

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000
DLA NADLEŚNICTWA
RADOM

na okres od 1.01.2026 r. do 31.12.2035 r.



Opracowano na zlecenie:
REGIONALNEJ DYREKCJI LASÓW PAŃSTWOWYCH W RADOMIU
wg stanu na dzień 1 stycznia 2026 r.

Wykonawca:
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Radomiu



Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Radomiu

OPRACOWANIE

mgr inż. Tomasz Szymczyk

p. o. Dyrektora Oddziału

mgr inż. Tomasz Moskwa

RADOM 19.01.2026 r.

Radom, dnia 19 stycznia 2026 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzenia prognoz oddziaływania na środowisko (wykształcenie kierunkowe), zgodnie z wymogami art. 74a ust. 2 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 (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późniejszymi zmianami).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Autor opracowania:

Tomasz Szymczyk

p. o. Dyrektora Oddziału:



SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	1
1.1 Streszczenie prognozy w języku niespecjalistycznym	1
1.2 Wykaz stosowanych skrótów i symboli	5
2. INFORMACJE OGÓLNE.....	9
2.1. Położenie Nadleśnictwa.....	9
2.2. Podstawa prawna, zakres i cel prognozy oddziaływania projektu PUL na środowisko	14
2.3. Ogólne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, współnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu PUL.....	19
2.4. Zawartość projektu PUL.....	23
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
3. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	38
3.1. Istniejący stan środowiska na obszarze Nadleśnictwa	38
3.1.1. Wody	38
3.1.2. Klimat i powietrze	41
3.1.3. Zasoby naturalne.....	44
3.1.4. Formy ochrony przyrody	57
3.1.5. Strefy ochrony ostoi ptaków.....	80
3.1.6. Siedliska przyrodnicze	80
3.1.7. Położenie Nadleśnictwa Radom na tle korytarzy ekologicznych.....	86
3.1.8. Pozostałe walory przyrodnicze w Nadleśnictwie Radom	87
3.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	89
3.3. Określenie obszarów potencjalnej kolizji pomiędzy celami ochrony przyrody a gospodarką leśną	90
3.4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu PUL.....	92
3.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji PUL.....	96
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000	99
4.1. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na środowisko	99
4.1.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	100
4.1.2. Oddziaływanie na ludzi	102
4.1.3. Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki roślin, grzybów i zwierząt	105
4.1.4. Oddziaływanie na rezerваты przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne i pomniki przyrody	131
4.1.5. Oddziaływanie na wodę	133

4.1.6. Oddziaływanie na powietrze.....	133
4.1.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	134
4.1.8. Oddziaływanie na krajobraz.....	134
4.1.9. Oddziaływanie na klimat	135
4.1.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne	135
4.1.11. Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej	138
4.1.12. Potencjalne oddziaływanie zapisów projektu PUL na środowisko w zakresie zamierzeń inwestycyjnych oraz ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej.....	138
4.1.13. Oddziaływanie na pozostałe walory przyrodnicze Nadleśnictwa	140
4.2. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na obszary Natura 2000	140
4.2.1. Oddziaływanie projektu PUL na SOO Puszcza Kozienicka PLH140035	141
4.2.2. Oddziaływanie projektu PUL na OSO Ostoja Kozienicka PLB140013.....	168
4.2.3. Cechy drzewostanów w obszarach Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Radom wg stanu na 01.01.2026 r.	191
4.2.4. Przewidywane oddziaływanie na integralność obszarów Natura 2000	203
4.2.5. Oddziaływanie projektu PUL siedliska przyrodnicze położone poza siedliskowym obszarem Natura 2000	204
4.2.6. Przewidywane oddziaływania skumulowane	216
4.3. Zestawienie zbiorcze wpływu projektu PUL na środowisko	216
5. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL	218
5.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu PUL na środowisko oraz propozycje rozwiązań alternatywnych	218
5.2. Trudności napotkane podczas sporządzania Prognozy	221
5.3. Wnioski końcowe	221
6. LITERATURA	223
7. ZAŁĄCZNIKI	226

SPIS TABEL

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
2. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Radom	25
3. Podział lasów Nadleśnictwa Radom wg pełnionych funkcji	26
4. Zestawienie kategorii lasów ochronnych Nadleśnictwa Radom.....	26
5. Podstawowe statystyki dotyczące podziału powierzchniowego i prac taksacyjnych w Nadleśnictwie Radom	26
6. Przyjęte wieki rębności dla gatunków panujących w Nadleśnictwie Radom	27
7. Etat powierzchniowy użytkowania głównego.....	27
8. Etat miąższościowy użytkowania głównego	27
9. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych w ramach form rębni.....	27
10. Planowany rozmiar prac z zakresu hodowli lasu	28

11. Powierzchnia i udział drzewostanów bez wskazań gospodarczych (bez zabiegu).....	28
12. Wybrane elementy pogody w latach 2014-2023	41
13. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa	46
14. Udział powierzchniowy [ha] gatunków panujących w podklasach wieku w Nadleśnictwie Radom	47
15. Zestawienie gospodarczych drzewostanów nasiennych	55
16. Wykaz dodatkowych źródeł nasion	56
17. Formy ochrony przyrody na gruntach Nadleśnictwa Radom	57
18. Zasięg SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 na gruntach Nadleśnictwa Radom.....	62
19. Wykaz leśnych siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom	63
20. Wykaz gatunków zwierząt stanowiących przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom	64
21. Wykaz dodatkowych siedlisk przyrodniczych w obszarze SOO Puszcza Kozienicka PLH140035, wg danych pochodzących z opracowania FITO z 2025 r., występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom	64
22. Zasięg SOO Dolina Górnej Pilicy PLH260018 na gruntach Nadleśnictwa Radom	65
23. Wykaz gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony OSO Ostoja Kozienicka PLB140013	66
24. Wykaz użytków ekologicznych znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa Radom	75
25. Gatunki objęte ochroną prawną występujące na gruntach Nadleśnictwa Radom	79
26. Strefy ochrony ostoi ptaków na gruntach Nadleśnictwa Radom.....	79
27. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Radom wg danych pochodzących z ekspertyzy PZO	81
28. Powierzchnia i lokalizacja siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Radom w granicach obszaru Natura 2000 wg danych pochodzących z ekspertyzy PZO	81
29. Powierzchnia dodatkowych siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Radom wg danych pochodzących z opracowania FITO z 2025 r.	82
30. Powierzchnia i lokalizacja dodatkowych siedlisk przyrodniczych w obszarze SOO Puszcza Kozienicka PLH140035, wg danych pochodzących z opracowania FITO z 2025 r.	82
31. Zestawienie zbiorcze siedlisk przyrodniczych poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 w Nadleśnictwie Radom.....	83
32. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną	90
33. Zestawienie uszkodzeń drzewostanów Nadleśnictwa Radom.....	93
34. Zestawienie powierzchni drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem.....	95
35. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki mchów o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom.....	108
36. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki roślin naczyniowych o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom	110

37. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki porostów i grzybów wielkoowocnikowych o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom	112
38. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki mchów, roślin naczyniowych, grzybów oraz porostów o nieznanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom.....	114
39. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki owadów o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom.....	117
40. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki mięczaków o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom.....	118
41. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki ryb o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom.....	118
42. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki płazów o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom.....	119
43. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki ptaków o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom.....	119
44. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki ssaków o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom.....	121
45. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki zwierząt o nieznanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom	122
46. Przewidywane oddziaływanie zapisów projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki zwierząt bez określonej lokalizacji	123
47. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na ptaki chronione za pomocą stref ochrony ostoi	130
48. Obecne oraz przewidywane na koniec okresu obowiązywania projektu PUL wybrane podstawowe parametry drzewostanów Nadleśnictwa Radom	136
49. Zamierzenia w zakresie inwestycji w Nadleśnictwie Radom	138
50. Typy drzewostanów i przykładowe składy gatunkowe odnowienia dla siedlisk przyrodniczych objętych ochroną w siedliskowych obszarach Natura 2000 – TD o kierunku ochronnym.....	141
51. Wykaz siedlisk przyrodniczych (wg ekspertyzy PZO) i gatunków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 wraz z pododdziałami, w których występują	142
52. Zestawienie zbiorcze siedlisk przyrodniczych (wg ekspertyzy PZO) i gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Radom oraz planowanych zabiegów gospodarczych w miejscach ich występowania	148

53. Macierz przewidywanego wpływu projektu PUL na zachowanie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom wg planowanych zabiegów gospodarczych.....	151
54. Macierz przewidywanego wpływu projektu PUL na zachowanie gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom wg planowanych zabiegów gospodarczych.....	153
55. Zestawienie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 oraz siedlisk przyrodniczych wg stanu na 01.01.2026 r.	156
56. Zestawienie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 oraz siedlisk przyrodniczych wg stanu na 01.01.2035 r.	156
57. Porównanie aktualnego oraz przewidywanego przeciętnego wieku drzewostanów...	159
58. Wykaz siedlisk przyrodniczych (wg danych FITO) stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 wraz z pododdziałami, w których występują.....	160
59. Zestawienie zbiorcze siedlisk przyrodniczych (wg danych FITO) stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Radom oraz planowanych zabiegów gospodarczych w miejscach ich występowania	161
60. Macierz przewidywanego wpływu projektu PUL na zachowanie siedlisk przyrodniczych (wg danych FITO) stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom wg planowanych zabiegów gospodarczych	163
61. Zestawienie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych siedlisk przyrodniczych (dane FITO) wg stanu na 01.01.2026 r..	165
62. Zestawienie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych siedlisk przyrodniczych (dane FITO) wg stanu na 01.01.2035 r..	165
63. Porównanie aktualnego oraz przewidywanego przeciętnego wieku drzewostanów...	167
64. Wykaz przedmiotów ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Ostoja Kozienicka PLB140013	168
65. Wykaz gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 wraz z pododdziałami, w których występują	169
66. Wyniki analizy pod kątem występowania drzewostanów ponad 80-letnich wyznaczonych stref	172
67. Zestawienie zbiorcze gatunków ptaków i ich siedlisk stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom oraz planowanych w miejscach ich występowania zabiegów gospodarczych	180
68. Macierz przewidywanego wpływu projektu PUL na zachowanie gatunków ptaków i ich siedlisk stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 wg planowanych zabiegów gospodarczych.....	183

