzewia europejskiego	28,38	1
<b>Razem</b>		<b>50,16</b>	<b>3</b>



## **Lasy ochronne stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody**

Zasięg lasów ochronnych stanowiących cenne fragmenty rodzimej przyrody przyjęto (zgodnie z postanowieniem KZP) na podstawie projektu aktualizacji tych obszarów. Ogółem w Nadleśnictwie jest to **125** pododdziałów o powierzchni **186,21 ha**. W tym 26,23 ha w obrębie Lubienia i 159,98 ha w obrębie Starachowice.

## **Drzewostany wyłączone z użytkowania**

W Nadleśnictwie Starachowice na podstawie Decyzji Nadleśniczego wyłączono z użytkowania **124 drzewostany** o łącznej powierzchni **181,37 ha**. Celem wyłączania z użytkowania jest stworzenie sieci drzewostanów najcenniejszych dla ochrony różnorodności biologicznej, które dodatkowo w przyszłości stanowić będą próbę porównawczą dla lasów gospodarczych. Ponadto z różnych względów w obecnym projekcie PUL nie zaplanowano czynności gospodarczych także w innych drzewostanach o łącznej powierzchni **341,39 ha**.

## **Grunty przeznaczone do zalesienia oraz sukcesji naturalnej**

Na terenie Nadleśnictwa nie występują grunty przeznaczone do zalesienia.

W ramach prac taksacyjnych, w uzgodnieniu z Nadleśnictwem, niektóre pododdziały na powierzchni leśnej niezalesionej przeznaczono do sukcesji naturalnej. Są to przeważnie grunty, na których odnowienie sztuczne byłoby bardzo trudne do wykonania lub nieuzasadnione ekonomicznie. Pozostawienie ich bez ingerencji pozwoli na obserwację zachodzących na nich procesów naturalnych. Przyczyni się to również do wzrostu bioróżnorodności oraz kształtowania zbliżonych do naturalnych warunków siedliskowych. Ogółem w Nadleśnictwie do sukcesji zakwalifikowano 17 pododdziałów o łącznej powierzchni **18,33 ha** (0,13 % powierzchni leśnej).

## **Zadrzewienia na gruntach związanych z gospodarką leśną i nieleśnych**

Na części gruntów związanych z gospodarką leśną oraz nieleśnych występują zadrzewienia w postaci pojedynczych drzew, ich grup lub kęp. Stanowią one urozmaicenie krajobrazu, podnosząc zarazem ich walory przyrodnicze. Zadrzewienia pełnią ważną rolę ekologiczną, będąc miejscem schronienia wielu gatunków zwierząt związanych z terenami otwartymi oraz ekotonowymi. W Nadleśnictwie Starachowice zadrzewienia występują w 145 pododdziałach o powierzchni **128,33 ha**.

## **Poletka łowieckie**

Poletka łowieckie pełnią ważną funkcję przyrodniczą jako baza żerowa dla zwierzyny. Ogranicza to szkody przez nią powodowane w drzewostanach i tym samym przyczynia się do utrzymania większej witalności drzewostanów, zwłaszcza tych w najmłodszych klasach wieku.

W Nadleśnictwie występują na powierzchni leśnej niezalesionej i zajmują **2,48 ha**. W obrębie Lubienia są to pododdziały 36 g, 69 l zajmujące łącznie 0,94 ha, zaś w obrębie Starachowice pododdziały 9 g, 12 g, 153 c o łącznej powierzchni 1,54 ha.

### Cenne drzewa

Oprócz drzew objętych ochroną w formie pomników przyrody, na terenie lasów Nadleśnictwa w ramach przeprowadzonej taksacji lasu wyodrębniono **35** drzew wyróżniających się osiągniętymi wymiarami i wiekiem, które w przyszłości będą mogły zostać objęte ochroną pomnikową.

### Martwe drewno

Tabela 20. Zestawienie sumaryczne drewna martwego.

Typ Siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]	Miażdżość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Obręb Lubienia</b>							
BMB	1,96	3,44	6,74	4,33	8,49	7,77	15,23
BMŚW	811,39	3,81	3095,36	1,95	1581,98	5,76	4677,34
BMW	20,61	8,86	182,51	0,86	17,71	9,72	200,22
BMWYŻŚW	63,83	3,68	235,08	2,71	172,74	6,39	407,82
BŚW	247,33	5,55	1372,59	1,23	303,37	6,78	1675,96
LMB	10,49	3,44	36,07	4,33	45,44	7,77	81,51
LMŚW	3652,41	3,27	11953,58	1,76	6416,80	5,03	18370,38
LMW	55,56	0,87	48,61	1,04	57,63	1,91	106,24
LMWYŻŚW	533,86	4,14	2209,43	1,61	860,80	5,75	3070,23
LMWYŻW	2,84	3,12	8,87	3,93	11,17	7,05	20,05
LŚW	541,43	2,32	1254,13	1,29	698,91	3,61	1953,04
LW	10,06	2,33	23,49	2,94	29,58	5,27	53,07
LWYŻŚW	132,67	4,50	597,32	1,59	211,47	6,09	808,79
LWYŻW	4,70	3,44	16,16	4,33	20,36	7,77	36,52
OL	6,18	1,89	11,66	2,51	15,53	4,40	27,19
OLJWYŻ	1,56	3,44	5,36	4,33	6,76	7,77	12,12
<b>Razem</b>	<b>6096,88</b>	<b>3,45</b>	<b>21056,97</b>	<b>1,72</b>	<b>10458,73</b>	<b>5,12</b>	<b>31515,71</b>
<b>Obręb Starachowice</b>							
BMB	10,77	1,74	18,78	0,36	3,91	2,10	22,69
BMŚW	421,13	0,61	256,11	0,29	120,56	0,90	376,67
BMW	360,72	0,93	333,80	0,48	172,42	1,41	506,22
BMWYŻŚW	651,16	0,94	614,26	0,66	429,24	1,60	1043,50
BMWYŻW	291,63	0,98	285,62	0,65	190,00	1,63	475,62
BŚW	288,51	1,04	301,17	0,35	101,91	1,39	403,09
LŁ	1,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LMB	0,90	2,60	2,34	1,60	1,44	4,20	3,78
LMŚW	714,01	1,34	956,75	1,89	1352,66	3,23	2309,41
LMW	770,35	0,94	726,51	0,89	686,94	1,83	1413,45
LMWYŻŚW	1170,71	1,00	1171,51	1,37	1599,93	2,37	2771,44
LMWYŻW	572,87	1,19	681,94	1,29	736,99	2,48	1418,94
LŚW	163,62	1,73	283,14	2,53	414,06	4,26	697,20
LW	28,59	1,13	32,23	0,65	18,57	1,78	50,79

Typ Siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
LWYŻŚW	284,18	2,33	660,94	4,22	1198,31	6,55	1859,25
LWYŻW	40,62	1,09	44,33	1,19	48,17	2,28	92,50
OL	24,37	0,24	5,96	0,21	5,16	0,45	11,12
OLJ	1,07	2,60	2,78	1,60	1,71	4,20	4,49
OLJWYŻ	1,34	1,68	2,25	1,78	2,38	3,46	4,63
Razem	5798,41	1,10	6380,42	1,22	7084,38	2,32	13464,81
NADLEŚNICTWO	11895,29	2,31	27437,40	1,47	17543,11	3,78	44980,51

Według danych WISL (2024) średnia zasobność drewna martwego w Lasach Państwowych wynosi **11,2 m<sup>3</sup>/ha**, a w RDLP Radom **8,6 m<sup>3</sup>/ha**. W tabeli poniżej przedstawiono wyniki dla obrębów i całego Nadleśnictwa.

Na podstawie dokonanych pomiarów zasobność grubizny martwego drewna w Nadleśnictwie Starachowice określono na **3,78 m<sup>3</sup>/ha**. Jego całkowita miąższość wynosi 44980,51 m<sup>3</sup>, co stanowi ok. 1,20 % zapasu miąższości żywych drzew na powierzchni zalesionej.

Przeciętna ilość drewna martwego jest wyższa w obrębie Lubienia. Związane jest to prawdopodobnie z wystąpieniem w ostatnim 10-leciu szkód od okiści.

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji, zgodnie z przyjętą metodyką nie inwentaryzowano miąższości pniaków, które również stanowią pewien rezerwuar martwego drewna.

### 3.1.4. Formy ochrony przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Starachowice występują różne formy ochrony przyrody. Ich zestawienie na chwilę obecną oraz dla porównania stan sprzed dziesięciu lat przedstawia poniższa tabela.

Tabela 21. Formy ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Starachowice

Rodzaj obiektu	Ilość		Powierzchnia [ha]	
	stan na 01.01.2016 r.	stan na 01.01.2026 r.	stan na 01.01.2016 r.	stan na 01.01.2026 r.
1	2	3	4	5
Rezerваты	2	3	39,42	159,83
Parki Krajobrazowe	0	0	0,00	0,00
Obszary chronionego krajobrazu	2	2	14015,38	14003,68
Obszary Natura 2000 SOO	1	1	2236,99	2236,63
Pomniki przyrody	2	6	--	--
Grzyby wielkoowocnikowe chronione	1	0	--	--
Porosty chronione <sup>2</sup>	2	3	--	--
Rośliny chronione <sup>1</sup>	wątrobowce	3	--	--
	mchy <sup>3</sup>	28	--	--
	rośliny naczyniowe <sup>4</sup>	28 (30)	--	--
Zwierzęta chronione <sup>1</sup>	pierścienice	1	--	--
	mięczaki	3	--	--
	owady <sup>5</sup>	17 (18)	--	--
	ryby	1	--	--
	płazy	14	--	--
	gady	5	--	--
	ptaki	137	--	--
	ssaki	18	--	--

<sup>1</sup> - łącznie z tymi, dla których nie podano lokalizacji w wydzieleniu drzewostanowym

<sup>2</sup> - liczba gatunków porostów może być większa, ponieważ chrobotki oznaczano do rodzaju

<sup>3</sup> - liczba gatunków mchów może być większa, ponieważ torfowce, tujołce i widłozęby oznaczano do rodzaju

<sup>4</sup> - liczba gatunków roślin naczyniowych może być większa, ponieważ rosiczki, zarazy i sterczyki oznaczono do rodzaju,

a widłakowate oznaczono do rodziny

<sup>5</sup> - liczba gatunków owadów może być większa, ponieważ trzmiele oznaczono do rodzaju

(x) - w nawiasie podano liczbę gatunków z uwzględnieniem tych oznaczonych jedynie do rodziny lub rodzaju

W stosunku do poprzedniej rewizji urządzeniowej powstał nowy rezerwat „Zapadnie Doły” o powierzchni 121,07 ha. O 4 zwiększyła się liczba pomników przyrody.

Zmiana ilościowa gatunków chronionych stwierdzonych na gruntach Nadleśnictwa wynika głównie z dokładniejszego ich rozpoznania (w ostatnim dziesięcioleciu przeprowadzono szereg inwentaryzacji przyrodniczych. Rozpatrując liczbę gatunków objętych ochroną prawną trzeba mieć także na uwadze to, że część danych o ich występowaniu pochodzi z obserwacji dokonanych w stosunkowo odległym już terminie, dlatego wymagają one aktualizacji.



Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 września 2017 r. (Dz.U. Woj. Święt. 2017 poz. 2886), w którym określono jego powierzchnię na **29,94 ha**.

**Rezerwat „Zapadnie Doły”** o powierzchni **121,07 ha** został utworzony na mocy Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska W Kielcach z dnia 24 lutego 2025 r. (Dz. U. Woj. Święt. 2025 poz. 734).

### **Obszary Chronionego Krajobrazu**

Obszary Chronionego Krajobrazu stanowią uzupełnienie form ochrony obszarowej o wyższej randze – parku narodowego i parków krajobrazowych, tworząc wspólnie z nimi Wielkoprzestrzenny System Obszarów Chronionych województwa.

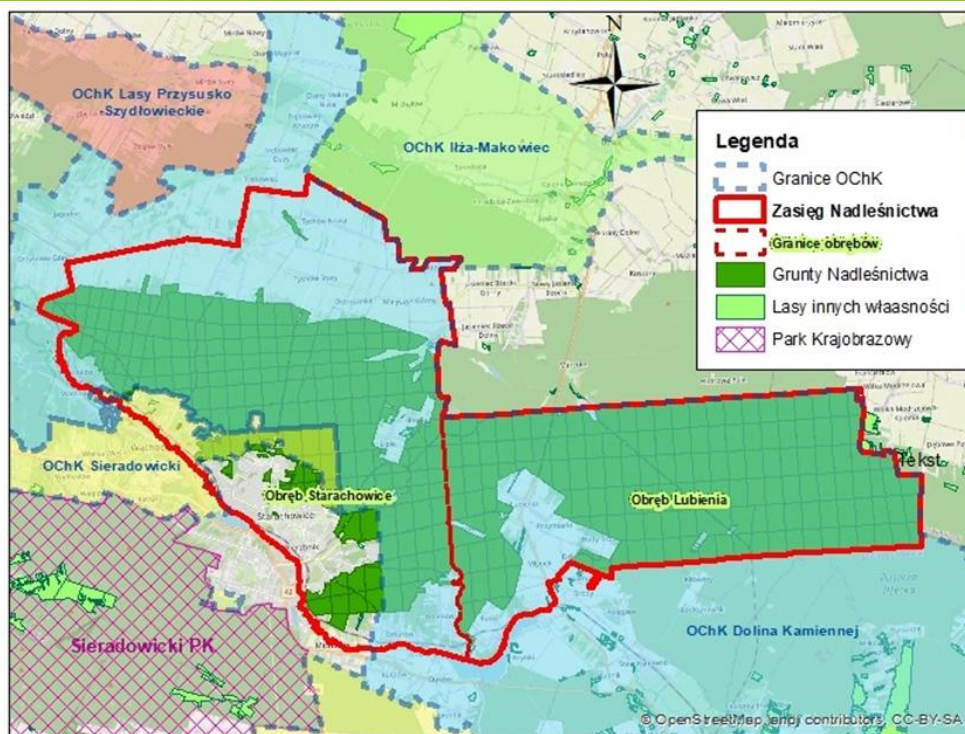
Na gruntach Nadleśnictwa Starachowice znajdują się **2 obszary chronionego krajobrazu**. Zajmują one łącznie **14003,68 ha**, co stanowi niemal **95,65 %** całej powierzchni Nadleśnictwa.

Nadzór nad wszystkimi obszarami chronionego krajobrazu sprawuje Marszałek Województwa Świętokrzyskiego.

**Tabela 22. Obszary Chronionego Krajobrazu w Nadleśnictwie Starachowice.**

Obszar Chronionego Krajobrazu	Powierzchnia Całkowita (na gruntach Nadleśnictwa) [ha]	Akt powołujący	Akty obowiązujące
1	2	3	4
Doliny Kamieej	<u>72634,00</u> 13522,31	Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 29 września 1995 r. (Dz. Urz. z 1995 r. Nr 21, poz. 145).	Uchwała Nr XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 3309
Sieradowicki	<u>15893,00</u> 481,37	Rozporządzenie Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 października 2001 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 108, poz. 1271).	Uchwała Nr XLIX/881/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Sieradowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z 2014 r. poz. 3155).





Rycina 12. Obszary chronionego krajobrazu w zasięgu Nadleśnictwa Starachowice

## **Obszary Natura 2000**

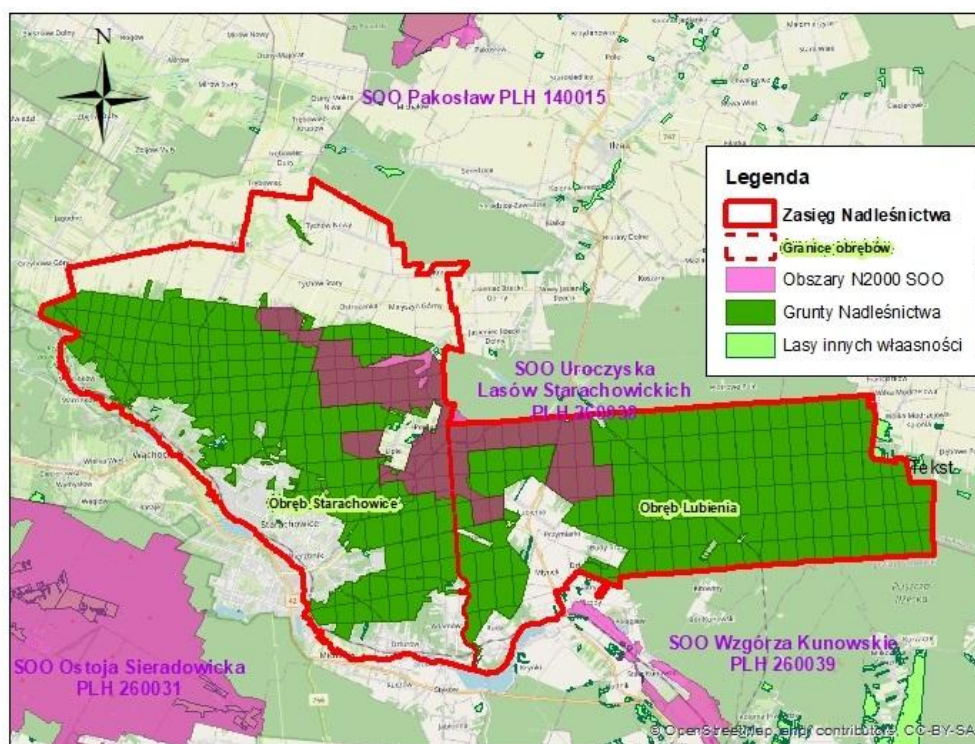
Na gruntach lasów Nadleśnictwa Starachowice w ramach sieci Natura 2000 funkcjonuje 1 obszar - *Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038*. Powołany Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE). Obecnie funkcjonuje on jako specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO), który został wyznaczony na mocy Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 kwietnia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Uroczyska Lasów Starachowickich - PLH260038 (Dz. U. z 2022 r. poz. 1101).

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 2349,18 ha, z czego **2236,63 ha** (95,21 %) znajduje się na gruntach Nadleśnictwa Starachowice. Rozpatrując udział omawianego obszaru w powierzchni wszystkich gruntów Nadleśnictwa wynosi on 15,28 %.

Wykaz pododdziałów włączonych do obszaru N2000 oraz jego zasięg przedstawiają poniższa tabela i rycina:

Tabela 23. Obszar Natura 2000 na terenie lasów Nadleśnictwa Starachowice

Obręb leśny	Oddział, pododdział	Powierzchnia [ha]
1	2	3
Lubienia	17 a-i, ~a, ~b, 18 a-j, ~a, ~b, 19 a-y, ~a~c, 20 a-s, ~a, 21 a-m, ~a~c, 22 a-p, ~a, ~b, 23 a-l, ~a~d, 24 a-m, ~a~d, 42 a-k, ~a~c, 43 a-j, ~a, 44 a-g, ~a, 50 a-h, ~a~f, 70 a-m, ~a~c, 71 a-s, ~a~d, 72 a-r, ~a~d, 73 a-m, ~a~c, 77 i-k, ~c, 78 a-c, f-n, s, ~a~c, ~g, 100 a, b, ~a, ~c, 101 a, b, ~i, 102 a-l, ~a, ~d, ~f, 103 a-r, ~a~h,	929,15
Starachowice	1 j, k, p, ~c, ~f, 2 a-h, ~a~c, 3 j-p, ~b, ~c, 4 g, h, l, m, ~b, 23 b-l, ~a~g, 24 a-f, h, j, ~a, 46 a-h, ~a~f, 47 a-i, ~a~c, 48 a-d, ~a, ~b, ~g, 64 g~c, 65 c, d, h, i, l, m, o, 66 a-f, ~a~c, 67 a-j, ~a~d, 82 a-o, ~a~c, 83 a-i, ~a~g, 84 a-h, ~a, ~b, 85 a-j, ~a, ~b, 86 a-n, ~a~c, 87 a-h, ~a~c, 88 a-g, ~a~f, 102 a-s, ~a~i, 103 a-p, ~a~i, 104 a-n, ~a~i, 105 a-n, ~a~h, 106 a-k, ~a~d, 107 a-o, ~a~d, 108 a-n, ~a~d, 117 a-n, ~a~d, 118 a-h, j, k, n, ~a~d, ~g, ~i, 118A a-g, mx, ~a~f, 119 a-c, ~a, 130 a-r, ~a~c, 131 a, c-m, ~a~c, 132 a-o, ~a~i, 133 a-k, ~a~d, ~g, 142 a-i, ~a, ~b, 143 a-l, ~a, ~b, 144 a-k, m-r, ~a~o, 145 i, j, m-p, t-ax, fx, ~a, ~c, ~d, ~g, ~h, ~k, 153 a-h, ~a~d, 154 a-g, ~a~c, 155 a-d, h, i, ~a~c, 156 d, ~c, 162 a-d, h, ~a~d,	1307,48
<b>RAZEM</b>		<b>2236,63</b>



Rycina 13. Obszary Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa Starachowice

Obszar posiada **obowiązujący na 10 lat Plan Zadań Ochronnych (PZO)** wprowadzony Zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 13 czerwca 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Lasów Starachowickich PLH260038 (Dz. U. woj. Święt. z 2023 r. poz. 2559).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 25 maja 2022 r. (Dz.U. 2022 poz. 1101) w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Uroczyska Lasów Starachowickich (PLH260038), przedmiotami ochrony są tu **4** siedliska przyrodnicze.

**9170** – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (**368,32 ha**)

**91D0** – Bory i lasy bagienne (**4,50 ha**)

**91E0** – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (**16,56 ha**)

**91P0** – Wyżynny jodłowy bór mieszany (**417,80 ha**)

xxx – siedlisko o znaczeniu priorytetowym

### **Pomniki przyrody**

Pomnikiem przyrody nazywamy pojedynczy twór przyrody żywej lub nieożywionej wyróżniający się indywidualnymi cechami spośród pozostałych elementów przyrodniczych, które nadają mu wartość: kulturową, historyczną i krajobrazową; (tą formą ochrony obejmuje się również grupy osobliwości przyrodniczych). Najczęściej w ten sposób chroni się stare okazałe drzewa i krzewy, formy geologiczne w postaci: skałek, jarów, głazów narzutowych, jaskiń itp.

Na gruntach Nadleśnictwa Starachowice znajduje się **6 pomników przyrody**.

Stanowi je:

1 grupa drzew (2 buki zwyczajne)

4 pojedyncze okazy

W sumie jest to 6 drzew:

Dbś – 3 szt; Bk – 2 szt; Dbś – 1 szt;

oraz 1 skałka

Ochrona pomnikowa nie powinna polegać jedynie na ochronie starych drzew, krzewów, form skalnych itd., ale powinna obejmować również wszystkie związane z nimi organizmy i dynamiczne procesy, którym te obiekty nieustannie podlegają.

### **Ochrona gatunkowa**

Na podstawie dostępnych danych, na gruntach Nadleśnictwa Starachowice stwierdzono występowanie wielu gatunków roślin, grzybów i zwierząt objętych prawną formą ochrony.

**Tabela 24. Gatunki objęte ochroną prawną występujące na gruntach Nadleśnictwa Starachowice (o znanej lokalizacji)**

Grupa gatunków	Liczba gatunków
1	2
Porosty (grzyby zlichenizowane)	4
Wątrobowce	3
Mchy	28
Rośliny naczyniowe	30
Pierścienice	1
Mięczaki	2
Owady	4
Płazy	1
Ptaki	1
Ssaki	1

Ponadto wykazano gatunki chronione bez znanej dokładnej lokalizacji oraz rzadkie i zagrożone.

### 3.1.5. Siedliska przyrodnicze

Zgodnie z art. 1b Dyrektywy siedliskowej „siedlisko przyrodnicze” to obszar łądowy lub wodny, wyróżniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne, całkowicie naturalne lub półnaturalne. Siedliska przyrodnicze ujęte w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej nie są w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody ani wspomnianej Dyrektywy prawną formą ochrony przyrody, stanowią jednak przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

W poniższej tabeli zestawiono siedliska przyrodnicze wykazane w Planie Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH260038 „Uroczyska Lasów Starachowickich”,

**Tabela 25. Zestawienie przedmiotów ochrony specjalnego obszaru ochrony siedlisk Uroczyska Lasów Starachowickich (PLH260038) występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice (tabela XXII wg IUL)**

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Lokalizacja: obręb, pododdziały <sup>4</sup>	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
<b>Siedliska przyrodnicze</b>					
1	9170 <b>Grąd subkontynentalny</b> <i>Tilio-Carpinetum</i> (B)	<b>Obr. Lubienia:</b> <u>17 h, i, 19 h, o, w, x,</u> <u>20 a, h, i, l, n, 21 h,</u> <u>22 j, k, 24 d, f, i,</u> <u>42 a, b, d, g, i,</u> <u>43 b, d, f, 70 d,</u> <u>71 a, d-g, l, o, 72 g,</u> <u>78 b, g-i, 102 j, 103 g,</u>  (20 s, 102 h)  <b>- 220,83 ha</b>  <b>Obr. Starachowice:</b> <u>24 b, 46 g, 66 b, 83 b,</u> <u>84 d-g, 85 c-f, i, 87 f, h,</u> <u>105 b, c, f, g, 106 f,</u> <u>107 c, 130 m, 144 n,</u> <u>145 m, 153 b, f, g,</u> <u>155 b-d, l, 162 a-c,</u>  (84 b, 107 a, g; 130 i, g)  <b>- 147,49 ha</b>  <b>RAZEM- 368,32 ha</b>	- obecność rodzimych gatunków drzew właściwych grądom (Db, Gb, Lp, Kl, Jd, Wz, Jw, Js, Brz, Ol, Czar, Os); - obecność znacznej ilości martwego drewna - utrzymywanie zwarcia drzewostanu	- usuwanie drzew zamierających i martwego drewna obniża różnorodność biologiczną; - prowadzenie planowej gospodarki rębnej z zastosowaniem rębni gniazdowych powoduje czasową utratę cech siedliska i juvenilizację, które znacząco zaburzają skład gatunkowy poprzez prześwietlenie. Większa ilość światła uruchamia napływ gatunków obcych ekologicznie. - zagrożenie stanowi także usuwanie graba nie stanowiącego zagrożenia dla rozwoju innych gatunków właściwych dla siedliska.	- przy realizacji planowanych działań gospodarczych popierać właściwe gatunki drzew i usuwać niepożądane (w tym obcego pochodzenia); - pozostawiać część zamierających drzew oraz martwe drewno o średnicy 30-50 cm (docelowo 10-20 m <sup>3</sup> /ha) w możliwie pełnej gamie faz i form rozkładu; - w miarę możliwości preferować odnowienie naturalne właściwych gatunków drzew; - podczas cięć pielęgnacyjnych nie dopuszczać do znacznego rozluźnienia zwarcia drzewostanu (nie dopuszczać do prześwietlenia dna lasu); - podczas cięć rębnych w miarę możliwości popierać dolne warstwy drzewostanów o ile złożone są z pożądaných gatunków drzew; - stosować metody przygotowania gleby i zrywki jak najmniej naruszające runo i glebę leśną; - w miarę możliwości kształtować zróżnicowaną strukturę gatunkową, wiekową i przestrzenną drzewostanów; - ograniczyć stosowanie rębni III gniazdowych na rzecz rębni IV stopniowych oraz II częściowych.
2	91D0 <sup>2</sup> <b>Bory i lasy bagienne</b> ( <i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum,</i>	<b>Obr. Lubienia:</b> <u>20 j, 103 f</u> (103 j)  <b>RAZEM - 4,50 ha</b>	- utrzymanie właściwych stosunków wodnych (zwłaszcza nie dopuszczanie do przesuszenia)	- brak zagrożeń – brak planowanych zabiegów gospodarczych na siedlisku	- podczas cięć w drzewostanach znajdujących się w sąsiedztwie siedliska pozostawić strefę buforową



Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Lokalizacja: obręb, pododdziały <sup>4</sup>	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądano-go stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	<i>Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy Borealne (B)				
3	91E0 <sup>2</sup> <b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe</b> <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> i <b>olsy źródliskowe</b> (B)	<b>Obr. Lubienia:</b> <u>102 i, 103 d</u> (102 h)  - 5,30 ha  <b>Obr. Starachowice:</b> <u>131 c, 145 w, 156 d</u>  - 11,26 ha  <b>RAZEM- 16,56 ha</b>	- utrzymanie właściwych stosunków wodnych; - obecność właściwych gatunków drzew; - obecność znacznej ilości martwego drewna	Brak zagrożeń – drzewostany wyłączone z użytkowania	w przypadku wprowadzania nasadzeń - stosować metody przygotowania gleby - jak najmniej naruszające runo i glebę.
4	91P0 <b>Wyżynny jodłowy bór mieszany</b> <i>Abietetum polonicum</i> (B)	<b>Obr. Lubienia:</b> <u>23 f, i, 24 c, h, 50 d, 72 b, c, f, 78 c,</u> (50 b)  - 66,04 ha  <b>Obr. Starachowice:</b> <u>1 k, 2 d, g, 3 j, l, 4 l, 23 c, f, i, j, 47 d, 48 b, c, 66 c, d, 67 a-c, f, 86 j, l-n, 87 a-c, g, 106 c, d, k, 107 k, 130 l, n, 131 f, 132 b, c, f, l, m, 133 c, f, g, 142 a, g, 143 b, j, 144 i, j, 153 a, 154 a, c, d, 155 h</u> (2 h, 107 a, g, 130 g)  - 351,76 ha  <b>RAZEM- 417,80 ha</b>	- utrzymanie dominacji jodły w drzewostanie; - obecność znacznej ilości martwego drewna - utrzymanie zwarcia	- uswanie martwych i umierających drzew powoduje ubożenie siedliska i obniżenie różnorodności biologicznej; - Prowadzenie gospodarki, w ramach której usuwane są dobre jakościowo i stare drzewa, a pozostawiane jedynie młodsze pokolenie. - przerzedzenie warstwy drzew powoduje prześwietlenie dna lasu, co wpływa na obniżenie zdrowotności jodeł w niższych partiach oraz powoduje napływ gatunków borowych	- przy realizacji planowanych działań gospodarczych popierać właściwe gatunki drzew i usuwać niepożądane (w tym obcego pochodzenia); - pozostawiać część zamierających drzew oraz martwe drewno o pierśnicy >20 cm (3-10% zasobności drzewostanu); - wykonywać cięcia z niską intensywnością by nie prześwietlić dna lasu; - w miarę możliwości pozyskanie drewna prowadzić zimą, aby zrywka drewna nie powodowała uszkodzenia młodego pokolenia; - nie dopuścić do uproszczenia struktury pionowej poprzez pozyskanie jedynie najstarszych drzew.
<b>OGÓŁEM</b>		<b>Obr. Lubienia:</b> - 296,67 ha <b>Obr. Starachowice:</b> - 510,51 ha <b>Nadleśnictwo</b> - 807,18 ha			

<sup>1</sup> symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący

<sup>2</sup> siedlisko o znaczeniu priorytetowym

<sup>4</sup> całe wydź.: (X) –część wydź.

Ponadto w sposób określony w Protokole z posiedzenia KZP z dnia 20 lipca 2023 r. podczas tworzenia projektu PUL, uwzględniono także siedliska przyrodnicze pochodzące z opracowania

fitosocjologicznego wykonanego przez BULiGL O/Radom w 2025 roku, w miejscach, w których brak jest siedlisk przyrodniczych z PZO. Ich lokalizację i powierzchnię przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 26. Powierzchnia i lokalizacja dodatkowych siedlisk przyrodniczych w obszarze w obszarze Natura 2000 wg danych pochodzących z opracowania fitosocjologicznego**

Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Obręb Lubienia		Obręb Starachowice		Nadleśnictw o
		Powierzchnia – całe wydź. (X) – część wydź. SUMA	Lokalizacja – pododdziały	Powierzchnia – całe wydź. (X) – część wydź. SUMA	Lokalizacja – pododdziały	Powierzchnia – całe wydź. (X) – część wydź. SUMA
1	2	3	4	5	6	7
1	9170 – Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> )	<u>17,29</u>	<u>19 k, 22 n, 42 c, 50 f, 72 h,</u>	<u>22,16</u>	<u>2 a, 23 b, 46 a, 47 b, 65 l, 105 d, 106 g, h, 118A c, f, 153 d, 154 b,</u>	<u>39,45</u>
		(12,84)	(17 a-c, 19 r, 24 i, 50 a, c, g, 102 g, 103 n)	(26,86)	(1 p, 4 g, h, 23 h, 24 a, c, 46 b, h, 65 c, h, 67 g, 86 d, 108 b, 118A d, g, 130 c, 154 f, 155 a)	(39,70)
		30,13		49,02		79,15
2	91E0 <sup>1</sup> – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe	<u>0,00</u>	-	<u>0,84</u>	<u>145 y</u>	<u>0,84</u>
		(1,25)	(103 c, n)	(9,19)	(86 d, 87 d, 130 b, c, 131 d, 144 k)	(10,44)
		1,25		10,03		11,28
3	91P0 – Wyżynny jodłowy bór mieszany ( <i>Abietetum polonicum</i> )	<u>13,28</u>	<u>22 l, 23 h, i, k, 24 g, 70 h,</u>	<u>48,74</u>	<u>3 m-o, 4 l, 82 c, m, 88 a, d, f, 102 i, m, r, 107 f, 130 h, 144 o, 145 p, ax,</u>	<u>62,02</u>
		(10,21)	(24 b, i, 50 g, 70 a, 102 c, g,)	(22,03)	(1 p, 4 g, h, 23 h, 24 c, d, 46 h, 67 g, 82 d, 107 m, 108 b, 131 d, 142 h)	(32,24)
		23,49		70,77		94,26
OGÓŁEM		<u>30,57</u> (35,30) 65,87		<u>81,74</u> (58,08) 129,82		<u>102,31</u> (82,38) 184,69

Proponuje się aby w trakcie realizacji PUL Nadleśnictwo wystąpiło z wnioskiem do RDOŚ o uaktualnienie PZO dla obszaru o dane zawarte w opracowaniu fitosocjologicznym.

Poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 przyjęto w PUL, siedliska przyrodnicze wykazane w opracowaniu fitosocjologicznym.

Nie wyodrębniano na tej podstawie osobnych pododdziałów, a informację o ich występowaniu, wraz z podaniem procenta zajmowanej powierzchni pododdziału, zamieszczono w opisie taksacyjnym, w polu informacji różnych.

Zestawienie siedlisk przyrodniczych po za obszarami N2000, występujących w Nadleśnictwie i przyjętych w obecnym PUL, przedstawia poniższa tabela.



Tabela 27. Zestawienie zbiorcze siedlisk przyrodniczych poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 w Nadleśnictwie Starachowice

Lp.	Kod siedliska przyrodniczego	Odpowiadający kod przyjęty w bazie opisów taksacyjnych	Odpowiadająca nazwa siedliska przyrodniczego	pododdziały	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5	6
1	9110	Lp-F	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	Obwód Lubienia: 76 g, 112 c, 131 m, 154 h, 157 c,	5,35
				Obwód Starachowice: 174 o	0,74
				Razem	6,09
2	9170	T-C	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Obwód Lubienia: 12 a, c-f, h, 13 f, 14 j, n, 15 j, 33l, 35 b, d, g, 36 b, d, 37 a, h, 38 a, 45 b, 46 k, 47 b, j, 49 j, 58 f, h, k, l, n, p, 59 a-c, f, i, 60 f, h, 62 d, 63 c, d, 64 a, c, d, 65 a, c, 67 a, b, 68 a, d, h, i, 69 a, 87 g, 88 h, 89 g, h, m, 90 b, 91 b, f, g, j, 93 a, 96 b-d, 97 b-f, j, 102 t, 116 d, f, 117 b, c, s, 118 g, 125 f, 128 b, 129 c-g, 130 a, 131 g, j, 143 a, 144 a-c, g, h, 145 c, d, 156 l, 157 k, 159 a, 160 a-d,	483,22
				Obwód Starachowice: 1 m, 45 h, 65 f, 119 h, k, 120 g,h, 149 j, 155 g, 163 a, b, 164 a, 165 h, 171 i-k, m, n, 172 c-h, 173 i, 186 g, l, o, 187 a, p, r, 188 c, 192 z, 193 f, 194 d, m,	90,10
				Razem	573,32
3	91E0	F-A	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe	Obwód Lubienia: 102 t	0,57
				Obwód Starachowice: 118A fx, gx, 157 a,	6,03
				Razem	6,60
4	9110	Pa-Q	Cieplolubne łąkbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )	Obwód Lubienia: 59 c, 60 d, f, 108 k, 138 g, 139 a, h,	12,07
				Obwód Starachowice:	0,00
				Razem	12,07
5	91P0	A-P	Wyżynny jodłowy bór mieszany ( <i>Abietetum polonicum</i> )	Obwód Lubienia: 40 h, 41 d, g, 46 a, 49 b, c, g, 69 d, f, 76 g, 92 f, 97 r, 99 c, 114 g, 116 d, h, i, k, 117 s, r, y, 118 l, 119 f, i, 128 b, 129 c, 146 b, 148 i, 151 g, 153 b, d, 154 b, d, 155 f-h 156 j, 157 c,	123,42
				Obwód Starachowice: 25 b, 43 l, 44 i, 45 h, 146 b, f-i, 156 a, f, 158 b, h, i, 173 a, 186 g, l, 193 h, 194 b,	40,67
				Razem	164,09
6	91D0	Vu-P	Bory i lasy bagienne <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	Obwód Lubienia:	0,00
				Obwód Starachowice: 61 d, g, 110 f, 139 c, 184 j, 185 g, j, 191 l, 192 p,	9,17
				Razem	9,17
OGÓŁEM				Obwód Lubienia: Obwód Starachowice: <b>Nadleśnictwo</b>	624,63 146,71 <b>771,34</b>

W sumie w obszarach Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Starachowice w PUL wg stanu na 01.01.2026 r. potwierdzono występowanie 807,18 ha siedlisk przyrodniczych, co stanowi 5,51 % całej powierzchni Nadleśnictwa.

Poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 potwierdzono występowanie 771,34 ha siedlisk przyrodniczych.

Łącznie siedliska przyrodnicze zajmują 1578,52 ha (10,78 % całej powierzchni Nadleśnictwa).

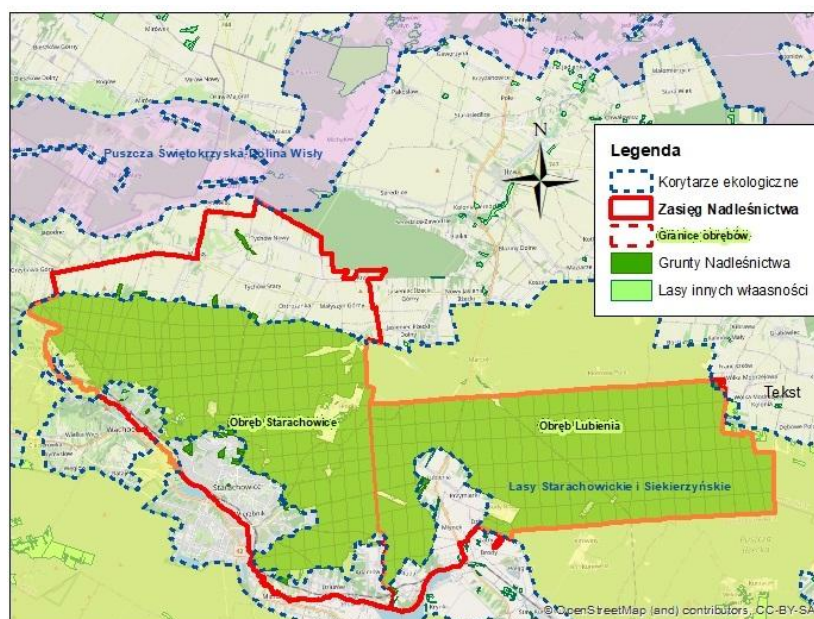
Ogółem w obszarze Natura 2000 przyjęto 4 typy leśnych siedlisk przyrodniczych, w tym 2 o znaczeniu priorytetowym. Poza obszarami Natura 2000 stwierdzono 6 typów cennych fragmentów zbiorowisk roślinnych, odpowiadające leśnym siedliskom przyrodniczym.

Podczas projektowania wskazań gospodarczych w drzewostanach, w których występują siedliska przyrodnicze przyjęto odrębny cel hodowlany i sposób postępowania hodowlanego, uwzględniający ich skład gatunkowy, strukturę, stan i pochodzenie. Ponadto uwzględniono dodatkowe typy drzewostanów, zaakceptowane przez Naradę Techniczno-Gospodarczą (NTG).