69. Zestawienie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 wg stanu na 01.01.2026 r.....	188
70. Zestawienie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 wg stanu na 01.01.2035 r.....	188
71. Porównanie aktualnego oraz przewidywanego przeciętnego wieku drzewostanów...	190
72. Zestawienie powierzchni leśnych objętych neofityzacją w obszarach Natura 2000.....	200
73. Zestawienie powierzchni leśnych objętych neofityzacją w obszarach Natura 2000 na siedliskach przyrodniczych.....	200
74. Zestawienie martwego drewna w Nadleśnictwie Radom (tabela XXI wg IUL).....	201
75. Zestawienie martwego drewna w obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 (tabela XXI wg IUL)	202
76. Zestawienie martwego drewna w obszarze Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 (tabela XXI wg IUL).....	202
77. Zestawienie martwego drewna na siedliskach przyrodniczych obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 (tabela XXI wg IUL)	202
78. Wykaz pododdziałów, w których występują siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000 wraz z planowanymi wskazówkami gospodarczymi i oceną ich oddziaływania	207
79. Macierz przewidywanego oddziaływania projektu PUL na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Radom (zestawienie zbiorcze).....	217
80. Przewidywane obszary negatywnego wpływu na środowisko zapisów projektu PUL oraz działania minimalizujące ten wpływ	219

SPIS RYCIN

1. Położenie Nadleśnictwa Radom na tle podziału administracyjnego Lasów Państwowych.....	10
2. Mapa pogładowa Nadleśnictwa Radom z podziałem na leśnictwa	11
3. Położenie Nadleśnictwa Radom na tle regionalizacji przyrodniczo- leśnej.....	13
4. Położenie Nadleśnictwa Radom na tle regionalizacji fizyczno-geograficznej	13
5. Schemat sieci rzecznej odwadniającej Nadleśnictwo Radom.....	39
6. Średnie miesięczne temperatury i sumy opadów w latach 2014-2023	42
7. Udział powierzchniowy typów gleb w Nadleśnictwie Radom	44
8. Udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Radom.....	45
9. Udział powierzchniowy gatunków panujących w Nadleśnictwie Radom	47
10. Udział powierzchniowy gatunków panujących w w podklasach wieku w Nadleśnictwie Radom	48
11. Powierzchnia i miąższość drzewostanów Nadleśnictwa Radom w podklasach wieku	49
12. Zgodność składów gatunkowych drzewostanów z TD w poszczególnych TSL w Nadleśnictwie Radom	50
13. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego	51

14. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg struktury pionowej	52
15. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg pochodzenia.....	53
16. Położenie rezerwatów przyrody na gruntach Nadleśnictwa Radom.....	58
17. Zasięg obszarów Natura 2000 w Nadleśnictwie Radom.....	61
18. Zasięg obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 na gruntach Nadleśnictwa Radom	63
19. Zasięg obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 w Nadleśnictwie Radom	66
20. Zasięg Parku Krajobrazowego wraz z otuliną w Nadleśnictwie Radom.....	71
21. Zasięg Obszarów Chronionego Krajobrazu w Nadleśnictwie Radom.....	72
22. Lokalizacja pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa Radom.....	74
23. Lokalizacja użytków ekologicznych na gruntach Nadleśnictwa Radom.....	75
24. Mapa pogładowa siedlisk przyrodniczych występujących w Nadleśnictwie Radom (wg PZO)	84
25. Mapa pogładowa siedlisk przyrodniczych występujących w Nadleśnictwie Radom (wg FITO).....	85
26. Korytarze ekologiczne w Nadleśnictwie Radom	86
27. Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Kozienicka”	88
28. Obszar „Shadow List” na gruntach Nadleśnictwa Radom	89
29. Lokalizacja stref oddziaływania społecznego na gruntach Nadleśnictwa Radom	104
30. Obecna oraz przewidywana na koniec obowiązywania projektu PUL struktura wiekowa drzewostanów w Nadleśnictwie Radom	136
31. Obecny oraz przewidywany na koniec okresu udział gatunków rzeczywistych w obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035	157
32. Obecny oraz przewidywany na koniec okresu udział gatunków rzeczywistych na siedliskach przyrodniczych	158
33. Obecna oraz przewidywana na koniec okresu powierzchnia podklas wieku w obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035	158
34. Obecna oraz przewidywana na koniec okresu powierzchnia podklas wieku na siedliskach przyrodniczych	159
35. Obecny oraz przewidywany na koniec okresu udział gatunków rzeczywistych na siedliskach przyrodniczych (wg danych FITO)	166
36. Obecna oraz przewidywana na koniec okresu powierzchnia podklas wieku na siedliskach przyrodniczych (wg danych FITO)	166
37. Pogładowa lokalizacja stref analizowanych pod kątem udziału drzewostanów ponad 80-cio letnich	171
38. Obecny oraz przewidywany na koniec okresu udział gatunków rzeczywistych w obszarze Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013.....	189
39. Obecna oraz przewidywana na koniec okresu powierzchnia podklas wieku w obszarze Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013.....	189
40. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego dla obszarów Natura 2000.....	192
41. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego dla siedlisk przyrodniczych	193

42. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg struktury pionowej dla obszarów Natura 2000.....	194
43. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg struktury pionowej dla siedlisk przyrodniczych.....	195
44. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg pochodzenia dla obszarów Natura 2000	196
45. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg pochodzenia dla siedlisk przyrodniczych	197
46. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg stopnia borowacenia dla obszarów Natura 2000.....	198
47. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg stopnia borowacenia dla siedlisk przyrodniczych.....	199

1. WSTĘP

Zgodnie z artykułem 7 ustawy o lasach, trwale zrównoważoną gospodarkę leśną w Polsce prowadzi się według 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 pozyskanie 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 obowiązujących ustępów 2 i 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 (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana dla projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom na okres od 1.01.2026 r. do 31.12.2035 r., wykonanego w ramach VI rewizji urządzania lasu.

1.1. Streszczenie prognozy w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną opracowania niniejszej Prognozy oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko dla Nadleśnictwa Radom jest 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 (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112

z późn. zm.). Zgodnie z artykułem 46 tej ustawy, plan urządzenia lasu wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zakres prognozy oraz szczegółowość zawartych w niej informacji zostały określone w art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1, ust. 2 przytoczonej wyżej ustawy. Ponadto, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu zwróciła się z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie (pisma zn. spr. ZS.6004.42.2023 z dnia 24.08.2023 r.) o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom na okres od 1.01.2026 r. do 31.12.2035 r. Szczegółowy zakres opracowania został określony w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia do Umowy nr 58/2023 z dnia 19.12.2023 r., zawartej pomiędzy Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Radomiu a Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Radomiu.

Projekt PUL, poprzedzony konsultacjami społecznymi i naradami, po zatwierdzeniu przez Ministra Środowiska i Klimatu, jest podstawowym dokumentem wyznaczającym ramy prowadzenia gospodarki leśnej w nadleśnictwie. Sporządzenie PUL dla każdego nadleśnictwa jest obligatoryjnym wymogiem prawnym. Najistotniejszą częścią PUL są wskazania, przypisane do konkretnych fragmentów lasu (tzw. pododdziałów), takie jak cięcia i odnowienia drzewostanów (tj. ponowne wprowadzenie drzew w miejsce wyciętych). Projekt PUL składa się z następujących części:

- ❑ 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).

Wykonanie prognozy oddziaływania projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom zostało oparte stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny opartej na metodach analizy eksperckiej, z wykorzystaniem dostępnych materiałów i publikacji. Dane istotne ze względu na wpływ zapisów

projektu PUL na środowisko zestawiono w tabelach oraz poddano analizie macierzowej. Do analizy wykorzystano przede wszystkim, istotny z punktu widzenia prognozy, zakres danych zawartych w samym projekcie PUL, w tym w programie ochrony przyrody. Ponadto korzystano z wielu innych źródeł informacji o występujących w Nadleśnictwie cennych przyrodniczo obiektach i ogólnym stanie środowiska.

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

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

- rezerwaty przyrody;
- obszary Natura 2000 (1 siedliskowy i 1 ptasi);
- park krajobrazowy
- obszar chronionego krajobrazu;
- pomniki przyrody;
- użytki ekologiczne;
- gatunki chronione.

Przeprowadzona ocena wykazała, że podczas opracowywania projektu PUL uwzględniono wymogi związane z potrzebami zachowania i ochrony wszystkich walorów przyrodniczych Nadleśnictwa, a w szczególności utrzymania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000 (tj. obiektów dla ochrony których obszary te zostały wyznaczone). W projekcie PUL uwzględniono również jego wpływ na siedliska przyrodnicze (ujęte jako cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych) zinwentaryzowane na gruntach Nadleśnictwa poza siedliskowym obszarem Natura 2000. Z przeprowadzonej analizy wynika, że projekt PUL zapewnia także realizację celów, dla jakich zostały uznane istniejące w Nadleśnictwie lasy ochronne.

Do najważniejszych zagrożeń środowiska przyrodniczego oraz drzewostanów w Nadleśnictwie Radom należą:

- * ekspansja jemioły na sośnie i jodle;
- * szkody powodowane przez zwierzyńę;
- * zakłócenia stosunków wodnych i wahania poziomu wód gruntowych;
- * żery owadów;
- * anomalie pogodowe (zwłaszcza zjawiska ekstremalne);
- * antropopresja.

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 Radom oceniane było jako krótko-, średnio i długoterminowe. Łączna ocena wszystkich analizowanych czynników wykazała brak znacząco negatywnego oddziaływania projektu PUL na środowisko i obszary Natura 2000 w tym na ich integralność.

Realizacja projektu PUL nie spowoduje trwałego spadku wartości przyrodniczych lasów Nadleśnictwa, w tym nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną. Niektóre z przyjętych działań mogą przyczynić się do poprawy stanu siedlisk przyrodniczych chronionych w ramach obszarów Natura 2000. Ponadto na terenie Nadleśnictwa prowadzona będzie przebudowa lasów w celu większego ich dopasowania do występujących uwarunkowań przyrodniczych.

Realizacja projektu PUL będzie miała korzystny wpływ na ludzi. Możliwość prowadzenia gospodarki leśnej zapewnia dostęp do wielu usług ekosystemowych w tym produkcję surowca drzewnego niezbędnego dla gospodarki i daje pracę znacznej grupie osób. Jednocześnie 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.

Realizacja projektu PUL nie spowoduje negatywnego oddziaływania na pozostałe obszary Nadleśnictwa, nie będące formami ochrony przyrody: „Shadow List” oraz LKP Puszcza Kozienicka.

Projekt PUL nie przewiduje zalesiania gruntów nieleśnych.

Na gruntach Nadleśnictwa Radom, na podstawie dostępnych danych, ustalono występowanie 157 gatunków ptaków (w tym 147 gatunki chronione oraz rzadkie i 10 łownych). W niniejszej prognozie wykonano szczegółową analizę i ocenę wpływu projektu PUL dla gatunku występującego w strefie ochrony ostoi (bielika). W odniesieniu do pozostałych gatunków dokonano oceny zbiorczej. Nie stwierdzono długoterminowego negatywnego wpływu zapisów projektu PUL na ptaki.

Podobną metodykę oceny zastosowano w odniesieniu do pozostałych grup zwierząt, nie stwierdzając długoterminowego negatywnego oddziaływania na nie zapisów projektu PUL.

Gatunki roślin podlegających ochronie na podstawie rozporządzenia o ochronie gatunkowej lub też znajdujące się na czerwonej liście oceniono biorąc pod uwagę znane lokalizacje stanowisk. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania zapisów projektu PUL na te gatunki.

W ramach niniejszego opracowania oceniono wpływ zapisów projektu PUL na siedliska przyrodnicze i gatunki będące przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000, które występują w obszarach i znajdują się na gruntach Nadleśnictwa Radom oraz na integralność tych obszarów. Zabiegi gospodarcze nie będą znacząco negatywnie wpływały na siedliska przyrodnicze i gatunki będące przedmiotami ochrony tych obszarów. Zapisy projektu PUL nie wpłyną również negatywnie na integralność obszarów Natura 2000.

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

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

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 Dyрекcją Ochrony Środowiska. Zmiany takie będą mogły zostać wprowadzone zwłaszcza w przypadku pojawienia się nowych aktów prawnych (np. ustanowienie nowych stref ochrony ostoj zwierząt) lub zmiany obecnie istniejących (np. zmiany Planów Zadań Ochronnych).

1.2. Wykaz stosowanych skrótów i symboli

Skróty i symbole zastosowane w tekście:

BULiGL – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

DS – Dyrektywa Siedliskowa

DP – Dyrektywa Ptasia

EWG – Europejska Wspólnota Gospodarcza

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

KDO – klasa do odnowienia

KO – klasa odnowienia

LKP – Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Kozienicka”

OSO – Obszar Specjalnej Ochrony – ptasi obszar Natura 2000

POP – Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Radom

PUL – Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Radom na okres od 1.01.2026 do 31.12.2037 r.

PZO – plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000

RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

SOO – Specjalny Obszar Ochrony – siedliskowy obszar Natura 2000

SDF – Standardowy Formularz Danych obszaru Natura 2000

TSL – typ siedliskowy lasu

UE – Unia Europejska

WE – Wspólnota Europejska

WZS – Wojewódzki Zespół Specjalistyczny

WZUDN – drzewostan wyłączony z użytkowania decyzją Nadleśniczego

Kody gatunków i rodzajów drzew:

Ak – robinia akacjowa

Bk – buk

Brz – brzoza

Bst – wiąz górski

Db – dąb

Dbc – dąb czerwony

Dg – daglezja zielona

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

Тp – topola

Wb – wierzba

Wz – wiąz

Ważniejsze pojęcia i definicje:

KZP Komisja Założeń Planu. Narada z udziałem społeczeństwa, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania projektu PUL.

NTG Narada Techniczno-Gospodarcza. Narada mająca na celu ocenę gospodarki nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń projektu PUL odnośnie gospodarki na bieżące 10-lecie.

ООŚ 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.).

ZHL Zasady Hodowli Lasu. Zestaw wytycznych dla leśnictwa, w randze instrukcji zatwierdzonej zarządzeniem Dyrektora Generalnego LP, zawierający opis czynności i sposobów postępowania w różnych aspektach gospodarki leśnej. Zawiera opis metod zagospodarowania lasu, rębni oraz kryteriów ich stosowania, prowadzenia pielęgnacji lasu, zasady postępowania przy odnawianiu lasu, itp.

IUL Instrukcja Urządzania Lasu. Podstawowy dokument określający zasady opracowania planu urządzania lasu.

TD Typ drzewostanu – określa cel hodowlano-gospodarczy (przy dominacji funkcji produkcyjnej z uwzględnieniem podziału na grupy mezoregionów przyrodniczo-leśnych oraz typy siedliskowe lasu) lub ochronny (przy dominacji funkcji ekologicznych z uwzględnieniem potrzeb ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych). Przykładowy zapis So Db, oznacza, że dojrzały drzewostan powinien składać się głównie z dębu oraz zawierać znaczny udział sosny.

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

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.
- POPR** Wprowadzanie drzew w uprawach i młodnikach w powstałych lukach i przerzedzeniach.
- PRZEST** Usunięcie przestoi. Przestoje to drzewa zdecydowanie starsze od drzew budujących drzewostan, a także wszystkie drzewa o pierśnicy $> 7\text{cm}$ występujące na powierzchni leśnej niezalesionej.
- PIEL** Pielęgnowanie gleby – wykonywane jest w celu stworzenia jak najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju młodych drzewek. Polega najczęściej na niszczeniu chwastów i spulchnianiu gleby.
- 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 cieniażądnych (rzadziej światłożądnych), tworzących głównie jednolite drzewostany lub w celu stopniowego odsłaniania już występujących pod okapem drzewostanu, w miarę równomiernie, odnowień gatunków cieniażądnych.
- 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.
- U** Skrót stosowany przy rėbniach złoonych oznaczający uprzątający (ostatni) nawrót cięć.
- CW** Czyszczenia wczesne – zabiegi wykonywane w uprawach (w tym również występujących pod osłoną starszych drzewostanów) w celu poprawy ich jakości.

- CP** Czyszczenia późne – zabiegi wykonywane w młodnikach (w tym również występujących pod osłoną starszych drzewostanów), w celu usunięcia z nich drzew szkodliwych.
- 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.
- 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.
- Projekt PUL** Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Radom na okres od 1.01.2026 r. do 31.12.2035 r.
- 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.
- Prognoza** Prognoza oddziaływania na środowisko projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom okres od 1.01.2026 r. do 31.12.2035 r.

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1. Położenie Nadleśnictwa

Położenie geograficzne gruntów Nadleśnictwa Radom określają współrzędne:

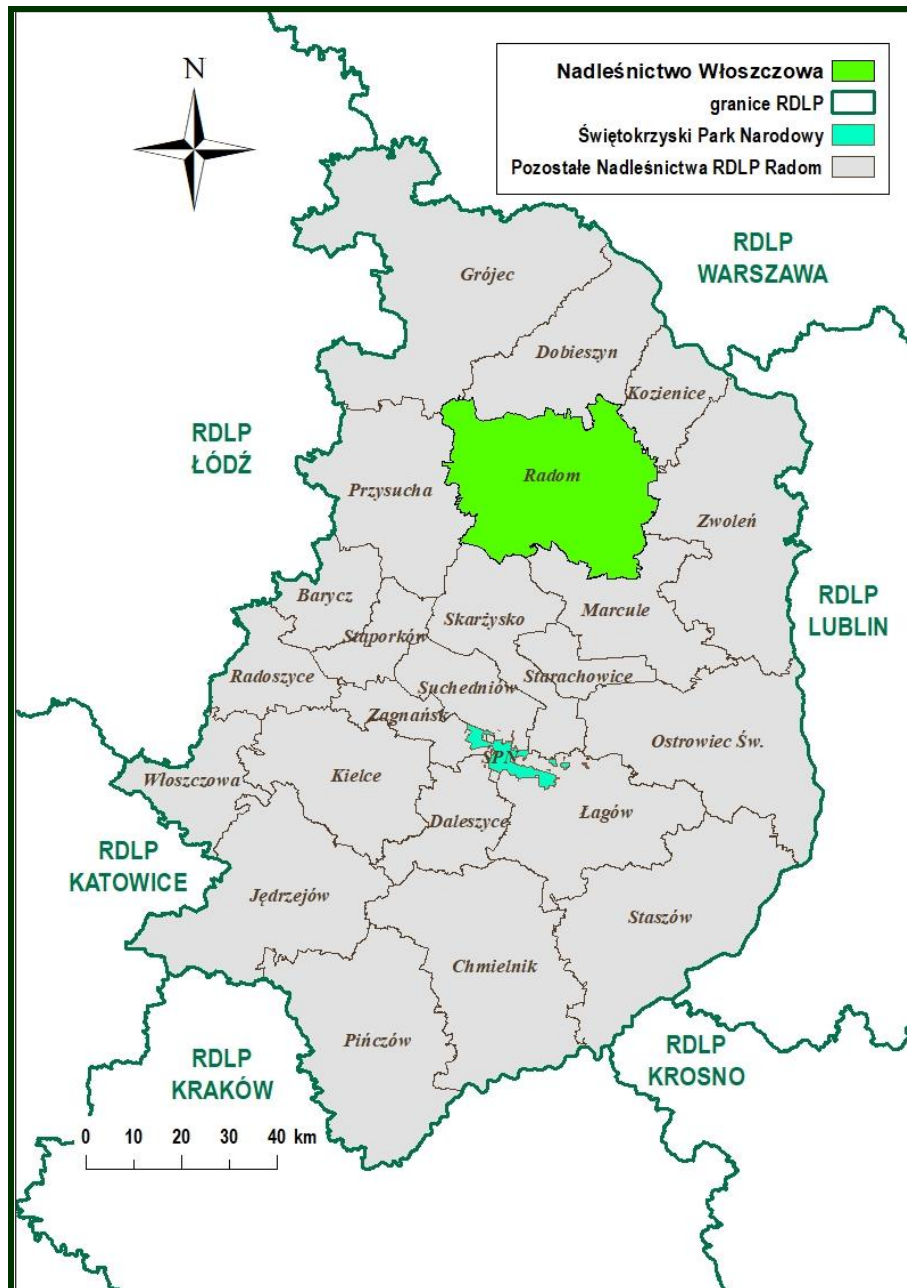
od 51° 13'40'' do 51° 36'20'' szerokości geograficznej północnej (N),
od 20° 45'30'' do 21° 45'30'' długości geograficznej wschodniej (E).

Lasy Nadleśnictwa Radom są usytuowane na południowym krańcu województwa mazowieckiego, na terenach pięciu powiatów: radomskiego, szydlowieckiego, przysuskiego, białobrzeskiego i powiatu miasto Radom, w 14 gminach: Jastrzębia, Jedlnia-Letnisko, Pionki, Gózd, Jedlińsk, Kowala, Przytyk, Skaryszew, Wolanów, Zakrzew, Orońsko, Szydłowiec, Wieniawa, Radzanów oraz w miastach: Radom i Skaryszew. Poza gruntami Nadleśnictwa, lecz w jego terytorialnym zasięgu znajduje się też część gminy Stara Błotnica.