### 3.1.6. Położenie Nadleśnictwa Starachowice na tle korytarzy ekologicznych

Na terenie Polski zostały wyznaczone korytarze ekologiczne łączące Europejską Sieć Natura 2000. Głównym celem sieci korytarzy ekologicznych (migracyjnych) jest przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych, umożliwienie migracji zwierząt i roślin w skali Polski i Europy oraz ochrona i odbudowa bioróżnorodności zarówno w obszarach sieci Natura 2000, jak i innych terenach o dużej wartości przyrodniczej. Zaproponowana sieć stanowi istotne uzupełnienie oraz rozwinięcie Krajowego Systemu Obszarów Chronionych, zapewniające jego spójność i ochronę bioróżnorodności. Lasy Nadleśnictwa współtworzą korytarz ekologiczny **Lasy Starachowickie i Siekierzyńskie**.

Na terenie korytarzy ekologicznych należy w szczególności dążyć do wzrostu lesistości, łączenia poszczególnych kompleksów leśnych oraz utrzymania naturalnego charakteru dolin rzecznych. Położenie lasów Nadleśnictwa na tle korytarzy ekologicznych przedstawia poniższa mapa pogładowa.



Rycina 14. Korytarze ekologiczne w Nadleśnictwie Starachowice

### 3.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Zapisy projektu PUL dla Nadleśnictwa Starachowice na lata 2026-2035 nie przewidują działań znacząco negatywnie oddziałujących na środowisko, które mieściłyby się w zakresie przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.). Projekt PUL nie przewiduje również innych działań, które mogłyby osobno lub w połączeniu z innymi działaniami powodować znacząco negatywne oddziaływanie na komponenty środowiska przyrodniczego, a które nie są wyszczególnione w w/w rozporządzeniu. Projekt PUL nie przewiduje między innymi wykonania zalesień gruntów nieleśnych.

W związku z powyższym, na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Starachowice nie występują obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem negatywnym.

### 3.3. Określenie obszarów potencjalnej kolizji pomiędzy celami ochrony przyrody a gospodarką leśną

Analiza obecnego i pożądanego stanu środowiska przyrodniczego na terenie Nadleśnictwa oraz działań przewidzianych do realizacji w projekcie PUL pozwala na określenie potencjalnych konfliktów pomiędzy gospodarką leśną a szeroko rozumianą ochroną przyrody. Zagadnienia te zostały przedstawione w poniższej tabeli oraz poddane ocenie w dalszej części opracowania. Spośród wszystkich celów prowadzenia gospodarki leśnej, wymienionych w art. 7 ust. 1 ustawy o lasach, potencjalne rozbieżności pomiędzy nimi a celami ochrony przyrody mają miejsce głównie w przypadku produkcji i pozyskania drewna, dlatego przeanalizowano przede wszystkim ten aspekt.

Tabela 28. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną

Cele ochrony przyrody	Cele gospodarki leśnej	Uwagi
1	2	3
Zapewnienie istnienia wszystkich gatunków rodzimej flory i fauny, a zwłaszcza gatunków chronionych i bardzo rzadkich	Wykonywanie zabiegów gospodarczych pomimo ich negatywnego oddziaływania na rzadkie i chronione gatunki	Kwestię tą w odpowiedni sposób regulują przepisy ochrony gatunkowej roślin, grzybów i zwierząt
Zapewnienie spokoju w okresie rozrodu w miejscach lęgowych ptaków i innych zwierząt	Utrzymanie stałego, równomiernego poziomu pozyskania drewna (cięcia zaburzają spokój w lesie)	Brak jest szczegółowych danych o miejscach rozrodu większości ptaków i innych zwierząt. Należy wykonać kontrolę miejsc lęgowych przed zabiegami gospodarczymi w lesie.
Obecność znacznej ilości martwego drewna	Utrzymanie dobrego stanu zdrowotnego i sanitarnego lasu	Aktualnie brak jest jednoznacznych wskaźników określających zarówno minimalny jak i optymalny poziom ilości martwego drewna niezbędny dla zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony przyrody;

Cele ochrony przyrody	Cele gospodarki leśnej	Uwagi
1	2	3
Utrzymanie znacznej ilości drzew starych i bardzo starych	Intensyfikacja produkcji dużej ilości surowca drzewnego z czym wiąże się ograniczenie liczby drzew starych i bardzo starych	Aktualnie brak jest jednoznacznych wskaźników określających zarówno minimalny jak i optymalny poziom ilości drzew starych i bardzo starych niezbędny dla zapewnienia odpowiedniego poziomu różnorodności biologicznej; ponadto brak jest wytycznych określających pożądane z punktu widzenia ochrony przyrody wieki rębności
Pozostawianie wszystkich drzew do ich naturalnego obumarcia i rozkładu	Pozyskanie maksymalnej możliwej ilości surowca drzewnego	Niezbędne jest tu przyjęcie rozwiązań kompromisowych; ponadto mając na uwadze fakt, że zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa została ukształtowana metodami gospodarki leśnej, w celu zapewnienia ich właściwego stanu (a tym samym nie pogorszonego stanu współistniejącej z nimi przyrody) oraz zapewnienia pełnienia przez las wszystkich przypisanych mu funkcji konieczna jest kontynuacja prowadzonych działań gospodarczych
Zachowanie wszystkich przyrastających drzew w lesie (w celu zapewnienia w pełni naturalnego przebiegu zachodzących procesów przyrodniczych)	Pozyskanie maksymalnej możliwej ilości surowca drzewnego	
Zachowanie naturalnych procesów kształtujących strukturę przestrzenną drzewostanów	Produkcja surowca drzewnego wysokiej jakości	
Zapewnienie kształtowania się naturalnych składów gatunkowych drzewostanów	Produkcja surowca drzewnego określonych gatunków drzew	
Zachowanie ciszy i spokoju w lesie	Prowadzenie prac gospodarczych, które zakłócają ciszę i spokój w lesie, w tym ploszą lub niepokoją zwierzęta	
Zachowanie ciszy i spokoju w lesie	Udostępnienie i zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne lasu prowadzące do ploszenia lub niepokojenia zwierząt	
Utrzymanie czystości powietrza	Prowadzenie prac gospodarczych, które zanieczyszczają powietrze (spaliny)	
Utrzymanie czystości środowiska	Prowadzenie prac gospodarczych z użyciem szkodliwych olejów, smarów i środków ochrony roślin zanieczyszczających środowisko	
Utrzymanie naturalnego stanu gleb	Prowadzenie prac gospodarczych naruszających strukturę gleby	
Zachowanie najlepszego możliwego stanu różnorodności biologicznej	Prowadzenie gospodarki leśnej pomimo braku aktualnie pełnej wiedzy o jej wpływie na przyrodę jak i pełnej wiedzy o samej przyrodzie	
Zachowanie w dobrym stanie populacji wszystkich gatunków runa leśnego	Intensywna eksploatacja płodów runa leśnego	

### 3.4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu PUL

Z punktu widzenia realizacji projektu PUL dla Nadleśnictwa Starachowice zapewnienie właściwego poziomu ochrony środowiska będzie polegać przede wszystkim na utrzymaniu lub poprawie właściwego stanu lasu oraz na utrzymaniu w co najmniej nie pogorszonym stanie wszystkich istniejących na gruntach Nadleśnictwa form ochrony przyrody.

Do głównych zagrożeń właściwego stanu lasu na terenie Nadleśnictwa należy zaliczyć zagrożenia abiotyczne, biotyczne oraz antropogeniczne. Ponadto obecny stan części drzewostanów, który jest efektem zagospodarowania w przeszłości ukierunkowanego na hodowlę drzewostanów sosnowych, zmian klimatycznych i starzenia się drzewostanów, również niesie za sobą pewne zagrożenia dla środowiska naturalnego. Do podstawowych wskaźników obrazujących

cechy drzewostanów negatywnie wpływające na środowisko należy udział drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z typem siedliskowym lasu, udział siedlisk zniekształconych, występowanie gatunków obcych oraz procesy borowacenia.

Wyniki zaistniałych dotychczas uszkodzeń drzewostanów Nadleśnictwa pozwalają na określenie czynników zagrażających właściwemu stanowi lasu. Zestawienie uszkodzeń zainwentaryzowanych podczas prac nad projektem PUL dla Nadleśnictwa Starachowice z podziałem na te pochodzenia biotycznego i abiotycznego przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 29. Zestawienie uszkodzeń drzewostanów stwierdzonych podczas taksacji w Nadleśnictwa Starachowice**

Obręb /Nadleśnictwo	Przyczyna uszkodzenia	Stopień uszkodzenia			Ogółem
		1	2	3	
		Procent uszkodzenia			
		10 - 20	30 - 50	60 i wyżej	
Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami [ha]					
1	2	3	4	5	6
Lubienia	Grzyby	0,83	-	-	0,83
	Inne	2,60	9,84	-	12,44
	Klimat	308,58	1,81	-	310,39
	Owady	27,20	-	-	27,20
	Wodne	17,15	-	-	17,15
	Zwierzyzna	216,60	1,23	-	217,83
Razem		572,96	12,88	0,00	585,84
Starachowice	Inne	303,64	13,02	-	316,66
	Klimat	0,46	3,04	-	3,50
	Wodne	40,32	5,58	-	45,90
	Zwierzyzna	15,44	-	-	15,44
Razem		359,86	21,64	0,00	381,50
Nadleśnictwo	Grzyby	0,83	-	-	0,83
	Inne	306,24	22,86	-	329,10
	Klimat	309,04	4,85	-	313,89
	Owady	27,20	-	-	27,20
	Wodne	57,47	5,58	-	63,05
	Zwierzyzna	232,04	1,23	-	233,27
OGÓŁEM		932,82	34,52	0,00	967,34

Ogółem powierzchnia manipulacyjna drzewostanów, w których stwierdzono uszkodzenia wynosi **967,34 ha**, co stanowi 6,92% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Z tej liczby zdecydowana większość, tj. **932,82 ha** (96% wszystkich uszkodzeń) przypada na pierwszy stopień uszkodzenia, zaliczony do grupy uszkodzeń nieistotnych (nietrwałych), co oznacza szkodę na poziomie 10-20% powierzchni manipulacyjnej. Drugi stopień uszkodzenia, nazwany średnim, zaliczony do grupy uszkodzeń istotnych (trwałych), stwierdzono na powierzchni **34,52 ha** (4% wszystkich uszkodzeń) – powierzchnia zredukowana szkody zawiera się tu w przedziale 30-50%. Trzeciego, tj. silnego stopnia uszkodzenia nie stwierdzono.

W obrębie Lubienia uszkodzenia występują w drzewostanach o łącznej powierzchni 585,84 ha, co stanowi 8% całej powierzchni zalesionej, natomiast w obrębie Starachowice jest to 381,50 ha, co stanowi 6% powierzchni zalesionej.



Śród przewidzianych przez IUL głównych przyczyn uszkodzenia, w powierzchni uszkodzonych drzewostanów największy udział mają zakwalifikowane do kategorii „inne” – jest to 34% (większość jest efektem występowania jemioli) oraz spowodowane przez czynniki klimatyczne – 32%. Duży (24%) jest także udział uszkodzeń spowodowanych działalnością zwierzyny, co dotyczy głównie obrębu Lubienia. Pozostałe czynniki szkodotwórcze posiadają niewielki udział w powierzchni uszkodzonych drzewostanów. Ponad 6% stanowią uszkodzenia spowodowane zakłóceniem stosunków wodnych (w tym obecnością bobrów), niecałe 3% od owadów, a poniżej 0,1% od grzybów. Podczas prac taksacyjnych uszkodzeń na poziomie co najmniej 5% (tj. powyżej progu odnotowywania) od pozostałych przewidzianych przez IUL czynników szkodotwórczych nie stwierdzono.

Łącznie powierzchnia **zredukowana** uszkodzeń (tj. uwzględniająca stwierdzony procent uszkodzenia drzewostanu w odstopniowaniu co 10%) wynosi ok. **147 ha**, co stanowi ok. **1%** powierzchni leśnej zalesionej, w tym 82 ha w obrębie Lubienia i 65 ha w obrębie Starachowice.

Drzewostany na gruntach porolnych zinwentaryzowano w Nadleśnictwie na powierzchni **304,71 ha** (2%), w tym na 188,14 ha w obrębie Lubienia i 116,57 ha w obrębie Starachowice. Na podstawie danych zebranych podczas opracowywania projektu PUL stwierdzono, że obecnie uszkodzenia występują tu tylko w 8 drzewostanach o łącznej powierzchni 30,78 ha, co stanowi 10,1% powierzchni drzewostanów porolnych. Wszystkie są uszkodzeniami pierwszego stopnia (nieistotnymi), spowodowanymi przeważnie przez czynniki klimatyczne.

Ze względu na brak odpowiedniej metodyki, nie określono zasięgów stref uszkodzenia z tytułu zanieczyszczeń przemysłowych (§ 25 ust. 13 IUL).

Jednym z działań przyczyniającym się do poprawy stanu siedlisk leśnych będzie prawidłowa realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, przede wszystkim poprzez dostosowywanie składów gatunkowych drzewostanów do warunków siedliskowych.

W Nadleśnictwie istnieje szereg innych zagrożeń pochodzenia antropogenicznego, szkodliwie oddziałujących na stan lasu. Działalność człowieka przyczynia się do zanieczyszczenia powietrza i wód. Szlaki komunikacyjne stanowią pewną barierę w migracji dziko występujących gatunków zwierząt. W lasach Nadleśnictwa dochodzi do szeregu szkodliwych działań człowieka, takich jak:

- zaśmiecanie i wywóz nieczystości do lasów (na terenie całego Nadleśnictwa wzdłuż dróg publicznych i na granicy polno-leśnej w bliskim sąsiedztwie wsi),
- rekreacja i turystyka,
- penetracja lasów w okresach zbioru jagód i grzybów,
- nieuprawniony wjazd do lasu,
- zapadające się szyby pokopalniane



- niekontrolowane pozyskiwanie roślin lub ich części na potrzeby własne lub handlowe

Należy liczyć się z tym, że w najbliższych latach antropopresja wywierana na lasy będzie się utrzymywać, a pewne jej dziedziny mogą się nasilać. Ustalenia Projektu PUL nie mają jednak wpływu na obecność wyżej wymienionych zagrożeń.

Z punktu widzenia ochrony przyrody, realizacja projektu PUL dla Nadleśnictwa Starachowice będzie napotykać na następujące problemy:

- \* konieczność jednoczesnego zapewnienia realizacji celów ochrony przyrody i celów gospodarki leśnej, które w wielu przypadkach są rozbieżne;
- \* konieczność modyfikacji planowanych działań w związku z nowymi uregulowaniami prawnymi dotyczącymi ochrony przyrody.

Podczas realizacji projektu PUL mogą również wystąpić niekorzystne czynniki takie jak np. długotrwałe susze lub huraganowe wiatry, które mogą spowodować niekorzystne zmiany w środowisku leśnym, a tym samym przyczynić się do pogorszenia stanu walorów przyrodniczych.

### **3.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji PUL**

Prowadzenie gospodarki leśnej na terenie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe opiera się na wykonywanych dla każdego nadleśnictwa planach urządzenia lasu. Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2025 r. poz. 567), sporządzanie planu urządzenia lasu jest obligatoryjnym wymogiem prawnym. Plany są opracowywane w cyklu 10-cio letnim. Podstawowa działalność nadleśnictwa polega na realizacji zapisów PUL.

Do podstawowych zadań urządzania lasu należy takie przeprowadzenie działań w zakresie inwentaryzacji, planowania oraz prognozowania gospodarki leśnej, aby zostały zachowane podstawowe parametry lasu zagospodarowanego jakim jest ład czasowy oraz ład przestrzenny. Zaniechanie prowadzenia czynności gospodarczych przewidzianych w ramach planu urządzenia lasu może się wiązać z zachwianiem równowagi ekosystemu leśnego w czasie oraz przestrzeni strukturalnej drzewostanów będących elementem planowania. Jednocześnie można przyjąć na zasadzie założenia teoretycznego, iż odstępianie od prowadzenia prac gospodarczych będzie wiązało się z pewnymi pozytywnymi skutkami dla środowiska przyrodniczego wynikającymi z braku ingerencji człowieka w poszczególne części składowe ekosystemu leśnego.

Brak realizacji projektu PUL może spowodować następujące pozytywne skutki:

- brak ingerencji w pokrywę glebową,
- brak zaburzeń struktury szaty roślinnej powstający na skutek prowadzenia użytkowania rębego,

- brak wpływu na populacje chronionych gatunków roślin, rozumianego jako mechaniczne niszczenie ich stanowisk podczas prac gospodarczych,
- brak wpływu na populacje chronionych gatunków zwierząt, związanego z płoszeniem oraz potencjalnym niszczeniem stanowisk lęgowych ptaków oraz siedlisk innych gatunków zwierząt, czy przerwanie naturalnych procesów sukcesji szaty roślinnej,
- nie pogorszenie retencyjnych funkcji lasu,
- znaczny wzrost ilości drzew zamierających i martwego drewna stanowiącego miejsce bytowania wielu gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

Należy jednak podkreślić, że w odniesieniu do lasu zagospodarowanego, powyższe przykłady powinno się rozpatrywać w kategoriach pełnienia przez ten las zróżnicowanych funkcji. Tworzenie planu urządzenia lasu oraz późniejsza realizacja wynikających z niego zadań gospodarczych ma na celu takie kształtowanie ekosystemu leśnego, aby mógł on spełniać możliwie jak najwięcej funkcji jednocześnie, zgodnie z przyjętymi zasadami wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Dlatego też sama realizacja planu, jakkolwiek mogąca wiązać się z pewnymi przejściowymi zaburzeniami dla środowiska, ostatecznie ma prowadzić do zrównoważonego wykorzystania oraz ochrony zasobów przyrody.

Brak realizacji projektu PUL może spowodować następujące negatywne skutki:

- pogorszenie lub brak poprawy stanu niektórych siedlisk przyrodniczych;
- utrzymanie monokultur oraz drzewostanów o małym bogactwie gatunkowym;
- pogorszenie stanu zdrowotnego drzewostanów poprzez zmniejszenie odporności na zagrożenia biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne (np. w wyniku przegęszczenia), co w konsekwencji może spowodować utratę ciągłości istnienia lasu na znacznym terenie – ze względu na sztuczne pochodzenie większości drzewostanów w Nadleśnictwie oraz ich uproszczoną budowę i z reguły jednowiekowość, zaniechanie ich pielęgnacji i użytkowania grozi ich jednoczesnym rozpadem na dużych powierzchniach;
- pogorszenie się warunków życiowych dla niektórych gatunków i jednocześnie polepszenie dla innych, a w konsekwencji zmiany w funkcjonowaniu ekosystemów o trudnych do przewidzenia skutkach;
- zatrzymanie lub znaczne wydłużenie okresu przebudowy drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z typem siedliskowym lasu;
- wzmożenie ekspansji gatunków obcych, które lokalnie mogą doprowadzić do zniekształcenia lub zaniku niektórych siedlisk przyrodniczych i gatunków chronionych oraz zaburzyć prawidłowe funkcjonowanie rodzimych ekosystemów;
- nadmierne starzenie się drzewostanów i deprecjację surowca drzewnego na skutek wzmożonego rozwoju chorób grzybowych i innych patogenów;

- w przypadku masowego rozwoju organizmów szkodliwych spadek walorów krajobrazowych lasu;
- pogorszenie warunków dla rozwoju młodego pokolenia drzew;
- pogorszenie się struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanów, co utrudni prowadzenie gospodarki leśnej w przyszłości i zaburzy stabilność produkcji surowca drzewnego;
- zwiększenie zagrożenia pożarowego, szczególnie w drzewostanach rosnących na ubogich siedliskach;
- ograniczenie dostępu do odnawialnego źródła energii, jakim jest drewno, co w konsekwencji spowoduje wzrost zużycia szkodliwych dla środowiska nieodnawialnych źródeł energii;
- ograniczenie dostępu do ekologicznego materiału jakim jest drewno, co w konsekwencji spowoduje wzrost produkcji i wykorzystania materiałów bardziej szkodliwych dla środowiska;
- pogorszenie się realizacji ochrony lasu przed szkodnictwem leśnym;
- spadek ilości miejsc pracy w sektorze gospodarki leśnej i branżach pokrewnych;
- brak dostaw surowca dla przemysłu drzewnego, co negatywnie wpłynie na gospodarkę kraju.

Ponadto w stosunku do ogółu zasobów przyrodniczych, a zwłaszcza całości biocenozy, aktualnie brak jest jednoznacznych informacji o wpływie (zwłaszcza długookresowym, negatywnym lub pozytywnym), jaki wywiera na nią prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, której podstawowe ramy kształtuje PUL. Podsumowując i mając na uwadze fakt, że zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa została ukształtowana metodami gospodarki leśnej, należy stwierdzić, że zaniechanie realizacji PUL, będzie miało ogólny negatywny wpływ na środowisko. Wystąpienie negatywnych skutków zaniechania gospodarki leśnej będzie mogło mieć miejsce zwłaszcza w perspektywie dłuższej niż okres na jaki jest opracowany rozpatrywany projekt PUL – tj. w perspektywie kolejnych dziesięcioleci, gdy w dużej części drzewostanów rozpocznie się proces ich rozpadu, co może pociągnąć za sobą wiele innych, niekorzystnych zmian w środowisku.

## **4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000**

### **4.1. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na środowisko**

Projekt PUL nie zawiera żadnych zapisów przewidujących działania wymienione w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn.zm.) w związku z czym nie przewiduje się by projekt PUL mógł znacząco oddziaływać na środowisko. Ze względu jednak na to, że projekt PUL zawiera działania wpływające na zmiany w środowisku środowisko, w dalszej części niniejszego opracowania przeanalizowano jego możliwe oddziaływanie na poszczególne jego komponenty.

W tabeli nr 45 „Macierz przewidywanego oddziaływania projektu PUL na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Starachowice”, zamieszczono syntetyczne wskaźniki oddziaływań PUL na elementy środowiska. Wskaźniki negatywne odnotowano jedynie w ujęciu przejściowym, krótkoterminowym, w różnych kategoriach zabiegów gospodarczych (w większości w przypadku użytkowania rębego).

W całym dokumencie Prognozy, w odniesieniu do różnych form ochrony przyrody oraz elementów środowiska zostały podane sposoby minimalizowania potencjalnego niekorzystnego wpływu gospodarki leśnej, zaś układ działań gospodarczych przewidzianych do realizacji w perspektywie 10-ciu lat został ostatecznie tak zoptymalizowany, aby działania te, w końcowym efekcie, nie powodowały znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko (tj. oddziaływania w perspektywie długookresowej).

Zarówno projekt PUL, jak i wszystkie pozostałe dokumenty planistyczne odnoszące się do gruntów leśnych Nadleśnictwa przewidują utrzymanie ich leśnego charakteru oraz zapewnienie właściwej ochrony form ochrony przyrody i pozostałych walorów przyrodniczych w związku z czym nie występuje tu zagrożenie występowania negatywnych oddziaływań skumulowanych.

#### **4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną**

Oddziaływanie projektu PUL na różnorodność biologiczną rozpatrzono analizując trzy jej poziomy: genetyczny, gatunkowy i ekosystemowy.

##### W zakresie różnorodności genetycznej

- w stosunku do drzewostanów – z uwagi na fakt, że zapisy projektu PUL przewidują:
  - pozostawienie niektórych drzewostanów bez wskazań gospodarczych, co pozwoli na zachowanie i kształtowanie się naturalnej puli genowej drzew leśnych;

- prowadzenie zabiegów gospodarczych zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu oraz Instrukcją Ochrony Lasu, które przewidują ochronę drzew o nietypowych parametrach, w tym niestanowiących wartości z punktu widzenia produkcji wysokiej jakości surowca drzewnego;
- wykorzystanie w maksymalnym możliwym zakresie powstających odnowień naturalnych;
- prowadzenie gospodarki leśnej w zakresie nasiennictwa i selekcji na podstawie odrębnych przepisów regulujących problem kształtowania różnorodności genetycznej drzew leśnych, które nie stanowią przedmiotu niniejszej oceny, a jednocześnie mają za cel ochronę różnorodności genetycznej drzew i drzewostanów,

Należy stwierdzić, że projekt PUL nie wpłynie znacząco negatywnie na różnorodność genetyczną drzewostanów.

○ w stosunku do pozostałych elementów biocenozy – jednoznaczna ocena nie jest możliwa ze względu na to, że realizacja projektu PUL będzie odmiennie (pozytywnie lub negatywnie) wpływać na różnorodność genetyczną poszczególnych gatunków, a także ze względu na brak wystarczających danych o zróżnicowaniu genetycznym poszczególnych gatunków. Ponadto należy zauważyć, że realizacja projektu PUL będzie stwarzać urozmaicone warunki siedliskowe, sprzyjające kształtowaniu się różnorodności genetycznej. Poprzez zachowanie trwałości lasu, wpłynie korzystnie na spójność korytarzy ekologicznych, co z kolei zapewni zachowanie różnorodności genetycznej, zwłaszcza w przypadku zwierząt.

Nie przewiduje się aby działania zaplanowane w PUL, przeszkadzały w istotny sposób w swobodnej wymianie genów pomiędzy osobnikami poszczególnych gatunków, w tym wymianę z obszarami sąsiadującymi z lasami Nadleśnictwa.

#### W zakresie różnorodności gatunkowej

- w stosunku do drzewostanów – z uwagi na fakt, że zapisy projektu PUL przewidują:
  - zastosowanie typów drzewostanów i składów gatunkowych upraw uwzględniających zachowanie i wprowadzanie wszystkich występujących naturalnie w zasięgu Nadleśnictwa gatunków drzew leśnych;
  - eliminację obcych gatunków drzew, które stanowią zagrożenie dla gatunków rodzimych;
  - zastosowanie zabiegów hodowlanych przyczyniających się do wzrostu różnorodności gatunkowej drzewostanów;
  - zastosowanie zabiegów hodowlanych przyczyniających się do ochrony szczególnie rzadkich gatunków i podgatunków drzew,
- w stosunku do pozostałych elementów biocenozy – jednoznaczna ocena nie jest możliwa ze względu na to, że realizacja projektu PUL będzie odmiennie (pozytywnie lub negatywnie) wpływać na różne gatunki, a także ze względu na brak pełnych danych o wszystkich występujących gatunkach w poszczególnych fragmentach lasu. Należy podkreślić, że projekt PUL uwzględnia ochronę wszystkich prawnie chronionych oraz rzadkich i zagrożonych

wyginieciem gatunków na poziomie adekwatnym do obecnego stanu wiedzy o ich występowaniu na gruntach Nadleśnictwa oraz zgodnie z zasadą przezorności zapewnia rezerwar potencjalnych siedlisk dla gatunków, o rozmieszczeniu których wiedza aktualnie nie jest pełna. Niewątpliwie pozytywny wpływ, poprzez kształtowanie specyficznych biotopów, będzie miało pozostawianie martwego drewna w drzewostanach wyłączonych z użytkowania, kępach ekologicznych oraz pojedynczych drzewach zamierających i martwych. Z jednej strony pozyskanie drewna spowoduje zmniejszenie się ilości drzew bardzo starych oraz martwego drewna, które stwarza specyficzne biotopy niezbędne dla występowania wielu gatunków, z drugiej jednak powoduje powstawanie otwartych i półotwartych przestrzeni, a więc zróżnicowanie biotopów, a tym samym stwarzają warunki dla występowania gatunków o różnych wymaganiach. Należy stwierdzić, że projekt PUL wpłynie pozytywnie na różnorodność gatunkową drzewostanów oraz nie wpłynie znacząco negatywnie na różnorodność na poziomie gatunkowym.

W zakresie różnorodności ekosystemowej

○ z uwagi na fakt, że zapisy projektu PUL przewidują:

- poprawę stanu siedlisk leśnych poprzez przebudowę drzewostanów niezgodnych z typem siedliskowym lasu;
- kształtowanie zróżnicowanej – pomiędzy poszczególnymi pododdziałami lub w ramach pojedynczych pododdziałów – struktury drzewostanów;
- kształtowanie stref ekotonowych;
- utrzymanie lub poprawę stanu chronionych siedlisk przyrodniczych;
- inne działania pozytywnie oddziałujące na ekosystemy takie jak np. pozostawianie martwego drewna, ale także negatywne jak np. utrzymanie jednorodnej struktury części drzewostanów oraz małej ilości drzew starych i bardzo starych,

Należy stwierdzić, że projekt PUL nie wpłynie znacząco negatywnie na różnorodność na poziomie ekosystemowym.

Należy również mieć na uwadze fakt, że różnorodność biologiczna na wszystkich poziomach podlega nieustannym zmianom, niezależnie od tego czy dany fragment terenu jest użytkowany przez człowieka, czy też pozostawiony bez jego ingerencji. Przesądzają o tym zachodzące nieustannie w przyrodzie procesy konkurencji wewnątrz i międzygatunkowej, zmiany warunków siedliskowych oraz sukcesji naturalnej. Kierunek tych zmian, ze względu na ograniczony stan współczesnej wiedzy, ogromną złożoność i zmienność w czasie, nie jest w pełni możliwy do przewidzenia.

○ Ponadto, mając na uwadze to, że:

- aktualny stan różnorodności biologicznej w Nadleśnictwie jest w dużej mierze efektem współdziałania sił przyrody i działalności człowieka;



- działania gospodarki leśnej w ostatnim dziesięcioleciu przyczyniły się do pewnej poprawy stanu różnorodności biologicznej, o czym świadczy szereg danych zawartych m. in. w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Starachowice;
- przewidziane w projekcie PUL działania gospodarki leśnej, z których najważniejsze zostały przytoczone w niniejszym rozdziale, w jeszcze większym stopniu niż to miało miejsce w przeszłości, uwzględniają potrzebę ochrony różnorodności biologicznej,

Należy stwierdzić, że projekt PUL dla Nadleśnictwa Starachowice nie wpłynie znacząco negatywnie na różnorodność biologiczną. Z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że zapisy projektu PUL, poprzez kształtowanie zróżnicowanych warunków – od zrębów zupełnych po trwałe utrzymywanie istnienia złożonych strukturalnie drzewostanów oraz pozostawianie części martwego drewna – przyczynią się do zachowania lub wzrostu różnorodności biologicznej.

#### 4.1.2. Oddziaływanie na ludzi

Projekt PUL jest z założenia dokumentem, którego jednym z najważniejszych celów jest regulacja korzystania człowieka z lasu w taki sposób, aby mógł on czerpać z niego wszechstronne korzyści zarówno w okresie jego obowiązywania, jak i dalszej przyszłości. Pozytywny wpływ realizacji projektu PUL na ludzi odbywa się w szczególności poprzez:

- dostarczanie surowca drzewnego mającego wszechstronne zastosowanie;
- kreowanie miejsc pracy;
- kształtowanie lasu w taki sposób, aby umożliwiał on zaspokajanie potrzeb ludzi w zakresie wypoczynku i rekreacji;
- zapewnienie trwałości istnienia lasu, a przez to jego pozytywnego wpływu na takie elementy środowiska życia człowieka jak wody, powietrze, klimat i krajobraz.

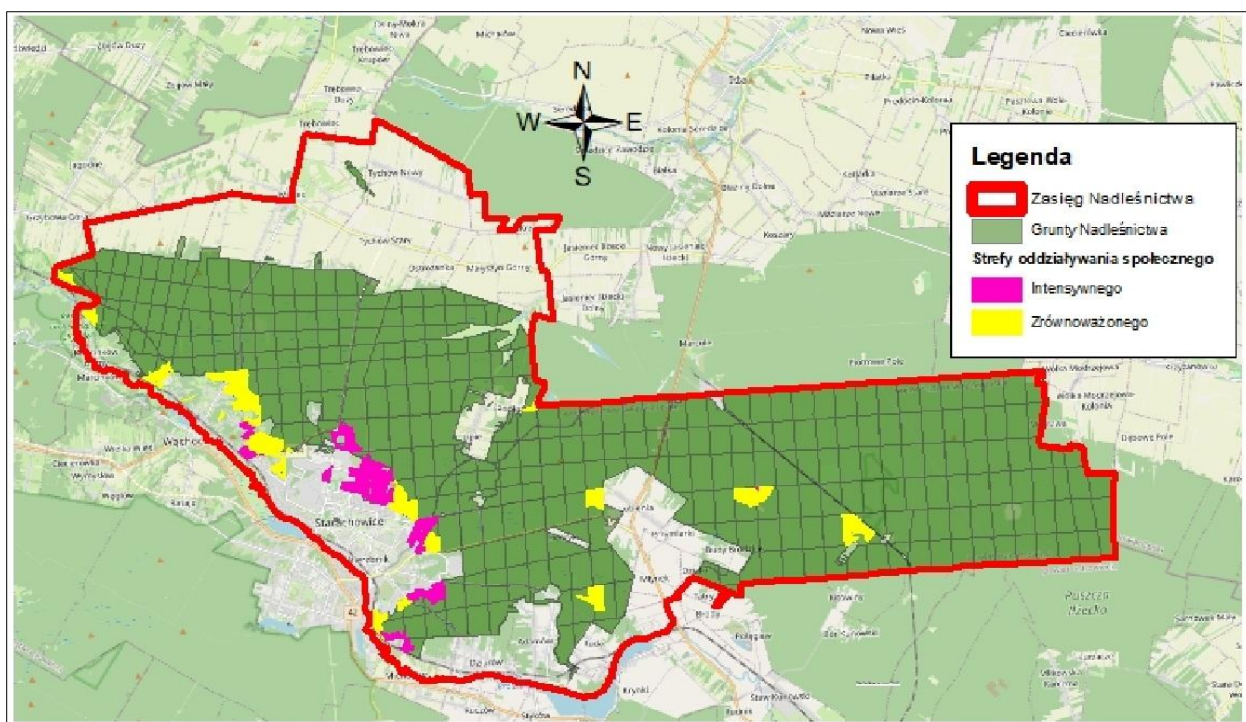
Negatywne oddziaływanie projektu PUL na ludzi może być związane z niezrozumieniem w pełni realizowanych w jego ramach działań, w tym np. negatywne postrzeganie zrębów zupełnych. Zaradzać temu należy poprzez edukację leśną społeczeństwa. Pewne negatywne oddziaływanie może dotyczyć także osób wykonujących prace leśne. Bezpieczeństwo ludzi podczas realizacji projektu PUL będzie zależeć przede wszystkim od zastosowanej technologii prac, której nie określa projekt PUL oraz od przestrzegania przepisów BHP. Zastosowanie nowoczesnych technologii oraz przestrzeganie zasad BHP powinno ograniczyć niebezpieczeństwo związane z wykonywaniem prac leśnych do minimalnego zakresu.

Podczas tworzenia PUL dla Nadleśnictwa uwzględniono postulaty strony społecznej. Zgodnie z „Wytocznymi do zagospodarowania lasów o zwiększonej funkcji społecznej na gruntach w zarządzie Lasów Państwowych” wprowadzonymi przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych zarządzeniem nr 58 z dnia 5 lipca 2022 roku, wyznaczono obszary leśne o zwiększonej funkcji społecznej.

Strefy oddziaływania społecznego: intensywnego - 233,36 ha

zrównoważonego - 402,32 ha

**Razem - 635,68 ha**



Rycina 15. Strefy oddziaływania społecznego w Nadleśnictwie Starachowice

Realizacja projektu PUL przyczyni się do utrzymania dobrego stanu zdrowotnego drzewostanów, co wydatnie zwiększy bezpieczeństwo ludzi odwiedzających lasy. Projekt PUL zapewnia ciągłość istnienia lasów.

Podsumowując należy uznać, że realizacja projektu PUL będzie pozytywnie oddziaływać na ludzi, zwłaszcza mając na uwadze ogół społeczeństwa.

#### 4.1.3. Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki roślin, grzybów i zwierząt

W ramach Prognozy oceniono wpływ zapisów projektu PUL na chronione oraz rzadkie grzyby, rośliny i zwierzęta, których występowanie na podstawie dostępnych danych zostało stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa, a w przypadku ptaków uwzględniono wszystkie gatunki (w tym łowne) zaobserwowane w jego zasięgu terytorialnym. Uwzględniono nie tylko gatunki chronione na podstawie rozporządzeń o ochronie gatunkowej, ale także te znajdujące się na krajowych czerwonych listach.

W poniższych tabelach ocenie poddane zostały **dokładne lokalizacje** (tj. z dokładnością określoną do konkretnego pododdziału) stanowisk gatunków. Tabele te przedstawiają nazwę gatunku, status ochronny, znaną liczbę stanowisk, zabiegi planowane w miejscu występowania gatunku (tj. danych pododdziałach), przewidywane oddziaływanie zapisów projektu PUL na

gatunek oraz uwagi odnośnie przeprowadzonej prognozy wpływu działań gospodarczych i wskazówki zaproponowane do zastosowania podczas realizacji projektu PUL, mające na celu ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania planowanych zabiegów gospodarczych, które powinny być wykonywane.

W odniesieniu do pozostałych gatunków o nieznanej dokładnej lokalizacji stanowisk w osobnej tabeli wykonano ocenę zbiorczą sumarycznego oddziaływania wszystkich przewidzianych w projekcie PUL działań. Uwzględniono w niej także gatunki posiadające znane dokładniejsze miejsca występowania, co do których istnieje prawdopodobieństwo lub wiedza o występowaniu także w wielu innych bliżej nieustalonych miejscach w Nadleśnictwie. Przyjęcie takiego rozwiązania wynika także z tego, że większość zwierząt stale aktywnie się przemieszcza i zmienia miejsca występowania. Ocena ta została przeprowadzona dla stanowisk chronionych i rzadkich gatunków zwierząt z uwzględnieniem preferowanych przez dany gatunek siedlisk, dla całego terenu Nadleśnictwa. W tabeli tej również podano działania mające na celu ograniczenie ewentualnego negatywnego wpływu przewidzianych w projekcie PUL czynności gospodarczych.

W odniesieniu do wszystkich gatunków chronionych podstawową formą ochrony będzie przestrzeganie zapisów zawartych we właściwych rozporządzeniach o ochronie roślin, grzybów i zwierząt. Gatunki takie należy objąć ochroną stosownie do ich wymagań oraz skali zagrożenia.

Podczas oceny wpływu projektowanych zabiegów uwzględniono także pozostałe działania odnośnie ochrony gatunków roślin, grzybów i zwierząt obowiązujące w Lasach Państwowych, których realizację przewiduje także projekt PUL, takie jak np. ochrona wszelkich terenów podmokłych i nieleśnych, wywieszanie budek dla ptaków i nietoperzy, kształtowanie stref ekotonowych, pozostawianie drzew biocenotycznych, wytyczne odnośnie dodatkowego zabezpieczenia ptasich lęgów. Ponadto Plan Urządzenia Lasu nie określa dokładnych sposobów realizacji projektowanych wskazań gospodarczych, takich jak np. sposób zrywki czy też przygotowania gleby, dokładny termin wykonania zabiegów, lokalizacja kęp ekologicznych czy też wycinanych gniazd. Sposób ich wykonania również będzie miał wpływ na oddziaływanie projektowanych wskazań gospodarczych, jednak będzie on określany dopiero na etapie realizacji PUL. W związku z tym w niniejszej Prognozie oraz w Programie Ochrony Przyrody przedstawiono jedynie szczegółowe zalecenia co do sposobu wykonania danych wskazań gospodarczych tak by zminimalizować ich negatywny wpływ na chronione oraz rzadkie gatunki, jak i pozostałe elementy środowiska.

Ponadto należy podkreślić, że wykazane krótko- lub średnioterminowe oddziaływania negatywne będą dotyczyć jedynie części populacji, a ogólna trwałość poszczególnych gatunków w Nadleśnictwie nie powinna być zagrożona. W projekcie PUL dostosowano postępowanie gospodarcze do wymagań konkretnych gatunków stosownie do liczebności ich populacji – tj. im

rzadszy gatunek, tym większą ochroną został on objęty. Pozwoli to na zachowanie populacji wszystkich rzadkich gatunków w co najmniej nie pogorszonej formie.

Szczegółowa ocena wpływu realizacji projektu PUL na gatunki będące przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000 została zamieszczona w dalszej części niniejszej prognozy.