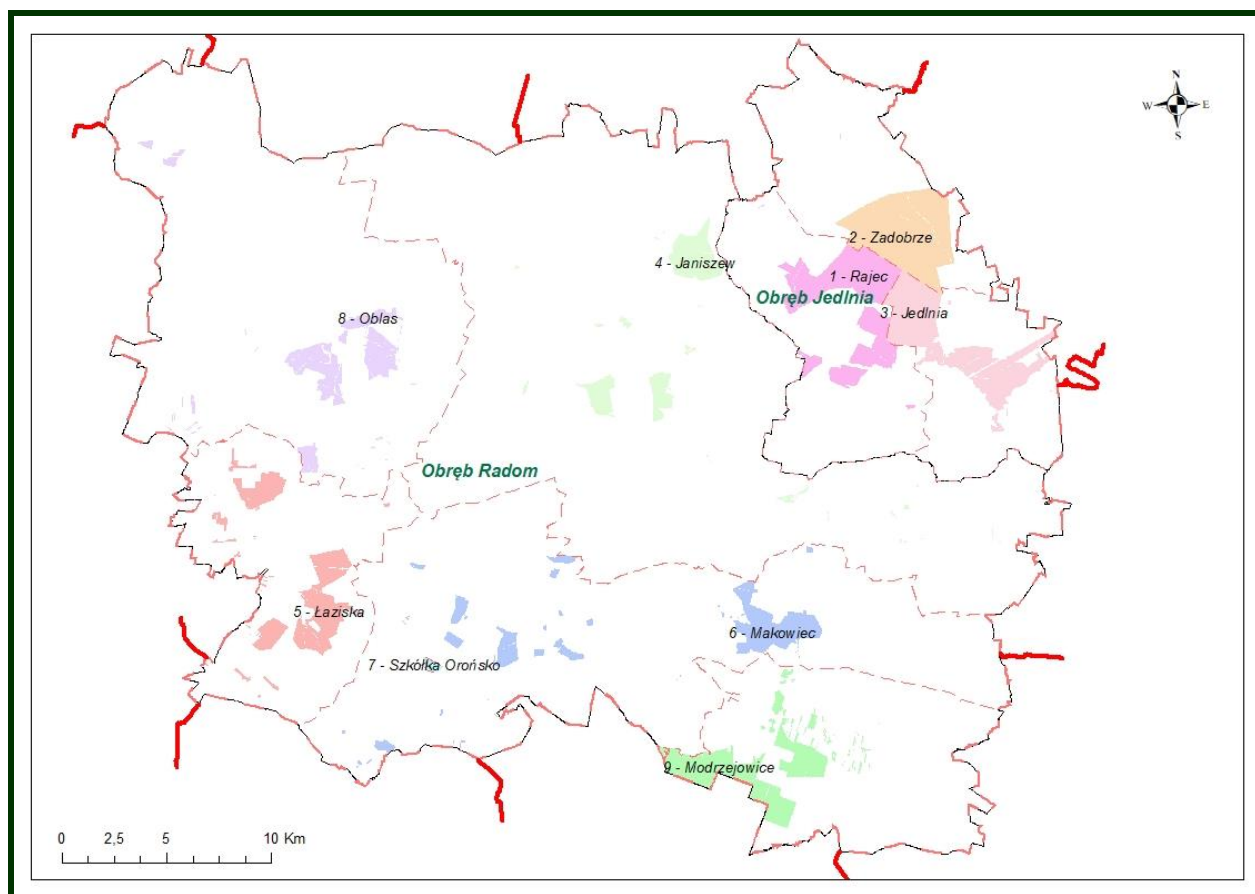
Pod względem podziału terytorialnego Lasów Państwowych Nadleśnictwo Radom wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu i od północy graniczy z Nadleśnictwami Grójec i Dobieszyn, północno-wschodu z Nadleśnictwem Kozienice,

od wschodu z Nadleśnictwem Zwoleń, od południa i południowego wschodu z Nadleśnictwem Marcule i od południowego zachodu z Nadleśnictwem Skarżysko.

Grunty Nadleśnictwa Radom wg stanu na 01.01.2026 r., w podsumowaniu powierzchni wyłączeń taksacyjnych zaokrąglonej do pełnych arów, zajmują łącznie **10368,36 ha** (bez gruntów współwłasności o pow. 0,31 ha). Nadleśnictwo złożone jest z dwóch obrębów leśnych: Jedlnia i Radom.



Rycina 1. Położenie Nadleśnictwa Radom na tle podziału administracyjnego Lasów Państwowych



Rycina 2. Mapa poglądowa Nadleśnictwa Radom z podziałem na leśnictwa

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej*, lasy Nadleśnictwa Radom położone są w następujących jednostkach:

Obszór Jedlnia

- ❖ kraina **Małopolska** (VI)
 - ◆ mezoregion Równiny Radomsko-Kozienickiej (VI.3) – cały obszar;

Obszór Radom

- ❖ kraina **Małopolska** (VI)
 - ◆ mezoregion Równiny Radomsko-Kozienickiej (VI.3) – oddz.: 1, 1A, 2-22, 22A, 23-50, 50A, 51-128, 128A, 129-141A, 142-163, 166-249, 253-256.
 - ◆ mezoregion Przedgórze Łężeckiego (VI.22) – oddz.: 164, 165, 250-252.

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną** Nadleśnictwo Radom znajduje się w obszarze Europy Zachodniej, w zasięgu następujących jednostek:

Megaregion – **Pozaalpejska Europa Środkowa** (3);

Prowincja – **Niż Środkowoeuropejski** (31);

Podprowincja – **Niziny Środkowopolskie** (318);

Makroregion – **Nizina Środkowomazowiecka** (318.7);

Mezoregion – **Równina Kozienicka** (318.77);

* Zielony R., Kliczkowska A., Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Warszawa 2012.

** Kondracki J., Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa 2011.

Makroregion – **Wzniesienia Południowomazowieckie** (318.8);

Mezoregion – **Równina Radomska** (318.86);

Prowincja – **Wyżyny Polskie** (34);

Podprowincja – **Wyżyna Małopolska** (342);

Makroregion – **Wyżyna Kielecka** (342.3);

Mezoregion – **Przedgórze Ilżeckie** (342.33).

Regionalizacja geobotaniczna^{***} zalicza lasy Nadleśnictwa Radom do następujących jednostek:

Prowincja – **Środkowoeuropejska**;

Podprowincja – **Środkowoeuropejska Właściwa**;

Dział – **Mazowiecko-Poleski** (E);

Kraina – **Południowomazowiecko-Podlaska** (E.3);

Podkraina – **Radomska** (E.3b)

Okręg – **Puszczy Pilickiej** (E.3b.6);

Podokręg – **Odrzywolski** (E.3b.6.b);

Okręg – **Równiny Radomskiej** (E.3b.7);

Podokręg – **Dobieszyński** (E.3b.7.b);

Podokręg – **Potworowski** (E.3b.7.c);

Podokręg – **Pionecki** (E.3b.7.d);

Podokręg – **Suski** (E.3b.7.f);

Podokręg – **Radomsko-Zwoleński** (E.3b.7.h);

Podokręg – **Ciepielowski** (E.3b.7.i);

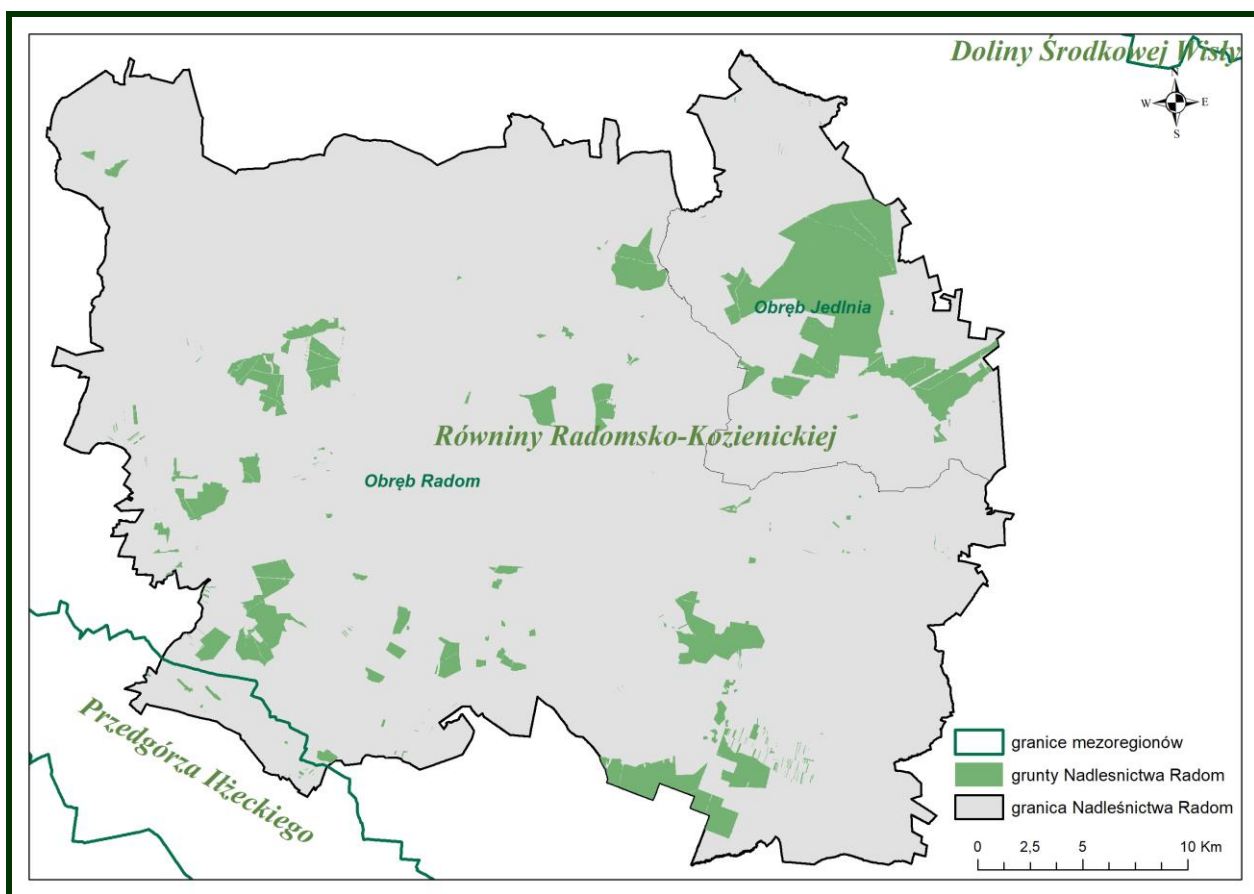
Okręg – **Przedgórze Ilżeckiego** (E.3b.8);

Podokręg – **Drzewicko-Przysuski** (E.3b.8.a);