### **Wpływ na chronione oraz rzadkie gatunki roślin i grzybów**

W odniesieniu do gatunków roślin i grzybów rzadkich oraz chronionych występujących w pododdziałach z zaplanowanymi cięciami uprzątającymi w rębniach złożonych (II-V) wpływ oceniono, jako negatywny krótkoterminowy, który należy ograniczyć poprzez zachowywanie płatów gatunków chronionych we fragmentach drzewostanu bez użytkowania, pozostawionych w formie tzw. kęp ekologicznych obejmujących 5% powierzchni pasa drzewostanu rębego. Zachowane w ten sposób najlepiej wykształcone płaty ułatwią ich regenerację na sąsiadującym terenie, który będzie podlegał usunięciu drzewostanu, przygotowaniu gleby i ponownemu wprowadzeniu młodego drzewostanu.

Na stanowiskach gatunków w pododdziałach, w których zaplanowano rębnie złożone również może dochodzić do uszkodzeń pewnych części populacji danych gatunków. To negatywne oddziaływanie należy zniwelować poprzez oznaczenie stanowisk przed wykonaniem zabiegu, aby miało zdecydowanie mniejsze nasilenie.

Krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie będzie miało miejsce także w przypadku wszystkich zabiegów wiążących się z naruszeniem gleby w miejscach występowania gatunków, a więc przy wszelkiego rodzaju odnowieniach (ODN-ZŁOŻ, ODN-ZRB, ODN-IIP, PODSZ). W przypadku gatunków posiadających nieliczne znane stanowiska w Nadleśnictwie, w projekcie PUL wskazano na potrzebę zachowania ich wszystkich, a w razie potrzeby także wykonanie działań w celu poprawy warunków ich bytowania, w związku z czym niejednokrotnie ich wykonanie powinno wpłynąć na nie pozytywnie.

W odniesieniu do pozostałych zaplanowanych działań gospodarczych, składających się na prace pielęgnacyjne uzależnione od potrzeb hodowlanych i fazy rozwoju drzewostanu, takich jak: zabiegi agrotechniczne (AGROT), pielęgnacja gleby (PIEL), czyszczenia wczesne (CW), czyszczenia późne (CP), trzebieże wczesne (TW), trzebieże późne (TP), usuwanie przestoi (PRZEST), zakłada się brak negatywnego wpływu w perspektywie, średnio i długoterminowej. Zabiegi te mogą jedynie przyczynić się do nieznacznych uszkodzeń populacji gatunków stosunkowo częstych i niezagrożonych wyginięciem, występujących w poszczególnych pododdziałach. Należy jednak zwrócić uwagę na konieczność prowadzenia wszelkich wyżej wymienionych działań z uwzględnieniem wymogów zachowania występujących tutaj gatunków chronionych oraz rzadkich. W stosunku do rzadkich gatunków, niezbędne jest oznaczenie i ochrona wszystkich ich stanowisk w terenie przed rozpoczęciem prac.



W stosunku do pospolitych gatunków roślin chronionych (zwłaszcza tych, których występowanie stwierdzono w ponad 100 pododdziałach), w pododdziałach, w których one występują i jednocześnie przewiduje się wykonanie prac leśnych nie zachodzi konieczność oznaczania w terenie stanowisk tych gatunków. Jak pokazuje praktyka, gatunki te, nawet w przypadku znacznego zniszczenia stanowisk w wyniku działań gospodarki leśnej, stosunkowo szybko odbudowują swoje populacje w tych miejscach. Np. w przypadku występujących w zasadzie powszechnie mchów rokitnika pospolitego czy widłozębów sposób prowadzenia gospodarki leśnej poprzez stwarzanie specyficznych biotopów w zasadzie sprzyja ich rozprzestrzenianiu się.

Przy założeniu przestrzegania wszystkich zaleceń zawartych w Programie Ochrony Przyrody oraz niniejszej Prognozie, podczas realizacji projektu PUL najprawdopodobniej zaistnieje naruszenie zakazów zawartych w Art. 6 ust. 1 pkt. 1, 3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin i analogicznego rozporządzenia dotyczącego gatunków grzybów, jedynie w stosunku do niewielkiej liczby często występujących gatunków. Jednocześnie naruszenia te będą dotyczyć tylko części populacji, stąd nie będą one szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony ogólnej ich populacji. W stosunku do grzybów wielkoowocnikowych negatywne oddziaływanie projektu PUL będzie polegać przede wszystkim na ograniczeniu podaży martwego drewna, jednak jego ilość w skutek realizacji projektu PUL powinna wzrosnąć, co niewątpliwie będzie miało na nie pozytywny wpływ.

**Tabela 30. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki grzybów, mchów i roślin wyższych o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Starachowice**

Lp.	Gatunek	Status ochronny <sup>1</sup>	Znana liczba pododdziałów w Nadleśnictwie ze stanowiskami	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
					Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Grzyby i porosty</b>								
1	<b>Chrobotek leśny</b> <i>Cladonia arbuscula</i>	CZ	3	TP-23,94 (3)	+	0	0	Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby w miejscach najliczniejszego występowania. Trzeba wykonać ze znaczną intensywnością.
2	<b>Chrobotek reniferowy</b> <i>Cladonia rangiferina</i>	CZ	1	TP-5,77 (1)	+	0	0	Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby oraz pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania. Trzeba wykonać ze znaczną intensywnością.

Lp.	Gatunek	Status ochronny <sup>1</sup>	Znana liczba pododdziałów w Nadleśnictwie ze stanowiskami	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
					Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	<b>Chrobotek rodzaj</b> <i>Cladonia sp.</i>	CZ/Ś	33	IID-5,43 (2) IIIA-3,44 (1) IIIB-7,99 (2) CW-6,20 (5) CP-5,44 (4) TW-7,68 (3) TP-130,45 (18) AGROT-4,40 (4) ODN-ZŁOZ-4,40 4) ODN-HAL-3,82 (1) PIEL8,72 (4) B/Z-13,32 (4)	+/-	0	0	Gatunek pospolity. Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby oraz pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania. Trzebaż wykonać ze znaczną intensywnością.
4	<b>Płucnica islandzka</b> <i>Cetraria islandica</i>	CZ, P, VU	2	TP-6,62 (2)	+	0	0	Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby w miejscach najliczniejszego występowania. Trzebaż wykonać ze znaczną intensywnością.
5	<b>Świecznica rozgałęziona</b> <i>Clavicornia pyxidata</i>	VU	1	IIIB-5,86 (1) AGROT-2,90 (1) ODN-ZŁOZ-2,90 (1)	-	0	0	Rośnie na butwiejących pniach i pniakach. Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia stanowisk w trakcie wykonywania zabiegów.
<b>Mchy</b>								
1	<b>Bezlist okrywowy</b> <i>Buxbaumia viridis</i>	Ś, ZT, DS_II, X	1	IVD-7,90 (1) AGROT-2,50 (1) ODN-ZŁOZ-2,50 (1)	0	0	0	Występuje w cienistych lasach bukowych i bukowo-jodłowych. Nie naruszać próchniejącego drewna bez kory, zbutwiałych pni i murszejących kłód
2	<b>Bielistka siwa / Modrzaczek siny</b> <i>Leucobryum glaucum</i>	CZ	98	IIA-2,19 (1) IIBU-8,50 (3) IID-5,43 (2) IIIB-18,68 (5) IVD-55,80 (7) V-5,16 (1) CW-4,31 (4) CP-9,48 (11) TW-1,89 (2) TP-456,41 (74) AGROT-25,30 (13) ODN-ZŁOZ-26,35 (14) PIEL-1,15 (2) B/Z-23,16 (6)	-	0	0	Gatunek częsty. Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby oraz pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania.
3	<b>Brodawkowiec czysty</b> <i>Pseudoscleropodium purum</i>	CZ, U	23	IIBU-7,25 (2) IIIB-11,25 (2) IVD-3,56 (1) CW-1,23 (2) CP-5,40 (5) TP-141,47 (18) AGROT-16,45 (5) ODN-ZŁOZ-16,45 (5) B/Z-4,70 (1)	-	0	0	Gatunek pospolity. Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby oraz pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania.
4	<b>Drabik dREWkowaty</b> <i>Climacium dendroides</i>	CZ	9	IVD-6,41 (1) CW-1,20 (1) CP-2,70 (3) TP-25,85 (8) AGROT-0,30 (1) ODN-ZŁOZ-0,30 (1)	-	0	0	Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby oraz pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach



Lp.	Gatunek	Status ochronny <sup>1</sup>	Znana liczba pododdziałów w Nadleśnictwie ze stanowiskami	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
					Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								najliczniejszego występowania.
5	<b>Dzióbkwiec Zettersteda</b> <i>Eurhynchium angustirete</i>	CZ	15	IVD-23,96 (3) CP-3,52 (3) TP-75,87 (11) AGROT-3,40 (2) ODN-ZŁOŻ-3,40 (2) PRZEST-(1) B/Z-4,87 (1)	-	0	0	Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby oraz pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania
6	<b>Fałdownik nastrozony</b> <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	CZ, U	1	IVD-3,56 (1) CW-1,05 (1) CP-1,05 (1)	-	0	0	Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby w miejscach najliczniejszego występowania.
7	<b>Fałdownik trzyczędowy</b> <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	CZ	10	IIIB-9,77 (1) IVD-6,41 (1) CW-1,21 (1) CP-1,51 (2) TP-56,78 (6) AGROT-3,25 (2) ODN-ZŁOŻ-3,25 (2) B/Z-5,11 (2)	-	0	0	Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby w miejscach najliczniejszego występowania.
8	<b>Gajnik lśniący</b> <i>Hylocomium splendens</i>	CZ	Gatunek występujący w ponad 100 lokalizacjach		-	0	0	Nie wymaga specjalnych działań.
9	<b>Jodłówka pospolita</b> <i>Abietinella abietina</i>	CZ	1	IIIB-5,86 (1) AGROT-2,90 (1) ODN-ZŁOŻ-2,90 (1)	+	0	0	Preferuje płytkie gleby na podłożu skalistym wapiennym lub lessie. Często na skrajach suchych i świeżych drzewostanów sosnowych,
10	<b>Mokradłoszka zastrzona</b> <i>Calliergonella cuspidata</i>	CZ	3	B/Z-4,17 (3)	0	0	0	Występuje na leśnych i nieleśnych torfowiskach niskich i wilgotnych łąkach, przy brzegach zbiorników. Ograniczyć naruszanie pokrywy gleby w miejscach najliczniejszego występowania.
11	<b>Piórosz pierzasty</b> <i>Ptilium crista-castrensis</i>	CZ	49	IID-6,20 (2) IIIA-19,59 (3) IIIAU-5,22 (1) IIIB-98,65 (9) IIIBU-19,92 (3) IVD-3,60 (1) V-5,16 (1) CW-11,00 (7) CP-16,67 (16) TW-5,01 (1) TP-335,46 (32) AGROT-62,97 (18) ODN-ZŁOŻ-62,97 (18) PIEL-2,60 (2) B/Z-8,51 (1)	-	0	0	Gatunek częsty. Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby w miejscach najliczniejszego występowania.
12	<b>Płonnik cienki</b> <i>Polytrichum strictum</i>	CZ	1	B/Z-1,59 (1)	0	0	0	–
13	<b>Płonnik pospolity</b> <i>Polytrichum commune</i>	CZ	Gatunek występujący w ponad 100 lokalizacjach		-	0	0	Nie wymaga specjalnych działań.

Lp.	Gatunek	Status ochronny <sup>1</sup>	Znana liczba pododdziałów w Nadleśnictwie ze stanowiskami	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
					Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	<b>Próchniczek błotny</b> <i>Aulacomnium palustre</i>	CZ	5	CP-0,70 (1) TP-12,03 (3) B/Z-7,12 (2)	-	0	0	Występuje na torfowiskach i w borach bagiennych. Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby w miejscach najliczniejszego występowania.
15	<b>Rokietnik pospolity</b> <i>Pleurozium schreberi</i>	CZ, U	Gatunek występujący w ponad 100 lokalizacjach		-	0	0	Nie wymaga specjalnych działań.
16	<b>Torfowiec błotny</b> <i>Sphagnum palustre</i>	CZ	14	IID-8,99 (1) IIIA-8,89 (1) IIIB-25,60 (3) CW-3,92 (2) CP-0,30 (1) TP-59,76 (6) AGROT-14,80 (5) ODB-ZŁOŻ-14,80 (5) PIEL-3,62 (1) POPR-1,20 (1) B/Z-3,27 (3)	-	0	0	Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby oraz pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania.
17	<b>Torfowiec frędzlowany</b> <i>Sphagnum fimbriatum</i>	CZ	3	IIIB-7,73 (1) CP-0,95 (2) TP-27,40 (3) AGROT-3,85 (1) ODN-ZŁOŻ-3,85 (1)	-	0	0	Gatunek cienioznośny. Wymaga kwaśnego wilgotnego podłoża. W odpowiednich warunkach gatunek pionierski, ale wrażliwy na sukcesję innych gatunków.
18	<b>Torfowiec Girgensohna</b> <i>Sphagnum girgensohnii</i>	CZ	1	IIIB-7,12 (1) AGROT-3,55 (1) ODN-ZŁOŻ-3,55 (1)	-	0	0	Gatunek cienioznośny. Wymaga kwaśnego wilgotnego podłoża.
19	<b>Torfowiec kończysty</b> <i>Sphagnum fallax</i>	CZ, U	7	IIIB-7,12 (1) CW-0,30 (1) CP-0,30 (1) TP-29,87 (5) AGROT-3,55 (1) ODB-ZŁOŻ-3,55 (1) B/Z-2,32 (1)	+	0	0	Występuje głównie na torfowiskach wysokich, przejściowych i niskich. Toleruje także środowiska silnie antropogeniczne, tj. rowy melioracyjne, brzegi stawów, podmokłe, zarastające wyrobiska skalne
20	<b>Torfowiec nastrozony</b> <i>Sphagnum squarrosum</i>	CZ	13	IIBU-3,75 (1) IIIB-23,70 (2) CP-0,26 (1) TP-41,38 (7) AGROT-12,30 (3) ODB-ZŁOŻ-12,30 (3) B/Z-4,92 (4)	-	0	0	Gatunek cienioznośny. Rośnie na torfowiskach niskich, na siedliskach średnio żyznych, zwykle w lasach, zarówno iglastych, jak i liściastych
21	<b>Torfowiec ostrolistny</b> <i>Sphagnum capillifolium</i>	CZ	2	IVD-10,18 (1) CW-2,50 (1) CP-1,78 (1) PIEL-2,50 (1) POPR-0,25 (1) B/Z-1,59 (1)	+	0	0	Występuje na kwaśnych ubogich torfowiskach, łąkach, miakach i borach.
22	<b>Torfowiec - rodzaj</b> <i>Sphagnum spp.</i>	Ś/CZ/CZ, U	Gatunek występujący w ponad 100 lokalizacjach		-	0	0	Nie wymaga specjalnych działań.
23	<b>Tujowiec tamaryszkowy</b>	CZ	26	IVD-74,20 (9) V-5,16 (1) CW-2,95 (2)	-	0	0	Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie

Lp.	Gatunek	Status ochronny <sup>1</sup>	Znana liczba pododdziałów w Nadleśnictwie ze stanowiskami	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
					Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Thuidium tamariscinum</i>			CP-9,78 (9) TW-11,30 (1) TP-105,84 (13) AGROT-8,60 (5) ODN-ZŁOŻ-9,30 (6) PIEL-0,35 (1) B/Z-1,89 (1)				naruszania pokrywy gleby w miejscach najliczniej-szego występowania.
24	<b>Tujowiec – rodzaj</b> <i>Thuidium spp.</i>	CZ	35	IVD-27,71 (5) CW-1,00 (1) CP-9,69 (11) TW-5,60 (1) TP-100,30 (21) AGROT-2,80 (3) ODN-ZŁOŻ-2,80 (3) PIEL-1,35 (1) B/Z-13,13 (6)	-	0	0	Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby w miejscach najliczniej-szego występowania.
25	<b>Widłoząb kędzierzawy</b> <i>Dicranum polysetum</i>	CZ, U	49	IIBU-3,51 (1) IIIA-5,65 (1) IIIB-24,75 (5) IVD-3,44 (1) CW-1,40 (2) CP-3,65 (5) TW-11,30 (1) TP-337,81 (42) AGROT-14,36 (7) ODN-ZŁOŻ-15,06 (8) B/Z-6,71 (1)	-/+	0	0	Żyje na kwaśnym piaszczystym podłożu w widnych borach sosnowych. Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby w miejscach najliczniej-szego występowania.
26	<b>Widłoząb miotłowy</b> <i>Dicranum scoparium</i>	CZ, U	37	IIIA-5,05 (1) IIIB-20,90 (3) IVD-29,56 (3) CW-5,35 (4) CP-12,03 (7) TW-11,30 (1) TP-286,97 (29) AGROT-10,60 (5) ODN-ZŁOŻ-10,60 (5) PIEL-2,85 (2) POPR-0,25 (1)	-/+	0	0	Występuje na glebach kwaśnych zwłaszcza w borach iglastych i mieszanych oraz na torfowiskach. Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby w miejscach najliczniejszego występowania.
27	<b>Widłoząb – rodzaj</b> <i>Dicranum spp.</i>	Ś/CZ/CZ, U	66	IIIA-5,65 (1) IIIB-68,76 (7) IIBU-17,25 (2) IVD-5,84 (1) CW-25,68 (9) CP-36,43 (23) TW-41,22 (8) TP-253,14 (36) AGROT-27,45 (8) ODN-ZŁOŻ-34,25 (9) PIEL-11,72 (4) POPR-1,20 (1) B/Z-15,77 (5)	-/+	0	0	Minimalizować skutki zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby w miejscach najliczniejszego występowania
<b>Rośliny naczyniowe</b>								
1	<b>Bagno zwyczajne</b> <i>Ledum palustre</i>	CZ		Gatunek występujący w ponad 100 lokalizacjach	-	0	0	Nie wymaga specjalnych działań.
2	<b>Centuria pospolita</b> <i>Centaurium erythraea</i>	CZ	2	TW-5,68 (1) TP-11,64 (1)	+	0	0	Rośnie w miejscach nasłonecznionych. Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.

Lp.	Gatunek	Status ochronny <sup>1</sup>	Znana liczba pododdziałów w Nadleśnictwie ze stanowiskami	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
					Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	<b>Cis pospolity</b> <i>Taxus baccata</i>	CZ	1	B/Z-4,70 (1)	0	0	0	--
4	<b>Gruszyca jednokwiatowa</b> <i>Moneses uniflora</i>	CZ, / NT	3	TP-20,77 (2) B/Z-3,77 (1)	-	0	0	Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
5	<b>Jarząb szwedzki</b> <i>Sorbus intermedia</i>	Ś, EN / EN, X	4	IIIB-5,18 (1) TP-19,72 (4) AGROT-2,60 (1) ODN-ZŁOŻ-2,60 (1)	+	0	0	Gatunek światłolubny. Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
6	<b>Kruszczyk błotny</b> <i>Epipactis palustris</i>	Ś, / NT	1	B/Z-0,68 (1)	0	0	0	--
7	<b>Kruszczyk siny</b> <i>Epipactis purpurata</i>	Ś, / VU	2	IVD-4,82 (1) CW-0,90 (1) CP-0,60 (1) TP-7,16 (1) PIEL-0,90 (1)	-	0	0	Preferuje stanowiska cieniste, na glebach żyznych, wilgotnych i zasobnych w węgiel wapnia. Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
8	<b>Kruszczyk szerokolistny</b> <i>Epipactis helleborine</i>	CZ	2	TP-1,39 (1) B/Z-1,09 (1)	0	0	0	Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
9	<b>Lilia złotogłów</b> <i>Lilium martagon</i>	Ś	28	IIIA-10,98 (1) IIIB-31,82 (4) IIIBU-16,34 (3) IVD-16,63 (3) CW-17,26 (8) CP-37,70 (14) TW-8,83 (2) TP-63,98 (9) AGROT-26,69 (11) ODN-ZŁOŻ-29,29 (11) PIEL-9,85 (4) B/Z-6,50 (3)	-	0	0	W miejscach występowania nie naruszać pokrywy gleby. W przypadku cięć uprzęających pozostawić kępy ekologiczne. Nie dopuścić do zmiany drzewostanu z liściastego na iglasty. Zapobiegać pozyskiwaniu roślin przez ludzi (zbiór kwiatów, wykopywanie roślin do ogrodów).
10	<b>Listera jajowata</b> <i>Listera ovata</i>	CZ	1	IIIB-4,66 (1) CW-0,50 (1) CP-0,96 (1) AGROT-0,50(1) ODN-ZŁOŻ-0,50 (1)	0	0	0	Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
11	<b>Mącznica lekarska</b> <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Ś, / NT	1	TP-21,31 (1)	+	0	0	Roślina światłolubna, zasiedlająca widne, rzadkie bory sosnowe i suche wrzosowiska. Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
12	<b>Miodownik melisowaty</b> <i>Melittis melissophyllum</i>	CZ	35	IIIB-28,86 (4) IIIBU-12,30 (2) IVD-19,41 (4) CW-19,80 (8) CP-31,86 (16) TW-41,94 (6)	+/-	0	0	W miejscach występowania nie naruszać runa i w miarę możliwości nie wykonywać cięć zupełnych, natomiast w razie potrzeby (tj. dużego ocienienia stanowisk) w celu

Lp.	Gatunek	Status ochronny <sup>1</sup>	Znana liczba pododdziałów w Nadleśnictwie ze stanowiskami	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
					Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				TP-83,66 (14) AGROT-17,05 (10) ODN-ZŁOŻ-19,65 (10) PIEL-10,43 (3) B/Z-18,08 (2)				poprawy warunków wzrostu można rozważyć wykonanie miejscowych cięć prześwietlających.
13	<b>Modrzewnica zwyczajna</b> <i>Andromeda polifolia</i>	CZ	1	TP-2,03 (1)	+	0	0	Gatunek związany z torfowiskami. Zagrożenie stanowi zalesianie torfowisk, zaburzenie składu gatunkowego, eksploatacja torfu. Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
14	<b>Naparstnica zwyczajna</b> <i>Digitalis grandiflora</i>	CZ	2	CW-3,78 (1) CP-6,50 (1) TP-11,33 (1) PIEL-0,90 (1)	+/-	0	0	Utrzymywać rozluźnione zwarcie oraz w miejscach występowania nie naruszać pokrywy gleby.
15	<b>Parzydło leśne</b> <i>Aruncus sylvestris</i>	CZ	1	B/Z-1,29 (1)	0	0	0	–
16	<b>Pluskwica europejska</b> <i>Cimicifuga europaea</i>	CZ, / VU	1	CP-0,04 (1) TP-10,68 (1)	-	0	0	Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
17	<b>Podkolan biały</b> <i>Platanthera bifolia</i>	CZ	25	IIIB-30,75 (4) IIIBU-7,81 (2) IVA-3,86 (1) IVD-41,05 (6) CW-15,64 (9) CP-36,48 (13) TW-11,75 (2) TP-31,65 (4) AGROT-22,04 (9) ODN-ZŁOŻ-22,04 (9) PIEL-6,42 (3) B/Z-5,56 (2)	+/-	0	0	Utrzymywać rozluźnione zwarcie oraz w miejscach występowania nie naruszać pokrywy gleby.
18	<b>Podkolan zielonawy</b> <i>Platanthera chlorantha</i>	CZ, / NT	7	IID-6,27 (1) IIIB-16,90 (3) IIIBU-3,72 (1) CW-1,90 (1) CP-7,42 (4) TW-3,46 (1) TP-3,30 (1) AGROT-8,12 (4) ODN-ZŁOŻ-8,12 (4)	+/-	0	0	Utrzymywać rozluźnione zwarcie oraz w miejscach występowania nie naruszać pokrywy gleby.
19	<b>Podrzeń żebrowiec</b> <i>Blechnum spicant</i>	CZ	1	TP-8,53 (1)	-	0	0	Preferuje lasy świerkowe i jodłowe. Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
20	<b>Pomocnik baldaszkowy</b> <i>Chimaphila umbellata</i>	CZ, NT	1	TP-3,45 (1)	-	0	0	Występuje głównie w półcienistych borach sosnowych i zaroślach. Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w

Lp.	Gatunek	Status ochronny <sup>1</sup>	Znana liczba pododdziałów w Nadleśnictwie ze stanowiskami	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
					Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								trakcie wykonywania zabiegów.
21	<b>Rosiczka okrągłolistna</b> <i>Drosera rotundifolia</i>	Ś, NT	1	B/Z-0,85 (1)	0	0	0	--
22	<b>Rosiczka - rodzaj</b> <i>Drosera spp.</i>	Ś, / NT/EN	6	CW-0,77 (1) CP-1,81 (1) TP-5,54 (1) PIEL-0,77 (1) B/Z-3,44 (4)	+	0	0	Nie dopuścić do osuszenia terenu. Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
23	<b>Storczyk – rodzaj</b> <i>Orchis spp.</i>	Ś, /VU, OC, EN, CR, X	1	CW-0,75 (1) CP-0,75 (1) TP-2,74 (1)	-/+	0	0	Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
24	<b>Tajeża jednostronna</b> <i>Goodyera repens</i>	Ś, / NT	27	IIBU-3,57 (1) IIIAU-5,22 (1) IIIB-89,18 (10) IVD-24,77 (4) CW-3,80 (2) CP-4,80 (6) TP-54,97 (10) AGROT-44,59 (13) ODN-ZŁOŻ-45,94 (15) B/Z-17,56 (6)	-	0	0	Zapewnić roślinom ocienienie. Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
25	<b>Turzyca delikatna</b> <i>Carex supina</i>	Ś, EN / EN	2	TP-13,40 (2)	+	0	0	Występuje na obrzeżach ciepłolubnych zarośli i lasów. Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
26	<b>Wawrzynek wilczczyko</b> <i>Daphne mezereum</i>	CZ	48	IIAU-4,60 (1) IIIB-61,09 (8) IIBU-20,41 (3) IVA-3,25 (2) IVD-26,96 (4) CW-25,79 (11) CP-63,70 (21) TW-7,54 (2) TP-80,23 (13) AGROT-33,25 (15) ODN-ZŁOŻ-40,85 (16) PIEL-3,50 (2) B/Z-25,10 (9)	-/+	0	0	Przebudowywać drzewostany z iglastych na liściaste. Oznaczyć w terenie przed pracami i zachować stanowiska. W miejscach występowania nie naruszać pokrywy gleby i nie dopuszczać do znacznego rozluźnienia zwarcia. Zapobiegać przesadzaniu roślin do ogródków.
27	<b>Widlak jałowcowaty</b> <i>Spinulum annotinum</i>	CZ, / NT	12	IID-8,99 (1) IIIB-57,07 (6) IIBU-8,96 (1) IVD-10,18 (1) CW-7,50 (3) CP-6,90 (4) TP-42,44 (4) AGROT-32,91 (8) ODN-ZŁOŻ-32,91 (8) PIEL-2,50 (1) POPR-0,25 (1) B/Z-14,71 (2)	-	0	0	Jest rośliną cieniolubną i kwasolubną. W miejscach występowania nie naruszać pokrywy gleby i nie dopuszczać do znacznego rozluźnienia zwarcia. W przypadku cięć uprząających pozostawić kępę ekologiczną.



Lp.	Gatunek	Status ochronny <sup>1</sup>	Znana liczba pododdziałów w Nadleśnictwie ze stanowiskami	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
					Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
28	<b>Widłakowate - rodzina</b> <i>Lycopodiaceae</i>	CZ/Ś		Gatunek występujący w ponad 100 lokalizacjach	-	0	0	Nie wymaga specjalnych działań.
29	<b>Zaraza-rodzaj</b> <i>Orobanchae spp.</i>	CZ/EN,CR	1	TP-5,77 (1)	+	0	0	Preferuje siedliska suche i nasłonecznione. Oznaczyć w terenie przed pracami i nie dopuścić do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.

Ś - Ochrona ścisła

CZ- Ochrona częściowa

[ T ] - GAT. WYMAGA UTW. STREFY

[ U ] - MOŻLIWE POZYSKANIE

[ OC ] - GAT. WYMAGA OCHRONY CZYNNEJ

[ ZT ] - ZAKAZ TRANSPORTU OSOBNIKÓW GATUNKU

DS\_II - Gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej - wymaga utworzenia specjalnego obszaru ochrony (N 2000)

P - Gat. o znaczeniu priorytetowym

DS\_IV - Gatunek wymieniony w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej

Symbol zagrożenia Polska Czerwona Księga / Polska Czerwona Lista

EX (extinct) - gatunki całkowicie wymarłe lub EW (extinct in wild) - wymarłe w naturze

CR (critical) - gatunki krytycznie zagrożone

EN (endangered) - gatunki zagrożone

VU (vulnerable) - gatunki narażone

LR (low risk) - gatunki niskiego ryzyka

DD (data deficient) - stopień zagrożenia trudny do określenia z braku danych

X - gatunek nie podlega odstępstwom od zakazów

\* - brak polskiej nazwy

(...) - gatunek nie podlega ochronie gatunkowej

W poniższej tabeli oceniono wpływ ogółu ustaleń projektu PUL na gatunki, których występowanie stwierdzono bez podania lokalizacji z dokładnością do wyłączenia.

**Tabela 31. Przewidywane oddziaływanie zapisów projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki grzybów i roślin bez dokładnej lokalizacji**

Lp.	Gatunek	Wpływ zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie PUL lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Porosty (grzyby zlichenizowane) i grzyby</b>							
1	<b>Literak właściwy</b> <i>Graphis scripta</i>	BRAK	Opracować Zadania Ochronne dla rez. „Rosochacz”	0	0	0	--
2	<b>Buławka rurkowata</b> <i>Clavariadelphus fistulosus</i>	BRAK	Opracować Zadania Ochronne dla rez. „Rosochacz”	0	0	0	--
3	<b>Mleczaj niebieskawy</b> <i>Lactarius trivialis</i>	BRAK	Opracować Zadania Ochronne dla rez. „Rosochacz”	0	0	0	--
4	<b>Siedzuń sosnowy</b> <i>Sparassis crispa</i>	BRAK	Opracować Zadania Ochronne dla rez. „Rosochacz”	0	0	0	--
<b>Wątrobowce</b>							
1	<b>Biczycza trójwłębna</b> <i>Bazzania trilobata</i>	BRAK	Opracować Zadania Ochronne dla rez. „Rosochacz”	0	0	0	--
2	<b>Piórkowiec kutnerowaty</b> <i>Trichocolea tomentella</i>	BRAK	Opracować Zadania Ochronne dla rez. „Rosochacz”	0	0	0	--
3	<b>Skosatka zanokcicowata</b> <i>Plagiochila asplenoides</i>	BRAK	Opracować Zadania Ochronne dla rez. „Rosochacz”	0	0	0	--

Lp.	Gatunek	Wpływ zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie PUL lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Mchy</b>							
1	<b>Widłoząb błotny</b> <i>Dicranum polysetum</i>	BRAK	Opracować Zadania Ochronne dla rez. „Rosochacz”	0	0	0	--
<b>Rośliny naczyniowe</b>							
1	<b>Widłak goździsty</b> <i>Lycopodium clavatum</i>	BRAK	Opracować Zadania Ochronne dla rez. „Rosochacz”	0	0	0	--
2	<b>Gwiazdnica długolistna</b> <i>Sellaria longifolia</i>	BRAK	Opracować Zadania Ochronne dla rez. „Rosochacz”	0	0	0	--
3	<b>Kupkówka Aschersona</b> <i>Dactylis polygama</i>	BRAK	Opracować Zadania Ochronne dla rez. „Rosochacz”	0	0	0	--
4	<b>Lepieźnik biały</b> <i>Peasites albus</i>	BRAK	Opracować Zadania Ochronne dla rez. „Rosochacz”	0	0	0	--
5	<b>Trzcinnik prosty</b> <i>Calamagrostis stricta</i>	BRAK	Opracować Zadania Ochronne dla rez. „Rosochacz”	0	0	0	--

( ...) - gatunek nie podlega ochronie gatunkowej

### Wpływ na chronione oraz rzadkie gatunki zwierząt

W poniższych tabelach oceniono wpływ przewidzianych w projekcie PUL zabiegów gospodarczych w miejscach, co do których istnieją potwierdzone dane o zaobserwowaniu w nich chronionych lub rzadkich gatunków zwierząt. Poza tym w wielu przypadkach podane liczby pododdziałów wraz z zabiegami oznaczają jedynie przybliżony obszar występowania gatunku – tj. np. miejsce żerowania, natomiast niekoniecznie stałej obecności przejawiającej się np. występowaniem zasiedlonego gniazda. Ponadto należy mieć na uwadze fakt, że informacje te pochodzą z różnych okresów (niekiedy odległych już terminów), a zwierzęta są organizmami, które się aktywnie przemieszczają, dlatego przed wykonaniem zaplanowanych działań gospodarczych należy dokonać szczegółowej inwentaryzacji danych pododdziałów pod kątem występowania stwierdzonych w nich gatunków, a w razie potwierdzenia ich obecności zastosować przewidziane działania minimalizujące negatywny wpływ zabiegów gospodarczych.

**Tabela 32. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione gatunki zwierząt o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Starachowice**

Lp.	Gatunek	Status ochronny <sup>1</sup>	Znana liczba pododdziałów w Nadleśnictwie ze stanowiskami	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
					Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Pierścienice</b>								
1	<b>Pijawka lekarska</b> <i>Hirudo medicinalis</i>	CZ, S, VU / VU	1	B/Z-0,92 (1)	0	0	0	--
<b>Mięczaki</b>								
1	<b>Poczwarówka Geyera</b>	CZ, DS_II, X	1	B/Z-2,86 (1)	0	0	0	--

Lp.	Gatunek	Status ochronny <sup>1</sup>	Znana liczba pododdziałów w Nadleśnictwie ze stanowiskami	Zabiegi gospodarcze zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
					Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Vertigo geyeri</i>							
2	<b>Poczwarówka zmienna</b> <i>Vertigo genesii</i>	CZ, DS_II, X	1	B/Z-2,59 (1)	0	0	0	–
<b>Owady</b>								
1	<b>Czerwończyk nieparek</b> <i>Lycaena dispar</i>	Ś, Z, DS_II, DS_IV, NT/LR / LC, X	1	CP-0,36 (1) TP-2,31 (1)	+	0	0	Preferuje siedliska podmokłe. Popierać występowanie rośliny żywicielskiej-szczawiu tępolistnego i kędzierzawego.
2	<b>Pasyn lucylla (wołowiczek)</b> <i>Neptis rivularis</i>	CZ, / EN	3	IIIB-1,98 (1) AGROT-1,00 (1) ODN-ZŁOŻ-1,00 (1) CP-3,44 (1) TP-1,54 (1)	+	0	0	Zasiedla skraje wilgotnych lasów. Sprzyjać występowaniu rośliny żywicielskiej-tawuły bawolistnej.
3	<b>Pogrzybnica Mannerheima</b> <i>Oxyporus mannerheimii</i>	Ś, DS_II, / VU, X	1	IIIB-16,71 (1) AGROT-8,35 (1) ODN-ZŁOŻ-8,35 (1)	-	0	0	Preferuje lasy liściaste i mieszane, gdzie większość życia spędza na owocnikach grzybów kapeluszowych i w ściółce. Zapewnić podaż drewna martwego. Ograniczyć niszczenie ściółki podczas zrywki.
4	<b>Szklarnik leśny</b> <i>Cordulegaster boltonii</i>	CZ, VU / VU	4	TP-1,54 (1) B/Z-6,54 (3)	0	0	0	Występuje przy szybko płynących ciekach. Larwy rozwijają się w wodach z piaszczystym dnem. Podczas prac leśnych nie ingerować w ciek.
<b>Płazy</b>								
1	<b>Traszka grzebieniasta</b> <i>Triturus cristatus</i>	Ś, OC, Z, DS_II, DS_IV, NT / NT, X	2	B/Z-0,94 (2)	0	0	0	–
<b>Ptaki</b>								
1	<b>Włochatka</b> <i>Aegolius funereus</i>	Ś, OC, T, B, F, DP_I, LC / NT, X	1	B/Z-0,78 (1)	0	0	0	Wyznaczona strefa ochronny ścisłej. (Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach WPN-I.6442.6.2025.SK z dnia 3 lipca 2025 roku).
<b>Ssaki</b>								
1	<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i>	CZ, U, Z, DS_II, X	17	IIIB-9,86 (1) CP-0,50 (1) TW-5,87 (3) TP-12,30 (3) AGROT-2,95 (1) ODN-ZŁOŻ-2,95 (1) B/Z-24,94 (9)	0	0	0	Gatunek ekspansywny. Pozostawić otulinę z drzew i krzewów wokół zasiedlonych cieków wodnych.

W poniższej tabeli oceniono wpływ ogółu ustaleń projektu PUL na gatunki, których występowanie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa, jednak nieposiadające znanej dokładnej lokalizacji oraz wszystkie ptaki zaobserwowane w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Uwzględniono w niej także gatunki, które choć posiadają dokładniejsze lokalizacje to jednak istnieje prawdopodobieństwo lub wiedza o ich występowaniu także w wielu innych bliżej nieustalonych miejscach w Nadleśnictwie. Tabela ta składa się z trzech części.

W części pierwszej zawarto gatunki znajdujące się w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej lub Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

W drugiej części zawarto gatunki związane z ekosystemami leśnymi lub występujące stosunkowo rzadko.

**W trzeciej części** tabeli oceniono gatunki pospolite, niezagrożone w skali Nadleśnictwa lub niezwiązane bezpośrednio z ekosystemami leśnymi.

Dla populacji gatunków niezwiązanych z ekosystemami leśnymi generalnie nie wykazano oddziaływania negatywnego, ponieważ zaprojektowane wskazania gospodarcze w projekcie PUL mają charakter lokalny, dotyczą poszczególnych drzewostanów i nie będą miały wpływu na sąsiadujące z nimi grunty nieleśne. W dłuższej perspektywie możliwe jest w pewnym stopniu pewne oddziaływanie pozytywne wykonanych w ramach projektu PUL czynności na te gatunki poprzez dążenie do ukształtowania stale zadrzewionych i zakrzewionych obszarów ekotonowych.

Dla pospolitych gatunków leśnych, wymienionych w tabeli możliwe jest krótkookresowe oddziaływanie negatywne, jednak w perspektywie średnio- i długookresowej wpływ zapisów projektu PUL na populacje tych gatunków powinien być neutralny. Negatywne oddziaływanie zabiegów z zakresu gospodarki leśnej będzie polegać głównie na modyfikacji siedlisk gatunków, a zwłaszcza usuwaniu drzew stanowiących potencjalne źródło drzew biocenotycznych (w tym dziuplastych) i ograniczaniu podaży martwego drewna. W niezbyt częstych przypadkach może dochodzić do niszczenia kryjówek podczas zrywki drewna oraz przygotowania gleby pod odnowienie. Z drugiej strony wykonanie planowanych czynności skutkować będzie powstaniem biotopów korzystnych dla wielu gatunków (np. wykonanie cięć może skutkować stworzeniem odpowiednich warunków dla roślin żywicielskich). Realizacja zaplanowanych w projekcie PUL zabiegów najprawdopodobniej będzie pozytywnie oddziaływać na wiele gatunków w długiej perspektywie czasowej. Podstawowym powodem tego będzie utrzymanie stałej obecności lasu, w tym znacznego udziału drzewostanów starych, niemniej jednak oddziaływanie to ze względu na odległą perspektywę czasową jest trudne do przewidzenia. Niekorzystnym oddziaływaniem będzie płoszenie i niepokojenie, jednak nie powinno ono stanowić czynnika istotnie wpływającego na liczebność populacji. W odniesieniu do gatunków chronionych związanych ze środowiskiem wodnym, pododdziały w których stwierdzono ich występowanie nie mają zaplanowanych żadnych wskazań gospodarczych. Właściwą ochronę gatunku zapewni niedopuszczenie do ewentualnego zanieczyszczenia zbiornika np. podczas wykonywania zabiegów w wyłączeniach bezpośrednio z nim sąsiadujących. Wobec powyższego należy uznać, że zapisy projektu PUL będą miały neutralny wpływ na ten gatunek.

Ustalenia zawarte w projekcie PUL są wynikiem kompromisu pomiędzy pożądaną z gospodarczego punktu widzenia maksymalizacją pozyskania drewna a wymogami ochrony przyrody, w tym gatunków zwierząt. Do najważniejszych składowych tego kompromisu należy pozostawianie drzew dziuplastych, niektórych drzew o pozostałych cechach biocenotycznych, części martwego drewna, fragmentów starodrzewów podczas wykonywania cięć rębnych (tzw. kęp ekologicznych) oraz pozostawienie niektórych drzewostanów bez wskazań gospodarczych. Działania te przyczynią się do utrzymania, a nawet zwiększenia zasobu biotopów odpowiednich

dla gatunków, którym najbardziej zagrażają działania gospodarki leśnej, a tym samym stworzą warunki zapewniające im przetrwanie w długiej perspektywie czasowej.

Przy założeniu przestrzegania wszystkich zaleceń zawartych w Programie Ochrony Przyrody oraz niniejszej Prognozie, podczas realizacji projektu PUL w stosunku do niektórych gatunków najprawdopodobniej zaistnieje jedynie naruszenie niektórych zakazów zawartych w Art. 6 ust. 1 pkt. 7, 8 oraz ust. 2, 3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Jednakże naruszenia te będą dotyczyć tylko niektórych osobników, stąd nie będą one znacząco negatywnie wpływać na stan ogólnej populacji tych gatunków występującej na gruntach Nadleśnictwa. Ponadto zarówno niektóre podstawowe działania gospodarcze jak i zalecenia odnośnie ochrony zawarte w POP przyczynią się do poprawy warunków występowania niektórych gatunków (np. utrzymanie obecności zrębów będących siedliskiem występowania lerki). Przebudowa drzewostanów i wprowadzanie podrostów wpłynie korzystnie na warunki siedliskowe dla drozdów.

Choć realizacja niektórych działań może wpływać na stanowiska gatunków związanych ze środowiskiem leśnym, to ich populacje są stabilne i niezagrożone. Wskazuje na to między innymi fakt, że działania gospodarcze przewidziane do wykonania w obecnym projekcie PUL mają charakter podobny do tych, jakie były realizowane w poprzednich dziesięcioleciach, a ogólnokrajowy trend liczebności gatunków ptaków leśnych wykazuje tendencje wzrostowe. Jednocześnie należy zaznaczyć, że zaplanowane zabiegi uwzględniają w jeszcze większym stopniu niż to miało miejsce w poprzednim PUL, wymagania ekologiczne gatunków objętych ochroną oraz przewidują dalsze różnicowanie struktury drzewostanów, co w dłuższej perspektywie powinno pozytywnie wpłynąć na stan ogólny populacji chronionych oraz rzadkich gatunków zwierząt, w tym ptaków.

**Tabela 33. Przewidywane oddziaływanie zapisów projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki zwierząt bez określonej lokalizacji**

Lp.	Gatunek	Wpływ zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie PUL lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Grupa I – gatunki z załącznika I DP lub załącznika II DS.</b>							
<b>Owady</b>							
1	<b>Jelonek rogacz</b> <i>Lucanus cervus</i>	Larwy żerują przez ok. 5 lat w zmurszałym drewnie. Pozyskiwanie starych drzew spowoduje zmniejszenie ilości potencjalnych miejsc występowania gatunku.	Pozostawiać na powierzchni drewno martwe.	-	0	0	--
2	<b>Kozioróg dębosz</b> <i>Cerambyx cerdo</i>	Zasiedla rosące w luźnym zwarcu stare dęby. Pozyskiwanie tych drzew spowoduje zmniejszenie ilości potencjalnych miejsc występowania gatunku	Pozostawiać drzewa zasiedlone.	-	-	0	--

Lp.	Gatunek	Wpływ zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie PUL lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
3	<b>Modraszek telejus</b> <i>Maculinea teleius</i>	Zasiedla ekosystemy łąkowe. Brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek.	Zapewnić warunki wzrostu dla rośliny żywicielskiej-krwiściagu lekarskiego.	0	0	0	--
4	<b>Pachnica dębowa</b> <i>Osmoderma eremita</i>	Pozyskanie może uszczuplić pulę starych, dziuplastych drzew z obszernymi próchnowiskami	Pozostawiać drzewa dziuplaste i martwe w miejscach nasłonecznionych.	-	0	0	--
5	<b>Trzepla zielona</b> <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gatunek związany z czystymi wodami płynącymi, od których jednak potrafi się znacznie oddalić w poszukiwaniu zdobyczy. Zagrożeniem może być zanieczyszczenie cieków podczas prac leśnych.	Nie dopuścić do zanieczyszczenia i regulacji koryt rzecznych.	0	0	0	--
6	<b>Zalotka większa</b> <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym. Brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek.	Nie dopuścić do osuszenia małych zbiorników wodnych i bagien.	0	0	0	--
7	<b>Zgniotek cynobrowy</b> <i>Cucujus cinnaberinus</i>	Żyją pod korą martwych drzew liściastych. Pozyskanie może zmniejszyć ilość miejsc odpowiednich dla gatunku.	Pozostawić na powierzchni drewno martwe.	-	0	0	--
<b>Plazy</b>							
1	<b>Kumak nizinny</b> <i>Bombina bombina</i>	Gatunek wodny – brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek. Zagrożeniem może być rozjeżdżanie kolein w których znajduje się skrzek i kijanki	Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód. W czasie godów i rozwoju kijanek nie rozjeżdżać kolein w których stwierdzono występowanie gatunku.	0/-	0	0	--
<b>Ptaki</b>							
1	<b>Błotniak stawowy</b> <i>Circus aeruginosus</i>	Gatunek siedlisk szuwarowych – brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek.	Zachować w niezmiennym stanie siedliska nieleśne (szuwarowe).	0	0	0	--
2	<b>Bocian biały</b> <i>Ciconia ciconia</i>	Gatunek gniazdujący w obrębie zabudowań, żerujący na łąkach i pastwiskach – brak wpływu zabiegów na ten gatunek.	Ograniczyć zarastanie łąk.	0	0	0	--
3	<b>Bocian czarny</b> <i>Ciconia nigra</i>	Gniazduje na dużych mokradłach poprzęplatanych obszarami leśnymi. Gniazdo zakłada w rozłożystych konarach starych drzew. Zagrożeniem może być pozyskanie starych drzew mogących stanowić bazę do gniazdowania	Zapewnić obecność starych drzew do gniazdowania	-	0	0	Gatunek wymaga ochrony strefowej. W przypadku stwierdzenia zasiedlonego gniazda przekazać informacje do RDOŚ. Przestrzegać zapisów rozporządzenia ws ochrony dziko żyjących zwierząt.
4	<b>Czapla biała</b> <i>Egretta alba</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym – brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek.	Zachować w niezmiennym stanie siedliska nieleśne (szuwarowe)	0	0	0	--
5	<b>Derkacz</b> <i>Crex crex</i>	Gatunek terenów otwartych i półotwartych, przeważnie wilgotnych lub w pobliżu zbiorników wodnych. Brak wpływu zaplanowanych zabiegów gospodarczych.	Zachować siedliska nieleśne.	0	0	0	--
6	<b>Dzięcioł białoszyi</b> <i>Dendrocopos syriacus</i>	Preferuje tereny nieleśne. Brak wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na gatunek.	Zachowywać zadrzewienia na terenach nieleśnych.	0	0	0	--
7	<b>Dzięcioł czarny</b> <i>Dryocopus martius</i>	Biotopem są wysokopienne bory iglaste lub lasy mieszane z drzewami o średnicy > 35 cm. Pozyskanie może uszczuplić pulę drzew nadających się potencjalnie	Pozostawić zamierające buki i sosny o średnicy > 35 cm nadające się do wykucia dziupli.	-	0	0	--



Lp.	Gatunek	Wpływ zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie PUL lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
		na wykucie dziupli					
8	<b>Dzięcioł duży</b> <i>Dendrocopos major</i>	Preferuje starsze drzewostany z domieszką osiki. Co roku wykują nową dziuplę. Pozyskanie może zmniejszyć ilość miejsc odpowiednich dla gatunku.	Pozostawić w drzewostanie egzemplarze osiki.	-	0	0	--
9	<b>Dzięcioł średni</b> <i>Dendrocopos medius</i>	Zasiedla świetliste dąbrowy i inne lasy liściaste w wieku ponad 80 lat. Pozyskanie może zmniejszyć ilość miejsc odpowiednich dla gatunku.	Pozostawiać stare dęby i drzewa obumierające.	-	0	0	--
10	<b>Dzięcioł zielonosiwy</b> <i>Picus canus</i>	Zasiedla stare, luźne, drzewostany mieszane lub liściaste z dużą ilością drewna martwego, graniczące z terenami otwartymi. Pozyskanie może zmniejszyć ilość miejsc odpowiednich dla gatunku	Pozostawiać w drzewostanie drzewa martwe.	+	0	0	--
11	<b>Gąsiorek</b> <i>Lanius collurio</i>	Zasiedla tereny otwarte z kolczastymi krzewami. Pozyskanie drewna powiększy zasięg siedlisk preferowanych przez gatunek	Zachować siedliska nieleśne	0	0	0	--
12	<b>Jarząbek</b> <i>Tetrastes bonasia</i>	Jego środowiskiem są starodrzewy z gęstym podszytem i bogatym runem. Zarówno prace związane z pozyskaniem jak i pielęgnacją oraz odnowieniem zmniejszą bazę siedliskową dla gatunku.	Zapewnić odpowiednią ilość roślinności krzewiastej pod drzewostanem.	-	0	0	--
13	<b>Jarzębatka</b> <i>Sylvia nisoria</i>	Gatunek związany głównie ze środowiskiem nieleśnym, w środowisku leśnym spotykany sporadycznie. Brak wpływu planowanych zabiegów na gatunek.	Kształtować stale zadrzewione i zakrzewione strefy ekotonowe z udziałem gatunków kolczystych.	0	0	0	--
14	<b>Jastrząb</b> <i>Accipiter gentilis</i>	Środowiskiem są stare, luźne drzewostany iglaste i mieszane w pobliżu terenów otwartych. Pozyskanie może zmniejszyć ilość miejsc odpowiednich dla gatunku.	Zachować mozaikowość terenu tzn. las-powierzchnie nieleśne	-	0	0	--
15	<b>Jerzyk</b> <i>Apus apus</i>	Gatunek związany z terenami otwartymi i zabudowaniami. Sporadycznie gniazduje w dziuplach. Pozyskanie może zmniejszyć ilość miejsc odpowiednich dla gatunku.	Pozostawiać drzewa dziuolaste.	0	0	0	--
16	<b>Krogulec</b> <i>Accipiter nisus</i>	Zamieszkuje skraje 20-50 letnich drzewostanów iglastych w pobliżu pól z kępami drzew. Brak wpływu zabiegów na gatunek.	Zachować mozaikowość terenu tzn. las-powierzchnie nieleśne	0	0	0	--
17	<b>Kropiatka</b> <i>Porzana porzana</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym. Brak wpływu zabiegów na gatunek.	Zachować siedliska nieleśne.	0	0	0	--
18	<b>Lelek</b> <i>Caprimulgus europaeus</i>	Preferuje suche, świetliste bory sosnowe w pobliżu łąk, pól, polan, zrębów, młodników. Wykonanie zrębów zupełnych zwiększy areal odpowiedni dla gatunku.	Zachować mozaikowość terenu tzn. las-powierzchnie nieleśne	+	0	0	--
19	<b>Lerka</b> <i>Lullula arborea</i>	Zasiedla miejsca o silnym nasłonecznieniu przypominające step o luźnej glebie i skąpej roślinności –	Ograniczyć zalesianie otwartych terenów śródlęśnych.	+	0	0	W miarę możliwości wykonywać planowane zabiegi na zrębach i uprawach na ubogich, suchych siedliskach poza sezonem

Lp.	Gatunek	Wpływ zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie PUL lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
		obrzeża suchych prześwietlonych borów. Wykonanie zrębów zupełnych zwiększy areal odpowiedni dla gatunku.					lęgowym. Utrzymywać niski poziom drapieżników (zwłaszcza lisa).
20	<b>Muchotówka białoszyja</b> <i>Ficedula albicollis</i>	Jej środowiskiem są wysokopienne lasy liściaste i mieszane z odpowiednią ilością dziuplastych drzew (przynajmniej kilku na hektar). Pozyskanie może zmniejszyć ilość miejsc odpowiednich dla gatunku.	Pozostawiać drzewa dziuolaste.	-	0	0	--
21	<b>Muchotówka mała</b> <i>Ficedula parva</i>	Wymaga ponad 80–100 letnich drzewostanów, cienistych, próchniejących o bogatym podszycie. Pozyskanie może zmniejszyć ilość miejsc odpowiednich dla gatunku.	Pozostawiać drzewa dziuolaste. Zapewnić odpowiednią ilość roślinności krzewiastej pod drzewostanem.	-	0	0	--
22	<b>Orlik krzykliwy</b> <i>Aquila pomarina</i>	Zasiedla rozległe lasy w pobliżu pól i łąk. Zagrożeniem może być pozyskanie starych drzew mogących stanowić bazę do gniazdowania.	Zapewnić obecność starych drzew do gniazdowania.	-	0	0	Gatunek wymaga ochrony strefowej. W przypadku stwierdzenia zasiedlonego gniazda przekazać informacje do RDOŚ. Przestrzegać zapisów rozporządzenia ws ochrony dziko żyjących zwierząt.
23	<b>Puchacz</b> <i>Bubo bubo</i>	Potrzebuje ustronnego, odludnego miejsca na założenie gniazda, gdzie nie będzie niepokojony, oraz otwartej przestrzeni i luźnych zadrzewień, gdzie będzie mógł polować. Zagrożeniem może być pozyskanie starych drzew mogących stanowić bazę do gniazdowania	Zapewnić obecność starych drzew do gniazdowania.	-	0	0	Gatunek wymaga ochrony strefowej. W przypadku stwierdzenia zasiedlonego gniazda przekazać informacje do RDOŚ. Przestrzegać zapisów rozporządzenia ws ochrony dziko żyjących zwierząt.
24	<b>Puszczyk uralski</b> <i>Strix uralensis</i>	Zamieszkuje starodrzewy liściaste i mieszane o słabo rozwiniętym podszycie. Zagrożeniem może być pozyskanie starych drzew mogących stanowić bazę do gniazdowania.	Zapewnić obecność starych drzew w tym złomów.	-	0	0	--
25	<b>Rybitwa czarna</b> <i>Chlidonias niger</i>	Gatunek związany z terenami podmokłych łąk i torfowisk. Brak wpływu zabiegów na gatunek.	Nie dopuścić do osuszenia bagien i siedlisk podmokłych.	0	0	0	--
26	<b>Rybitwa rzeczna</b> <i>Sterna hirundo</i>	Gatunek związany z terenami podmokłych łąk, torfowisk i zbiorników wodnych. Brak wpływu zabiegów na gatunek.	Nie dopuścić do osuszenia bagien i siedlisk podmokłych.	0	0	0	--
27	<b>Rybołów</b> <i>Pandion haliaetus</i>	Preferuje skraje starych borów sosnowych w pobliżu dużych zbiorników wodnych. Zagrożeniem może być pozyskanie starych drzew mogących stanowić bazę do gniazdowania.	Zapewnić obecność starych drzew w tym złomów.	-	0	0	Gatunek wymaga ochrony strefowej. W przypadku stwierdzenia zasiedlonego gniazda przekazać informacje do RDOŚ. Przestrzegać zapisów rozporządzenia ws ochrony dziko żyjących zwierząt.
28	<b>Sóweczka</b> <i>Glaucidium passerinum</i>	Zamieszkuje starsze drzewostany świerkowo-jodłowe z dobrze rozwiniętym podszytem w pobliżu terenów otwartych. Zagrożeniem może być pozyskanie starych drzew	Pozostawiać drzewa dziuplaste jako bazę do gniazdowania.	+/-	0	0	Gatunek wymaga ochrony strefowej. W przypadku stwierdzenia zasiedlonego gniazda przekazać informacje do RDOŚ.

Lp.	Gatunek	Wpływ zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie PUL lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
		mogących stanowić bazę do gniazdowania. Jednocześnie cięcia rębne powiększają bazę żerową dla gatunku					Przestrzegać zapisów rozporządzenia ws ochrony dziko żyjących zwierząt.
29	<b>Strzyżyk</b> <i>Troglodytes troglodytes</i>	Zasiedla drzewostany na siedliskach wilgotnych z bujnym podszytem i runem w pobliżu potoków i terenów otwartych. Prace związane z pozyskaniem, pielęgnacją oraz odnowieniem zmniejszą bazę siedliskową dla gatunku.	Zapewnić odpowiednią ilość roślinności krzewiastej i runa pod drzewostanem.	-	0	0	--
30	<b>Trzmiełojad</b> <i>Pernis apivorus</i>	Preferuje stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, zwłaszcza przylegające do terenów otwartych. Zagrożeniem może być pozyskanie starych drzew mogących stanowić bazę do gniazdowania. Jednocześnie cięcia rębne powiększają bazę żerową dla gatunku	Unikać tworzenia monokultur leśnych. Zachować mozaikowość terenu las-powierzchnie otwarte.	-/+	0	0	--
31	<b>Zielonka</b> <i>Zapornia parva</i>	Zasiedla akwenty z gęstym pasem trzcin, sitowia i inną roślinnością bagienną na brzegach wód stojących. Brak wpływu zabiegów na gatunek.	Zachować w niezmienionym stanie siedliska nieleśne (szuwarowe).	0	0	0	--
32	<b>Zięba</b> <i>Fringilla coelebs</i>	Spotykana we wszystkich biotopach, gdzie są drzewa. Brak wpływu zabiegów na gatunek.	Zapewnienie trwałości lasu gwarantuje utrzymanie biotopu dla gatunku.	0	0	0	--
33	<b>Zimorodek</b> <i>Alcedo atthis</i>	Zasiedla czyste, wolnopłynące strumienie i rzeki oraz jeziora z brzegami silnie porośniętymi roślinnością, ze zwisającymi gałęziami blisko płytkiej, otwartej wody, w której żeruje. W miejscach nad wodami nie są planowane cięcia rębne stąd wpływ PUL na ten gatunek będzie neutralny	Pozostawiać drzewa i zarośla wzdłuż cieków.	0	0	0	--
34	<b>Żuraw</b> <i>Grus grus</i>	Zamieszkuje położone wśród lasów tereny podmokłe i bagna. W miejscach przylegających do bagien nie są planowane cięcia rębne stąd wpływ PUL na ten gatunek będzie neutralny	Pozostawiać otulinę z drzew wokół bagien i torfowisk	0	0	0	--
<b>Ssaki</b>							
1	<b>Mopek zachodni</b> <i>Barbastella barbastellus</i>	Związany z terenami leśnymi. Latem kryje się najczęściej w szczelinach pni drzew, pod odstającą korą. Pozyskanie w starszych drzewostanach zmniejszy ilość miejsc potencjalnie zasiedlanych przez gatunek	Pozostawiać drzewa stare oraz dziuplaste. Wywieszać budki dla nietoperzy.	-	0	0	Gatunek wymaga ochrony strefowej. W przypadku stwierdzenia występowania na terenie zimowisk co najmniej 200 osobników choć raz w ciągu ośmiu 3 lat. Ochroną należy objąć kryjówki zajmowane przez nietoperze.
2	<b>Orzesznica</b> <i>Musccardinus avellanarius</i>	Występuje w lasach z podszytem leszczynowym. Zabiegi mogą ograniczyć areal zajmowany przez gatunek.	Pozostawić zarośla leszczynowe.	-	0	0	--
3	<b>Wilk</b> <i>Canis lupus</i>	Gatunek terytorialny. Zamieszkuje większe kompleksy leśne. Zagrożeniem może być fragmentacja kompleksów leśnych. W PUL nie przewidziano takich działań. . Wpływ planowanych	Zapewnić miejsca z podłożem bogatym w kryjówki (spróchniałe drewno, kamienie, trawy)	0	0	0	Gatunek wymaga ochrony strefowej. Miejsce rozrodu i obszar wokół w promieniu 500 m w okresie 1.04-31.08

Lp.	Gatunek	Wpływ zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie PUL lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
		zabiegów na gatunek określono jako neutralny					
4	<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym. Wpływ planowanych zabiegów na gatunek określono jako neutralny	Zachować w niezmienionym stanie wszelkie siedliska wodne oraz kształtować w ich sąsiedztwie ekoton.	0	0	0	--
<b>Grupa II – gatunki chronione związane z ekosystemami leśnymi lub rzadkie na terenie Nadleśnictwa</b>							
<b>Płazy</b>							
1	<b>Rzekotka drzewna</b> <i>Hyla arborea</i>	Jej siedliska stanowią widne skraje lasów liściastych i mieszanych. Lubi obszary obfitujące w kałuże, stawy, trzcinowiska, oczka wodne. Zabiegi związane z pozyskaniem drzew powiększą areal preferowany przez gatunek. Zagrożeniem może być rozjeżdżanie kolein w których znajduje się skrzek i kijanki	Zachować w niezmienionym stanie wszelkie siedliska wodne i szuwarowe oraz kształtować w ich sąsiedztwie ekoton. W czasie godów i rozwoju kijanek nie rozjeżdżać kolein w których stwierdzono występowanie gatunku.	+	0	0	--
2	<b>Traszką górska</b> <i>Ichthyosaura alpestris</i>	Zasiedla świetliste lasy w pobliżu zbiorników wodnych. Zabiegi związane z pozyskaniem drzew powiększą areal preferowany przez gatunek. Zagrożeniem może być rozjeżdżanie kolein w których znajduje się skrzek i kijanki	Kształtować ekotony wodnolasy. W czasie godów i rozwoju kijanek nie rozjeżdżać kolein w których stwierdzono występowanie gatunku.	+	0	0	--
3	<b>Traszką zwyczajną</b> <i>Lissotriton vulgaris</i>	Zasiedla świetliste lasy w pobliżu zbiorników wodnych. Zabiegi związane z pozyskaniem drzew powiększą areal preferowany przez gatunek. Zagrożeniem może być rozjeżdżanie kolein w których znajduje się skrzek i kijanki	Kształtować ekotony wodnolasy. W czasie godów i rozwoju kijanek nie rozjeżdżać kolein w których stwierdzono występowanie gatunku.	+	0	0	--
<b>Gady</b>							
1	<b>Padalec zwyczajny</b> <i>Anguis fragilis</i>	Preferuje widne lasy liściaste z rozwiniętą warstwą podszytu i runa. Zabiegi związane z pozyskaniem drzew powiększą areal preferowany przez gatunek.	Zapewnić miejsca z podłożem bogatym w kryjówki (spróchniałe drewno, kamienie, trawy)	+	0	0	--
<b>Ptaki</b>							
1	<b>Dudek</b> <i>Upupa epops</i>	Zamieszkuje obrzeża dużych lasów sąsiadujące z otwartymi terenami. Pozyskanie w starszych drzewostanach zmniejszy ilość miejsc potencjalnie zasiedlanych przez gatunek	Zapewnić dostateczną ilość drzew dziuplastych	-	0	0	--
2	<b>Dzięciołek</b> <i>Dryobates minor</i>	Jego biotop stanowią stare lasy liściaste i mieszane w pobliżu wód. Pozyskanie w starszych drzewostanach zmniejszy ilość miejsc potencjalnie zasiedlanych przez gatunek	Pozostawiać stare drzewa o miękkim drewnie w pobliżu wód	-	0	0	--
3	<b>Kobuz</b> <i>Falco subbuteo</i>	Zasiedla obrzeża starych lasów, głównie sosnowych, i świetlistych drzewostanów w pobliżu pól i łąk z kępami zadrzewień, wrzosowisk i terenów bagiennych. Pozyskanie w starszych	Unikać tworzenia monokultur leśnych. Nie usuwać zadrzewień.	-	0	0	--

Lp.	Gatunek	Wpływ zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie PUL lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
		drzewostanach zmniejszy ilość miejsc potencjalnie zasiedlanych przez gatunek					
4	<b>Mucholówka żałobna</b> <i>Ficedula hypoleuca</i>	Zasiedla otwarte nasłonecznione stare lasy liściaste i mieszane ze skąpą warstwą ziół. Unika wilgotnych stanowisk. Pozyskanie w starszych drzewostanach zmniejszy ilość miejsc potencjalnie zasiedlanych przez gatunek	Wywieszać budki lęgowe lub pozostawiać drzewa dziuplaste.	-	0	0	--
5	<b>Myszołów</b> <i>Buteo buteo</i>	Preferuje stare, luźne drzewostany w pobliżu terenów otwartych. Pozyskanie w starszych drzewostanach zmniejszy ilość miejsc potencjalnie zasiedlanych przez gatunek	Zachować mozaikowość terenu tzn. las-powierzchnie nieleśne.	-	0	0	--
6	<b>Puszczyk</b> <i>Strix aluco</i>	Zamieszkuje głównie lasy liściaste i mieszane ze starymi, okazałymi drzewami, w których może znaleźć dziuple do założenia gniazda. Pozyskanie w starszych drzewostanach zmniejszy ilość miejsc potencjalnie zasiedlanych przez gatunek	Pozostawiać drzewa dziuplaste.	-	0	0	--
7	<b>Świergotek drzewny</b> <i>Anthus trivialis</i>	Zasiedla suche, dobrze nasłonecznione obrzeża widnych lasów z zarastającymi porębami, młodnikami, uprawami leśnymi i polanami. Zabiegi związane z pozyskaniem drzew powiększą areal preferowany przez gatunek.	Utrzymać mozaikowaty krajobraz: lasy-tereny otwarte.	+	0	0	--
8	<b>Turkawka</b> <i>Streptopelia turtur</i>	Zamieszkuje rzadkie lasy liściaste i mieszane młodniki, zadrzewienia śródpolne i bagienne, parki, duże ogrody. Zabiegi związane z pozyskaniem drzew powiększą areal preferowany przez gatunek.	Zapewnić odpowiednią ilość roślinności krzewiastej pod drzewostanem.	+	0	0	--
<b>Ssaki</b>							
1	<b>Koszatka</b> <i>Dryomys nitedula</i>	Zamieszkuje lasy liściaste i iglaste. Gniazduje w dziuplach, gniazdkach ptasich, skrzynkach dla ptaków	Pozostawiać drzewa dziuplaste.	-	0	0	--
2	<b>Popielica</b> <i>Glis glis</i>	Występuje w starszych lasach liściastych i mieszanych. Wystarczająco jej drzewostany jednopiętrowe, jednak bardzo ważne jest pełne zwarcie koron drzew.	Cięcia wykonywać z małą intensywnością. Utrzymywać zwarcie koron.	-	0	0	--
3	<b>Smużka leśna</b> <i>Sicista betulina</i>	Preferuje widne lasy z rozwiniętą warstwą podszytu i runa.	Zapewnić odpowiednią ilość roślinności krzewiastej pod drzewostanem.	+	0	0	--
<b>Grupa III – pozostałe gatunki chronione, pospolite na terenie Nadleśnictwa lub niezwiązane bezpośrednio z ekosystemem leśnym</b>							
1	<b>Mięczaki:</b> ślimak winniczek	Zabiegi przewidziane w projekcie PUL (zwłaszcza przygotowanie gleby pod odnowienie) będą miały krótkookresowy negatywny wpływ na gatunek.	Stosować punktowe przygotowanie gleby. Wyznaczyć szlaki zrywkowe.	-	0	0	W trakcie wykonywania zabiegów gospodarczych w możliwie najmniejszym stopniu naruszać pokrywę gleby.

Lp.	Gatunek	Wpływ zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie PUL lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
2	<b>Owady:</b> biegacze: gładki, skórzasty, zielonoziółty, paź żeglarz, tęczniki: liszkarz, mniejszy, trzmiele	Zabiegi przewidziane w projekcie PUL (zwłaszcza rębnie zupełne i cięcia uprzątające w rębniach złożonych oraz przygotowanie gleby pod odnowienie) będą miały krótkookresowy negatywny wpływ na populację niektórych gatunków.	Pozostawiać kępy ekologiczne na powierzchniach zrębowych, śródleśnych polan, luk w drzewostanach, martwego drewna. Kształtować strefy ekotonowe. Zachowywać siedliska nieleśne – w tym wszelkie zbiorniki wodne.	-/+	0	0	W trakcie wykonywania zabiegów gospodarczych w możliwie najmniejszym stopniu naruszać pokrywę gleby.
3	<b>Ryby:</b> śliz pospolity	Zabiegi przewidziane w projekcie PUL nie będą miały większego wpływu na populację gatunku. Mogą jedynie lokalnie i krótkookresowo zaburzać ich środowisko życia.	Podczas prac nie naruszać cieków wodnych.	-	0	0	--
4	<b>Płazy:</b> grzebiuszka ziemna, ropuchy: paskówka, szara, zielona, żaby: jeziorkowa, moczarowa, śmieszka, trawna, wodna	Zabiegi przewidziane w projekcie PUL nie będą miały większego wpływu na populację tych gatunków. Mogą jedynie lokalnie i krótkookresowo zaburzać ich środowisko życia.	Pozostawienie niektórych drzewostanów bez zabiegu i kęp ekologicznych. Pozostawienie w stanie naturalnym lokalnych bagien, oczek wodnych, kształtowanie stref ekotonowych na granicy lasu i zbiorników wodnych. Pozostawienie martwego drewna leżącego, kamieni, gałęzi, itp.	-/+	0	0	W miarę możliwości kępy ekologiczne lokalizować w sąsiedztwie zbiorników wodnych lub najwilgotniejszych częściach działek zrębowych.
5	<b>Gady:</b> jaszczurki: zwinka, żyworodna, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata	Zabiegi przewidziane w projekcie PUL mogą jedynie lokalnie i krótkookresowo zaburzać ich środowisko życia.	Zapewnienie właściwych warunków świetlnych. Pozostawienie w stanie naturalnym lokalnych bagien, oczek wodnych, kształtowanie stref ekotonowych na granicy lasu i zbiorników wodnych. Pozostawienie martwego drewna leżącego, kamieni, gałęzi, itp.	+	0	0	--
6	<b>Ptaki leśne:</b> bogatka, czarnogłówna, czeczotka, czubatka, czyż, dzięcioł zielony, dzwonec, gajówka, gil, grubodziób, jemioluska, jer, kapturka, kos, kowalik, krętogłów, kruk, krzyżodziób świerkowy, kukulka, kulczyk, kwiczoł, modraszka, mucholówka szara, mysikrólik, orzechówka, paszkoć, pelzacz leśny, pelzacz ogrodowy, piecuszek, pierwiosnek, pleszka, pokrzywnica, pustulka, raniuszek, rudzik, sikora uboga, słonka, słowik rdzawy, słowik szary, sosnowka, sówka, strumieniówka, ,	Zabiegi przewidziane w projekcie PUL nie będą miały większego wpływu na populację tych gatunków. Mogą jedynie lokalnie i krótkookresowo zaburzać ich środowisko życia oraz powodować ograniczenie puli drzewostanów stanowiących optymalne siedliska. W niektórych przypadkach mogą oddziaływać pozytywnie.	Zapisy projektu PUL zapewnią utrzymanie leśnego charakteru zbiorowisk i kształtowanie złożonej struktury drzewostanów. Pozostawienie kęp ekologicznych, pojedynczych drzew bardzo starych, drzew zasiedlonych przez szkodniki, zamierających i martwego drewna. Pozostawienie drzew z zasiedlonymi gniazdami i dziuplami. Pozostawienie niektórych drzewostanów bez zabiegu.	-/+	0	0	Należy przestrzegać zasad hodowli lasu, ochrony lasu oraz innych wytycznych w zakresie proekologicznej gospodarki leśnej. Przewidziane w projekcie PUL zabiegi należy w miarę możliwości wykonywać w rozproszeniu czasowo-przestrzennym, tak by nie dopuścić do jednoczesnego skumulowania działań gospodarczych w wielu sąsiednich drzewostanach.



Lp.	Gatunek	Wpływ zabiegów gospodarczych zaplanowanych w projekcie PUL	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w projekcie PUL lub potrzeby ochrony	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
	szpak, śpiewak, świerszczak, świstunka, leśna, wilga, zaganiacz zwyczajny, zniczek						
7	<b>Ptaki związane ze środowiskiem wodnym i szuwarowym:</b> brzęczka, czapla siwa, oczyraniec, cyranka, czernica, głowienka, kokoszka, kormoran, krzyżówka, labędź niemy, łozówka, lyska, perkoz dwuczuby, perkoz, pliszka górska, pokląska, potros, rokitniczka, samotnik, trzcinak, trzcinniczek, wąsatka, zausznik	Gatunki te występują na gruntach, które nie są objęte projektem PUL. Mogą one jedynie sporadycznie występować na obrzeżach drzewostanów.	W projekcie PUL wskazano na potrzebę ochrony wszelkich siedlisk hydrogenicznych i zbiorników wodnych. W celu ochrony tych gatunków należy kształtować strefy ekotonowe na obrzeżach lasu w sąsiedztwie zbiorników wodnych przez rozluźnienie zwarcia i popieranie niższych warstw drzewostanu oraz zakrzewień, a także pozostawianie pojedynczych starych drzew o dużych rozmiarach i drzew dziuplastych.	0	0	0	Podczas cięć rębnych należy pozostawiać fragmenty drzewostanów sąsiadujące bezpośrednio ze zbiornikami wód lub szuwarami.
8	<b>Ptaki związane z terenami rolniczymi, zakrzewionymi lub innymi nieleśnymi:</b> białorzytka, bażnt, brzegówka, cierniówka, czajka, dymówka, gawron, grzywacz, gołąb miejski, kawka, kłaskawka, kopciuszek, kuropatwa, makolągwa, mazurek, myszół włochoły, oknówka, piegża, pliszka siwa, pliszka żółta, płomykówka, potrzyszcz, remiz, sierpówka, skowronek, sroka, srokosz, szczygieł, świergotek łąkowy, trznadel, wrona siwa, wróbel	Gatunki te występują na gruntach, które nie są objęte projektem PUL. Mogą one jedynie sporadycznie występować na obrzeżach drzewostanów.	W projekcie PUL wskazano na potrzebę ochrony siedlisk nieleśnych. W celu ochrony tych gatunków należy kształtować strefy ekotonowe na obrzeżach lasu przez rozluźnienie zwarcia i popieranie niższych warstw drzewostanu oraz zakrzewień, a także pozostawienie pojedynczych starych drzew o dużych rozmiarach. Zachowywać drzewa (zwłaszcza dziuplaste) i krzewy na gruntach związanych z gospodarką leśną oraz nieleśnych.	0	0	0	Podczas cięć rębnych należy pozostawiać fragmenty drzewostanów lub pojedyncze przestoje sąsiadujące bezpośrednio z terenami otwartymi.
9	<b>Pozostałe gatunki chronionych ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa:</b> borowiec wielki, gronostaj, jeż wschodni, kret, lasica, <b>nocek Natterera</b> , <b>nocek rudy</b> , ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, wiewiórka pospolita,	Zabiegi przewidziane w projekcie PUL nie będą miały większego wpływu na populację tych gatunków. Mogą jedynie lokalnie i krótkookresowo zaburzać ich środowisko życia oraz powodować ograniczenie puli drzewostanów stanowiących optymalne siedliska. W niektórych przypadkach mogą oddziaływać pozytywnie.	Zapisy projektu PUL zapewnią utrzymanie lasów. Pozostawienie niektórych drzewostanów bez zabiegu. Pozostawienie kęp ekologicznych, drzew dziuplastych i martwego drewna. Pozostawianie drzew i krzewów owocowych.	-	0	0	Gatunek wymaga ochrony strefowej. W przypadku stwierdzenia występowania na terenie zimowisk co najmniej 200 osobników choć raz w ciągu ostatnich 3 lat. Ochroną należy objąć kryjówki zajmowane przez nietoperze.

(...) – gatunek wymaga ochrony strefowej

W stosunku do pozostałych rzadkich oraz chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, niewykazanych w przeprowadzonych i udostępnionych inwentaryzacjach, które najprawdopodobniej występują na gruntach Nadleśnictwa, chociaż obecnie nie ma takiej wiedzy, należy uznać że zapisy projektu PUL poprzez zapewnienie trwałości istnienia lasu i utrzymanie lub poprawę jego dotychczasowego charakteru w kierunku większego dostosowania do wymagań przyrodniczych, wraz z przestrzeganiem wymagań dobrych praktyk w zakresie gospodarki leśnej, zapewnią ich trwanie na poziomie zbliżonym do obecnego i nie wpłyną na nie negatywnie.

Podsumowując można stwierdzić, że realizacja projektu PUL nie wpłynie znacząco negatywnie na populacje gatunków rzadkich i chronionych roślin, zwierząt i grzybów.

#### **4.1.4. Oddziaływanie na rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu i pomniki przyrody**

Szczegółowe dane na temat powierzchni oraz zasięgu poszczególnych form ochrony przyrody występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice zostały przedstawione w Programie Ochrony Przyrody oraz rozdziale 3.1.4 niniejszej prognozy.

##### **Oddziaływanie na rezerваты przyrody**

Na terenie Nadleśnictwa Starachowice istnieją 3 rezerваты przyrody. Żaden nie ma obowiązującego Planu Ochrony. W obecnym PUL W rezerwachach nie zaplanowano żadnych zabiegów w związku z czym nie przewiduje się by ustalenia projektu PUL mogły negatywnie oddziaływać na cele ochrony rezerwatów. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach zaakceptowała przyjęte w projekcie PUL powierzchnie rezerwatów (Pismo WPN-I6205.3.13.2025.MW z 25 marca 2025 r.)

**W związku z powyższym, wpływ zapisów projektu PUL na rezerваты przyrody w Nadleśnictwie Starachowice należy ocenić jako neutralny**

##### **Oddziaływanie na obszar chronionego krajobrazu.**

Do podstawowych celów ochrony w obszarach chronionego krajobrazu należy:

- zachowanie cennych ekosystemów (zwłaszcza szczególnie rzadkich, jak np. torfowiska, murawy, starorzecza);
- zachowanie krajobrazu oraz ochrona powierzchni ziemi i tworów przyrody nieożywionej;
- ochrona elementów hydrosfery – zwłaszcza rzek, bagien i zasobów wód podziemnych;
- zachowanie stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt;
- zachowanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
- utrzymanie ciągłości korytarzy ekologicznych;
- zachowanie wartości kulturowych.

Wszystkie działania zamieszczone w projekcie PUL i przewidziane do wykonania w lasach Nadleśnictwa znajdujących się jednocześnie w OChK są zgodne z w/w zapisami. W związku z tym **nie przewiduje się by ustalenia projektu PUL mogły znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony tych obszarów.**

#### **Oddziaływanie na pomniki przyrody**

Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 6 pomników przyrody. W ramach prac nad projektem PUL wszystkie pomniki zostały zlokalizowane i pomierzone za pomocą GPS. Pododdziały, w których się one znajdują objęto niekiedy użytkowaniem rębnym lub pielęgnacją drzewostanów. Dokładna lokalizacja w terenie tych form ochrony przyrody eliminuje ryzyko ich zniszczenia w trakcie realizacji zaprojektowanych prac gospodarczych. Pomocne w tym zakresie będą także wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej podczas prac taksacyjnych, aktualizującej obecny stan pomników przyrody, której wyniki zawarto w Programie Ochrony Przyrody.

**W związku z powyższym wpływ projektu PUL na te obiekty należy ocenić jako neutralny.**

Ponadto projekt PUL wpłynie pozytywnie na ochronę tzw. cennych drzew, niebędących pomnikami przyrody, jednak mogących w przyszłości je stanowić. Odpowiednią ochronę zapewni im wyróżnienie w opisach taksacyjnych (wykonane właśnie w tym celu), a także zapisy o potrzebie ich zachowania w nienaruszonym stanie zawarte w Programie Ochrony Przyrody.

#### **4.1.5. Oddziaływanie na wodę**

Z uwagi na to, że zapisy projektu PUL:

- uwzględniają wszystkie zalecenia odnośnie gospodarowania w lasach wodochronnych;
- nad brzegami zbiorników wodnych nie przewidują wykonania zabiegów gospodarczych lub wskazują na konieczność pozostawiania i kształtowania w takich miejscach ekotonów;
- przewidują ochronę wszystkich śródleśnych zbiorników wodnych, bagien, torfowisk, itp.;
- zalecają utrzymanie lub poprawę stosunków wodnych;
- przewidują pozostawienie większości drzewostanów na siedliskach bagiennych i zalewowych bez wskazań gospodarczych lub jedynie z cięciami pielęgnacyjnymi;
- przewidują pozostawienie bez ingerencji większości obszarów podtopionych w wyniku działalności bobrów;
- uwzględniają dostosowanie składów gatunkowych drzewostanów do wilgotności siedlisk leśnych i występujących zaburzeń stosunków wodnych;
- zapewniają utrzymanie ciągłości istnienia lasu zarówno w krótkiej jak i długiej perspektywie czasowej,
- zwracają uwagę na konieczność uwzględnienia ustaleń zawartych w krajowym Planie przeciwdziałania skutkom suszy,

**Należy stwierdzić, że realizacja projektu PUL nie wpłynie znacząco negatywnie na wodę, jako składnik środowiska naturalnego.** Ponadto prawidłowa realizacja niektórych zadań fakultatywnych, zalecanych do wykonania w projekcie PUL przyczyni się do poprawy stanu hydrosfery. Potencjalnie negatywne oddziaływanie projektu PUL na stan wód może mieć miejsce jedynie przy realizacji zabiegów gospodarczych, w związku z używaniem maszyn spalinowych i ewentualnym użyciem chemicznych środków ochrony roślin, jednak przestrzeganie odpowiednich przepisów dotyczących ochrony środowiska sprawi, że oddziaływanie to będzie pomijalnie małe.