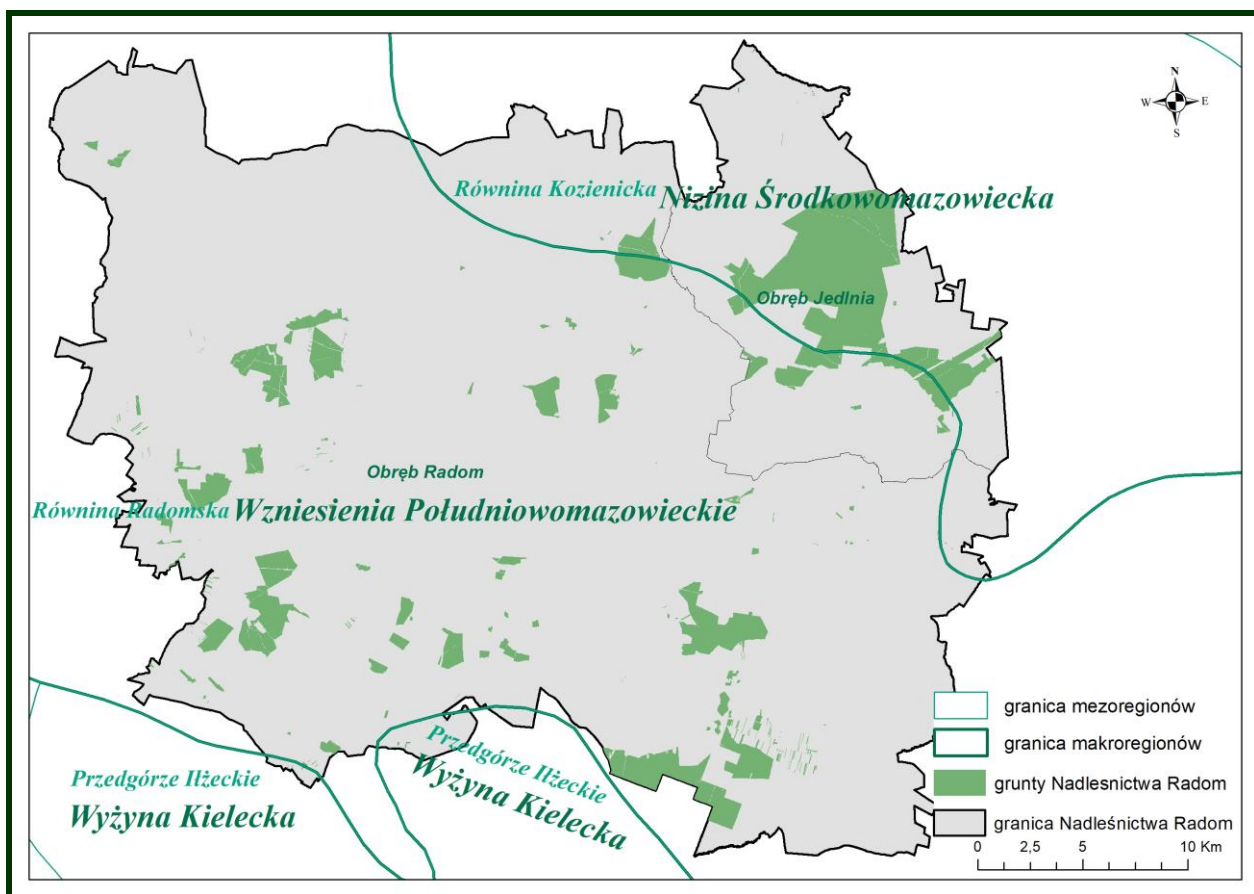
Podokręg – **Szydłowiecki** (E.3b.8.b);

Podokręg – **Wierzbicki** (E.3b.8.c).

^{***} Matuszkiewicz J. M., Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa 2008.



Rycina 3. Położenie Nadleśnictwa Radom na tle regionalizacji przyrodniczo-leśnej



Rycina 4. Położenie Nadleśnictwa Radom na tle regionalizacji fizyczno-geograficznej

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 19.12.2023 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 Radom 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 Warszawie (pismo nr ZS.6004.42.2023 z dnia 24.08.2023 r.) o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom na okres od 1.01.2026 r. do 31.12.2035 r. Uzgodnienie takie zostało przedstawione w piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie (WOOS-III.411.323.2023.JD z dnia 02.10.2023 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 (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.). 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 przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – 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 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 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 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 2187 z późn. zm.);
- ◇ Ustawa z dnia 28 września 1991 o lasach (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 567 z późn. zm.);
- ◇ Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o leśnym materiale rozmnożeniowym (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1097);
- ◇ 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 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 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 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 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1589 z późn. zm.);
- ◇ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839), zmienione Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1071) oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1724)
- ◇ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 1383);
- ◇ 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 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2380);
- ◇ Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2020 r. poz. 26);

- ◇ 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 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 (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1713);
- ◇ 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 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 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 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. z 2023 r. poz. 2454 z późn. zm.);
- ◇ Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz.U. 2023 poz. 672).

oraz w aktach prawa wspólnotowego (Unii Europejskiej) i międzynarodowego:

- ◇ 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 22.07.1992 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 31.10.2003 r., s. 1, Polskie Wydanie Specjalne 2004, rozdz. 1, t. 4, s. 447-499),
 - ◇ 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,
- ◇ Unijna „Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030”;
- ◇ Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 13 września 2022 r. w sprawie nowej strategii leśnej UE 2030 – zrównoważona gospodarka leśna w Europie;
- ◇ 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;
- ◇ Rozporządzenie 2024/1991 parlamentu europejskiego i rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869.

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 Radom 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 Radom istnieje jeden obszar Natura 2000 ustanowiony w ramach tej dyrektywy SOO Puszcza Kozienicka PLH140035. Obszary te obejmują część gruntów Nadleśnictwa, w tym część siedlisk przyrodniczych i gatunków stanowiących jego przedmioty ochrony. 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 przedmioty ochrony tych obszarów.

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). Na terenie Nadleśnictwa Radom znajduje się część jednego takiego obszaru: OSO Ostoja Kozienicka PLB140013.

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.

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 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 Radom 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,

- końcową 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;
 □ zakres planu zadań ochronnych dla części obszaru Natura 2000: Puszcza Kozienicka PLH140035 i Ostoja Kozienicka PLB140013.

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 (rębnego i przedrębnego),
 □ 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 Środowiska i Klimatu.

Podstawowe elementy projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom 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 ¹ [%]
1	2	3	4	5
Etat cięć użytków rębnych	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	34,88
Etat cięć użytków przedrębnych	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	52,60
Etat pielęgnowania drzewostanów	Dla całego Nadleśnictwa	Brak spodziewanego negatywnego wpływu na środowisko	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką należy wykonać w 10-leciu	52,95

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie PUL	Poziom szczegółowości informacji zapisanej w projekcie PUL	Możliwe oddziaływania negatywne	Opis	Udział ¹ [%]
1	2	3	4	5
Zalesianie	Dla konkretnego pododdziału	Znacząco negatywne w przypadku zalesienia siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	Wprowadzanie drzew na powierzchni nieleśnej; w PUL dla Nadleśnictwa Radom brak zalesień	0,00
Odnawianie	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	10,85
Rębnia zupełna (I)	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	0,23
Rębnie złożone (II, III, IV)	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.	24,50
Składy gatunkowe upraw	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	10,93
Pozostawienie bez wskazań gospodarczych	Dla konkretnego pododdziału	Brak spodziewanego negatywnego wpływu na środowisko	Brak zaplanowania jakichkolwiek wskazań gospodarczych w najbliższym 10-leciu	8,52
Usuwanie wiatrolomów, posuszu czynnego oraz drzew martwych (cięcia przygodne)	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
Zalecenia zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody	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

¹ udział procentowy rodzaju zabiegu lub zapisu w powierzchni leśnej Nadleśnictwa

Tabela 2. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Radom

Lp.	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia	
		[ha]	[%]
1	2	3	4
Grunty leśne			
1	Grunty leśne zalesione	9759,1972	96,21
2	Grunty leśne niezalesione	64,6730	0,63
3	Grunty związane z gospodarką leśną	319,2560	3,16
4	Razem grunty leśne	10143,1262	100,00
Grunty nieleśne			
1	Do zalesienia	0,00	-
2	Pozostałe grunty nieleśne	225,2356	-
3	Razem grunty nieleśne	225,2356¹	100,00
Razem grunty Nadleśnictwa		10368,3618¹	X

¹ bez gruntów współwłasności Nadleśnictwa i osób fizycznych - 0,3114 ha

Tabela 3. Podział lasów Nadleśnictwa Radom wg pełnionych funkcji

Lp.	Główna funkcja lasu	Powierzchnia	
		[ha]	[%]
1	2	3	4
Grupy lasu według pełnionych funkcji ¹			
1	Rezerwaty	122,51	1,25
2	Lasy ochronne	8134,63	82,80
3	Lasy gospodarcze	1566,90	15,95
4	Razem	9824,04	100,00

¹ - bez gruntów związanych z gospodarką leśną i nieleśnych

Tabela 4. Zestawienie kategorii lasów ochronnych Nadleśnictwa Radom

Lp.	Grupy kategorii ochronności lasów	Powierzchnia	
		[ha]	[%]
1	2	3	4
1	Lasy wodochronne.	341,82	3,48
2	Lasy wodochronne, uszkodzone przez przemysł.	65,34	0,66
3	Lasy wodochronne, uszkodzone przez przemysł, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców.	22,60	2,98
4	Lasy wodochronne, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców	746,61	7,60
5	Lasy uszkodzone przez przemysł.	68,95	0,70
6	Lasy uszkodzone przez przemysł, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców.	2351,13	23,93
7	Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, wodochronne	15,48	0,16
8	Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, wodochronne, uszkodzone przez przemysł, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców.	4,78	0,05
9	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	5,11	0,05
10	Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, wodochronne.	18,64	0,19
11	Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej.	39,11	0,40
12	Lasy położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców.	4185,06	42,60
13	Razem	8134,63	82,80 ¹

¹ - % powierzchni wszystkich grup lasów

Tabela 5. Podstawowe statystyki dotyczące podziału powierzchniowego i prac taksacyjnych w Nadleśnictwie Radom

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby		Nadleśnictwo
		Jedlnia	Radom	
1	2	3	4	5
Liczba oddziałów	szt.	174	261	435
Średnia powierzchnia oddziału	ha	27,39	21,46	23,84
Zakres numeracji oddziałów	nr	1-152, 154-175	1-256	-
Oddziały z literą	nr	-	1A,22A,50A, 128A,141A	-
Brakujące numery oddziałów	nr	153	-	-
Minimalna powierzchnia oddziału	ha	0,20	0,38*	0,20
Maksymalna powierzchnia oddziału	ha	48,08	54,86*	54,86*
Liczba pododdziałów literowanych	szt.	1790	2246*	4036*
Średnia powierzchnia pododdziału literowanego	ha	2,60	2,45	2,52
Liczba liniowych wyłączeń literowanych ze znakiem „~”	szt.	777	822	1599
Średnia powierzchnia liniowego wyłączenia literowanego	ha	0,14	0,12	0,13

Wyszczególnienie	Cecha	Obręby		Nadleśnictwo
		Jedlnia	Radom	
1	2	3	4	5
Ogólna liczba wyłączeń	szt.	2567	3068*	5635*
Średnia powierzchnia wyłączenia	ha	1,86	1,83	1,84
Liczba wyłączeń leśnych	szt.	2453	2894	5347
Liczba wyłączeń nieleśnych	szt.	114	174*	288*