#### 4.1.6. Oddziaływanie na powietrze

Zapisy projektu PUL przewidują zachowanie ciągłości istnienia lasu oraz ilości biomasy, co przyczyni się do utrzymania pozytywnego oddziaływania lasu na powietrze, takiego jak asymilacja dwutlenku węgla i emisja tlenu oraz wychwytywanie zanieczyszczeń. Nieznaczne, ze względu na niewielką intensywność (zwłaszcza w stosunku do powierzchni występowania), będzie oddziaływanie uwalnianych do powietrza spalin z maszyn, urządzeń i pojazdów wykorzystywanych przy realizacji zabiegów gospodarczych przewidzianych w projekcie PUL. Nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń projektu PUL miała znacząco negatywny wpływ na stan powietrza atmosferycznego. **Wpływ na powietrze należy uznać za pozytywny.**

#### 4.1.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Realizacja zapisów projektu PUL będzie wiązała się z naruszeniem wierzchnich warstw gleby podczas przygotowania jej do odnowienia. W projekcie PUL wskazano, że aby zminimalizować ten negatywny wpływ należy preferować metody przygotowania gleby w najmniejszym możliwym stopniu ją naruszające, a więc np. odchodzić od orki na rzecz frezowania oraz stosować punktowe przygotowanie gleby. Również podczas pozyskania i zrywki drewna może dochodzić do naruszania powierzchni ziemi oraz modyfikacji naturalnej struktury gleb. Polecane sposoby minimalizacji tego negatywnego wpływu to kształtowanie sieci szlaków zrywkowych, stosowanie zrywki nasiębiernej oraz wykonywanie tych prac w okresie zimowym (w miarę możliwości przy pokrywie śnieżnej). Ponadto należy podkreślić, że projekt PUL przewiduje w znacznej mierze zastosowanie rębni złożonych ze średnim i długim okresem odnowienia, maksymalne możliwe wykorzystywanie odnowień naturalnych, a także generalne zachowanie zasady utrzymania ciągłości istnienia lasu, co przyczyni się do ochrony powierzchni ziemi na gruntach Nadleśnictwa. W związku z powyższym realizacja projektu PUL przyczyni się do miejscowego, krótkoterminowego negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi (wierzchnie warstwy gleb), jednak w perspektywie długookresowej **nie przewiduje się by zapisy projektu PUL mogły znacząco negatywnie oddziaływać na ten składnik środowiska.**

#### 4.1.8. Oddziaływanie na krajobraz

Ze względu na to, że zapisy projektu PUL:

- nie spowodują rozdrobnienia kompleksów leśnych;
- zapewniają zachowanie śródleśnych łąk, oczek wodnych, bagien, itp.;
- przewidują udział powierzchni zrębów i upraw, które są nieodłącznym elementem aktualnie występującego krajobrazu leśnego;
- przyczynią się do zwiększenia urozmaicenia krajobrazu leśnego poprzez zastosowanie rębni złożonych na znacznej części lasów Nadleśnictwa (rębnia zupełna stanowi 0,08 % powierzchni wszystkich drzewostanów, w których zaprojektowano użytkowanie rębne, tj. 2,94 ha spośród 3633,94 ha);
- przyczynią się do zwiększenia naturalności krajobrazu leśnego poprzez pozostawienie niektórych drzewostanów bez ingerencji człowieka oraz pozostawianie kęp ekologicznych, drzew zamierających oraz drewna martwego;
- pokrywają się z zaleceniami zawartymi w uchwałach Sejmiku Wojewódzkiego dotyczących OChK,
- przewidują kształtowanie stref ekotonowych, w tym granicy polno-leśnej;
- zapewniają ciągłość istnienia lasu,

**Należy stwierdzić, że jego realizacja wpłynie pozytywnie na krajobraz**, zapewniając jego ochronę oraz kształtując prawidłowe kierunki jego rozwoju.

#### 4.1.9. Oddziaływanie na klimat

Zapisy projektu PUL poprzez zapewnienie ciągłości istnienia lasu przyczyniają się do utrzymania jego pozytywnego wpływu na klimat. Wpływ ten jest związany głównie z dużą transpiracją, która z kolei przyczynia się do łagodzenia klimatu, zwłaszcza w skali lokalnej. Pewne znaczenie (w skali globalnej) ma również modyfikacja promieniowania słonecznego docierającego do lasu poprzez jego pochłanianie i odbijanie. Zapisy projektu PUL zapewniają również utrzymanie ilości biomasy drzewnej, co z kolei ma pozytywny wpływ na klimat poprzez utrzymanie pochłaniania i akumulacji dwutlenku węgla. Emitowane podczas prac leśnych spaliny, w porównaniu do uzyskanych korzyści, nie będą miały większego znaczenia. Ze względu jednak na fakt, że pozytywny wpływ lasu na klimat może w dużej mierze odbywać się również bez ingerencji człowieka, **wpływ projektu PUL na klimat należy uznać za neutralny.**

#### 4.1.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Głównym zasobem naturalnym lasu jest drewno znajdujące się w żywych, przyrastających drzewach. Regulacja pozyskania drewna jest jednym z najważniejszych celów projektu PUL. Z założenia określa on taką ilość drewna możliwą do pozyskania w trakcie jego realizacji, która

zapewni utrzymanie zasobów drzewnych Nadleśnictwa w co najmniej nie pogorszonym stanie, zwłaszcza w długiej perspektywie czasowej.

Użytkowanie główne w projekcie PUL dla Nadleśnictwa Starachowice zaprojektowano na poziomie **101,97 %** spodziewanego tablicowego przyrostu bieżącego zasobów i jednocześnie **106,62 %** uzyskanego przyrostu bieżącego (określonego na podstawie przyrostu zrealizowanego w poprzednim 10-leciu). Tak więc niezależnie od przyjętego sposobu określenia spodziewanego przyrostu drzewostanów, realizacja projektu PUL spowoduje obniżenie poziomu zasobów drzewnych. Na podstawie dotychczasowych doświadczeń spodziewany użyteczny przyrost zasobów można uznać za bardziej wiarygodny. Zgodnie z nim zaplanowane użytkowanie główne spowoduje spadek o 1,64 % poziomu zasobów drzewnych Nadleśnictwa. Według przyrostu tablicowego realizacja PUL przyczyni się do spadku o 0,51 %.

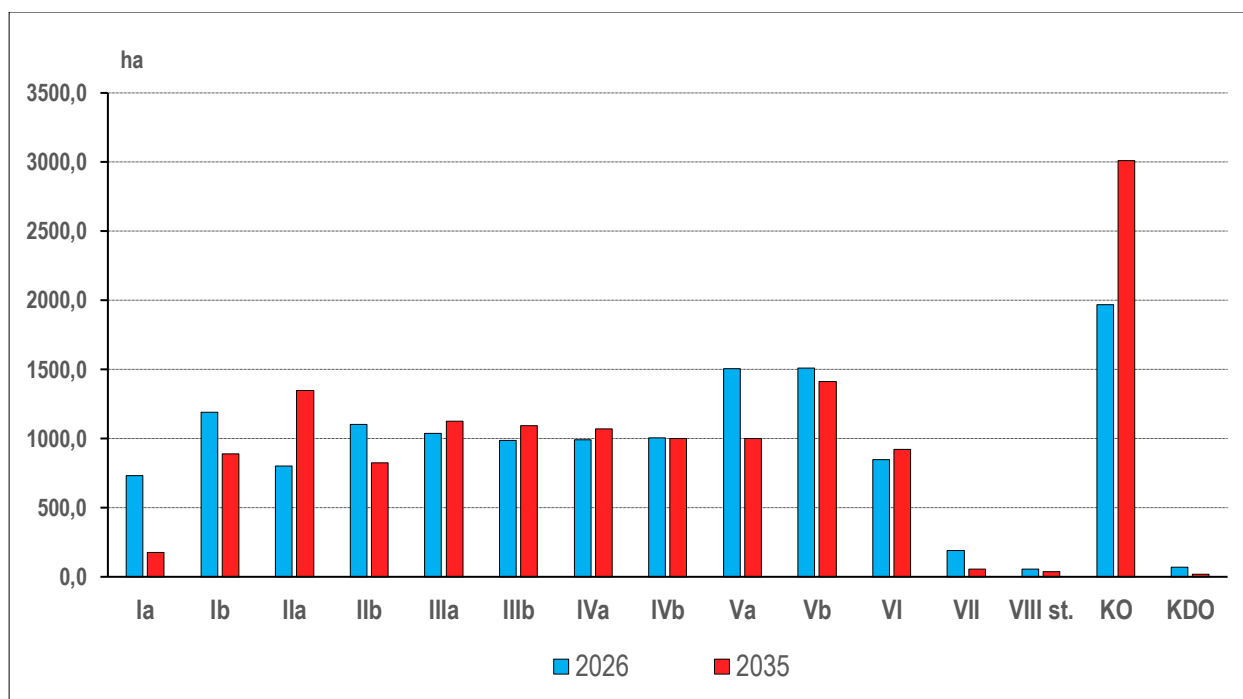
Trzeba mieć na uwadze to, że oba przyrosty są wartościami szacunkowymi. Użytkowaniem rębny objęto zasadniczo jedynie najstarsze drzewostany pełniące funkcje gospodarcze i ochronne. Ich użytkowanie jest niezbędne, aby zapobiec ich rozpadowi – zaawansowany wiek sprawia, że mają one obniżoną żywotność i są podatne na szereg czynników szkodliwych. Już obecnie znaczna ich część jest opanowana przez jemiolę.

Jednocześnie nastąpi wzrost przeciętnego wieku o 4 lata. Wpływ na to oprócz użytkowania ma starzenie się drzewostanów i wynikający z tego wzrost powierzchni klas wieku, w których następuje spadek przyrostu bieżącego z przyczyn naturalnych. Drzewostany przeszłorębne wykazują również spadek miąższości na skutek wydzielania się drzew.

Proponowany rozmiar użytkowania wynika w rzeczywistości z nierównomiernej struktury klas wieku drzewostanów Nadleśnictwa. Prognozowany jest ponad 50 % wzrost powierzchni drzewostanów w KO, które będą stanowić 21,53 % powierzchni zalesionej. W istocie rozmiar ten jest rezultatem kompromisu pomiędzy zapewnieniem odpowiedniego poziomu użytkowania z gospodarczego punktu widzenia a realizacją pozostałych funkcji lasów Nadleśnictwa – w tym ochrony przyrody. Jednocześnie przyjęcie mniejszego rozmiaru użytkowania stwarzałoby zagrożenie rozpadu drzewostanów na znacznych powierzchniach, co byłoby niepożądane nie tylko z gospodarczego, ale także przyrodniczego punktu widzenia. Zastąpienie najstarszych drzewostanów, o obniżonej żywotności, niewielkim przyroście i znacznej podatności na czynniki szkodliwe drzewostanami młodymi będzie korzystne z punktu widzenia ochrony zasobów drzewnych. Przewidziane w projekcie PUL rębnie przyczynią się do poprawy warunków wzrostu młodym pokoleniom, co również zapewni utrzymanie stanu zasobów drzewnych na wysokim poziomie – zwłaszcza w dłuższej perspektywie czasowej. Przewidywane zwiększenie powierzchni drzewostanów w KO wynika z szerokiego zastosowania rębni złożonych i w konsekwencji pozwoli na ukształtowanie drzewostanów bardziej niż dotychczas złożonych gatunkowo i strukturalnie, co będzie pozytywne z przyrodniczego punktu widzenia. Wszystkie powierzchnie



pozbawione drzewostanu w wyniku prowadzenia cięć rębnych będą podlegać odnowieniu, dzięki czemu powierzchnia zalesiona nie zmniejszy się (symulacja przewiduje nawet wzrost powierzchni leśnej zalesionej). Poziom pozyskania w użytkowaniu przedrębnym przyjęto na poziomie 67,52 % bieżącego tablicowego przyrostu przewidywanego do uzyskania w okresie obowiązywania projektu PUL w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym. Zapewni to wzrost zasobności drzewostanów podlegających pielęgnacji. **Pomimo zaplanowanego rozmiaru użytkowania rębego powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich na koniec okresu na jaki został opracowany projektu PUL wzrośnie o ok. 976 ha.** Wynika to przede wszystkim z przyjętego wieku rębności dla podstawowych gatunków lasotwórczych, a zwłaszcza zajmującej największe powierzchnie sosny zwyczajnej, dla której wynosi on 110 lat. Sytuacja ta jest generalnie pozytywna z przyrodniczego punktu widzenia, jednak tak jak to wcześniej wspomniano, zbyt duży udział starych drzewostanów nie jest pożądany. Znaczna część takich drzewostanów odznacza się prostą budową, dlatego jest zagrożona raptownym rozpadem.



Rycina 16. Obecna oraz przewidywana na koniec obowiązywania projektu PUL struktura wiekowa drzewostanów w Nadleśnictwie Starachowice

**Tabela 34. Obecne oraz przewidywane na koniec okresu obowiązywania projektu PUL wybrane podstawowe parametry drzewostanów Nadleśnictwa Starachowice**

Wskaźnik	Jednostka	Stan na 1.01.2026 r.	Prognoza stanu na 31.12.2035 r.
1	2	3	4
Powierzchnia drzewostanów (leśna zalesiona)	ha	13983,54	13988,14
Powierzchnia leśna niezalesiona	ha	30,22	25,62
Zapas drzewostanów (wg przyrostu tablicowego)	m <sup>3</sup> brutto	3763117	3744067
Zapas drzewostanów (wg przyrostu zrealizowanego)	m <sup>3</sup> brutto	3763117	3701546
Przeciętna zasobność drzewostanów (wg przyrostu tablicowego)	m <sup>3</sup> brutto/ha	269	268
Przeciętna zasobność drzewostanów (wg przyrostu zrealizowanego)	m <sup>3</sup> brutto/ha	269	265
Przeciętny wiek	lata	68	72
Bieżący roczny przyrost miazszości (zrealizowany w poprzednim PUL** oraz tablicowy spodziewany w obecnym projekcie PUL*)	m <sup>3</sup> brutto/ha/rok	6,58	6,89
Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich (część z nich znajduje się w KO lub KDO)	ha	2875,23	3851,33
Powierzchnia drzewostanów w KO i KDO	ha	1966,15	3011,88

Pozyskanie płodów runa leśnego nie podlega szczegółowej regulacji w ramach projektu PUL. Stan zasobów runa leśnego nie jest generalnie zagrożony, a jedynie lokalnie występują miejsca, w których dochodzi do stosunkowo intensywnego ich pozyskiwania. Powinny być one na bieżąco obserwowane przez pracowników Nadleśnictwa i w razie zagrożenia nadmierną eksploatacją, zgodnie z Art. 26 ust. 3 pkt. 1 Ustawy o lasach, powinny w nich zostać wprowadzone okresowe zakazy wstępu, aby umożliwić regenerację runa leśnego. Zapewni to utrzymanie właściwego stanu zasobom płodów runa leśnego.

Ponadto realizacja zapisów projektu PUL niewątpliwie przyczyni się do:

- zwiększenia udziału gatunków liściastych;
- poprawy zgodności składów gatunkowych drzewostanów z siedliskiem;
- zwiększenia różnorodności gatunkowej drzewostanów;
- zwiększenia zróżnicowania struktury przestrzennej drzewostanów;
- zwiększenia udziału drzewostanów naturalnego pochodzenia;
- zmniejszenia udziału gatunków obcych;
- spadku nasilenia procesu borowacenia;
- wzrostu udziału starych drzewostanów;
- utrzymania lub zwiększenia ilości martwego drewna;
- utrzymania dobrego stanu zdrowotnego drzewostanów;
- zachowania zasobów genowych drzew leśnych;
- poprawy stanu ekotonów.

Wszystko to sprawi, że stan całego lasu, który sam w sobie jest zasobem naturalnym, w okresie obowiązywania projektu PUL będzie ulegał dalszej poprawie.

Przedstawione w niniejszym rozdziale dane wskazują, że opracowany dla Nadleśnictwa Starachowice projekt PUL zapewni utrzymanie zasobów leśnych we właściwym stanie.

W związku z tym **nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na zasoby naturalne**. Realizacja projektu PUL będzie niewątpliwie pozytywnie wpływać na stan zasobów naturalnych – zarówno drewna, jaki i ich pozostałych elementów składowych – w tym potencjału produkcyjnego drzewostanów.

#### **4.1.11. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej**

W ramach projektu PUL sporządzany jest wykaz najważniejszych walorów kulturowych występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Wykaz ten został zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody. Dodatkowo w opisach poszczególnych pododdziałów zamieszczono informacje na temat występowania w nich obiektów historycznych i kulturowych. Dzięki takim zapisom projekt PUL jest ważnym źródłem informacji o zabytkach i dobrach kultury materialnej znajdujących się na terenie Nadleśnictwa. W projekcie PUL uwzględniono lokalizację wszystkich najcenniejszych zabytków, wpisanych do wojewódzkich rejestrów zabytków, a także stwierdzonych stanowisk archeologicznych oraz wskazano na konieczność dokonania uzgodnień z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków przed przystąpieniem do ewentualnych działań w ich obrębie. Zapisy projektu PUL uwzględniają ochronę wszystkich zabytków, stanowisk archeologicznych, miejsc pamięci oraz obiektów kultu religijnego zlokalizowanych na gruntach Nadleśnictwa, w związku z czym jego wpływ na te obiekty należy uznać za neutralny.

#### **4.1.12. Potencjalne oddziaływanie zapisów projektu PUL na środowisko w zakresie zamierzeń inwestycyjnych oraz ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej**

Projekt PUL dla Nadleśnictwa Starachowice zawiera informacje na temat zamierzeń inwestycyjnych Nadleśnictwa, które mogą zostać zrealizowane w najbliższym dziesięcioleciu. Poniżej przedstawiono zamierzenia inwestycyjne Nadleśnictwa:

- ♦ Droga nr 11 w leśnictwie Lubienia
- ♦ Droga nr 30 w leśnictwie Lipie
- ♦ Droga nr 31 w leśnictwie Michałów i Lipie
- ♦ Droga nr 12 w leśnictwie Lubienia
- ♦ Droga nr 6 w leśnictwie Klepacze
- ♦ Droga nr 10 w leśnictwie Kutery
- ♦ Droga nr 9 w leśnictwie Zawady
- ♦ Składowiska drewna przy drodze publicznej powiatowej Starachowice-Warszawka oddz. 187, 192/191
- ♦ Siedziba Nadleśnictwa

Przedstawiony powyżej zakres danych odnośnie zamierzeń inwestycyjnych Nadleśnictwa ma jedynie charakter wytycznych kierunkowych. W przypadku budowy nowych dróg leśnych, zamierzenia te nie są równoznaczne z projektem drogowym w rozumieniu przepisów budowlanych, w związku z czym na dzień dzisiejszy drogi te nie posiadają dokładnej lokalizacji, parametrów technicznych, ram czasowych zamierzeń inwestycyjnych, a także nie mają charakteru obligatoryjnego. Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku pozostałych zamierzeń inwestycyjnych. Należy więc stwierdzić, że szczegółowa ocena wpływu na środowisko realizacji inwestycji wskazanych powyżej będzie dokonana na etapie szczegółowych planów i projektów.

W przypadku realizacji tych zamierzeń inwestycyjnych, należy w uzasadnionych przypadkach opracować odrębną dokumentację o charakterze „Prognozy” lub „Raportu oddziaływania na środowisko”, zgodnie z procedurą określoną w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112).

W związku z powyższym procedury przewidziane dla poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych związane z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach są niezależne od strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu PUL.

Zaproponowane w projekcie PUL założenia dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasów (w tym sieć dróg p-poż. rozmieszczenie baz sprzętu do gaszenia, dostrzegalni i punktów czerpania wody) w Nadleśnictwie, zostały zaakceptowane przez Komendanta Wojewódzkiego PSP w Kielcach.

Przewidywane w projekcie PUL metody ochrony lasu uwzględniają w największym możliwym do zastosowania stopniu ochronę środowiska. Zalecają one stosowanie metod najmniej szkodliwych dla środowiska – w większości są to metody, które nie wywierają żadnego negatywnego wpływu na środowisko. Ponadto określone w projekcie PUL wskazania w zakresie ochrony lasu przewidują korzystne dla środowiska działania takie jak pozostawianie drzew dziuplastych czy kształtowanie stref ekotonowych. Projekt PUL przewiduje – jako metody ostateczne – użycie środków chemicznych, przy czym wskazuje, że muszą to być środki zgodne z obowiązującymi normami.

Nakreślone w projekcie PUL kierunkowe wytyczne w zakresie gospodarki łowieckiej powinny przyczyniać się do kształtowania populacji zwierzyny łownej na odpowiednim poziomie, niepowodującym znaczących szkód w środowisku.

Nie przewiduje się by zamierzenia inwestycyjne na poziomie szczegółowości przyjętym w projekcie PUL mogły znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko i obszary Natura 2000.

## 4.2. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na obszary Natura 2000

Dla wszystkich pododdziałów na powierzchni leśnej, w których w PZO wykazano leśne siedliska przyrodnicze, w projekcie PUL zastosowano odrębne typy drzewostanów. Pozwoli to na dostosowanie kształtowanego za pomocą metod gospodarki leśnej składu gatunkowego ich drzewostanów do stanu optymalnego z punktu widzenia ochrony danego siedliska przyrodniczego, z uwzględnieniem lokalnych warunków żyznościowych i wilgotnościowych. Typy te zostały uzupełnione podczas opracowania projektu PUL i potwierdzone przez NTG. Ich zestawienie zawiera poniższa tabela, w której przedstawiono również zalecane, przykładowe składy gatunkowe odnowienia.

Przyjęty typ drzewostanu pozwoli na kształtowanie właściwego temu siedlisku przyrodniczemu składu gatunkowego drzewostanów podczas prac pielęgnacyjnych.

**Tabela 35. Typy drzewostanów i przykładowe składy gatunkowe odnowienia na siedliskach przyrodniczych o kierunku ochronnym**

Typ siedliskowy lasu	Siedlisko przyrodnicze	Typ drzewostanu	Przykładowy skład gatunkowy odnowienia	Projektowane rodzaje rębni *
1	2	3	4	5
LMśw LMw Lśw LMwyż Lwyż	9170 Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Db	Db 60, Gb, So, Lp, Brz, Oś, Bk, Jd, Kl, Wz, Jw 40	– (III, IV, II)
		So Db	Db 60, So 20, Brz, Lp, Jd, Oś, Gb, Kl, Wz, Jw 20	– (III, IV)
		Gb Db	Db 50, Gb 30, Kl, Lp, Brz, Jd, Wz, Jw, Oś 20	IV, (III)
		Db Jd	Jd 50, Db 30, Bk, Gb, Lp, Kl, Wz, Jw, Brz, Oś 20	IV
		Jd Db	Db 60 Jd 30 Lp, Brz, Gb, Kl, Wz, Jw, Oś 10	IV, (III)
		Lp Gb Db	Db 40, Gb 20, Lp 20, Brz, Oś, Jw, Jd, Kl, Wz 20	– (III, IV)
		Gb Lp Db	Db 40, Lp 20, Gb 20, Kl, Brz, Oś, Jw, Jd, Wz 20	IV, (III)
		Db Gb	Gb 50, Db 30, Lp, Kl, Brz, Jd, Wz, Jw, Oś 20	IV, (III, II)
		Bk-Db	Db 40, Bk 30, Jd, Gb, Jw, Kl, Lp, Brz, Oś 30	IV
BMśw LMśw LMw Lśw BMwyż LMwyż Lwyż	91P0 Wyżyny jodłowy bór mieszany ( <i>Abietetum polonicum</i> )	Gb Db Ol	Ol 50, Db 30, Gb 20	–
		Jd	Jd 80, Bk, So, Św, Oś, Gb, Db, Jw 20	IV, V
		So Jd	Jd 50, So 30, Db, Brz, Św, Bk, Jw 20	– (IV)
		Bk Jd	Jd 60, Bk 20, So, Św, Oś, Jw, Db, Gb 20	IV
LMB	91D0 Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> )	Db Jd	Jd 60, Db 20, Bk, Św, So, Oś, Db, Gb 20	IV
		Brz Ol	Ol 60, Brz 20, So, Św 20	–
Lw	91E0 Łęgi olszowe i jesionowe ( <i>Alnion glutinoso-incanae</i> ) oraz olsy źródłiskowe	Św-So	So 50, Św 30, Ol, Brz 20	–
		Ol	Ol 70, Wz, Db, Jw, Gb, Kl, Js, Brz, Św 30	–
LMB Ol	91E0 Łęgi olszowe i jesionowe ( <i>Alnion glutinoso-incanae</i> ) oraz olsy źródłiskowe	Ol	Ol 70, Brz, So, Św 30	–
		Ol	Ol 90, Js, Kl, Wz 10	– (II, III, IV)
		Ol Js	Js 60, Ol 30, Wz, Kl, Jw 10	– (II, III, IV)
OlJwyż	91E0 Łęgi olszowe i jesionowe ( <i>Alnion glutinoso-incanae</i> ) oraz olsy źródłiskowe	Ol	Ol 70, Js, Wz, Jw, Kl, Brz, Św 30	–

#### 4.2.1. Oddziaływanie projektu PUL na SOO Uroczyska Lasów Starachowickich - PLH260038

Na gruntach Nadleśnictwa Starachowice znajduje się 95,21 % całkowitej powierzchni obszaru. W niniejszym rozdziale przeanalizowano wpływ projektu PUL na siedliska przyrodnicze będące, zgodnie z opracowanymi Planami Zadań Ochronnych, przedmiotem ochrony na tym obszarze.

Zestawienie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony tego obszaru występujących na gruntach Nadleśnictwa wraz z planowanymi zabiegami gospodarczymi zawiera tabela nr 36. Natomiast macierz przewidywanego wpływu projektu PUL na ich zachowanie zawiera tabela nr 37.

##### 91P0 – Wyżynny jodłowy bór mieszany (*Abietetum polonicum*).

Siedlisko przyrodnicze tworzy duże płaty. Pod względem wielkości zajmuje największą powierzchnię spośród siedlisk przyrodniczych w SOO Uroczyska Lasów Starachowickich (51,8 %). Drzewostany na tym siedlisku pomimo złożonej struktury nie wykazują cech lasu przerębowego lub wymagają przebudowy gatunkowej (np. znaczny udział sosny). Przewidziano w nich, zgodnie z zaleceniami PZO, użytkowanie rębnią IV z długim okresem odnowienia. W młodszych drzewostanach w fazie optymalnej zaprojektowano zabieg trzebieży ukierunkowany na kształtowanie struktury pionowej (różnicowanie poszczególnych warstw drzewostanu). Drzewostany na siedlisku 91P0 włączono do jednostek kontrolnych, przypisując im odpowiednie fazy rozwojowe, co pozwoli między innymi na zastosowanie indywidualnego kierunku cięć uwzględniającego granicę transportową, co wpłynie na minimalizowanie skutków zrywki drewna i wpływu na istniejące odnowienia. Przyjęto odpowiednią intensywność cięć, która nie spowoduje nadmiernego przerzedzenia drzewostanów. Zaplanowane zabiegi przyczynią się do zachowania ciągłości drzewostanów, poprawy ich struktury i składu gatunkowego, a co za tym idzie poprawy stanu ich zachowania. Pozwolą na inicjowanie i rozwój odnowień naturalnych.

Wpływ PUL na to siedlisko oceniono jako  dodatni w perspektywie krótko i długoterminowej.

##### 9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*).

Siedlisko przyrodnicze występuje na omawianym obszarze w postaci różnej wielkości płatów. Zajmuje drugą pod względem wielkości powierzchnię spośród siedlisk przyrodniczych w SOO Uroczyska Lasów Starachowickich (45,6 %).

Zabiegi pielęgnacyjne przewidziane w projekcie PUL na tym siedlisku (ODN-ZŁOŻ, POPR, PIEL,CW, CP, TW, TP) będą miały na nie pozytywny wpływ poprzez kształtowanie właściwych składów gatunkowych drzewostanów oraz (tam, gdzie to możliwe) urozmaiconej struktury. Negatywnym skutkiem trzebieży późnych może być jedynie ograniczenie liczby drzew zamierających, jednak przy uwzględnieniu zasady pozostawiania części z nich nie wydaje się by był to wpływ istotny. Drzewostany starsze wymagające przebudowy lub pielęgnacji odnowienia



naturalnego przewidziano zagospodarować rębnią IV. Niekorzystnym efektem tych zabiegów może być częściowe odsłonięcie powierzchni i związane z tym przekształcenie roślinności runa oraz ograniczenie podaży martwego drewna.. Jednak należy zwrócić uwagę na to, że większość drzewostanów przewidzianych do użytkownia rębego posiada obecnie niewłaściwy temu siedlisku skład gatunkowy – gdzie w większości z nich gatunkiem panującym jest sosna. Drzewostany te zazwyczaj posiadają także uproszczoną strukturę. Przewidziane w projekcie PUL rębnie przyczynią się do znacznego przyspieszenia przebudowy składu gatunkowego tych drzewostanów na właściwy. Pozwolą one także na osiągnięcie dominacji najbardziej pożądanego grądom gatunku drzewa, jakim jest dąb szypułkowy. Przewidziane w projekcie PUL rębnie na siedlisku przyrodniczym 9170 stanowią więc odpowiedni kompromis pomiędzy realizacją funkcji gospodarczych a zachowaniem właściwego stanu tego siedliska przyrodniczego. Początkowo będą one negatywnie oddziaływać na siedlisko, jednak w długiej perspektywie powinny przyczynić się do poprawy jego stanu względem stanu obecnego (głównie bogactwa gatunkowego).

W 1 pododziale zaplanowano usunięcie części przestoi 135 letniej sosny, która nie jest gatunkiem pożądanym na tym siedlisku.

Część drzewostanów pozostawiono bez wskazań gospodarczych, co pozwoli na obserwację naturalnych procesów zachodzących na siedlisku i będzie stanowić wartość poznawczą. Pozostawienie bez wskazań gospodarczych jest najbardziej polecaną formą ochrony siedliska 9170 w płatach o właściwej obecnie strukturze. Analiza rezultatów podjęcia takiej formy ochrony pozwoli w przyszłości na ustalenie optymalnych sposobów ochrony tego siedliska przyrodniczego.

Projekt PUL uwzględnia wszystkie zalecenia dla tego siedliska przyrodniczego zawarte w PZO.

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja projektu nie będzie powodować znacząco negatywnego oddziaływania na stan zachowania siedliska przyrodniczego 9170. Przewidywane oddziaływania negatywne będą miały charakter przejściowy, natomiast w długiej perspektywie czasowej stan siedliska nie powinien się pogorszyć. Pod pewnymi względami stan ten będzie najprawdopodobniej lepszy od obecnie występującego.

#### 91E0 – **Łęgi olszowe i jesionowe** (*Alnenion glutinoso-incanae*) oraz **olsy źródliskowe**.

Siedlisko zlokalizowano na niewielkiej powierzchni w części 1 oraz 5 całych pododdziałach. W celu jego ochrony najważniejszym jest utrzymanie odpowiednich stosunków wodnych, warunkujących jego istnienie. PUL (zgodnie z zaleceniami PZO) przewiduje w 1 wyłączeniu zabieg CP w celu pielęgnowania istniejących nasadzeń jawora, wiązu i dęba.

Należy więc uznać, że projekt PUL nie będzie powodować znacząco negatywnego oddziaływania na stan zachowania siedliska przyrodniczego.

91D0 – Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*).

Siedlisko występuje sporadycznie na małej powierzchni LMB. Są to powierzchnie położone w rezerwacie „Rosochacz” lub wyłączone z użytkowania Decyzją Nadleśniczego. W PUL nie zaplanowano żadnych zabiegów stąd brak wpływu jego zapisów na siedlisko.

**Tabela 36. Zestawienie zbiorcze siedlisk przyrodniczych wykazanych w PZO dla obszaru Natura 2000 SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice oraz planowanych zabiegów gospodarczych w miejscach ich występowania**

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>1</sup>	Łączna powierzchnia i liczba pododdziałów w których stwierdzono występowanie przedmiotu ochrony	Planowane zabiegi gospodarcze [ha] <sup>2</sup>								
			Zalesie-nia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni				Razem rębnie	Bez zabiegu
						II	III	IV	V		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	91P0 – Wyżyny jodłowy bór mieszany (Abietetum polonicum).	371,38 (62)	Brak	ODN-ZŁOŻ-1,00 (1)	AGROT-1,00(1) CW-1,78(3) CP-10,36(13) TW-0,61(1) TP-274,37(41)	Brak	Brak	69,98 (12)	5,16 (1)	75,14 (13)	8,53 (5)
		46,42* (5)	Brak	Brak	PIEL-0,90(1) CW-0,90(1) CP-1,05(2) TP-49,91(4)	Brak	Brak	4,82 (1)	Brak	4,82 (1)	Brak
2	9170 – Grąd subkontynentalny (Tilio-Carpinetum);	344,60 (71)	Brak	DN-ZŁOŻ-44,75 (32) POPR-0,25 (1)	AGROT-42,95(32) PIEL-25,10(16) CW-52,57(27) CP-50,62(33) TW-1,80(1) TP-100,57(22) PRZEST (1)	Brak	Brak	223,77 (41)	Brak	223,77 (41)	16,31 (6)
		23,72* (7)	Brak	Brak	PIEL-0,90(1) CW-1,60(2) CP-1,75(3) TP-11,59(3)	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	6,49 (2)
3	91E0 <sup>1</sup> Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae) i olsy źródlisk	16,37 (5)	Brak	Brak	CP-1,50(1)	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	11,53 (4)
		0,19* (1)	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	4,70 (1)
4	91D0 <sup>1</sup> – Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Pinetum);	3,68 (2)	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	3,68 (2)
		0,82* (1)	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	1,70 (1)

\* powierzchnia siedliska przyrodniczego stanowiącego część wyłączenia

Tabela 37. Macierz przewidywanego wpływu projektu PUL na zachowanie siedlisk przyrodniczych wykazanych w PZO dla obszaru Natura 2000 SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice wg planowanych zabiegów gospodarczych

L.p.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>4)</sup>	Wskaźniki <sup>2)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych <sup>3)</sup> i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń projektu PUL dla Nadleśnictwa
			Zalesienia	Odnowie- nia	Pielęgno- wanie drzewo- stanów	Rębnie częściowe i przebu- dowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	91P0 – Wyżynny jodłowy bór mieszany ( <i>Abietetum polonicum</i> ).	1 2 3	Brak Brak Brak	0 +3 +1	0 +1 +1	0 +1 +1	Brak Brak Brak	Siedlisko tworzy duże zwarte płaty porośnięte głównie drzewostanami z przewagą jodły. Celem jest wykształcenie struktury przerębowej oraz utrzymanie wysokiej podaży drewna martwego.	Użytkowanie rębne prowadzić za pomocą rębni stopniowych (IV i V) z długim okresem odnowienia we wszystkich warstwach jednocześnie. Nie dopuszczać do nadmiernego prześwietlenia warstw dolnych. Różnicować i utrzymywać strukturę złożoną w budowie piętrowej za pomocą cięć. Kształtować złożoną strukturę piętrową (trzebież przekształceniowa lub przerębowa). Eliminować gatunki niepożądane w warstwie runa oraz drzew. Wykorzystywać odnowienia naturalne jodły. Pozostawiać po cięciach rębnych 10% miąższości drzewostanu do naturalnej śmierci. Pozostawiać drzewa martwe, dziuplaste i obumierające.
2	9170 – Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> );	1 2 3	Brak Brak Brak	0 0 -1/+3	0 0 +1	0 -2 -1/+3	Brak Brak Brak	Przewidziane rębnie i odnowienia spowodują zaburzenia w roślinności runa oraz strukturze drzewostanu. Przyczynią się jednak do eliminacji niepożądanych gatunków drzew (głównie So), a w długiej perspektywie poprawią stan siedliska względem stanu obecnego.	W miarę możliwości preferować odnowienie naturalne, popierać właściwe gatunki drzew i dolne warstwy drzewostanu, kształtować zróżnicowaną strukturę, stosować metody przygotowania gleby możliwie najmniej ją naruszające. W cięciach pielęgnacyjnych nie dopuszczać do znacznego rozluźnienia zwarcia.
3	91E0 <sup>1</sup> Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródlisk	1 2 3	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	0 0 +1	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Dla zachowania siedliska kluczowe jest utrzymanie właściwych stosunków wodnych (okresowe zalewy). Na zdecydowanej powierzchni siedliska projekt PUL nie przewiduje żadnych działań, co jest zalecaną formą jego ochrony. Projektowany zabieg CP dotyczy pielęgnacji istniejących nasadzeń. W związku z tym jego realizacja nie będzie miała wpływu na stan zachowania siedliska.	Podczas zabiegu preferować gatunki właściwe dla siedliska

L.p.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia wg SDF <sup>4)</sup>	Wskaźniki <sup>2)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych <sup>3)</sup> i ich przewidywany wpływ <sup>1)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń projektu PUL dla Nadleśnictwa
			Zalesienia	Odnowie- nia	Pielęgno- wanie drzewo- stanów	Rębnie częściowe i przebu- dowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	91D0 <sup>1</sup> – Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> );	1 2 3	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Siedlisko tworzy małe płyty w zagłębieniach terenu. Priorytetem jest nie dopuszczenie do jego przesuszenia.	Brak

<sup>1)</sup> Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny, brak – gdy brak danej czynności w planie,

1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe (np. –3 to symbol znaczącego oddziaływania długookresowego to jest oddziaływania znacząco negatywnego);

<sup>2)</sup> Wskaźniki zachowania stanu:

- Kryterium 1: Naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się: zwiększają się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejszają się (-),

- Kryterium 2: Struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal: poprawiają się (+), pozostają bez zmian (0), pogarszają się (-),

- Kryterium 3: Stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny: poprawia się (+), pozostaje bez zmian (0), pogarsza się (-);

<sup>3)</sup> Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, dlatego nie są brane pod uwagę w niniejszej macierzy, a omówienie ich przewidywanego wpływu znajduje się tylko w formie tekstowej.

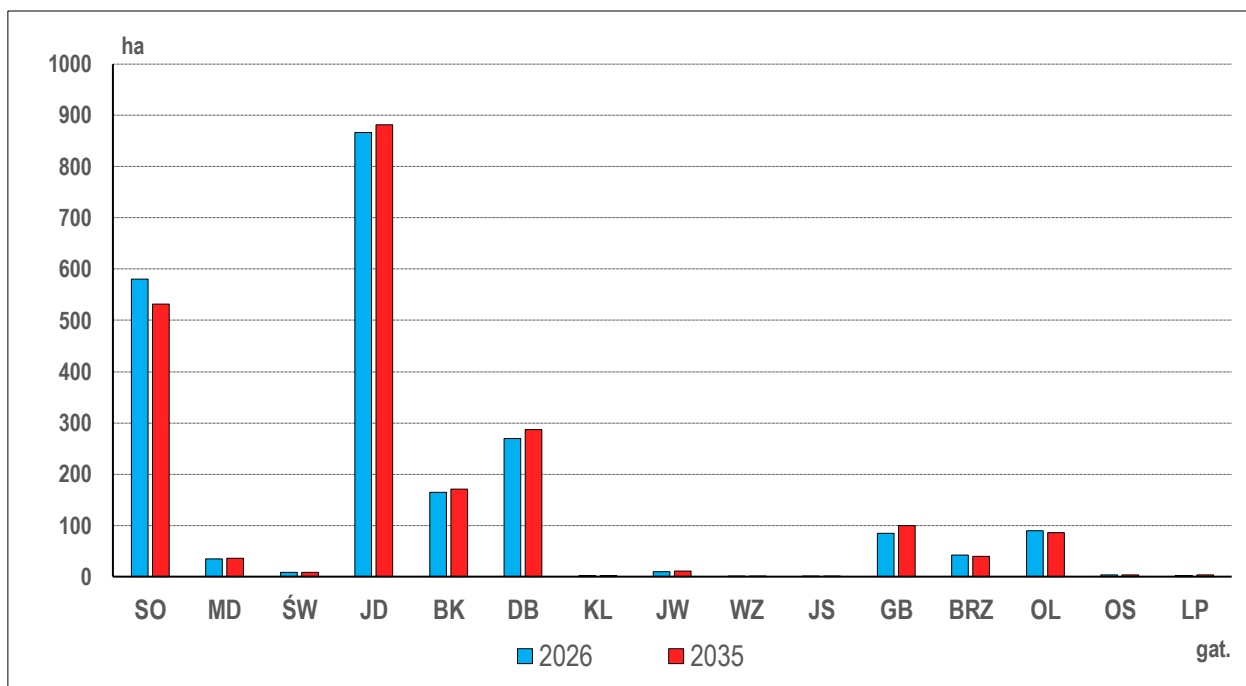
**Tabela 38. Zestawienie powierzchni gatunków rzeczywistych w podklasach wieku dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice oraz siedlisk przyrodniczych wg stanu na 01.01.2026 r.**

Nazwa obszaru	Gatunek	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia [ha]																	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038	SO	33,27	60,10	13,71	39,09	39,71	14,81	31,47	38,98	86,99	36,31	36,61	11,38	0,15	128,23	9,85	580,66	26,89	
	MD	2,02	16,08	4,46	8,62	0,79	0,61	1,21			0,42				0,64		34,85	1,61	
	ŚW			0,99	0,82	0,59	2,34	0,87			0,76	1,79			0,52		8,68	0,40	
	JD	2,79	12,14	14,47	3,76	18,61	142,39	176,00	101,21	48,93	66,56	86,69	37,60	4,48	147,33	3,21	866,17	40,13	
	BK	11,04	42,88	42,67	4,62	1,47		3,20	3,52	1,58	3,97	2,19	2,64	0,45	43,42	0,51	164,16	7,60	
	DB	15,81	41,63	34,87	15,23	3,89	4,74	4,51	4,47	9,40	1,10	10,05	4,24	0,48	118,05	0,93	269,40	12,48	
	KL						0,11								2,07		2,18	0,10	
	JW	0,65	0,26	0,63	0,46										8,20		10,20	0,47	
	WZ				0,51												0,51	0,02	
	JS		0,26														0,26	0,01	
	GB		0,60	0,45	2,10	2,29	3,54	1,05	3,01	5,49	6,32	5,43	6,74	1,36	42,32	4,14	84,84	3,93	
	BRZ	0,07	1,12	1,21	4,64	9,41	6,40	6,28	1,50	1,15	1,03	1,73	0,14		7,45		42,13	1,95	
	OL	0,59	5,06	13,88	4,99	0,04	3,23	6,21	2,20	6,96	17,19	12,78	0,09		16,18		89,40	4,14	
	OS				1,13	1,09	1,12							0,01			3,35	0,16	
	LP						0,32								2,14		2,46	0,11	
	ha	66,24	180,13	127,34	85,97	77,89	179,61	230,80	154,89	160,50	133,66	157,27	62,83	6,93	516,55	18,64	2159,25	100,00	
	%	3,07	8,34	5,90	3,98	3,61	8,32	10,69	7,17	7,43	6,19	7,28	2,91	0,32	23,93	0,86	100,00	100,00	
Siedliska przyrodnicze	SO			0,61	1,07		0,67	1,00	10,12	8,67	6,20	17,05	5,28	0,12	31,08	1,27	83,14	10,23	
	MD					0,25											0,25	0,03	
	ŚW						0,73				0,73	1,10			0,49		3,05	0,38	
	JD					1,86	103,30	108,99	80,93	34,74	34,94	68,05	26,70	4,48	78,89	0,63	543,51	66,89	
	BK		1,29		0,72	0,25		1,28	3,15	0,65	3,84	0,86	2,06	0,46	5,22	0,51	20,29	2,50	
	DB		0,86		0,90	1,48	2,27	0,46	0,72	4,61	0,08	7,99	1,08	0,46	41,34		62,25	7,66	
	KL														2,20		2,20	0,27	
	JW														3,75		3,75	0,46	
	GB				0,18	1,82	3,03	0,46	1,63	1,32	4,84	4,51	6,50	1,34	27,51	3,30	56,44	6,95	
	BRZ				0,36	3,42	1,75	1,54	0,43	0,51	0,52	0,79			2,22		11,54	1,42	
	OL				0,36		0,85		0,27	4,84	7,19	8,48	0,09		0,62		22,70	2,79	
	OS					1,01	0,43										1,44	0,18	
	LP						0,34								1,63		1,97	0,24	
	ha		2,15	0,61	3,59	10,09	113,37	113,73	97,25	55,34	58,34	108,83	41,71	6,86	194,95	5,71	812,53	100,00	
	%		0,26	0,08	0,44	1,24	13,95	14,00	11,97	6,81	7,18	13,39	5,13	0,84	24,01	0,70	100,00	100,00	

**Tabela 39. Zestawienie powierzchni gatunków rzeczywistych w podklasach wieku dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice oraz siedlisk przyrodniczych wg stanu na 01.01.2035 r.**

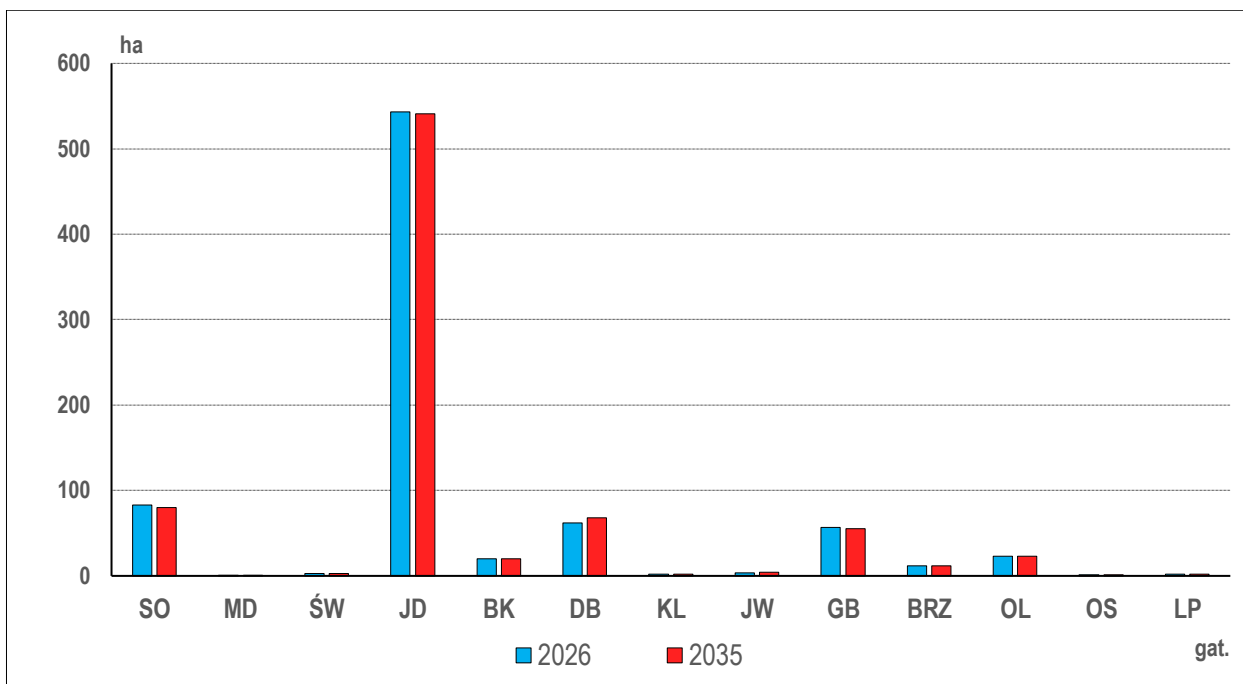
Nazwa obszaru	Gatunek	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia [ha]																ha	%
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038	SO	0,67	33,27	60,10	13,71	39,09	39,71	14,85	30,59	38,51	74,69	13,43	4,05	0,03	167,61	1,22	531,53	24,62	
	MD		2,02	16,88	4,46	8,62	0,79	0,61	1,17						0,81		35,36	1,64	
	ŚW				0,99	0,82	0,59	2,34	0,87			1,77	0,57		0,76		8,71	0,40	
	JD		2,79	12,85	14,47	5,22	19,40	152,10	180,85	101,64	42,44	78,37	4,87	3,41	262,60		881,01	40,79	
	BK		13,93	52,62	47,33	5,35	1,47	5,26	3,16	3,49	1,41	2,88		0,45	33,62		170,97	7,92	
	DB		34,14	53,53	40,80	20,37	3,89	5,64	7,52	4,40	9,18	5,11	1,29	0,48	99,82	0,35	286,52	13,27	
	KL								0,11							2,18		2,29	0,11
	JW		0,95	1,55	1,57	0,46										6,43		10,96	0,51
	WZ						0,51											0,51	0,02
	JS				0,26													0,26	0,01
	GB				0,60	0,45	2,10	7,22	4,67	17,60	3,08	3,78	3,58	0,17	1,36	54,61		99,22	4,60
	BRZ			0,07	1,12	1,21	4,64	9,41	6,43	6,26	1,50	1,12	1,92			6,07		39,75	1,84
	OL	3,30	0,59	5,06	13,88	4,99	0,04	3,23	1,64	1,57	5,54	28,17	1,21			16,57		85,79	3,97
	OS						1,13	1,09	1,12						0,01			3,35	0,16
	LP				0,34				0,34							2,34		3,02	0,14
	ha	3,97	87,76	204,91	138,87	93,30	83,61	196,70	249,66	154,19	138,16	135,23	12,16	5,74	653,42	1,57	2159,25	100,00	
%	0,18	4,06	9,49	6,43	4,32	3,87	9,11	11,56	7,14	6,40	6,26	0,56	0,27	30,28	0,07	100,00	100,00		

Nazwa obszaru	Gatunek	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia [ha]																	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Siedliska przyrodnicze	SO				0,61	1,07			0,67	1,00	10,12	7,96	8,71			49,79		79,93	9,84
	MD						0,25											0,25	0,03
	ŚW							0,73				1,83			0,49		3,05	0,38	
	JD						1,86	103,30	108,99	80,93	34,14	62,72		3,41	145,79		541,14	66,59	
	BK			1,29		0,72	0,25		1,28	3,15	0,65	2,88		0,46	9,64		20,32	2,50	
	DB			0,86		0,90	1,48	2,27	0,46	0,72	4,61	4,72		0,46	51,81		68,29	8,40	
	KL														2,20		2,20	0,27	
	JW														3,95		3,95	0,49	
	GB					0,18	1,82	3,03	0,46	1,63	1,32	3,51		1,34	42,28		55,57	6,84	
	BRZ					0,36	3,42	1,75	1,54	0,43	0,51	1,31			2,22		11,54	1,42	
	OL					0,36		0,85		0,27	4,84	14,99	0,50		0,87		22,68	2,79	
	OS						1,01	0,43									1,44	0,18	
	LP							0,34							1,83		2,17	0,27	
	ha			2,15	0,61	3,59	10,09	113,37	113,73	97,25	54,03	100,67	0,50	5,67	310,87		812,53	100,00	
%			0,26	0,08	0,44	1,24	13,95	14,00	11,97	6,65	12,39	0,06	0,70	38,26		100,00	100,00		

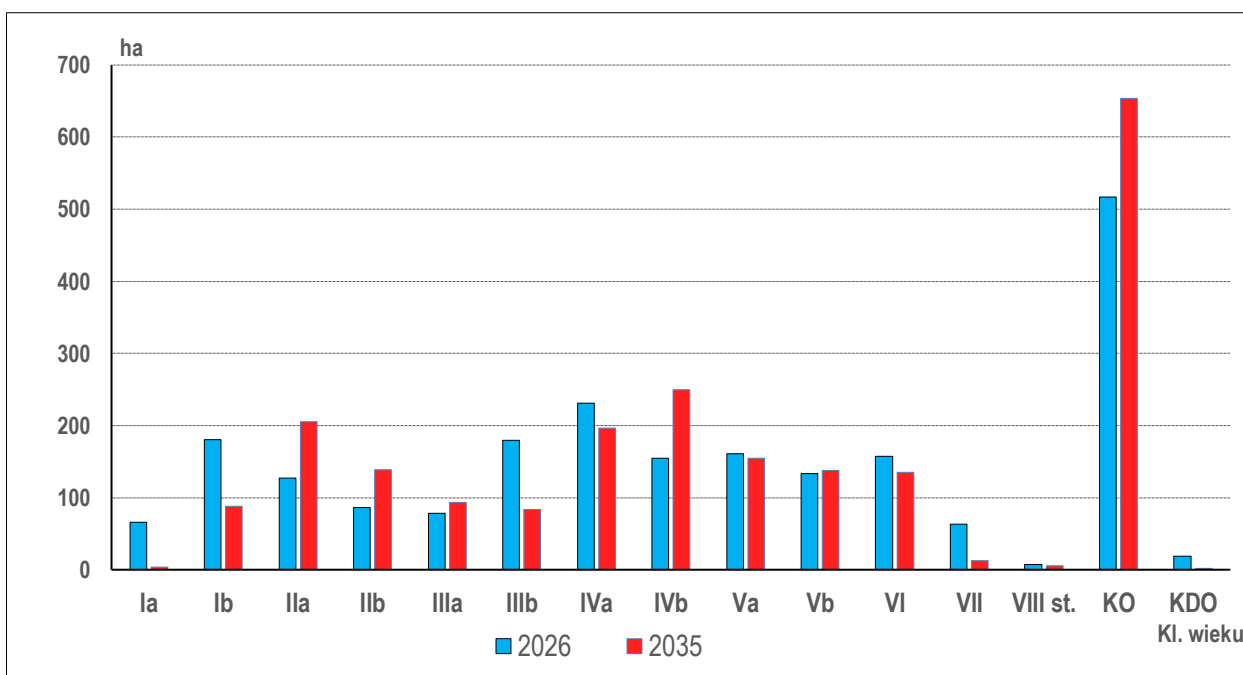


Rycina 17. Obecny oraz przewidywany na koniec okresu udział gatunków rzeczywistych w obszarze Natura 2000 SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice

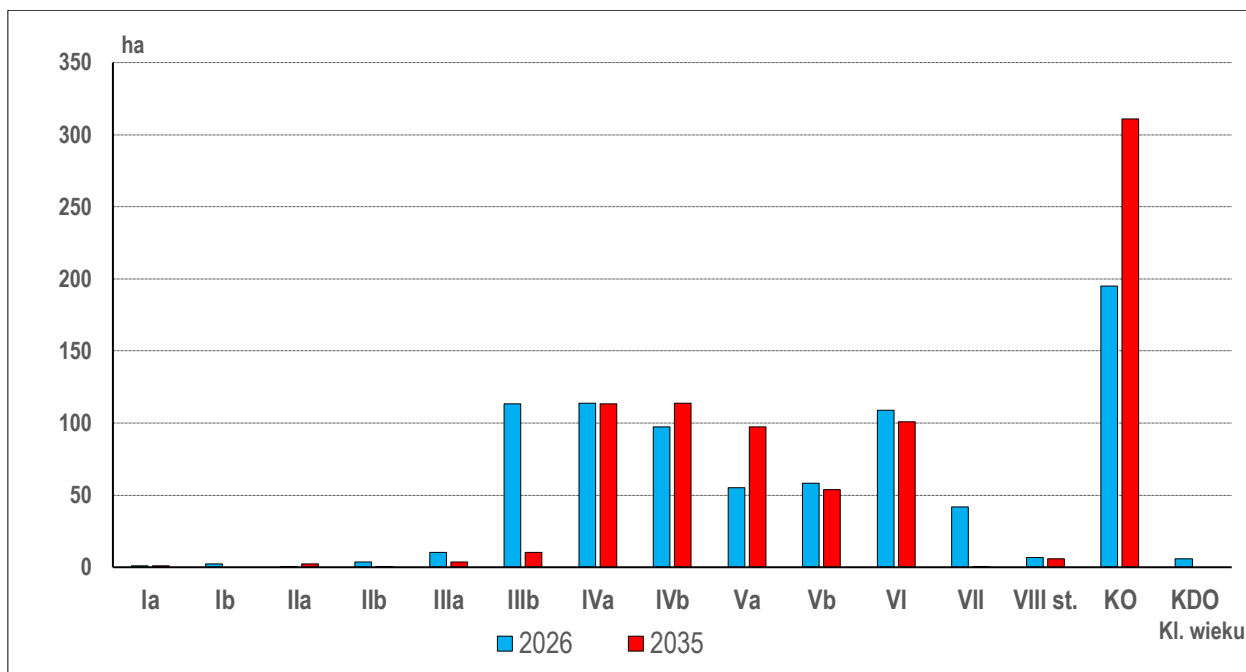




Rycina 18. Obecny oraz przewidywany na koniec okresu udział gatunków rzeczywistych na siedliskach przyrodniczych w obszarze N2000 SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice



Rycina 19. Obecna oraz przewidywana na koniec okresu powierzchnia podklas wieku w obszarze Natura 2000 Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice



Rycina 20. Obecna oraz przewidywana na koniec okresu powierzchnia podklas wieku na siedliskach przyrodniczych w obszarze Natura 2000 SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice

Tabela 40. Porównanie aktualnego oraz przewidywanego przeciętnego wieku drzewostanów w obszarze SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038 występujących na gruntach Nadleśnictwa Starachowice

Obszar	Przeciętny wiek wg stanu na:	
	1.01.2026	31.12.2035
1	2	3
SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038	78	84
SIEDLISKA PRZYRODNICZE	94	104

W omawianym obszarze w wyniku realizacji zaplanowanych zabiegów nastąpi zwiększenie o ponad 20 %, a na siedliskach przyrodniczych o niemal 60 % powierzchni KO. Zmianie ulegnie udział gatunków. Na skutek przebudowy drzewostanu przy udziale rębni złożonych zmaleje udział sosny, brzozy i olszy na korzyść jodły, buka i dęba. Na siedliskach przyrodniczych zmiany te będą minimalne.

Na koniec planowanego okresu przewiduje się wzrost średniego wieku drzewostanów w całym obszarze o 6 lat, a na siedliskach przyrodniczych o lat 10.

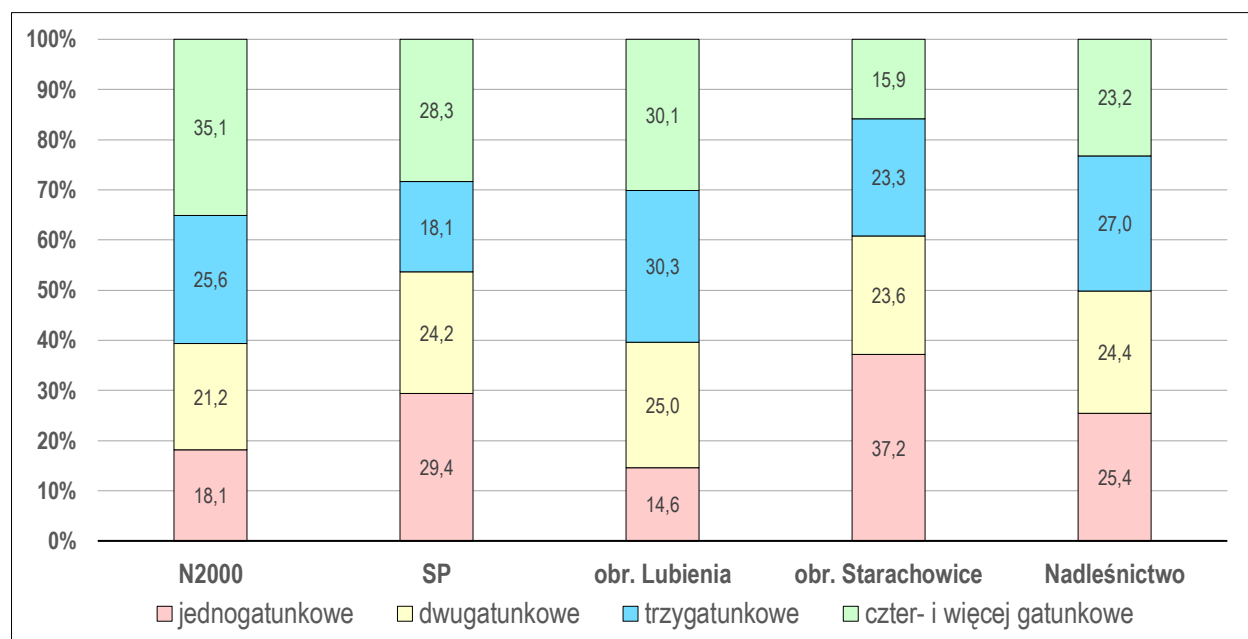
Podsumowując, należy stwierdzić, że projekt PUL dla Nadleśnictwa Starachowice nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na cały analizowany obszar.

#### 4.2.2. Cechy drzewostanów w obszarze Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Starachowice wg stanu na 01.01.2026 r.

W niniejszym rozdziale przedstawiono wybrane, szczególnie istotne z przyrodniczego punktu widzenia cechy drzewostanów w obszarze Natura 2000 oraz na siedliskach przyrodniczych w tym obszarze, a także dla porównania dla całego Nadleśnictwa.

##### Bogactwo gatunkowe

Strukturę gatunkową drzewostanów poddano analizie, biorąc pod uwagę ilość gatunków w składzie warstwy drzew, a w przypadku występowania dwóch pięter drzewostanu wzięto pod uwagę także skład gatunkowy drugiego piętra. Wyróżniono tu cztery grupy drzewostanów tj.: jedno-, dwu-, trzy-, a także cztero- i więcej gatunkowe.



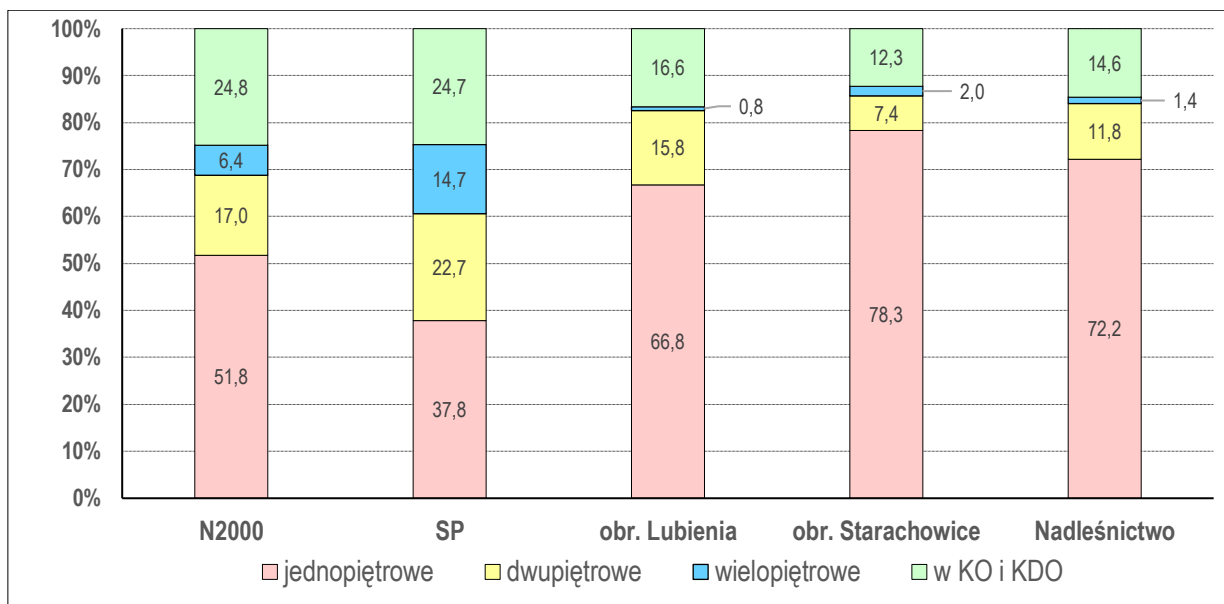
Rycina 21. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego

Jak wynika z przedstawionej powyżej ryciny, bogactwo gatunkowe drzewostanów w obszarze Natura 2000 jest większe niż na siedliskach przyrodniczych. Przytoczone dane nie odzwierciedlają jednak złożoności drzewostanów. Jodła występująca w kilku wiekach i tworząca wielopiętrowe drzewostany została zakwalifikowana jako 1 gatunek.

Prawidłowa realizacja zadań gospodarczych w projekcie PUL powinna przyczynić się w pewnym stopniu do wzrostu bogactwa gatunkowego drzewostanów zarówno tych znajdujących się w obszarze Natura 2000 i na siedliskach przyrodniczych, jak i w całym Nadleśnictwie.

##### Struktura

Strukturę pionową przeanalizowano w oparciu o podział na grupy drzewostanów: jednopiętrowe, dwupiętrowe, wielopiętrowe oraz w KO i KDO.



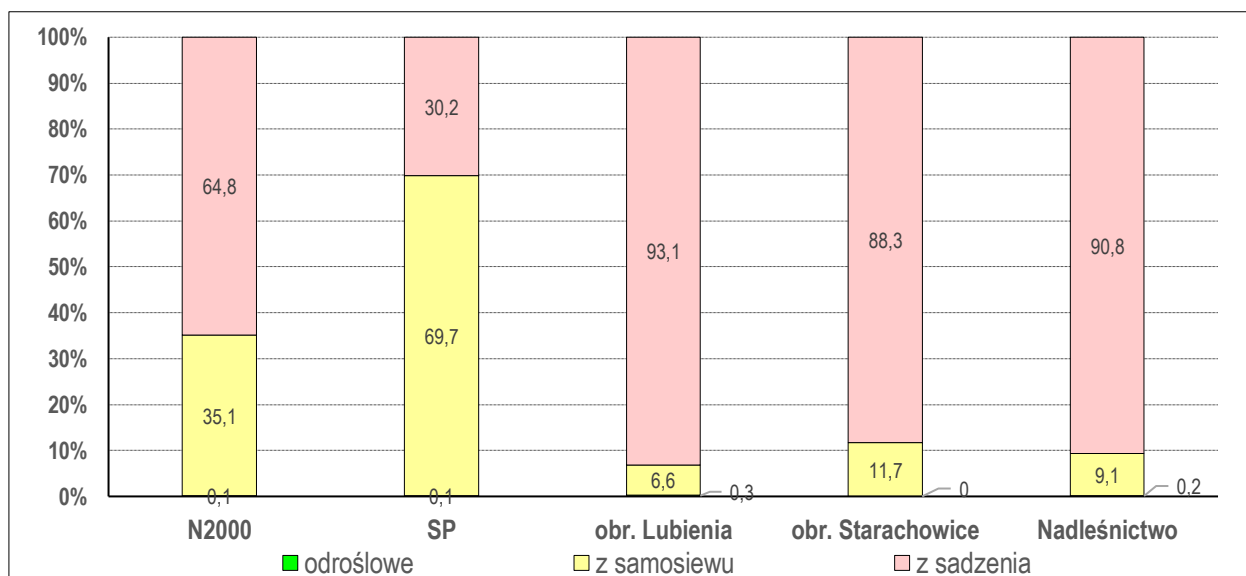
Rycina 22. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg struktury pionowej

Zamieszczony powyżej wykres wskazuje, że pomimo wykazanego mniejszego bogactwa gatunkowego na siedliskach przyrodniczych ich struktura jest bardziej złożona niż w całym obszarze N2000 i Nadleśnictwie.

Realizacja zapisów projektu PUL powinna przyczynić się do pewnej poprawy stanu złożoności struktury drzewostanów zarówno tych znajdujących się w obszarach Natura 2000 i na siedliskach przyrodniczych, jak i w całym Nadleśnictwie, a z całą pewnością nie spowoduje jej pogorszenia.

### Pochodzenie

Pod względem pochodzenia drzewostany zostały podzielone na powstałe z sadzenia (pochodzenia sztuczne) oraz z samosiewu i z odrosli (pochodzenie naturalne).



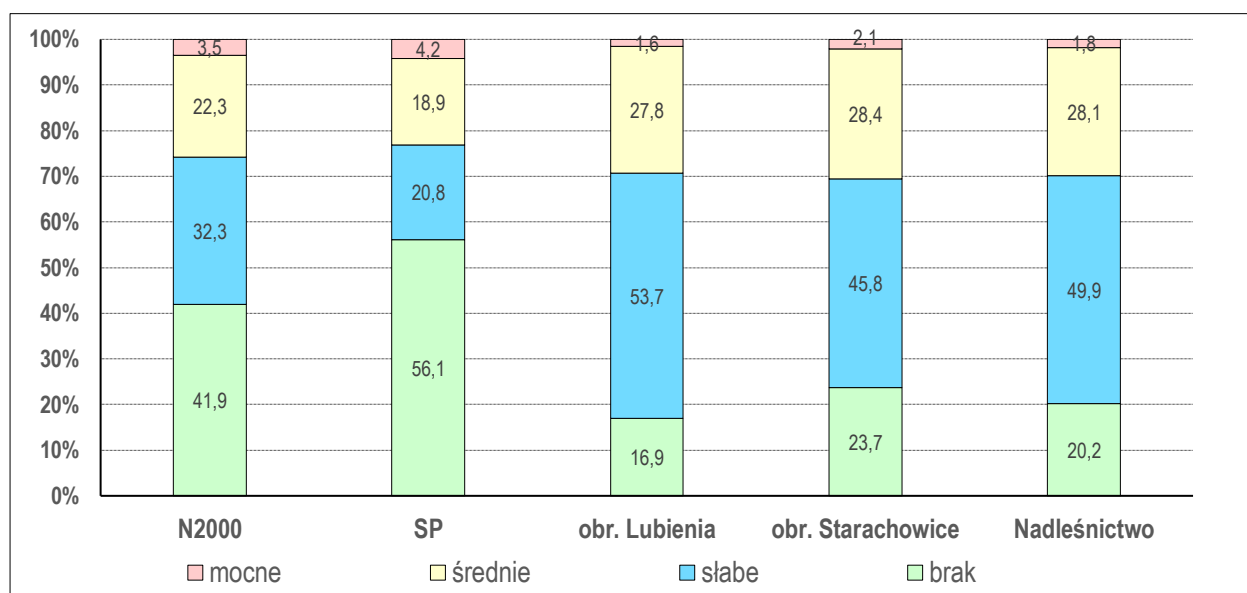
Rycina 23. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg pochodzenia

Na załączonym wykresie wyraźnie widać, że większość drzewostanów w Nadleśnictwie powstała w sposób sztuczny. W obszarach N2000 a zwłaszcza na siedliskach przyrodniczych widoczny jest znaczny udział (ok. 70 %) drzewostanów powstałych z samosiewu.

Wskazania zawarte w projekcie PUL przewidują maksymalne możliwe wykorzystanie odnowień naturalnych co powinno przyczynić się do – pożądanego z przyrodniczego punktu widzenia – wzrostu udziału drzewostanów pochodzenia naturalnego w przyszłości.

### **Borowacenie**

Borowacenie, zwane też pinetyzacją, zachodzi w drzewostanach na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów, w sytuacji gdy są w nich obecne zbyt duże ilości gatunków iglastych (sosny lub świerka).



Rycina 24. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg stopnia borowacenia

Powyższy wykres wskazuje, że zarówno w obszarze N2000 jak i na siedliskach przyrodniczych proces mocnego borowacenia jest o ok. 2 % wyższy niż w Nadleśnictwie. Jednocześnie odsetek drzewostanów ze słabym borowaceniem oraz jego brakiem osiąga na siedliskach przyrodniczych wartości o ponad 6 % wyższe niż dla obrębów i całego Nadleśnictwa.

Przewidywany w efekcie realizacji projektu PUL spadek udziału sosny niewątpliwie przyczyni się do spadku nasilenia tego procesu.

### **Neofityzacja**

Neofityzacja to zjawisko sztucznego wprowadzania lub samoistnego wnikania obcych gatunków drzew i krzewów do naturalnych zbiorowisk rodzimej flory. Zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu gatunki obce, zarówno pochodzące ze świadomej introdukcji jak i przypadkowego zawleczenia, należy eliminować z ekosystemów leśnych. Stanowią one obce elementy środowiska,

które poprzez swoją ekspansywność zagrażają trwałości rodzimych ekosystemów. Wyjątek stanowią tu daglezja zielona i sosna czarna, które dobrze „zaaklimatyzowały się” w polskich warunkach i nie stanowią zagrożenia.

Na tą powierzchnię składa się występowanie takich gatunków jak robinia akacjowa, czeremcha amerykańska, dąb czerwony, klon jesionolistny, sosna Banksa i sosna wejmutka.

Poniższa tabela ukazuje liczbę wydzieleń wraz z powierzchnią, gdzie występują gatunki obce po wykluczeniu ich łącznego występowania.

**Tabela 40. Zestawienie sumaryczne wyłączeń objętych neofityzacją w Nadleśnictwie Starachowice i obszarze N2000.**

Obszar	Liczba wydzieleń [szt.]	Powierzchnia wydzieleń [ha]	% powierzchni (zal. i n.zal.)
1	2	3	4
SOO Uroczyska Lasów Starachowickich PLH 260038	17	63,04	2,92
Siedliska przyrodnicze	1	1,53	0,19
Obręb Lubienia	138	938,15	12,86
Obręb Starachowice	113	336,08	5,00
<b>NADLEŚNICTWO</b>	<b>251</b>	<b>1274,23</b>	<b>9,09</b>

W obszarze N2000 i na siedliskach przyrodniczych procentowy udział powierzchni, na których występują gatunki obce jest znacząco niższy niż w obrębach i Nadleśnictwie. Poniżej przedstawiono zestawienie powierzchni zajmowanej przez poszczególne gatunki w układzie strukturalnym.

**Tabela 41 Zestawienie powierzchni leśnych objętych neofityzacją wg gatunków w Nadleśnictwie i obszarze N2000.**

Obręb Nadleśnictwo	Forma występowania	Gatunek					
		Robinia akacjowa	Czeremcha amerykańska	Dąb czerwony	Klon jesionolistny	Sosna Banksa	Sosna wejmutka
		Powierzchnia pododdziałów [ha]					
1	2	3	4	5	6	7	8
N2000	DRZEW, IP, IIP – udział MJS / PJD	1,08 (1)	--	53,13 (13)	--	--	--
	PODSZYT	--	--	7,76 (3)	2,86 (1)	--	--
Siedliska przyr.	DRZEW, IP, IIP – udział MJS / PJD	--	--	1,53 (1)	--	--	--
Lubienia	DRZEW, IP, IIP – udział 10% i więcej	1,03 (2)	--	11,45 (3)	--	--	--
	DRZEW, IP, IIP – udział MJS / PJD	177,53 (30)	--	539,14 (66)	--	65,94 (7)	--
	PODSZYT	189,27 (36)	75,18 (14)	66,61 (16)	--	--	--
	PRZESTOJE	10,02 (4)	--	11,81 (1)	--	--	--
Starachowice	DRZEW, IP, IIP – udział 10% i więcej	11,17 (1)	--	14,59 (4)	--	--	--
	DRZEW, IP, IIP – udział MJS / PJD	25,77 (10)	--	81,79 (32)	--	35,11 (7)	19,19 (6)



Obręb Nadleśnictwo	Forma występowania	Gatunek					
		Robinia akacjowa	Czeremcha amerykańska	Dąb czerwony	Klon jesionolistny	Sosna Banksa	Sosna wejmutka
		Powierzchnia pododdziałów [ha]					
1	2	3	4	5	6	7	8
	PODSZYT	21,13 (11)	24,46 (15)	149,46 (43)	2,86 (1)	--	--
	PRZESTOJE	1,70 (2)	--	4,85 (2)	--	3,97 (1)	--
NADLEŚNICTWO	DRZEW, IP, IIP – udział 10% i więcej	12,20 (3)	--	26,04 (7)	--	--	--
	DRZEW, IP, IIP – udział MJS / PJD	203,30 (40)	--	620,93 (98)	--	101,05 (14)	19,19 (6)
	PODSZYT	210,40 (47)	99,64 (29)	216,07 (59)	2,86 (1)	--	--
	PRZESTOJE	11,72 (6)	--	16,66 (3)	--	3,97 (1)	--

W Nadleśnictwie Starachowice niepożądane gatunki obcego pochodzenia występują najczęściej w podszycie lub w drzewostanie jako domieszki posiadające poniżej 5% udziału. Spośród w/w gatunków tylko robinia akacjowa pełni rolę gatunku panującego. Pod względem zajmowanej powierzchni zdecydowanie największy udział przypada na dęba czerwonego i robinie. Ponadto znaczną powierzchnię zajmują także pododdziały, w których występuje sosna Banksa i czeremcha amerykańska. Pozostałe gatunki występują sporadycznie.

Wykaz wszystkich pododdziałów, w których występują (w jakiegokolwiek formie) niepożądane gatunki drzew obcego pochodzenia zawiera poniższa tabela.

Tabela 42. Wykaz pododdziałów na powierzchni leśnej objętych neofityzacją

Obręb leśny powierzchnia [ha]	Lokalizacja - pododdziały
1	2
Lubienia 938,15 ha (138)	1 n, 3 a, 6 f, k, 7 a, d, j, 10 a, 11 b, 14 d, f, 15 i, j, 18 g, 22 h, 23 b, 26 c, f, 28 b, i, 29 a, k, 30 l, 35 h, i, 36 b, c, f, 41 a, 45 n, 50 a, 51 a-c, 52 a, b, 54 d, 57 g, 58 h, k, p, 59 c, f, g, 60 a, c, 61 c, 64 a, 65 b, 66 a, 68 a, c, g, k, l, 69 d, f, l, n, 77 a, 80 a, b, 81 a-d, j-l, n, 82 b, g, l, 83 c, d, 84 b, 85 f, 88 a, b, h, 89 a, 90 l, 93 a, 95 c, d, 101 b, k, 102 t, 104 n, 105 a, b, d-h, 106 a, f, g, 108 d, 109 l, 110 j, l, 111 c, 116 l, 117 d, f, h, j, p, 118 c, 120 a, j, 125 j, p, 126 g-i, 127 a, 129 g, h, 130 h, 131 g, 132 f, 133 b, d-g, 145 g, j, 150 d, f, 153 s, 155 b, d, 156 l, 157 h, j, 158 a,
Starachowice 336,08 ha (113)	1 i, 1A c, 2 c, 7 c, 9 j, 10 c, d, 11 f, g, 12 a, h, i, 18 a, g, 19 g, 33 a, 42 a, 43 d, 59 a, f, 62 m, 67 g, 78 l, 81 i, 85 b, 87 g, 88 c, 89 a, d, 90 c, h, k, 91 d, 98 k, 99 c, 100 l, 104 d, n, 110 c, 113 n, 115 b, j, 116 f, h, 118 z, 118A a, l, r, dx, 129 a, f, g, 130 k, 132 i, 133 b, i, 136 k, 137 b, d, s, 138 g, 140 f-h, l, 141 a, g-j, l, m, 144 k, 149 b, 150 z, 151 a-c, 152 b, 156 c, 160 b-d, h-j, 161 f, i, j, 164 b, 167 k, 168 c, g, 171 h, 172 k, l, 174 f, g, o, 175 b, c, g, 181 z, ax, 187 d, 188 g, h, 190 k, 191 g, 192 c-f, k,

xxx – wyłączenie w obszarze N2000

xxx – wyłączenie na siedlisku przyrodniczym

## **Martwe drewno**

W poniższych tabelach przedstawiono wyniki pomiaru ilości martwego drewna ogółem w obszarze Natura 2000 oraz na siedliskach przyrodniczych.