* - w tabeli uwzględniono grunty współwłasności Nadleśnictwa i osób fizycznych

Tabela 6. Przyjęte wieki rębności dla gatunków panujących w Nadleśnictwie Radom

Gatunek panujący	Obręb Jedlnia	Obręb Radom
	Wiek rębności	
1	2	3
So, Md	110 lat	100 lat
Jd	140 lat	140 lat
Db, Js	160 lat	140 lat
Bk	120 lat	120 lat
Św, Gb, Brz, Ol, Ak, Db.c, Kl, Jw, Wz, Lp	80 lat	80 lat
Oś	50 lat	50 lat
Tp	40 lat	40 lat

Tabela 7. Etat powierzchniowy użytkowania głównego

Użytkowanie	Obręb leśny		Nadleśnictwo
	Jedlnia	Radom	
	[ha]		
1	2	3	4
Rębne	891,36	1538,47	2429,83
Przedrębne	2815,65	2352,50	5168,15
Razem	3707,01	3890,97	7597,98

Tabela 8. Etat miąższościowy użytkowania głównego

Użytkowanie	Obręb leśny		Nadleśnictwo
	Jedlnia	Radom	
	[m³ netto]		
1	2	3	4
Rębne	128045	219986	348031
Przedrębne	132336	110568	242904
Razem	260381	330554	590935

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

Rodzaj rębni	Powierzchnia ogółem [ha]
1	2
IB	23,17
IIA	31,16
IIB	240,05
IID	33,62
IIIA	302,81
IIIB	1551,26
IVA	60,14
IVD	187,62
Razem	2429,83

Tabela 10. Planowany rozmiar prac z zakresu hodowli lasu

Rodzaj czynności gospodarczej			Obręby		Nadleśnictwo
			Jedlnia	Radom	
			Powierzchnia [ha]		
1			2	3	4
1. Odnowienia i zalesienia otwarte			14,58	30,30	44,88
w tym:	-	halizny, płazowiny, zręby	3,25	18,46	21,71
	-	zręby projektowane	11,33	11,84	23,17
	-	grunty nieleśne	-	-	-
2. Odnowienia pod osłoną			368,31	652,80	1021,11
w tym:	-	przy rębniach złożonych	367,66	650,45	1018,11
	-	podsadzenia produkcyjne	0,65	2,35	3,00
	-	dolesienia	-	-	-
3. Poprawki i uzupełnienia w uprawach i młodnikach			2,24	5,74	7,98
4. Wprowadzanie podszytów			-	-	-
5. Pielęgnowanie razem			856,75	1429,99	2286,74
w tym:	- upraw	- pielęgnowanie gleby	120,39	215,42	335,81
		- pielęgnowanie upraw (CW)	194,24	323,15	517,39
	-	pielęgnowanie młodników (CP)	542,12	891,42	1433,54
6. Melioracje			356,75	633,33	990,08
w tym:	-	agrotechniczne	356,75	633,33	990,08
	-	wodne	0,00	0,00	0,00
	-	nawożenie	0,00	0,00	0,00

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

Obręb	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
Jedlnia	319,13	7,07
Radom	511,91	9,76
Razem	831,04	8,52

2.5. Głównie 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 ust. 1 pkt.1a 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

Zapisy projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom uwzględniają wymogi zawarte w dokumentach planistycznych odnoszących się do omawianego terenu, wśród których należy wymienić:

miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gózd – przyjęte Uchwałą nr XII/134/2000 Rady Gminy Gózd z dnia 24 marca 2000 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Gózd, przyjęty Uchwałą nr XXV/200/97 Rady Gminy Gózd z dnia 28 listopada 1997r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jastrzębia – przyjęte Uchwałą nr 37/2000 Rady Gminy Jastrzębia z dnia 28.11.2000 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części wsi Kozłów, Dąbrowa Kozłowska – przyjęty Uchwałą nr LII/301/2022 Rady Gminy Jastrzębia z dnia 14 lipca 2022 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jedlińsk - przyjęte Uchwałą nr XXXII/56/2001 Rady Gminy w Jedlińsku z dnia 3 grudnia 2001 r.; zmienione Uchwałą nr IV/20/2006 z dnia 28 grudnia 2006 r.; Uchwałą nr XXII/63/2008 z dnia 30 października 2008 r.; Uchwałą nr III/1/2011 z dnia 25 lutego 2011 r.; Uchwałą nr VIII/41/2015 z dnia 29 czerwca 2015 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Jedlińsk na terenie położonym w miejscowości Klwaty – przyjęty Uchwałą nr XXXIV/35/2009 Rady Gminy Jedlińsk z dnia 29 października 2009 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jedlnia-Letnisko – przyjęte Uchwałą nr XIV/85/2000 z dnia 31 stycznia 2000 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Jedlnia-Letnisko – przyjęty Uchwałą nr XXXII/204/2001 Rady Gminy Jedlnia-Letnisko z dnia 28 grudnia 2001 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kowala – przyjęte Uchwałą nr XXIV.175.2020 Rady Gminy Kowala z dnia 28 września 2020 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru gminy Kowala, obejmujący sołectwa Bardzice, Grabina, Huta Mazowskańska, Kotarwice, Mazowszany, Parznice, Ruda Mała, Trabllice – przyjęty Uchwałą nr X/51/2011 Rady Gminy Kowala z dnia 7 października 2011 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części wsi Huta Mazowskańska – przyjęty Uchwałą nr LXI.513.2023 Rady Gminy Kowala z dnia 24 listopada 2023 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pionki – przyjęte uchwałą nr XLII/259/2014 Rady Gminy Pionki z dnia 2 września 2014 r.;

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Przytyk – przyjęte Uchwałą nr XII/65/99 Rady Gminy w Przytyku z dnia 9 grudnia 1999 r.; zmienione Uchwałą nr XXV.129.2012 Rady Gminy w Przytyku z dnia 20 listopada 2012 r.;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części sołectwa Domaniów i Wólka Domaniowska – przyjęty Uchwałą nr VI/35/2003 Rady Gminy w Przytyku z dnia 24 kwietnia 2003 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wolanów – przyjęte Uchwałą nr XVII/104/2000 Rady Gminy Wolanów z dnia 23 czerwca 2000 r.; zmienione Uchwałą nr XXXVI/114/09 Rady Gminy Wolanów z dnia 06.03.2009;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Zakrzew – przyjęte Uchwałą nr XX/96/2012 Rady Gminy Zakrzew z dnia 07.03.2012 r.;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Skaryszew – przyjęte Uchwałą nr XIII/156/2002 Rady Miejskiej w Skaryszewie z dnia 28 kwietnia 2002 r., zmienione Uchwałą nr XXX/296/2013 Rady Miejskiej z dnia 30 września 2013 r.;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szydłowiec – przyjęte Uchwałą nr XXXV/248/21 Rady Miejskiej w Szydłowcu z dnia 22 listopada 2021 r.;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Orońsko – przyjęte Uchwałą nr XI/97/99 Rady Gminy w Orońsku z dnia 30 kwietnia 1999 r.;
- Miejscowy Program Zagospodarowania Przestrzennego gminy Orońsko – przyjęty Uchwałą nr V/24/98 Rady Gminy Orońsko z dnia 29 grudnia 1998 r.;
- Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wieniawa – przyjęte Uchwałą nr LIV.3.2023 Rady Gminy Wieniawa z dnia 5 grudnia 2023 r.;
- Miejscowy Program Zagospodarowania Przestrzennego sołectw Brudno, Kaleń i Kłudno – przyjęty Uchwałą nr XLV/268/98 Rady Gminy w Wieniawie z dnia 27 kwietnia 1998 r.;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Radzanów – przyjęte Uchwałą Nr VI/34/1999 Rady Gminy Radzanów z dnia 23 sierpnia 1999 r.

programy ochrony środowiska:

- Program Ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2030 – przyjęty Uchwałą nr 2/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 17 stycznia 2023 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Radomskiego do roku 2030 – przyjęty Uchwałą Nr 509/XLIX/2022 Rady Powiatu w Radomiu z dnia 2 grudnia 2022 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jastrzębia na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 – przyjęty Uchwałą Nr XLIX/284/2022 Rady Gminy Jastrzębia z dnia 6 maja 2022 r.;

- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedlińsk na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2031 – przyjęty Uchwałą Nr VIII/60/2024 Rady Gminy Jedlińsk z dnia 28 listopada 2024 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jedlnia-Letnisko na lata 2021 - 2024 z perspektywą do roku 2028 – przyjęty Uchwałą nr LII/278/2021 Rady Gminy Jedlnia-Letnisko z dnia 16 grudnia 2021 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kowala na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 – przyjęty Uchwałą nr XXXVIII.328.2022 Rady Gminy Kowala z dnia 25 lutego 2022 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wolanów na lata 2023-2026 z perspektywą do 2028 roku – przyjęty Uchwałą nr LVI/395/2023 Rady Gminy Wolanów z dnia 27 marca 2023 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zakrzew na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2030 – przyjęty Uchwałą nr LVII/471/2023 Rady Gminy Zakrzew z dnia 18 lipca 2023 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Skaryszew na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2029 – przyjęty Uchwałą nr LIII/354/2022 Rady Miejskiej w Skaryszewie z dnia 29 lipca 2022 r.;
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Szydłowieckiego na lata 2023-2027 z perspektywą do roku 2031 – przyjęty Uchwałą Nr VI/28/2024 Rady Powiatu w Szydłowcu z dnia 10 września 2024 r.;
- Program ochrony środowiska dla Gminy Orońsko na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 – przyjęty Uchwałą nr LXII/302/2022 Rady Gminy Orońsko z dnia 30 sierpnia 2022 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla powiatu przysuskiego na lata 2020 - 2025 z perspektywą do roku 2028 – przyjęty Uchwałą nr XIII/118/2020 Rady Powiatu w Przysusze z dnia 29 października 2020 r.;
- Program ochrony środowiska dla Gminy Wieniawa – przyjęty Uchwałą nr XLVI.12.2023 Rady Gminy Wieniawa z dnia 23 marca 2023 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla powiatu białobrzeskiego do 2030 roku – projekt.

strategie rozwoju:

- 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.;
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2030+ roku „INNOWACYJNE MAZOWSZE” przyjęta uchwałą nr 72/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 maja 2022 r.