**Tabela 43. Zestawienie martwego drewna w Nadleśnictwie Starachowice w obszarze Natura 2000 oraz na siedliskach przyrodniczych**

TSL	Powierzchnia w ha	Miaższność drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Obszar N2000</b>							
BMŚW	49,50	0,00	0,00	0,17	8,65	0,17	8,65
BMW	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BMWYŻŚW	7,50	0,00	0,00	0,66	4,94	0,66	4,94
BŚW	9,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LMB	10,49	0,02	0,22	0,71	7,40	0,73	7,62
LMŚW	217,59	0,01	2,15	0,39	85,80	0,40	87,95
LMWYŻŚW	77,83	0,02	1,46	0,80	62,31	0,82	63,77
LMWYŻW	1,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LŚW	282,80	0,02	5,38	0,63	178,17	0,65	183,55
LWYŻŚW	27,31	0,00	0,05	0,40	10,97	0,40	11,02
LWYŻW	4,70	0,04	0,18	1,32	6,20	1,36	6,39
OLJWYŻ	1,56	0,04	0,06	1,32	2,06	1,36	2,12
<b>Obręb Lubienia</b>	<b>691,22</b>	<b>0,01</b>	<b>9,50</b>	<b>0,53</b>	<b>366,52</b>	<b>0,54</b>	<b>376,02</b>
BMB	0,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BMŚW	69,93	0,39	27,39	0,79	55,24	1,18	82,63
BMW	2,85	3,48	9,93	9,43	26,89	12,91	36,82
BMWYŻŚW	12,90	0,11	1,39	1,06	13,70	1,17	15,09
LŁ	1,86	0,00	0,00	1,09	2,03	1,09	2,03
LMŚW	397,36	1,88	748,09	4,25	1690,18	6,13	2438,27
LMW	98,09	1,43	139,80	3,32	325,36	4,75	465,16
LMWYŻŚW	219,38	1,18	259,94	3,12	684,70	4,30	944,64
LMWYŻW	78,46	2,69	210,83	6,11	479,69	8,80	690,51
LŚW	112,59	2,64	296,74	5,88	661,85	8,52	958,59
LW	25,31	2,29	57,85	4,88	123,61	7,17	181,46
LWYŻŚW	114,91	2,38	274,05	5,08	583,86	7,46	857,91
LWYŻW	11,53	0,49	5,66	2,02	23,28	2,51	28,94
OL	17,29	0,96	16,62	2,53	43,73	3,49	60,35
OLJWYŻ	1,34	7,88	10,56	19,96	26,75	27,84	37,31
<b>Obręb Starachowice</b>	<b>1164,77</b>	<b>1,77</b>	<b>2058,85</b>	<b>4,07</b>	<b>4740,87</b>	<b>5,84</b>	<b>6799,72</b>
<b>OGÓŁEM</b>	<b>1855,99</b>	<b>1,11</b>	<b>2068,35</b>	<b>2,75</b>	<b>5107,38</b>	<b>3,86</b>	<b>7175,73</b>
<b>Siedliska przyrodnicze</b>							
LMB	10,49	0,03	0,31	0,99	10,38	1,02	10,69
LMŚW	43,03	0,03	1,17	0,54	23,17	0,57	24,34
LMWYŻŚW	27,95	0,03	0,82	0,99	27,66	1,02	28,48
LŚW	185,50	0,02	4,59	0,69	128,25	0,71	132,84
LWYŻŚW	26,65	0,01	0,39	0,83	22,04	0,84	22,43
LWYŻW	4,70	0,03	0,14	0,99	4,65	1,02	4,79
<b>Obręb Lubienia</b>	<b>298,32</b>	<b>0,02</b>	<b>7,42</b>	<b>0,73</b>	<b>216,16</b>	<b>0,75</b>	<b>223,58</b>
BMWYŻŚW	8,54	0,00	0,00	1,99	17,00	1,99	17,00
LMŚW	126,03	0,89	112,52	2,57	323,54	3,46	436,06
LMW	14,64	0,27	3,90	1,80	26,40	2,07	30,30
LMWYŻŚW	178,00	0,38	67,41	2,03	361,60	2,41	429,00
LMWYŻW	29,95	0,00	0,00	2,58	77,26	2,58	77,26
LŚW	46,72	1,71	79,95	4,57	213,67	6,28	293,62
LW	9,92	2,02	20,02	5,11	50,71	7,13	70,73

TSL	Powierzchnia w ha	Miażdżość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
LWYZSW	93,29	0,40	37,50	2,06	192,55	2,46	230,06
LWYZW	3,63	3,94	14,31	9,98	36,23	13,92	50,54
OLJWYZ	1,34	3,94	5,28	9,98	13,38	13,92	18,66
Obręb Starachowice	512,06	0,67	340,89	2,56	1312,34	3,23	1653,23
<b>OGÓŁEM</b>	<b>810,38</b>	<b>0,43</b>	<b>348,32</b>	<b>1,89</b>	<b>1528,49</b>	<b>2,32</b>	<b>1876,81</b>

Zasoby martwego drewna umożliwiające wykształcenie się naturalnego poziomu zespołów ksylobiontów to poziom powyżej 20 m<sup>3</sup>/ha (10% miażdżości drzewostanu). Taki poziom zasobów martwego drewna w lasach o wiodącej funkcji gospodarczej lub ochronnej powinien występować tylko w niektórych, szczególnie cennych przyrodniczo fragmentach lasu, jak np. rezerваты przyrody lub drzewostany na siedliskach przyrodniczych. Uwzględniając powyższe można stwierdzić, że obecne w Nadleśnictwie zasoby odbiegają do wartości podawanych za optymalne. Stąd należy uznać to za sygnał do potraktowania tego zagadnienia priorytetowo w nadchodzących okresach gospodarczych.

#### 4.2.3. Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000

Przez integralność obszaru Natura 2000 rozumie się spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony danego obszaru.

Po wykonaniu analiz przyrodniczych w ramach niniejszej prognozy stwierdza się, że przewidziane w projekcie PUL zapisy odnośnie prowadzenia gospodarki leśnej:

- nie spowodują zmian w decydujących aspektach przyrodniczych, determinujących funkcjonowanie obszarów;
- nie wpłyną w znacząco negatywnym stopniu na zmianę dynamiki stosunków i relacji w obrębie ekosystemów (np. między glebą a wodą albo między roślinami a zwierzętami);
- nie spowodują zaburzeń, które mogłyby w znacząco negatywnym stopniu wpłynąć na wielkość populacji, zagęszczenie lub równowagę pomiędzy gatunkami stanowiącymi przedmioty ochrony;
- nie zmniejszą różnorodności biologicznej obszarów;
- nie spowodują spadku powierzchni siedlisk przyrodniczych;
- nie spowodują fragmentacji obszaru Natura 2000;
- nie spowodują pogorszenia stanu korytarzy ekologicznych ani nie ograniczą ich przestrzeni;
- nie spowodują utraty lub redukcji kluczowych cech obszaru (takich jak np. pokrycie terenu roślinnością drzewiastą).

W związku z tym można stwierdzić, że realizacja projektu PUL nie naruszy integralności obszarów Natura 2000 występujących w Nadleśnictwie – tj. nie zaburzy w znacząco negatywnym stopniu czynników warunkujących trwanie populacji gatunków i istnienie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony tych obszarów.

Wskazania gospodarcze w projekcie PUL zostały określone w taki sposób, aby zapewnić ich ochronę stosownie do stopnia rozpoznania ich występowania na gruntach Nadleśnictwa Starachowice. Realizacja projektu PUL, wraz z uwzględnieniem zaleceń wynikających z niniejszej prognozy, w niektórych aspektach przyczyni się do poprawy stanu obszarów Natura 2000.

#### **4.2.4. Oddziaływanie projektu PUL na siedliska przyrodnicze położone poza siedliskowym obszarem Natura 2000**

W ramach opracowania projektu PUL, na podstawie opracowania fitosocjologicznego zebrano i zweryfikowano informacje o występujących w Nadleśnictwie siedliskach przyrodniczych położonych poza obszarami Natura 2000. Ich obecność została uwzględniona podczas określania typów drzewostanów oraz zabiegów gospodarczych.

##### **9110 - Kwaśne buczyny *Luzulo-Fagetum* (Lp-F)**

Siedlisko zajmuje powierzchnię 6,09 ha. Występuje w postaci niewielkich płątów w 6 wyłączeniach (z tego 5 w obrębie Lubienia). Porastają je drzewostany średnich klas wieku z panującym bukiem, sosną i jodłą. We wszystkich wyłączeniach zaplanowano zabieg TP, który pozwoli na utrzymanie zbiorowiska we właściwym stanie.

##### **9170 – Grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum* (T-C)**

Zbiorowisko występuje w obu obrębach, łącznie w 134 pododdziałach i łącznie zajmuje powierzchnię 568,73 ha. Porastają je drzewostany średnich i starszych klas wieku z różnymi gatunkami panującymi. Zadnych zabiegów nie przewidziano w 10 pododdziałach zajmujących powierzchnię 25,84 ha. Użytkowaniem rębny, objęto 31 pododdziałów przy zastosowaniu rębni złożonych (IIAU-4,60 ha, IIIAU-3,15 ha, IIIB-57,46 ha i IVD-109,60 ha). Na powierzchni 3 wyłączeń zaplanowano uprzątnięcie 50 % przestoi. W pozostałych przypadkach zaplanowano pielęgnację drzewostanów (CW-30,75 ha, CP-69,48 ha, TP-573,71 ha). Podczas realizacji rębni należy pozostawić na powierzchni minimum 10% drzew w celu akumulacji drewna martwego. Użytkowanie rębniami złożonymi, przy zastosowaniu odpowiednich typów drzewostanów pozwoli (pomimo przejściowego negatywnego oddziaływania na runo) na ich przebudowę na właściwsze temu zbiorowisku roślinnemu. Obecnie w części płątów niepożądanymi gatunkami panującymi są modrzew i sosna pospolita. Poza rębniami, w niektórych drzewostanach przewidziano odnowienia. Ich wykonanie także powinno pozytywnie wpłynąć na rozpatrywane zbiorowisko poprzez dostosowanie do niego składów gatunkowych drzewostanów. Wobec

powyższego projekt PUL nie będzie miał znacząco negatywnego wpływu na stan zachowania tego zbiorowiska.

#### **91D0 – Bory i lasy bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (Vu-P)**

Zbiorowisko występuje w częściach 9 pododdziałów obrębu Starachowice, zajmując łącznie powierzchnię 9,17 ha. Dominującym gatunkiem w porastających je drzewostanach jest sosna. W 1 dużym wyłączeniu (LMwyż) gdzie zbiorowisko występuje na niewielkiej powierzchni (5%) zaplanowano rębnię IIIB. Na 3 powierzchniach przewidziano pielęgnacje drzewostanów (TP-10,88 ha), a 5 pododdziałów wyłączono z użytkowania Decyzją Nadleśniczego. Dla zbiorowiska kluczowe jest zachowanie właściwych stosunków wodnych. Ponadto w drzewostanach gdzie zaplanowano zabiegi na fragmentach cennych płatów należy zmniejszyć intensywność zabiegu lub go zaniechać. Takie postępowanie pozwoli na właściwe zachowanie siedliska.

#### **91E0 – Łęgi olszowe, jesionowe *Alnenion glutinoso-incanae* oraz olsy źródliskowe (F-A)**

Zbiorowisko zajmuje łącznie 6,60 ha i występuje w 4 pododdziałach. Tworzy niewielkie płaty przeważnie wzdłuż cieków lub zagłębieniach. Porastają je drzewostany z panującą olszą i dębem. W 2 wyłączeniach zaplanowano użytkowanie przedrębne (TW i TP). Również w 2 wyłączeniach nie zaplanowano żadnych zabiegów. Taki sposób postępowania przyczyni się do akumulacji drewna martwego i rozwoju roślinności właściwej dla tego zbiorowiska, a w dalszej perspektywie poprawy jego stanu.

#### **91I0 - Ciepłolubne dąbrowy *Quercetalia pubescenti-petraeae* (Pa-Q)**

Zbiorowisko występuje w postaci małych płatów w obrębie Lubienia. Zajmuje powierzchnię 12,07 ha w 7 wyłączeniach. Porastają je drzewostany z panującym dębem, sosną i brzozą w wieku od 58 do 99 lat. Na części 1 pododdziału z panującą sosną przewidziano przebudowę z zastosowaniem rębni IIIB. W pozostałych wyłączeniach zaplanowano TP. Wykonanie cięć pozwoli na stworzenie lepszych warunków dla dęba oraz roślinności właściwej dla tego siedliska.

#### **91P0 - Wyżynny jodłowy bór mieszany *Abietetum polonicum* (A-P)**

Występuje w 56 wyłączeniach w obu obrębach zajmując łącznie powierzchnię 161,45 ha. Porastają je starsze drzewostany przeważnie z panującą jodłą o złożonej strukturze (2-piętrowe, KO). W 9 z nich na powierzchni 59,63 ha zaprojektowano rębnię IVD. W 3 przypadkach gdzie gatunkiem panującym jest sosna przewidziano przebudowę na powierzchni 16,89 ha z zastosowaniem rębni IIIB. Pozwoli to na kształtowanie właściwej struktury drzewostanów. W 4 wyłączeniach zaplanowano uprzątnięcie 30-50 % przestoi. Ponadto zaplanowano zabiegi CW, CP, TW i TP oraz AGROT i ODN-ZŁOŻ a 3 wyłączenia pozostawiono bez wskazań. Po analizie zaplanowanych zabiegów należy stwierdzić, że zostaną stworzone właściwe warunki dla rozwoju gatunków właściwych dla zbiorowiska na skutek czego jego stan nie ulegnie pogorszeniu.

Podsumowując należy stwierdzić, że zaplanowane wskazówki gospodarcze w pododdziałach, w których występują cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na ich stan. W części z nich przyczynią się one do przebudowy drzewostanów, a tym samym spowodują zwiększenie zgodności składów gatunkowych, co będzie korzystne dla zachowania tych zbiorowisk roślinnych. Szczegółowy wykaz pododdziałów położonych poza siedliskowym obszarem Natura 2000, w których występują cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych odpowiadające chronionym w ramach Dyrektywy Siedliskowej siedliskom przyrodniczym, wraz z przewidzianymi w projekcie PUL wskazówkami gospodarczymi i oceną ich oddziaływania zawiera poniższa tabela.



Tabela 44. Wykaz pododdziałów, w których występują siedliska przyrodnicze po za obszarami N2000 wraz z planowanymi wskaźnikami gospodarczymi i oceną ich oddziaływania

Pod-oddział	Pow.poddz. [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Skrócony opis d-stanu	TSL	TD	Wskazania Gospodarcze [ha]	Oddziaływanie
		kod	Pow. [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Obręb Lubienia</b>										
12 a	6,55	T-C	6,55	D-STAN	DRZEW	5 DB 61 - 0,9	LMŚW	DB	TP-6,55;	Brak oddziaływania negatywnego
12 c	6,44	T-C	2,77	D-STAN	DRZEW	8 SO 150 - 0,7	LMŚW	DB SO	CP-1,47; TP-6,44;	Brak oddziaływania negatywnego
12 d	14,87	T-C	11,45	D-STAN	2 PIĘTR	7 SO 150 - 0,9	LMŚW	SO DB	TP-14,87;	Brak oddziaływania negatywnego
12 f	3,71	T-C	3,71	D-STAN	DRZEW	3 BRZ 60 - 0,8	LŚW	DB	TP-3,71;	Brak oddziaływania negatywnego
12 h	1,48	T-C	0,89	D-STAN	DRZEW	7 DB 105 - 0,7	LMŚW	DB	BRZAK WSK.	Brak oddziaływania
13 f	4,61	T-C	4,61	D-STAN	DRZEW	6 DB 89 - 0,8	LMŚW	DB	TP-4,61;	Brak oddziaływania negatywnego
14 j	1,41	T-C	1,41	D-STAN	DRZEW	6 DB 115 - 0,8	LMŚW	DB	TP-1,41;	Brak oddziaływania negatywnego
14 n	3,15	T-C	0,15	D-STAN	KO	8 SO 135 - 0,6	LMŚW	DB SO	IIIAU-3,15; CP-1,25; AGROT-1,90; ODN-ZŁOŻ-1,90;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
15 j	8,06	T-C	8,06	D-STAN	DRZEW	5 SO 79 - 0,8	LMŚW	SO DB	TP-8,06;	Brak oddziaływania negatywnego
33 l	3,55	T-C	3,55	D-STAN	DRZEW	7 DB 85 - 0,9	LMŚW	SO DB	TP-3,55;	Brak oddziaływania negatywnego
35 b	4,18	T-C	4,18	D-STAN	DRZEW	5 DB 80 - 0,7	LMŚW	DB	TP-4,18;	Brak oddziaływania negatywnego
35 d	2,90	T-C	2,90	D-STAN	DRZEW	6 DB 55 - 0,9	LMŚW	DB	TP-2,90;	Brak oddziaływania negatywnego
35 g	2,53	T-C	0,76	D-STAN	DRZEW	8 SO 80 - 0,8	LMŚW	DB SO	TP-2,53;	Brak oddziaływania negatywnego
36 b	23,22	T-C	23,22	D-STAN	DRZEW	6 DB 90 - 0,9	LMŚW	DB	TP-23,22;	Brak oddziaływania negatywnego
36 d	9,99	T-C	9,99	D-STAN	DRZEW	4 DB 64 - 0,7	LMŚW	SO DB	TP-9,99;	Brak oddziaływania negatywnego
37 a	16,76	T-C	16,76	D-STAN	DRZEW	3 SO 69 - 0,8	LMŚW	SO DB	CW-2,50; TP-16,76; PIEL-2,50;	Brak oddziaływania negatywnego
37 h	8,54	T-C	8,54	D-STAN	DRZEW	4 DB 69 - 0,8	LMŚW	DB	TP-8,54; AGROT-1,70; ODN-IIP-1,70;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
38 a	2,16	T-C	2,16	D-STAN	DRZEW	6 DB 50 - 1,0	LMŚW	SO DB	TP-2,16;	Brak oddziaływania negatywnego
40 h	3,23	A-P	2,20	D-STAN	2 PIĘTR	10 SO 135 - 0,2	LMŚW	JD	IVD-3,23; CP-0,80;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
41 d	10,18	A-P	7,64	D-STAN	KO	9 SO 135 - 0,2	LMŚW	BK JD	IVD-10,18; CW-2,50; CP-1,78; PIEL-2,50;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
41 g	1,51	A-P	1,51	D-STAN	DRZEW	6 JD 65 - 0,7	LMŚW	JD	TP-1,51;	Brak oddziaływania negatywnego
45 b	3,74	T-C	0,56	D-STAN	KO	9 SO 145 - 0,2	LŚW	DB JD	IVD-3,74; CP-2,65;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
46 a	1,92	A-P	1,92	D-STAN	DRZEW	5 JD 60 - 0,8	LMŚW	JD	TP-1,92;	Brak oddziaływania negatywnego
46 k	6,41	T-C	4,42	D-STAN	KO	7 SO 135 - 0,2	LŚW	DB JD	IVD-6,41; CP-1,79;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
47 b	5,84	T-C	5,84	D-STAN	W PIĘTR	3 JD 65 - 0,7	LŚW	DB JD	TP-5,84;	Brak oddziaływania negatywnego
47 j	2,16	T-C	2,16	D-STAN	DRZEW	5 DB 65 - 0,8	LMŚW	DB	CP-0,55; TP-2,16;	Brak oddziaływania negatywnego
49 b	3,44	A-P	3,20	D-STAN	2 PIĘTR	8 JD 110 - 0,2	LMW	DB JD	IVD-3,44; ODN-ZŁOŻ-0,70;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
49 c	0,95	A-P	0,95	D-STAN	KO	4 JD 125 - 0,2	LMŚW	BK JD	IVD-0,95; CW-0,20; PIEL-0,20;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
49 g	5,47	A-P	0,23	D-STAN	2 PIĘTR	7 SO 119 - 0,8	BMŚW	DB SO	IIIB-5,47; AGROT-1,65; ODN-ZŁOŻ-1,65;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
49 j	6,89	T-C	6,41	D-STAN	KO	4 JD 119 - 0,3	LMWYŻŚW	JD DB	IVD-6,89; CP-2,20; AGROT-1,00; ODN-ZŁOŻ-1,00;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
58 f	2,72	T-C	2,72	D-STAN	2 PIĘTR	5 DB 90 - 1	LMŚW	JD DB	TP-2,72;	Brak oddziaływania negatywnego
58 h	3,09	T-C	3,09	D-STAN	DRZEW	6 DB 85 - 0,9	LMŚW	DB	TP-3,09;	Brak oddziaływania negatywnego

Pod-oddział	Pow.poddz. [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Skrócony opis d-stanu	TSL	TD	Wskazania Gospodarcze [ha]	Oddziaływanie
		kod	Pow. [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
58 k	2,94	T-C	2,94	D-STAN	2 PIĘTR	6 DB 70 - 0,8	LMŚW	DB	TP-2,94;	Brak oddziaływania negatywnego
58 l	0,89	T-C	0,89	D-STAN	DRZEW	3 BK 90 - 1,0	LMŚW	DB BK	TP-0,89;	Brak oddziaływania negatywnego
58 n	3,3	T-C	3,30	D-STAN	DRZEW	6 DB 85 - 0,8	LMŚW	SO DB	CP-0,52; TP-3,3;	Brak oddziaływania negatywnego
58 p	1,28	T-C	1,28	D-STAN	DRZEW	10 DB 90 - 0,7	LMŚW	DB	CP-0,23; TP-1,28;	Brak oddziaływania negatywnego
59 a	0,52	T-C	0,52	D-STAN	DRZEW	5 DB 70 - 0,8	LMŚW	SO DB	TP-0,52;	Brak oddziaływania negatywnego
59 b	2,00	T-C	2,00	D-STAN	DRZEW	8 DB 75 - 0,9	LMŚW	DB	TP-2,00;	Brak oddziaływania negatywnego
59 c	7,93	T-C	6,90	D-STAN	DRZEW	7 DB 95 - 1,0	LMŚW	SO DB	TP-7,93;	Brak oddziaływania negatywnego
		Pa-Q	1,03							
59 f	17,24	T-C	14,65	D-STAN	DRZEW	7 SO 90 - 0,9	LMŚW	DB	TP-17,24;	Brak oddziaływania negatywnego
59 i	11,65	T-C	11,65	D-STAN	DRZEW	10 DB 93 - 0,9	LMŚW	DB	TP-11,65;	Brak oddziaływania negatywnego
60 d	13,75	Pa-Q	1,38	D-STAN	DRZEW	6 SO 86 - 1,0	LMŚW	DB SO	TP-13,75;	Brak oddziaływania negatywnego
60 f	2,24	Pa-Q	1,34	D-STAN	DRZEW	5 DB 70 - 0,9	LMŚW	DB	TP-2,24;	Brak oddziaływania negatywnego
		T-C	0,90							
60 h	2,13	T-C	2,13	D-STAN	DRZEW	5 DB 70 - 0,9	LMŚW	DB	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
62 d	6,91	T-C	6,91	D-STAN	DRZEW	5 DB 89 - 0,8	LMŚW	SO DB	TP-6,91;	Brak oddziaływania negatywnego
63 c	8,13	T-C	0,28	D-STAN	DRZEW	9 SO 104 - 0,9	LMŚW	SO DB	IIIB-8,13; AGROT-4,20; ODN-ZŁOŻ-4,20;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
63 d	6,48	T-C	6,16	D-STAN	DRZEW	6 DB 104 - 0,9	LMŚW	SO DB	TP-6,48;	Brak oddziaływania negatywnego
64 a	8,46	T-C	8,04	D-STAN	DRZEW	6 DB 99 - 0,9	LMŚW	SO DB	TP-8,46;	Brak oddziaływania negatywnego
64 c	7,56	T-C	7,56	D-STAN	DRZEW	3 DB 80 - 0,7	LŚW	DB	TP-7,56;	Brak oddziaływania negatywnego
64 d	6,71	T-C	6,71	D-STAN	DRZEW	6 DB 64 - 0,8	LŚW	DB	TP-6,71;	Brak oddziaływania negatywnego
65 a	3,27	T-C	3,27	D-STAN	DRZEW	5 DB 89 - 0,9	LMŚW	DB	TP-3,27;	Brak oddziaływania negatywnego
65 c	1,42	T-C	1,42	D-STAN	DRZEW	7 DB 89 - 0,8	LMŚW	DB	TP-1,42;	Brak oddziaływania negatywnego
67 a	21,73	T-C	8,04	D-STAN	2 PIĘTR	8 SO 89 - 0,8	LMŚW	JD SO	IIIB-7,91; TP-13,82; AGROT-1,50; ODN-ZŁOŻ-1,50;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
67 b	5,76	T-C	5,76	D-STAN	KO	6 JD 100 - 0,2	LMŚW	JD DB	IVD-5,76; CP-2,80; AGROT-1,20; ODN-ZŁOŻ-1,20;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
68 a	8,82	T-C	8,82	D-STAN	W PIĘTR	3 JD 100 - 0,8	LŚW	DB JD	TP-8,82;	Brak oddziaływania negatywnego
68 d	11,16	T-C	10,38	D-STAN	DRZEW	4 JD 130 - 0,4	LMŚW	JD DB	IVD-11,16; CW-3,00; AGROT-3,30; ODN-ZŁOŻ-3,30; PIEL-2,37;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
68 h	3,64	T-C	0,87	D-STAN	2 PIĘTR	7 JD 120 - 0,2	LŚW	JD BK	IVD-3,64; CP-0,60; AGROT-0,70; ODN-ZŁOŻ-0,70;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
68 i	4,87	T-C	4,87	D-STAN	DRZEW	4 DB 100 - 0,7	LŚW	JD DB	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
69 a	4,41	T-C	4,41	D-STAN	DRZEW	4 SO 64 - 0,8	LMŚW	SO DB	TP-4,41;	Brak oddziaływania negatywnego
69 d	12,4	A-P	0,20	D-STAN	DRZEW	3 SO 11 - 1,0	LMŚW	DB SO	CP-4,30;	Brak oddziaływania negatywnego
69 f	8,71	A-P	1,39	D-STAN	2 PIĘTR	8 SO 129 - 0,2	LMŚW	JD DB	IVD-8,71; CP-1,80; AGROT-1,20; ODN-ZŁOŻ-1,20;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
76 g	1,57	A-P	0,85	D-STAN	DRZEW	3 JD 60 - 0,7	LMŚW	BK JD	CP-0,16; TP-1,57;	Brak oddziaływania negatywnego

Pod-oddział	Pow.poddz. [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Skrócony opis d-stanu	TSL	TD	Wskazania Gospodarcze [ha]	Oddziaływanie
		kod	Pow. [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Lp-F	0,72							
87 g	3,38	T-C	3,38	D-STAN	DRZEW	5 DB 78 - 0,7	LMŚW	SO DB	CP-0,39; TP-3,38;	Brak oddziaływania negatywnego
88 h	4,15	T-C	4,15	D-STAN	DRZEW	7 DB 60 - 0,9	LMŚW	DB	CP-0,05; TP-4,15;	Brak oddziaływania negatywnego
89 g	9,1	T-C	9,10	D-STAN	DRZEW	4 DB 90 - 0,7	LMŚW	SO DB	TP-9,10;	Brak oddziaływania negatywnego
89 h	2,54	T-C	2,54	D-STAN	DRZEW	10 SO 60 - 0,8	LMŚW	SO DB	TP-2,54;	Brak oddziaływania negatywnego
89 m	3,41	T-C	3,41	D-STAN	DRZEW	7 DB 89 - 0,7	LMŚW	DB	TP-3,41;	Brak oddziaływania negatywnego
90 b	12,53	T-C	11,03	D-STAN	2 PIĘTR	5 DB 99 - 0,9	LMŚW	DB	TP-12,53;	Brak oddziaływania negatywnego
91 b	6,69	T-C	0,67	D-STAN	2 PIĘTR	7 SO 89 - 0,8	LŚW	JD DB	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
91 f	2,59	T-C	0,62	D-STAN	2 PIĘTR	7 SO 89 - 0,9	LMŚW	DB	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
91 g	0,72	T-C	0,72	D-STAN	DRZEW	8 JD 109 - 0,6	LMŚW	DB JD	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
91 j	1,02	T-C	1,02	D-STAN	DRZEW	8 DB 89 - 0,7	LMŚW	DB	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
92 f	1,25	A-P	1,25	D-STAN	2 PIĘTR	10 JD 104 - 0,3	LMŚW	JD	TP-1,25;	Brak oddziaływania negatywnego
93 a	6,97	T-C	4,60	D-STAN	2 PIĘTR	6 DB 84 - 0,8	LŚW	JD DB	TP-6,97;	Brak oddziaływania negatywnego
96 b	22,85	T-C	0,44	D-STAN	2 PIĘTR	4 JD 80 - 0,6	LMŚW	JD	CP-1,50; TP-22,85;	Brak oddziaływania negatywnego
96 c	0,72	T-C	0,72	D-STAN	2 PIĘTR	4 JD 74 - 0,3	LMŚW	JD	TP-0,72;	Brak oddziaływania negatywnego
96 d	8,00	T-C	8,00	D-STAN	2 PIĘTR	4 JD 120 - 0,5	LŚW	DB JD	IVD-8,00; CW-0,40; CP-0,40; AGROT-3,00; ODN-ZŁOŻ-3,00;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
97 b	5,00	T-C	2,45	D-STAN	KO	5 JD 120 - 0,4	LŚW	DB JD	IVD-5,00; CP-1,50; AGROT-1,20; ODN-ZŁOŻ-1,20;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
97 c	1,16	T-C	1,16	D-STAN	KO	5 BRZ 75 - 0,6	LŚW	DB BK	IIIB-1,16; CP-0,35; AGROT-0,70; ODN-ZŁOŻ-0,70;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
97 d	7,90	T-C	7,90	D-STAN	2 PIĘTR	5 JD 130 - 0,4	LMŚW	BK JD	IVD-7,90; AGROT-2,50; ODN-ZŁOŻ-2,50;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
97 f	5,65	T-C	5,65	D-STAN	2 PIĘTR	5 SO 95 - 0,7	LMŚW	JD BK	TP-5,65;	Brak oddziaływania negatywnego
97 j	6,00	T-C	0,60	D-STAN	KO	6 JD 140 - 0,2	LŚW	DB BK	IVD-6,00; CW-1,00; CP-1,20; PIEL-1,00;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
97 r	2,59	A-P	1,97	D-STAN	2 PIĘTR	4 JD 75 - 0,5	LMŚW	JD	TP-2,59;	Brak oddziaływania negatywnego
99 c	7,59	A-P	7,59	D-STAN	DRZEW	3 JD 60 - 0,7	LMW	JD	CP-0,38; TP-7,59;	Brak oddziaływania negatywnego
102 t	2,86	T-C	1,43	D-STAN	2 PIĘTR	4 DB 104 - 0,9	LWYŻŚW	DB	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
		F-A	0,57							
108 k	2,83	Pa-Q	2,83	D-STAN	DRZEW	6 BRZ 58 - 0,9	LMŚW	DB	TP-2,83;	Brak oddziaływania negatywnego
112 c	2,08	Lp-F	2,08	D-STAN	DRZEW	9 BK 85 - 0,9	LMŚW	BK	TP-2,08;	Brak oddziaływania negatywnego
114 g	5,33	A-P	4,85	D-STAN	DRZEW	4 JD 64 - 0,6	LMŚW	JD	CP-0,49; TP-5,33;	Brak oddziaływania negatywnego
116 d	2,12	T-C	1,23	D-STAN	W PIĘTR	3 JD 85 - 0,7	LMŚW	JD	TP-2,12;	Brak oddziaływania negatywnego
		A-P	0,89							
116 f	1,65	T-C	1,65	D-STAN	2 PIĘTR	5 DB 75 - 0,6	LMŚW	JD DB	CP-0,70; TP-1,65;	Brak oddziaływania negatywnego
116 h	8,45	A-P	7,35	D-STAN	2 PIĘTR	4 JD 130 - 0,3	LMŚW	JD	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
116 i	3,73	A-P	3,73	D-STAN	W PIĘTR	3 JD 85 - 0,7	LMŚW	JD	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
116 k	0,94	A-P	0,94	D-STAN	W PIĘTR	3 JD 85 - 0,7	LMŚW	JD	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
117 b	5,36	T-C	5,36	D-STAN	2 PIĘTR	3 JD 85 - 0,4	LMŚW	DB JD	CP-1,00; TP-5,36;	Brak oddziaływania negatywnego

Pod-oddział	Pow.poddz. [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Skrócony opis d-stanu	TSL	TD	Wskazania Gospodarcze [ha]	Oddziaływanie
		kod	Pow. [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
117 c	5,85	T-C	5,85	D-STAN	DRZEW	5 MD 37 - 0,8	LMSW	DB JD	TP-5,85;	Brak oddziaływania negatywnego
117 r	6,61	A-P	6,61	D-STAN	W PIĘTR	4 JD 50 - 0,8	LMSW	JD	TP-6,61;	Brak oddziaływania negatywnego
117 s	2,44	T-C	2,17	D-STAN	DRZEW	6 BK 80 - 0,7	LMŚW	BK	CP-0,29; TP-2,44;	Brak oddziaływania negatywnego
		A-P	0,27							
117 y	3,18	A-P	2,64	D-STAN	DRZEW	2 JD 100 - 0,7	LMŚW	JD	TP-3,18; CP-0,35;	Brak oddziaływania negatywnego
118 g	1,17	T-C	1,17	D-STAN	DRZEW	5 DB 110 - 0,7	LMŚW	SO DB	TP-1,17;	Brak oddziaływania negatywnego
118 l	6,91	A-P	5,32	D-STAN	W PIĘTR	3 JD 65 - 0,5	LMSW	JD	CP-0,70; TP-6,91;	Brak oddziaływania negatywnego
119 f	10,70	A-P	1,39	D-STAN	DRZEW	4 SO 22 - 0,9	LMŚW	JD SO	TW-10,70;	Brak oddziaływania negatywnego
119 i	6,35	A-P	6,35	D-STAN	2 PIĘTR	6 JD 75 - 0,4	LMŚW	JD	TP-6,35;	Brak oddziaływania negatywnego
125 f	1,41	T-C	1,41	D-STAN	2 PIĘTR	6 SO 104 - 0,5	LMWYŻŚW	DB JD	IVD-1,41; AGROT-0,40; ODN-ZŁOŻ-0,40;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
128 b	23,52	T-C	12,00	D-STAN	DRZEW	2 JD 84 - 0,8	LMWYŻŚW	DB JD	TP-23,52;	Brak oddziaływania negatywnego
		A-P	7,53							
129 c	18,90	A-P	10,58	D-STAN	DRZEW	2 JD 84 - 1,0	LMWYŻŚW	DB JD	TP-18,90;	Brak oddziaływania negatywnego
		T-C	6,05							
129 d	9,56	T-C	6,21	D-STAN	DRZEW	3 DB 74 - 0,8	LMWYŻŚW	BK DB	TP-9,56;	
129 f	2,19	T-C	1,73	D-STAN	DRZEW	4 SO 84 - 0,7	LMWYŻŚW	SO DB	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
129 g	19,03	T-C	2,66	D-STAN	DRZEW	7 SO 84 - 0,8	LMWYŻŚW	DB SO	TP-19,03;	Brak oddziaływania negatywnego
130 a	4,13	T-C	3,55	D-STAN	DRZEW	7 SO 89 - 1,1	LWYŻŚW	BK DB	TP-4,13;	Brak oddziaływania negatywnego
131 g	7,59	T-C	1,52	D-STAN	DRZEW	4 SO 9 - 1,0	LMWYŻŚW	BK SO	CW-2,40; CP-5,40;	Brak oddziaływania negatywnego
131 j	1,19	T-C	0,71	D-STAN	DRZEW	5 DB 115 - 0,7	LMWYŻŚW	SO DB	CP-0,10;	Brak oddziaływania negatywnego
131 m	5,08	Lp-F	0,41	D-STAN	DRZEW	3 SO 44 - 1,0	LMWYŻŚW	DB SO	TP-5,08;	Brak oddziaływania negatywnego
138 g	5,11	Pa-Q	2,40	D-STAN	DRZEW	7 DB 99 - 1,0	LMŚW	DB	TP-5,11;	Brak oddziaływania negatywnego
139 a	10,64	Pa-Q	0,53	D-STAN	DRZEW	9 SO 96 - 1,1	LMŚW	DB SO	IIIB-7,23; TP-3,41; AGROT-3,6; ODN-ZŁOŻ-3,6;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
139 h	3,55	Pa-Q	2,56	D-STAN	DRZEW	7 DB 99 - 0,9	LMŚW	DB	TP-3,55;	Brak oddziaływania negatywnego
143 a	7,41	T-C	7,41	D-STAN	2 PIĘTR	6 SO 109 - 0,8	LŚW	DB BK	IIIB-7,41; AGROT-2,20; ODN-ZŁOŻ-2,20;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
144 a	8,90	T-C	3,74	D-STAN	KO	8 SO 104 - 0,4	LMŚW	BK DB	IIIBU-8,90; CW-5,60; CP-5,60; AGROT-2,30; ODN-ZŁOŻ-2,30;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
144 b	18,07	T-C	18,07	D-STAN	2 PIĘTR	7 SO 104 - 0,3	LMŚW	BK JD	IVD-18,07; AGROT-2,50; ODN-ZŁOŻ-2,50;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
144 c	1,81	T-C	1,81	D-STAN	2 PIĘTR	9 DB 104 - 0,4	LMŚW	JD DB	TP-1,81;	Brak oddziaływania negatywnego
144 g	12,16	T-C	2,55	D-STAN	DRZEW	3 MD 39 - 0,9	LMŚW	SO JD	TP-12,16;	Brak oddziaływania negatywnego
144 h	0,96	T-C	0,96	D-STAN	DRZEW	3 JD 65 - 0,7	LMŚW	BK JD	CP-0,30; TP-0,96;	Brak oddziaływania negatywnego
145 c	1,82	T-C	1,82	D-STAN	2 PIĘTR	9 SO 104 - 0,5	LMŚW	BK JD	IVD-1,82; CP-0,25; AGROT-0,30; ODN-ZŁOŻ-0,30;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
145 d	13,87	T-C	13,87	D-STAN	DRZEW	3 JD 40 - 0,6	LMŚW	DB JD	CP-2,70; TP-13,87;	Brak oddziaływania negatywnego
146 b	4,51	A-P	4,51	D-STAN	W PIĘTR	3 JD 60 - 0,8	LMŚW	JD	TP-4,51;	Brak oddziaływania negatywnego