- Strategia Rozwoju Gminy Gózd na lata 2021-2030 – przyjęta Uchwałą nr XX/171/2021 Rady Gminy Gózd z dnia 21 czerwca 2021 r.;
- Strategia Rozwoju Gminy Jedlińsk na lata 2023-2030 – przyjęta Uchwałą nr LXI/6/2024 Rady Gminy Jedlińsk z dnia 28 lutego 2024 r.;
- Strategia Rozwoju Gminy Kowala do roku 2030 – przyjęta Uchwałą nr VII.62.2024 rady gminy Kowala z dnia 28 listopada 2024 r.;
- Strategia Rozwoju Gminy Wolanów do 2030 roku – przyjęta Uchwałą nr XLVII/335/2022 Rady Gminy Wolanów z dnia 22 sierpnia 2022 r.;
- Strategia Rozwoju Gminy Zakrzew na lata 2017-2027;
- Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Skaryszew na lata 2017-2027 – przyjęta Uchwałą nr LII/336/2022 Rady Miejskiej w Skaryszewie z dnia 13 czerwca 2022 r.;
- Strategia Rozwoju Powiatu Szydłowieckiego na lata 2023 – 2031 – przyjęta Uchwałą nr LII/324/2024 Rady Powiatu w Szydłowcu z dnia 27 marca 2024 r.;
- Strategia Rozwoju Lokalnego Gminy i Miasta Przysucha na lata 2021-2027 – przyjęta Uchwałą nr XXXVI/285/2022 Rady Gminy i Miasta Przysucha z dnia 4 kwietnia 2022 r.;
- Strategia Rozwoju Gminy Wieniawa na lata 2018–2032 – przyjęta Uchwałą Nr XL/346/2018 Rady Gminy w Wieniawie z dnia 24 kwietnia 2018 r.;
- Strategia Rozwoju Powiatu Białobrzeskiego na lata 2023-2030 oraz Lokalna strategia rozwoju na lata 2023-2027 Lokalnej Grupy Działania „Zapilicze”;
- Strategia rozwoju Gminy Radzanów na lata 2022-2032 – projekt.

plany zagospodarowania przestrzennego województwa:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego – przyjęty Uchwałą Nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r.

Projekt PUL dla Nadleśnictwa Radom respektuje zalecenia zawarte w w/w dokumentach.

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.

Ponadto część z wyżej wymienionych dokumentów posiada opracowane prognozy oddziaływania na środowisko, których zapisy nie przewidują wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań na lasy Nadleśnictwa Radom.

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.

Przyjęte w projekcie PUL wskazania gospodarcze są zgodne z zasadami wielofunkcyjnej, zrównoważonej i proekologicznej gospodarki leśnej oraz sprzyjają realizacji celów określonych

w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (ewentualnie studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego), programach ochrony środowiska, jak i wszystkich pozostałych dokumentach planistycznych.

Powiązane z projektem PUL są również plany urządzenia lasu dla nadleśnictw sąsiadujących z Nadleśnictwem Radom (Przysucha, Grójec, Dobieszyn, Kozienice, Zwolen, Marcule i Skarżysko. 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 Radom 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 Nadleśnictwa Radom.

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

Zgodnie z zapisami art. 34 pkt. 2c Ustawy 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 zajdą 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 dla siedlisk stanowiących przedmioty ochrony 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.

Jako mechanizmy kontrolne mogą 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 Radom 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 Radom. Zebrano również ogólne dane o stanie środowiska na przedmiotowym obszarze.

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

- ❖ Inwentaryzacje przeprowadzone na potrzeby sporządzenia Planu Zadań Ochronnych dla obszarów Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 i OSO Ostoja Kozienicka;
- ❖ Wyniki ekspertyzy botaniczno-fitosocjologicznej obejmującej inwentaryzację przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Kozienicka PLH140035 z 2020 r. , wykonanej na potrzeby projektu pt. „Inwentaryzacja cennych siedlisk przyrodniczych kraju, gatunków występujących w ich obrębie oraz stworzenie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych”, obejmującą niektóre siedliska przyrodnicze i gatunki dla których w obowiązującym PZO wskazano na konieczność uzupełnienia stanu wiedzy.;

- ❖ projekt PUL dla Nadleśnictwa Radom na lata 2026-2035, w tym Program Ochrony Przyrody;
- ❖ Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Radom na lata 2016-2025;
- ❖ Opracowanie fitosocjologiczne dla Nadleśnictwa Radom z 2025 roku;
- ❖ Aktualizacja opracowania glebowo-siedliskowego dla Nadleśnictwa Radom z roku 2024;
- ❖ zweryfikowana wielkoobszarowa inwentaryzacja fauny, flory oraz siedlisk przyrodniczych wykonana dla Lasów Państwowych w latach 2006-2007 (INVENT);
- ❖ zweryfikowana inwentaryzacja przeprowadzona przez Wojewódzki Zespół Specjalistyczny w 2008 r. (WZS);
- ❖ Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000;
- ❖ obserwacje własne wykonawcy projektu Planu Urządzenia Lasu;
- ❖ obserwacje pracowników Nadleśnictwa;
- ❖ obowiązujące akty prawne dotyczące istniejących na terenie Nadleśnictwa Radom form ochrony przyrody;
- ❖ Bank Danych o Zasobach Przyrodniczych;
- ❖ dane z zadań ochronnych dla rezerwatu „Ciszek” z 2022 roku;
- ❖ plan ochrony Kozienickiego Parku Krajobrazowego z 2019 roku;
- ❖ Dokumentacja na potrzeby Planu Ochrony dla rezerwatu przyrody „Jedlnia im. Andrzeja Kowalczewskiego” z 2023 roku;
- ❖ informacje z Urzędów Gmin w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

Korzystano także z różnego rodzaju książek, artykułów i stron internetowych, które zostały wyszczególnione w rozdziale 6. 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 Radom 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 wykorzystano m. in. z publikacji 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. 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 Radom. 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) i odnowienia (ODN-ZRB, ODN-ZŁOŻ, ODN-LUK, ODN-IIP, POPR). 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:

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

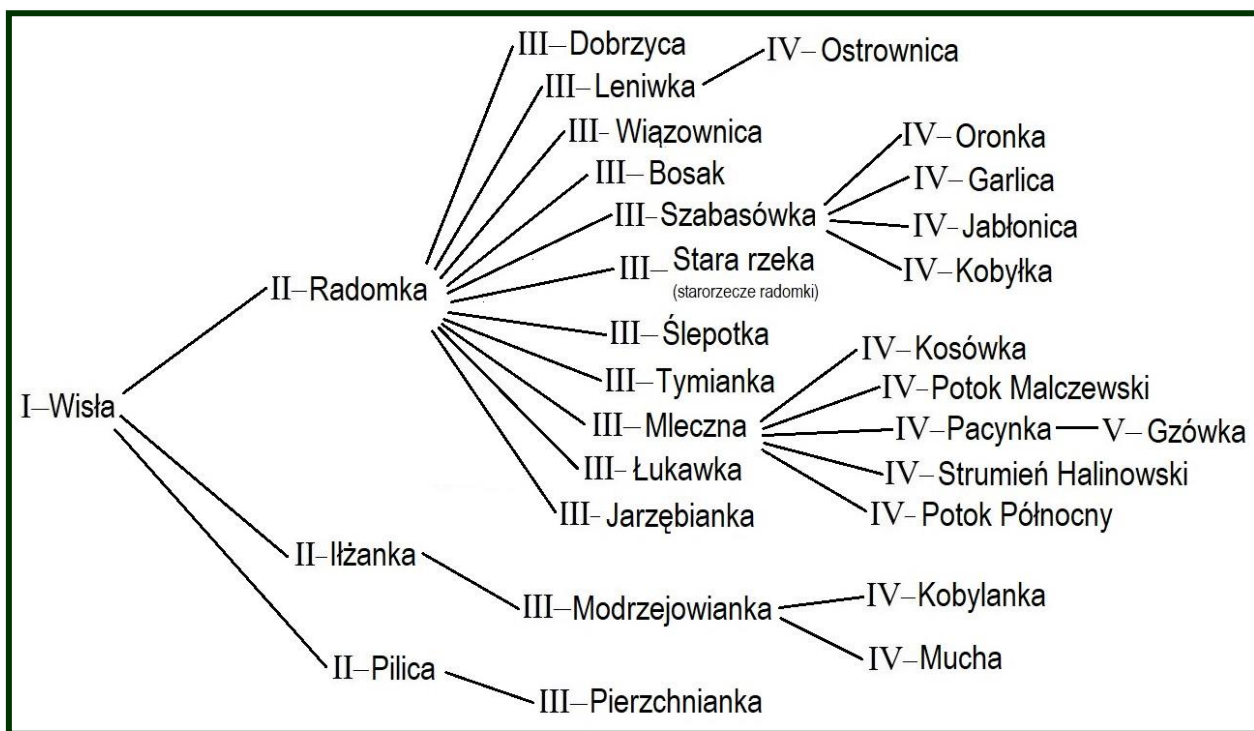
W poniższych podrozdziałach zamieszczono opis stanu środowiska na obszarze Nadleśnictwa Radom. Szczegółowy opis tego stanu znajduje się w rozdziale I (Ogólna charakterystyka lasów) i IV (Program Ochrony Przyrody) elaboratu projektu PUL.

3.1.1. Wody

Cały obszar Polski podzielony został na tzw. JCWPd (jednolite części wód podziemnych). Są to jednostki, wydzielone na potrzeby zarządzania i gospodarowania wodami. Teren Nadleśnictwa leży w obrębie trzech JCWPd. Teren Nadleśnictwa Radom znajduje się w obrębie 4 JCWPd. Niewielki, północno zachodni kraniec Nadleśnictwa leży w obrębie JCWPd o nr 73. Północna oraz północno-wschodnia część Nadleśnictwa leży w obrębie JCWPd o nr 74. Południowo- zachodnia część Nadleśnictwa znajduje się na terenie JCWPd o nr 86, natomiast pozostała (największa) część Nadleśnictwa znajduje się na terenie JCWPd o nr 87. Ponadto, na obszarze Nadleśnictwa znajduje się 5 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Pierwszy GZWP o nr 215 Subniecka Warszawska obejmuje północną część Nadleśnictwa. Zachodnią, północno-zachodnią oraz południowo- zachodnią część Nadleśnictwa zajmują zbiorniki nr 412 i 413 (wspólna nazwa: Zbiornik Goszczewice-Szydłowiec. Bardzo mały skrawek w południowej części zajmuje zbiornik o nr 420 Zbiornik Wierzbica-Ostrowiec. W pozostałej, przeważającej części Nadleśnictwa znajduje się zbiornik o nr 405 (Niecka Radomska).

W analizowanych punktach pomiarowych przeważają wody o dobrej lub umiarkowanej klasie jakości. W jednym punkcie w miejscowości Słupica wody podziemne są złej jakości ze względu na wysokie stężenie jonów potasu i azotanów. W stosunku do roku 2016, w jednym punkcie pomiarowym nastąpił spadek klasy jakości z II do IV, natomiast w pozostałych klasa jakości nie uległa zmianie.

Sieć rzeczną Nadleśnictwa Radom opracowano na podstawie Mapy Podziału Hydrograficznego Polski udostępnianej przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. Przedstawia ją schematyczna rycina.