Pod-oddział	Pow.poddz. [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Skrócony opis d-stanu	TSL	TD	Wskazania Gospodarcze [ha]	Oddziaływanie
		kod	Pow. [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
148 i	2,34	A-P	2,34	D-STAN	DRZEW	5 JD 50 - 0,8	LMSW	JD	TP-2,34;	Brak oddziaływania negatywnego
151 g	8,20	A-P	1,48	D-STAN	2 PIĘTR	7 SO 119 - 0,4	LMŚW	BK JD	IVD-8,20; CW-1,20; CP-0,73; AGROT-0,50; ODN-ZŁOŻ-0,50; PIEL-1,20;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
153 b	1,42	A-P	1,42	D-STAN	DRZEW	5 JD 65 - 0,7	LMŚW	JD	TP-1,42;	Brak oddziaływania negatywnego
153 d	1,19	A-P	1,19	D-STAN	DRZEW	5 JD 50 - 0,8	LMŚW	JD	TP-1,19;	Brak oddziaływania negatywnego
154 b	13,79	A-P	9,38	D-STAN	DRZEW	4 JD 70 - 0,9	LMWYŻŚW	JD	TP-13,79;	Brak oddziaływania negatywnego
154 d	6,55	A-P	3,14	D-STAN	DRZEW	3 SO 39 - 0,9	LMWYŻŚW	JD SO	TP-6,55;	Brak oddziaływania negatywnego
154 h	1,34	Lp-F	1,34	D-STAN	DRZEW	6 BK 75 - 0,9	LMWYŻŚW	BK	CP-0,25; TP-1,34;	Brak oddziaływania negatywnego
155 f	1,90	A-P	1,90	D-STAN	DRZEW	5 JD 60 - 0,9	LMWYŻŚW	JD	CP-0,13; TP-1,90;	Brak oddziaływania negatywnego
155 g	5,40	A-P	0,17	D-STAN	2 PIĘTR	5 SO 174 - 0,4	LMWYŻŚW	JD BK	IVD-5,40; CP-1,30;	Brak oddziaływania negatywnego
155 h	15,57	A-P	0,16	D-STAN	DRZEW	10 SO 94 - 1,0	LMWYŻŚW	DB SO	IIIB-9,86; AGROT-2,95; ODN-ZŁOŻ-2,95;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
156 j	9,47	A-P	6,06	D-STAN	DRZEW	3 JD 79 - 0,9	LMWYŻŚW	SO JD	TP-9,47;	Brak oddziaływania negatywnego
156 l	7,74	T-C	6,66	D-STAN	KO	6 SO 94 - 0,6	LWYŻŚW	DB JD	IIIB-7,74; CP-3,24; AGROT-2,00; ODN-ZŁOŻ-2,00;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
157 c	4,47	A-P	2,32	D-STAN	DRZEW	3 JD 57 - 1,0	LMWYŻŚW	DB JD	TP-4,47;	Brak oddziaływania negatywnego
		Lp-F	0,80							
157 k	7,54	T-C	7,54	D-STAN	DRZEW	4 DB 64 - 0,7	LWYŻŚW	JD DB	TP-7,54;	Brak oddziaływania negatywnego
159 a	15,88	T-C	14,96	D-STAN	DRZEW	6 SO 65 - 0,9	LMWYŻŚW	DB SO	TP-15,88;	Brak oddziaływania negatywnego
160 a	6,78	T-C	0,81	D-STAN	DRZEW	5 SO 79 - 0,8	LWYŻŚW	DB JD	CW-3,40; CP-3,40; TP-6,78;	Brak oddziaływania negatywnego
160 b	11,7	T-C	11,70	D-STAN	DRZEW	4 DB 79 - 0,8	LWYŻŚW	JD DB	CP-3,00; TP-11,7;	Brak oddziaływania negatywnego
160 c	6,66	T-C	0,53	D-STAN	DRZEW	8 SO 79 - 0,8	LWYŻŚW	DB JD	CW-1,30; CP-1,80; TP-6,66; PIEL-1,30;	Brak oddziaływania negatywnego
160 d	11,37	T-C	0,41	D-STAN	DRZEW	4 SO 55 - 0,9	LWYŻŚW	BK DB	TP-11,37;	Brak oddziaływania negatywnego
<b>Razem</b>	<b>900,63</b>		<b>624,63</b>							
<b>Obwód Starachowice</b>										
1 m	2,4	T-C	2,40	D-STAN	DRZEW	5 JD 85 - 0,5	LWYŻŚW	JD	CP-0,10;	Brak oddziaływania negatywnego
25 b	0,94	A-P	0,43	D-STAN	DRZEW	6 JD 55 - 0,7	LMWYŻW	JD	TP-0,94;	Brak oddziaływania negatywnego
43 l	1,28	A-P	1,28	D-STAN	DRZEW	4 JD 75 - 0,6	LMŚW	JD	TP-1,28;	Brak oddziaływania negatywnego
44 i	3,88	A-P	3,88	D-STAN	2 PIĘTR	6 JD 75 - 0,6	LMŚW	BK JD	TP-3,88;	Brak oddziaływania negatywnego
45 h	5,00	A-P	2,35	D-STAN	2 PIĘTR	5 JD 120 - 0,2	LMŚW	JD	IVD-5,00;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
		T-C	0,85							
61 d	3,58	Vu-P	0,54	D-STAN	DRZEW	10 SO 94 - 0,9	BMW	SO	TP-3,58;	Brak oddziaływania negatywnego
61 g	1,32	Vu-P	0,59	D-STAN	DRZEW	10 SO 56 - 0,9	BMW	SO	TP-1,32;	Brak oddziaływania negatywnego
65 f	3,65	T-C	0,88	D-STAN	DRZEW	6 JD 65 - 0,7	LMŚW	JD	TP-3,65;	Brak oddziaływania negatywnego
110 f	5,98	Vu-P	2,39	D-STAN	DRZEW	9 SO 81 - 0,9	BMW	SO	TP-5,98;	Brak oddziaływania negatywnego
118A fx	2,25	F-A	1,91	D-STAN	DRZEW	5 OL 79 - 0,7	OL	OL	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
118A gx	0,91	F-A	0,48	D-STAN	DRZEW	5 OL 60 - 0,8	LMW	SO OL	TP-0,91;	Brak oddziaływania negatywnego
119 h	1,46	T-C	1,46	D-STAN	DRZEW	3 JD 75 - 0,5	LŚW	JD	TP-1,46;	Brak oddziaływania negatywnego



Pod-oddział	Pow.poddz. [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Skrócony opis d-stanu	TSL	TD	Wskazania Gospodarcze [ha]	Oddziaływanie
		kod	Pow. [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
119 k	3,77	T-C	1,17	D-STAN	KDO	3 JD 95 - 0,7	LMW	DB JD	IVD-3,77; CW-0,65; AGROT-0,35; ODN-ZŁOŻ-0,35; PIEL-0,65;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
120 g	3,40	T-C	3,40	D-STAN	W PIĘTR	3 JD 80 - 0,8	LŚW	JD	TP-3,40;	Brak oddziaływania negatywnego
120 h	13,00	T-C	1,04	D-STAN	2 PIĘTR	9 SO 94 - 0,9	LMŚW	BK JD	IVD-13,00	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
139 c	0,67	Vu-P	0,11	D-STAN	DRZEW	4 OL 104 - 0,8	LMWYŻW	DB OL	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
146 b	4,68	A-P	4,68	D-STAN	W PIĘTR	4 JD 60 - 0,8	LMW	JD	TP-4,68;	Brak oddziaływania negatywnego
146 f	14,52	A-P	0,58	D-STAN	2 PIĘTR	9 SO 98 - 0,4	LMŚW	BK JD	IVD-14,52; AGROT-1,50; ODN-ZŁOŻ-1,50;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
146 g	5,18	A-P	4,40	D-STAN	DRZEW	5 JD 60 - 0,7	LMWYŻW	JD	TP-5,18;	Brak oddziaływania negatywnego
146 h	1,56	A-P	0,58	D-STAN	2 PIĘTR	9 OL 89 - 0,6	LMW	DB JD	IIIB-1,56; AGROT-0,45; ODN-ZŁOŻ-0,45;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
146 i	4,23	A-P	4,23	D-STAN	DRZEW	4 JD 65 - 0,7	LMŚW	JD	TP-4,23;	Brak oddziaływania negatywnego
149 j	4,60	T-C	4,23	D-STAN	2 PIĘTR	8 DB 150 - 0,2	LWYŻW	DB	IIAU-4,60;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
155 g	6,76	T-C	6,29	D-STAN	KO	6 JD 140 - 0,4	LWYŻW	DB JD	IVD-6,76; CP-1,51; AGROT-1,00; ODN-ZŁOŻ-1,00;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
156 a	3,47	A-P	3,47	D-STAN	DRZEW	6 JD 70 - 0,5	LMWYŻW	JD	TP-3,47;	Brak oddziaływania negatywnego
156 f	1,08	A-P	1,08	D-STAN	W PIĘTR	4 JD 110 - 0,5	LWYŻW	JD	TP-1,08;	Brak oddziaływania negatywnego
157 a	4,73	F-A	3,64	D-STAN	DRZEW	7 OL 19 - 1,0	LMW	DB OL	TW-4,73;	Brak oddziaływania negatywnego
158 b	1,09	A-P	1,09	D-STAN	DRZEW	6 JD 55 - 0,9	LMWYŻW	JD	TP-1,09;	Brak oddziaływania negatywnego
158 h	1,73	A-P	1,73	D-STAN	W PIĘTR	4 JD 80 - 0,4	LWYŻW	BK JD	CP-0,60;	Brak oddziaływania negatywnego
158 i	0,83	A-P	0,83	D-STAN	DRZEW	6 JD 90 - 0,4	LWYŻW	JD	CP-0,25;	Brak oddziaływania negatywnego
163 a	10,11	T-C	0,28	D-STAN	DRZEW	2 BK 28 - 0,9	LWYŻW	DB BK	CW-3,00; CP-10,11;	Brak oddziaływania negatywnego
163 b	1,07	T-C	1,07	D-STAN	2 PIĘTR	6 JD 114 - 0,2	LMWYŻW	DB JD	IVD-1,07;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
164 a	0,94	T-C	0,94	D-STAN	DRZEW	6 JD 106 - 0,5	LMWYŻW	JD	CP-0,40; TP-0,94;	Brak oddziaływania negatywnego
165 h	1,20	T-C	1,20	D-STAN	DRZEW	6 JD 45 - 0,6	LMWYŻW	JD	CW-0,40; TP-1,20;	Brak oddziaływania negatywnego
171 i	1,95	T-C	0,19	D-STAN	DRZEW	6 SO 79 - 0,7	LWYŻW	JD DB	CW-0,65; TP-1,95;	Brak oddziaływania negatywnego
171 j	5,54	T-C	4,99	D-STAN	2 PIĘTR	6 DB 69 - 0,5	LWYŻW	JD DB	TP-5,54;	Brak oddziaływania negatywnego
171 k	4,04	T-C	1,25	D-STAN	KO	4 BRZ 78 - 0,4	LWYŻW	DB BK	IIIB-4,04; CW-2,10; CP-2,10; AGROT-0,60; ODN-ZŁOŻ-0,60;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
171 m	5,05	T-C	5,05	D-STAN	2 PIĘTR	6 DB 79 - 0,7	LMWYŻW	JD DB	CP-0,3; TP-5,05;	Brak oddziaływania negatywnego
171 n	2,54	T-C	2,18	D-STAN	DRZEW	6 DB 54 - 0,6	LMWYŻW	JD DB	CW-0,75; CP-0,75;	Brak oddziaływania negatywnego
172 c	0,79	T-C	0,79	D-STAN	KO	5 DB 139 - 0,4	LWYŻW	DB JD	IVD-0,79; CP-0,58;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
172 d	6,07	T-C	5,34	D-STAN	KO	7 DB 139 - 0,6	LWYŻW	JD DB	IIIB-6,07; CW-1,15; CP-1,50; PIEL-1,15;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
172 f	6,10	T-C	4,27	D-STAN	KO	8 DB 139 - 0,6	LWYŻW	JD DB	IIIB-6,10; CW-1,25; CP-1,20; PIEL-1,25;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
172 g	1,75	T-C	1,75	D-STAN	DRZEW	3 JD 65 - 0,8	LWYŻW	DB JD	TP-1,75;	Brak oddziaływania negatywnego
172 h	5,68	T-C	0,40	D-STAN	DRZEW	9 SO 84 - 0,8	LMWYŻW	DB SO	TP-5,68;	Brak oddziaływania negatywnego
173 a	1,52	A-P	1,52	D-STAN	DRZEW	3 JD 50 - 0,8	LWYŻW	DB JD	TP-1,52;	Brak oddziaływania negatywnego



Pod-oddział	Pow.poddz. [ha]	Cenny fragment zbiorowiska roślinnego		Rodzaj powierzchni	Budowa pionowa	Skrócony opis d-stanu	TSL	TD	Wskazania Gospodarcze [ha]	Oddziaływanie
		kod	Pow. [ha]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
173 i	5,47	T-C	3,77	D-STAN	2 PIĘTR	3 DB 130 - 0,5	LWYŻŚW	JD DB	TP-5,47;	Brak oddziaływania negatywnego
174 o	3,69	Lp-F	0,74	D-STAN	DRZEW	9 SO 71 - 0,8	LMWYŻŚW	BK SO	TP-3,69;	Brak oddziaływania negatywnego
184 j	14,79	Vu-P	0,74	D-STAN	DRZEW	9 SO 105 - 0,8	LMWYŻŚW	DB SO	IIIB-14,79; AGROT-5,95; ODN-ZŁOŻ-5,95;	Krótkotrwale oddziaływanie negatywne, wymiana pokoleń
185 g	1,39	Vu-P	1,11	D-STAN	DRZEW	9 SO 94 - 1,0	LMW	ŚW SO	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
185 j	2,79	Vu-P	2,29	D-STAN	DRZEW	10 SO 104 - 0,9	BMB	SO	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
186 g	10,55	T-C	7,28	D-STAN	DRZEW	3 JD 70 - 0,5	LWYŻŚW	DB JD	TP-10,55;	Brak oddziaływania negatywnego
		A-P	1,27							
186 l	6,20	T-C	3,66	D-STAN	DRZEW	4 JD 65 - 0,6	LMWYŻW	JD	CP-0,80; TP-6,2;	Brak oddziaływania negatywnego
		A-P	2,11							
186 o	2,85	T-C	2,85	D-STAN	DRZEW	3 JD 60 - 0,6	LMWYŻŚW	JD	CP-0,50; TP-2,85;	Brak oddziaływania negatywnego
187 a	1,29	T-C	1,04	D-STAN	DRZEW	7 OL 74 - 0,8	OL	OL	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
187 p	6,41	T-C	3,72	D-STAN	2 PIĘTR	5 SO 145 - 0,1	LWYŻŚW	BK JD	IVD-6,41; CW-1,20; CP-1,20; AGROT-0,30; ODN-ZŁOŻ-0,30;	Brak oddziaływania negatywnego, wymiana pokoleń
187 r	2,05	T-C	2,05	D-STAN	DRZEW	4 JD 65 - 0,5	LMWYŻW	JD	CP-0,50; TP-2,05;	Brak oddziaływania negatywnego
188 c	6,19	T-C	6,19	D-STAN	DRZEW	4 JD 65 - 0,6	LMWYŻŚW	DB JD	CP-0,70; TP-6,19;	Brak oddziaływania negatywnego
191 l	1,59	Vu-P	0,17	D-STAN	DRZEW	9 SO 145 - 0,7	BMB	SO	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
192 p	1,23	Vu-P	1,23	D-STAN	DRZEW	8 SO 145 - 0,7	BMB	SO	BRAK WSK.	Brak oddziaływania
192 z	1,36	T-C	1,36	D-STAN	DRZEW	7 DB 79 - 0,7	LMWYŻŚW	SO DB	TP-1,36;	Brak oddziaływania negatywnego
193 f	2,36	T-C	2,05	D-STAN	DRZEW	5 DB 70 - 0,7	LMWYŻW	JD DB	TP-2,36;	Brak oddziaływania negatywnego
193 h	8,07	A-P	3,87	D-STAN	DRZEW	3 JD 65 - 0,6	LWYŻŚW	BK JD	TP-8,07;	Brak oddziaływania negatywnego
194 b	1,29	A-P	1,29	D-STAN	DRZEW	5 JD 75 - 0,6	LWYŻŚW	BK JD	TP-1,29;	Brak oddziaływania negatywnego
194 d	1,01	T-C	1,01	D-STAN	DRZEW	6 JD 75 - 0,5	LWYŻŚW	JD	TP-1,01;	Brak oddziaływania negatywnego
194 m	3,70	T-C	3,70	D-STAN	DRZEW	10 DB 79 - 0,7	LWYŻŚW	DB	TP-3,70;	Brak oddziaływania negatywnego
<b>Razem</b>	<b>246,58</b>		<b>146,71</b>							
<b>OGÓŁEM</b>	<b>1147,21</b>		<b>771,34</b>							

#### **4.2.5. Przewidywane oddziaływania skumulowane**

Projekt PUL w swojej zasadniczej części dotyczy jedynie gruntów leśnych zgodnie z danymi powszechnej ewidencji gruntów – pozostałe grunty są w nim ujmowane jedynie w celach informacyjnych. Jednocześnie jest on zasadniczym dokumentem określającym sposoby prowadzenia gospodarki leśnej na tych gruntach. Poza projektem PUL sposób zagospodarowania tych gruntów wynika z obowiązujących w danych gminach oraz jednostkach administracyjnych wyższego rzędu aktach prawa miejscowego takich jak miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego lub studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania. Dokumenty te przewidują ochronę lasów i zachowanie dotychczasowego sposobu ich zagospodarowania, co jest zbieżne z celami projektu PUL. Pewien wpływ na środowisko będzie miała realizacja zamierzeń inwestycyjnych (przedstawionych w odrębnym rozdziale niniejszej prognozy), których realizacja jest planowana w okresie na jaki został sporządzony projekt PUL, jednak na obecnym poziomie ich szczegółowości brak jest przesłanek co do możliwości ich znaczącego oddziaływania na środowisko. Ponadto sposób prowadzenia gospodarki leśnej na gruntach Nadleśnictwa Starachowice znajdujących się jednocześnie w obszarach Natura 2000, oraz w rezerwach przyrody będzie uwarunkowany ustaleniami zawartymi w istniejących lub opracowanych w przyszłości dla tych form ochrony przyrody Planach Ochrony. Ich podstawowym celem będzie zapewnienie właściwego stanu ochrony cennym przyrodniczo elementom, których występowanie pozytywnie wpływa na całe środowisko. Projekt PUL uwzględnia uwarunkowania w nich zawarte, w związku z czym nie zachodzi potrzeba rozpatrywania jego oddziaływania skumulowanego z oddziaływaniem tych planów.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że obecnie nie ma przesłanek co do możliwego wystąpienia negatywnych skutków wynikających ze wspólnego oddziaływania projektu PUL z innymi planami lub przedsięwzięciami, których niniejsza prognoza nie dotyczy. Projekt PUL sam w sobie uwzględnia ustalenia wszystkich innych planów i przedsięwzięć dotyczących gruntów leśnych Nadleśnictwa Starachowice, wobec czego nie ma potrzeby odrębnego rozpatrywania oddziaływań skumulowanych wszystkich przedstawionych powyżej dokumentów.

#### **4.3. Zestawienie zbiorcze wpływu projektu PUL na środowisko**

W poniższej tabeli przedstawiono zbiorcze podsumowanie dokonanej oceny oddziaływania danych rodzajów wskazań gospodarczych zawartych w projekcie PUL na poszczególne elementy środowiska oraz wnioski ogólne. Poszczególne wyniki oceny mają charakter ogólny i są oszacowaną wypadkową wielu różnych (zarówno negatywnych jak i pozytywnych) oddziaływań składowych. Uwzględniają one również przestrzenne rozmieszczenie poszczególnych rodzajów zabiegów i ich rozmiar powierzchniowy – np. rębnie zupełne, ze względu na umiarkowany rozmiar w skali całego Nadleśnictwa (1,65 %) oraz znaczne rozproszenie w przestrzeni, uznano

za pozytywnie oddziałujące na różnorodność biologiczną poprzez stwarzanie specyficznych warunków siedliskowych, niemożliwych do uzyskania przy innych sposobach zagospodarowania i korzystnych dla pewnej grupy gatunków. W przypadku znacznych rozbieżności w ocenie między oddziaływaniem krótko a długoterminowym wyodrębniono oba rodzaje oddziaływań – np. w przypadku odnowień sztucznych, ze względu na naruszenie roślinności podczas przygotowania gleby oceniono ich wpływ krótkoterminowy na rośliny jako negatywny, jednak w dłuższej perspektywie czasowej wpływ ten będzie pozytywny poprzez kształtowanie przez wprowadzone gatunki drzew warunków środowiskowych korzystnych dla występowania gatunków roślin zgodnych z siedliskiem. Ponadto przy analizie wpływu poszczególnych rodzajów zadań gospodarczych należy mieć na uwadze to, że występują one łącznie z innymi – np. rębnie występują razem z odnowieniami, dlatego łączny wpływ obu tych zabiegów w perspektywie długoterminowej nie będzie negatywny.

**Tabela 45. Macierz przewidywanego oddziaływania projektu PUL na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Starachowice (zestawienie zbiorcze)**

L.p.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych <sup>2)</sup> oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>1)</sup> na elementy środowiska					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Różnorodność biologiczna	Brak	+3	+2	+2	+1	Nie przewiduje się by zapisy projektu PUL mogły znacząco negatywnie oddziaływać na którykolwiek z elementów środowiska. Znaczna część zapisów projektu PUL będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko. Pewne elementy (głównie rębnie) oceniono negatywnie w perspektywie krótkoterminowej, jednak w dłuższej perspektywie lub w powiązaniu z innymi elementami będą one neutralne bądź pozytywne.	Przeprowadzone w niniejszym dokumencie analizy pozwalają stwierdzić, że zapisy projektu PUL zostały opracowane z uwzględnieniem aktualnej wiedzy oraz potrzeb z zakresu ochrony środowiska i zapewniają jego ochronę. Planując zadania gospodarcze uwzględniono wymagania ekologiczne gatunków chronionych oraz cele, dla których utworzono obszary Natura 2000, jak i wszystkie inne formy ochrony przyrody, a także funkcje społeczne lasu.
2	Ludzie	Brak	+3	+1	-1/+1	-1/+1		
3	Zwierzęta	Brak	-1/+3	-1	-1/+1	-1/+1		
4	Rośliny i grzyby	Brak	-1/+3	+1/-1	+1/-1	-1/+1		
5	Woda	Brak	+3	+1	+1	-1		
6	Powietrze	Brak	+3	+1	+1	-1		
7	Powierzchnia ziemi	Brak	-1/+3	-1	-1	-1		
8	Krajobraz	Brak	+3	+1	-1	-1		
9	Klimat	Brak	+3	0	-1/+1	-1		
10	Zasoby naturalne	Brak	+3	+1	-1	-1		
11	Zabytki i dobra materialne	Brak	0	0	0	0		
12	Inwestycje	Brak	0	0	0	0		

<sup>1)</sup> Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na elementy środowiska oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:

+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) wpływ ujemny, negatywny,

1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe

(np. -3 to symbol ujemnego oddziaływania długookresowego, to jest oddziaływania znacząco negatywnego);

<sup>2)</sup> Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieli drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu znajduje się tylko w części tekstowej prognozy

## 5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL

### 5.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu PUL na środowisko oraz propozycje rozwiązań alternatywnych

Zapisy analizowanego w niniejszym opracowaniu projektu PUL dla Nadleśnictwa Starachowice nie zawierają działań, których realizacja może znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko lub obszar Natura 2000. Realizacja niektórych zapisów projektu PUL może spowodować powstanie jedynie krótkoterminowego, negatywnego oddziaływania na pewne elementy środowiska.

Różne, alternatywne warianty postępowania gospodarczego były rozważane podczas opracowywania projektu PUL, a jednym z podstawowych czynników branych pod uwagę przy ich wyborze był właśnie wpływ tych wariantów na środowisko. Dlatego też można przyjąć, że opracowany projekt PUL stanowi optymalną z punktu widzenia ochrony środowiska (przy jednoczesnej konieczności zapewnienia gospodarczych funkcji lasu) wersję tego dokumentu i nie zachodzi potrzeba opracowania rozwiązań alternatywnych. Do najważniejszych składowych PUL, które zostały ustalone na zasadzie wyboru należą:

- wieki rębności dla poszczególnych gatunków drzew;
- typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw;
- przypisanie wskazówki gospodarczej do danego pododdziału;
- etat cięć użytkowania rębного i przedrębного.

Jednocześnie PUL jest na tyle ogólnym dokumentem, że również podczas jego realizacji możliwe jest znaczne ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko pewnych jego zapisów. Może to zostać osiągnięte m.in. poprzez:

- wybór odpowiedniego terminu realizacji zabiegu;
- wybór przestrzennego nasilenia zabiegu – w tym np. rezygnacja z jego wykonania w niektórych fragmentach pododdziału ze stwierdzonym stanowiskiem chronionej lub rzadkiej rośliny, grzyba lub zwierzęcia;
- wybór lokalizacji elementów przestrzennych rębni – np. położenie i kształt gniazd oraz pozostawianych kęp ekologicznych;
- wybór metod i technologii wykonania poszczególnych prac – np. preferowanie zrywki nasiębirnej zamiast wleczonej, przygotowanie gleby w talerze zamiast orki;
- dążenie do osiągnięcia odnowienia naturalnego;
- realizację fakultatywnych zaleceń z zakresu ochrony przyrody zawartych w POP.

Ponadto w przypadku wystąpienia specjalnych okoliczności istnieje możliwość całkowitej rezygnacji z wykonania niektórych wskazań gospodarczych, jak również podjęcie nowych – o ile będą one wynikały z przepisów prawa. Może to mieć miejsce np. w przypadku ustanowienia nowych planów zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 czy też rozpoznania miejsc występowania zwierząt wymagających utworzenia strefy ochrony albo zlokalizowania gatunków niepodlegających odstępstwu od zakazów ze względu na prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej, o których mowa w Art. 52 ust. 5 Ustawy o ochronie przyrody, jeśli zapewnienie im właściwej ochrony wymagałoby całkowitej rezygnacji z przewidzianych w projekcie PUL, w danych pododdziałach zabiegów gospodarczych.

Zamieszczona poniżej tabela przedstawia obszary możliwego negatywnego wpływu na środowisko projektu PUL wraz z propozycjami działań zapobiegających lub ograniczających to oddziaływanie, które powinny być wykonywane podczas jego realizacji.

**Tabela 46. Przewidywane obszary negatywnego wpływu na środowisko zapisów projektu PUL oraz działania minimalizujące ten wpływ**

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Propozycje działań minimalizujących skutki możliwego negatywnego oddziaływania i ewentualnych rozwiązań alternatywnych
1	2	3
<b>Stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów</b>	Możliwe w efekcie przypadkowego lub koniecznego zniszczenia stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie Nadleśnictwa. Możliwe również zniszczenie siedliska gatunku podczas cięć rębnych i przygotowania gleby pod odnowienia.	W przypadku znanych stanowisk – ochraniać przed przypadkowym zniszczeniem poprzez oznaczanie przed wykonaniem przewidzianych prac. W przypadku szczególnie rzadkich gatunków na stanowiskach ich występowania postępować zgodnie z wymaganiami tych gatunków.
<b>Stanowiska i siedliska gatunków grzybów, owadów i innych organizmów wymagających obecności drzew zamierających i martwego drewna</b>	Usuwanie siedlisk występowania tych gatunków – a więc drzew zamierających i martwego drewna.	Pozostawianie niektórych drzew zamierających i martwego drewna.
<b>Stanowiska i siedliska ptaków</b>	Niszczenie siedlisk i miejsc lęgowych oraz płoszenie ptaków w okresie lęgowym.	Pozostawiać drzewa dziuplaste, a pojedynczo również stare i biocenotyczne. Wywieszać budki lęgowe. Prowadzić lustrację przed wykonaniem prac gospodarczych. W miarę możliwości wstrzymywać prace gospodarcze w okresie lęgowym w przypadku stwierdzenia dokładnej lokalizacji szczególnie rzadkich gatunków.
<b>Stanowiska i siedliska pozostałych zwierząt</b>	Niszczenie siedlisk i płoszenie.	Podczas prowadzenia prac leśnych uwzględniać ochronę siedlisk różnych gatunków poprzez kształtowanie zróżnicowanych warunków mikrosiedliskowych, a zwłaszcza dbać o właściwy stan wszelkich zbiorników wodnych. Na etapie sporządzania rocznych planów gospodarczych w miarę możliwości należy unikać dużej koncentracji prac na małym fragmencie terenu. W miarę możliwości kształtować zróżnicowaną strukturę drzewostanów. W miarę możliwości rekompensować ubytki optymalnych siedlisk niektórych gatunków np. poprzez wywieszanie budek dla niektórych ssaków (pilchowatych i nietoperzy). W przypadku zlokalizowania szczególnie rzadkich gatunków powstrzymać się z zabiegami przynajmniej na czas rozrodu.

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Proponowane działania minimalizujące skutki możliwego negatywnego oddziaływania i ewentualnych rozwiązań alternatywnych
1	2	3
<b>Różnorodność biologiczna</b>	Zmniejszenie różnorodności genetycznej drzew leśnych.	Pozostawiać podczas cięć drzewa o nietypowych kształtach i cechach, wspierać odnowienia naturalne.
	Zmniejszenie różnorodności gatunków o nieznanej lokalizacji.	Kształtować zróżnicowane warunki siedliskowe. Pozostawiać pojedyncze drzewa bardzo stare, zamierające, opanowane przez szkodniki oraz martwe drewno w różnych stadiach rozkładu.
<b>Powierzchnia ziemi</b>	Zniekształcanie pokrywy gleby w trakcie pozyskania i zrywki drewna oraz przygotowania gleby pod odnowienie.	Prowadzić zrywkę tylko po uprzednio wyznaczonych, stałych szlakach zrywkowych oraz w miarę możliwości jak najczęściej stosować zimowe pozyskanie – jeżeli nie jest to sprzeczne z uwarunkowaniami ekonomicznymi. W miarę możliwości stosować zrywkę nasiebierną. Preferować metody przygotowania gleby w najmniejszym możliwym stopniu ją naruszające.
<b>Krajobraz</b>	Zniekształcanie fizjonomii krajobrazu poprzez jego niewłaściwe kształtowanie	Kształtować strefy ekotonowe, w tym granicę polno-leśną zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego gmin.
<b>Kształtowanie podczas rębni zupełnych oraz cięć uprzętających w niektórych rębniach złożonych znacznych powierzchni pozbawionych drzewostanu</b>	Duże powierzchnie otwarte mają negatywny wpływ na wiele elementów składowych środowiska takich jak np. woda, powietrze, powierzchnia ziemi, klimat, itp.	W maksymalnym możliwym stopniu pozostawiać wybrane elementy usuwanych drzewostanów (np. przestoje, fragmenty II piętra) oraz wykorzystywać istniejące odnowienia naturalne. Kępy ekologiczne lokalizować i kształtować w sposób maksymalnie ograniczający wpływ otwartej przestrzeni. Powierzchnie z usuniętym drzewostanem jak najszybciej odnawiać.
<b>Życie i zdrowie ludzi</b>	Realizacja przewidzianych w projekcie PUL działań gospodarczych będzie stwarzać pewne zagrożenie dla osób je wykonujących.	Przestrzegać przepisów BHP. W miarę możliwości korzystać z najbezpieczniejszych sposobów wykonania prac, narzędzi, urządzeń i maszyn.
<b>Powietrze, gleba, zasoby wód</b>	Zanieczyszczenie spalinami i olejami.	W miarę możliwości korzystać z maszyn w najmniejszym stopniu emitujących zanieczyszczenia.

W przypadku zrębów zupełnych oraz cięć uprzętających w rębniach złożonych podstawowym działaniem minimalizującym ich negatywne oddziaływanie będzie pozostawianie 5% miąższości starodrzewów w postaci kęp ekologicznych lub pojedynczych drzew. Kęp ekologicznych nie należy pozostawiać jedynie w blokach upraw pochodnych ze względu na konieczność zachowania czystości materiału genetycznego oraz w przypadku pojawienia się drzewostanów zamierających, w stosunku do których podjęto decyzję o wykonaniu zrębów sanitarnych, ze względu na ryzyko dalszego rozprzestrzeniania się organizmów patogenicznych i szkodliwych. Działanie takie jest uwzględnione w projekcie PUL w postaci określenia odpowiedniego procentu pozyskania miąższości w poszczególnych pododdziałach zagospodarowanych rębniach.

Znaczne ograniczenie negatywnego wpływu zaprojektowanych wskazań gospodarczych na wiele komponentów środowiska może być osiągnięte również poprzez ich rozproszenie w czasie i przestrzeni – tj. unikanie równoczesnej realizacji (zwłaszcza cięć rębnych) w wielu sąsiadujących ze sobą pododdziałach. Pewne szczegółowe rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie zostały przedstawione również w rozdziałach przedstawiających ocenę wpływu zaprojektowanych w projekcie PUL wskazań gospodarczych na konkretne gatunki. Ograniczenie negatywnego wpływu zabiegów gospodarczych przewidzianych do realizacji w projekcie PUL



będzie realizowane także poprzez zastosowanie obowiązujących w RDLP w Radomiu wytycznych dotyczących sporządzania szkiców oraz działań mających na celu zachowanie i wzbogacanie różnorodności biologicznej.

## 5.2. Trudności napotkane podczas sporządzania Prognozy

Najistotniejsze problemy zaistniałe podczas opracowywania Prognozy to:

- ♦ Brak informacji na temat dokładnej lokalizacji stanowisk niektórych gatunków zwierząt, których występowanie stwierdzono w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa, w tym gatunków wymagających utworzenia stref ochronnych.
- ♦ Znikome informacje o różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym odnośnie drzewostanów i gatunków występujących na terenie Nadleśnictwa.
- ♦ Brak szczegółowych danych naukowych o wpływie gospodarki leśnej na środowisko, które mogłyby być wykorzystane przy opracowaniu niniejszej prognozy.
- ♦ Złożoność problematyki ocenianych zagadnień, a w szczególności wykluczające się niekiedy cele ochrony poszczególnych składników środowiska, a zwłaszcza przyrody.
- ♦ Jednoczesne występowanie oddziaływań pozytywnych i negatywnych, i związana z tym trudność w dokonaniu jednoznacznej oceny wpływu niektórych planowanych czynności.

## 5.3. Wnioski końcowe

Przeprowadzone analizy i ocena pozwalają stwierdzić, że:

- Projekt PUL dla Nadleśnictwa Starachowice na okres od 1 stycznia 2026 r. do 31 grudnia 2035 r. nie przewiduje realizacji zadań zaliczanych do szczególnie uciążliwych dla środowiska, wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.).
- Nie przewiduje się, aby mogło nastąpić znacząco negatywne oddziaływanie realizacji zapisów projektu PUL na środowisko oraz przedmioty ochrony i integralność obszaru Natura 2000.
- Projekt PUL uwzględnia cele poszczególnych form ochrony przyrody znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa i nie przewiduje się by mógł na nie oddziaływać znacząco negatywnie.
- Stwierdzone podczas analiz możliwe potencjalne oddziaływania negatywne pewnych zabiegów na niektóre gatunki oraz ich siedliska nie mają charakteru oddziaływań znacząco negatywnych. W prognozie zostały zamieszczone zapisy o sposobach minimalizacji tego typu oddziaływań – przy ich zastosowaniu zostanie zapewnione bezpieczeństwo populacji tych gatunków w ich naturalnych siedliskach.
- Projekt PUL sam w sobie ma na celu uwzględnienie potrzeb ochrony środowiska i polega na takiej regulacji korzystania człowieka z lasu, aby nie powodowała ona znaczącej szkody

w środowisku. W zasadzie wszystkie elementy projektu PUL uwzględniają potrzeby ochrony środowiska, a zwłaszcza przyrody. Szereg potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko zostało uwzględnionych już na etapie opracowywania projektu PUL. Dzięki przyjęciu odpowiednich sposobów zagospodarowania znacznie zredukowano negatywny wpływ na środowisko wielu działań gospodarczych. Trwałość zasobów naturalnych została zapewniona poprzez obliczenie i przyjęcie odpowiednich wielkości etatów cieć.

- Obecny stan środowiska na gruntach Nadleśnictwa jest wynikiem jednoczesnej działalności człowieka oraz sił przyrody. Zważywszy na to, że w poprzednim okresie gospodarczym uległ on poprawie, a działania przewidziane w aktualnym projekcie PUL w jeszcze większym stopniu uwzględniają cele ochrony środowiska, należy przypuszczać, że również obecny projekt PUL nie wpłynie negatywnie na środowisko, w tym nie spowoduje naruszenia trwałości obecnie funkcjonujących ekosystemów.
- Szereg zapisów w projekcie PUL (przede wszystkim w Programie Ochrony Przyrody) powstało przede wszystkim z myślą o ochronie przyrody i ich realizacja niewątpliwie przyczyni się do poprawy jej stanu, przez co będzie miała pozytywny wpływ na środowisko.
- Opracowany projekt PUL zapewnia realizację trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej i przyczynia się do utrzymania w długiej perspektywie czasowej ciągłości istnienia lasu, a przez to i jego pozytywnego wpływu na środowisko przy jednoczesnym korzystaniu z jego dóbr. Ochrona przyrody w warunkach zrównoważonego rozwoju jest również podstawowym celem sieci obszarów Natura 2000, a opracowany projekt PUL stanowi właściwą jego realizację.
- Mając na uwadze konieczność realizacji przez Nadleśnictwo wszystkich funkcji lasu, w tym produkcji i dostarczania surowca drzewnego oraz fakt, że obecny dobry stan większości drzewostanów Nadleśnictwa wynika z działalności człowieka i jego utrzymanie wymaga kontynuacji tych działań, należy stwierdzić, że przyjęcie opracowanego projektu PUL wydaje się być optymalnym rozwiązaniem również z punktu widzenia ochrony środowiska.
- Proponuje się, aby na obecnym etapie przyjąć zapisy projektu PUL bez zmian. W przypadku pojawienia się uzasadnionej konieczności zmiany postępowania gospodarczego ze względu na istotne cele ochrony środowiska, ewentualne zmiany postępowania gospodarczego będą mogły być wykonane w trakcie realizacji PUL, na drodze uzgodnień pomiędzy Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska, a Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych.

Analizy wykonane w ramach prognozy oddziaływania na środowisko projektu PUL dla Nadleśnictwa Starachowice na okres od 01.01.2025 r. do 31.12.2035 r., wskazują na to, że dokument ten może zostać przedłożony do zatwierdzenia, gdyż nie stwierdzono jego znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko oraz obszary Natura 2000 i ich integralność.

## 6. LITERATURA

- Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004.** Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 6.
- Błachowski G. Węgiel A. 2017.** Poradnik ochrony nietoperzy. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Nietoperzy. Supraśl.
- BULiGL. 2025.** Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów. Wyniki za okres 2020-2024. Sękocin Stary.
- Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Ławicki Ł., Meissner W., Bobrek R., Cenian Z., Bzoma S., Betleja J., Kuczyński L., Moczarska J., Rohde Z., Rubacha S., Wieloch M., Wylegała P., Zielińska M., Zieliński P., Chylarecki P. 2018.** Monitoring Ptaków Polski w latach 2016–2018. Biuletyn Monitoringu Przyrody 17: 1–90.
- Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018.** Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ. Warszawa.
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.) 2009.** Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ. Warszawa.
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015.** Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ. Warszawa.
- Fałtynowicz W. 2012.** Porosty w lasach. Przewodnik terenowy dla leśników i taksatorów. CILP. Warszawa.
- GIOŚ Warszawa 2022.** Stan Środowiska w Polsce Raport 2022.
- Głowaciński Z. (red.) 2002.** Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk. Kraków.
- Gromadzki M. (red.) 2004.** Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I), T. 8 (część II).
- Herbich J. (red.) 2004.** Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 5.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R.** Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża **2011**
- Kaźmierczakowa R.(red.) 2016.** Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Ss. 44. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk. Kraków.
- Kondracki J. 2011.** Geografia regionalna Polski. PWN. Warszawa wyd. III uzup.
- Kuczyński L., Chylarecki P. 2012.** Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. GIOŚ. Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008.** Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGiPZ PAN. Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008.** Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN. Warszawa.
- Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaąg Z. 2006.** Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera. Polska Akademia Nauk. Kraków.

- Mróz W. (red.) 2010.** Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ. Warszawa.
- Mróz W. (red.) 2012.** Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ. Warszawa.
- Mróz W. (red.) 2015.** Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ. Warszawa.
- RDLP w Radomiu. 2014.** Aktualizacja opracowania siedliskowego dla Nadleśnictwa Starachowice. Radom. Wykonawca: **BULiGL O/Radom**
- RDLP w Radomiu. 2025.** Opracowanie fitosocjologiczne dla Nadleśnictwa Starachowice. Radom. Wykonawca: **BULiGL O/Radom**
- RDLP w Radomiu. 2016.** Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Starachowice. Wykonawca: **BULiGL O/Radom**
- RDOŚ w Kielcach. 2022.** Ekspertyza przyrodnicza dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Lasów Starachowickich PLH260038 – wersja poprawiona);
- RDOŚ w Kielcach. 2025.** Opracowanie dokumentacji na potrzeby sporządzenia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Rosochacz”.
- Sejmik Województwa Świętokrzyskiego 2021.** Strategia rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+.
- Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego** Kielce 2015. „Inwentaryzacja przyrodnicza Sieradowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu „
- Urząd Statystyczny w Kielcach 2024.** Rocznik Statystyczny Województwa Świętokrzyskiego.
- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020.** Czerwona lista ptaków Polski. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Marki.
- Zawadzka D. 2016.** Zmiany awifauny leśnej Polski na tle działań gospodarczych, zmian klimatycznych i zaburzeń przyrodniczych. Studia i Materiały CEPL w Rogowie. R. 18. Zeszyt 46/1. s. 71-87.
- Zawadzki G. 2020.** Dzięcioł czarny jako gatunek wskaźnikowy w wielofunkcyjnej, trwale zrównoważonej gospodarce leśnej. SYLWAN 164 (7): 604-615.
- Zielony R., Kliczkowska A. 2012.** Regionalizacja Przyrodniczo-Leśna Polski 2010, DGLP. Warszawa.

**Strony intern Strony internetowe:**

<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>  
<http://natura2000.gdos.gov.pl/>  
<https://www.gdos.gov.pl/>  
<https://starachowice.radom.lasy.gov.pl/>  
<http://kielce.rdos.gov.pl/>  
<https://www.gov.pl/web/wuoz-w-kielcach>  
<http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>  
<http://www.gios.gov.pl/pl/>  
<https://grzyby.pl/czerwona-lista-skorowidz-epi.htm#E>  
<https://coleoptera.ksib.pl/index.php?l=pl>  
<https://monitoringptakow.gios.gov.pl/strona-glowna.html>  
<http://tbop.org.pl/>

## **7. ZAŁĄCZNIKI**

1. Mapy przeglądowe z prognozą oddziaływania projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko i obszary Natura 2000 w skali 1 : 25 000