Rycina 5. Schemat sieci rzecznej odwadniającej Nadleśnictwo Radom

Lasy Nadleśnictwa Radom położone są w dorzeczu Wisły, (w regionie wodnym Wisły Środkowej). Obszar Nadleśnictwa położony jest na terenie zlewni rzek Radomki, Pilicy i Iłzanki.

Zlewnia rzeki Radomki obejmuje większość obszaru Nadleśnictwa Radom. Sama rzeka Radomka wpływa w zasięg terytorialny Nadleśnictwa od zachodu w pobliżu miejscowości Jabłonica. Następnie zakręca w kierunku północnym w stronę zalewu Domaniowskiego. W międzyczasie w pobliżu wsi Rogowa do Radomki uchodzi pierwszy większy dopływ: Szabasówka, która wraz z mniejszymi ciekami dopływami odprowadzają wodę z licznych kompleksów leśnych położonych w południowo-zachodniej części Nadleśnictwa; m. in. kompleksy „Orońsko I”, „Krogulcza”, „Chromów”, „Chromów-Łaziska”, „Omięcin I- III” i „Kłudno I- III”. W pobliżu miejscowości Brudnów Radomka uchodzi do utworzonego na niej Jeziora Domaniowskiego, odprowadzając wodę z kompleksów „Konary I- II” i „Posada”. W pobliżu miejscowości Domaniów Radomka zakręca lekko w kierunku północno- wschodnim i wraz z dopływami o nazwie Dobrzyca i Wiązownica w pobliżu Przytyka odwadnia kompleksy „Oblas I- III” i „Zameczek”. W miejscowości Jankowice do Radomki uchodzi niewielki strumień i nazwie Bosak, który odprowadza wodę z kompleksu „Janiszew”. Z kolei w pobliżu miejscowości Lisów, od południa do Radomia uchodzi jej największy dopływ, Mleczna, która przepływa przez miasto Radom, odprowadzając wraz z mniejszymi ciekami wodnymi wodę z miasta oraz kompleksów m. in. „Maków”, „Krychnowice”, „Kaptur”, „Firlej”, „Wsola”, „Pacyna”, „Siczki” i „Gzowice”. W północno- wschodniej części Nadleśnictwa istotne dla warunków hydrologicznych są dwa niewielkie dopływy Radomki, Jastrzębianka i Leniwka, które odprowadzają wodę

z kompleksu „Jastrzębia” w obrębie Jedlnia. Pozostałe dopływy w wymienionym schemacie sieci rzecznej przebiegają z dala od terenów Nadleśnictwa.

Zlewnia rzeki Pilicy obejmuje niewielki, północno- zachodni fragment Nadleśnictwa, reprezentowany przez jeden z jej dopływów, Pierzchniankę wraz z kilkoma mniejszymi ciekami wodnymi. Odprowadzają one wodę z uroczysk „Wólka Rogalińska” i w pobliżu miejscowości Kozłów wypływają z zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa i biegną dalej w kierunku recypienta.

Zlewnia rzeki Iłżanki obejmuje południowo wschodnią część Nadleśnictwa (leśnictwa Makowiec, Modrzejowice oraz fragment leśnictwa Janiszew). Sama rzeka Iłżanka nie przepływa przez teren Nadleśnictwa, natomiast przepływa jeden z jej dopływów: Modrzejowianka wraz z mniejszymi ciekami do nich uchodzącymi. Modrzejowianka, mająca swoje źródło w pobliżu miejscowości Wierzbica przepływa w kierunku wschodnim, odwadniając wraz z dopływami kompleksy leśne „Modrzejowice I”, „Modrzejowice II” i części uroczyska „Skaryszew”. Następnie rzeka zakręca lekko w kierunku północno- wschodnim i poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa uchodzi do Iłżanki. Po drodze, w miejscowości Bujak, na cieku tym zlokalizowany jest duży kompleks stawów hodowlanych. Ponadto jeden z jej dopływów; Kobylanka, mający swoje źródła w miejscowości Parznice, odprowadza wodę z kompleksów leśnych „Skaryszew”, „Chomentów” oraz „Makowiec”. Przez niewielki, wschodni skrawek Nadleśnictwa przepływa bardzo mały strumień, będący dopływem Modrzejowianki o nazwie Mucha.

Opisaną powyżej sieć rzeczną dopełniają inne drobne ciek wodne, nieposiadające własnych nazw, które stanowią dopływy wyżej opisanych rzek. Na gruntach Nadleśnictwa obecne są także ciek okresowe (w tym niekiedy także rowy odwadniające), odprowadzające wody roztopowe oraz napełniające się po intensywnych opadach deszczu.

Do największych zbiorników wodnych w zasięgu Nadleśnictwa należą zalewy: Domaniowski, Jagodno, Borki i Siczki oraz kompleksy stawów hodowlanych w miejscowościach Wsola, Bujak, Orońsko, Bąków, Przytyk i Kozia Wola. Ponadto występują liczne mniejsze zbiorniki i oczka wodne, znajdujące się zarówno na gruntach Nadleśnictwa (m. in. oddz. 145, 146 w obrębie Radom) jak i poza nimi.

Z wyników prowadzonego monitoringu wód powierzchniowych wynika, że ich stan na terenie Nadleśnictwa Radom wciąż jest zły. Sytuacja ta wymaga podjęcia działań naprawczych – przede wszystkim dążenia do oczyszczania wszystkich pojawiających się ścieków. W poniższych tabelach przedstawiono dane o rozmiarze oczyszczania ścieków na omawianym obszarze. Pierwsza tabela przedstawia strukturę ścieków wg sposobu ich oczyszczania oraz procent ludności korzystającej z oczyszczalni w powiatach na terenie których znajduje się Nadleśnictwo Radom, natomiast druga zawiera wykaz oczyszczalni, których zasięg działania przynajmniej częściowo pokrywa się z zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa.

Powierzchnia drzewostanów zagrożonych zakłóceniem stosunków wodnych jest dość spora i wynosi 677,19 ha, co stanowi 6,94% całej powierzchni zalesionej. W drzewostanach tych

(a w razie potrzeby także w ich otoczeniu) należy w szczególności sposób dbać o zachowanie lub odtworzenie właściwych stosunków wodnych, a w przypadku braku takiej możliwości dostosowywać ich skład gatunkowy do zmieniających się warunków.

3.1.2. Klimat i powietrze

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną teren Nadleśnictwa Radom zalicza się do Regionu Wschodniomałopolskiego (R-XXI).

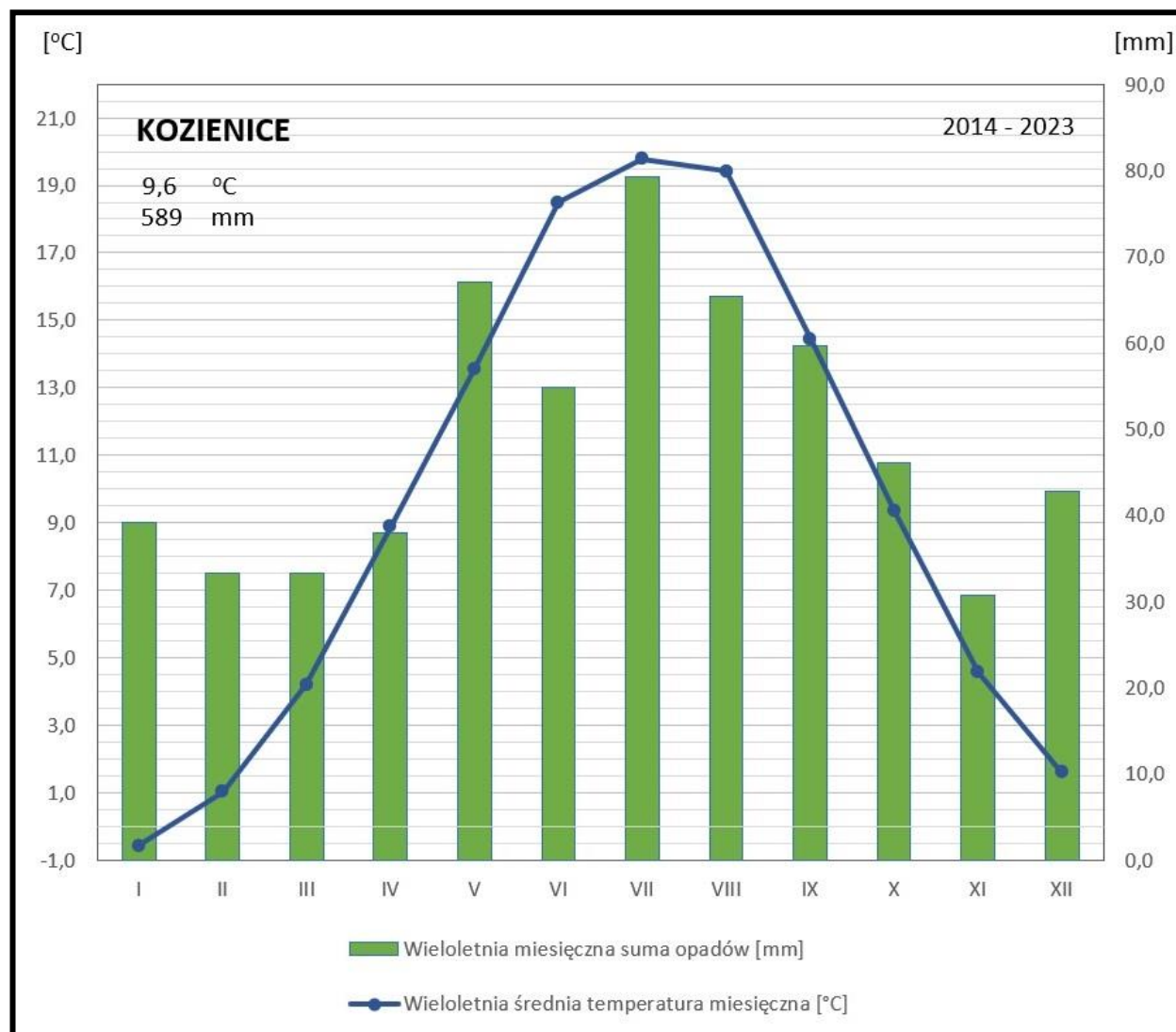
Region Wschodniomałopolski obejmuje wschodnią część Wyżyny Małopolskiej, zachodni fragment Wyżyny Lubelskiej oraz południowy skraj Niziny Mazowieckiej.

Odnacza się ona klimatem przejściowym między klimatem środkowoeuropejskim i subkontynentalnym. Cechą charakterystyczną omawianego obszaru jest mała liczba dni z pogodą umiarkowanie ciepłą. Rozkład wiatrów jest typowy dla terenów nizinnych Polski centralnej. W okresie letnim dominują wiatry z kierunków zachodnich i północno-zachodnim, a zimą południowo-zachodnie i wschodnie. Natężenie wiatrów jest słabe i średnie.

W poniższej tabeli oraz na wykresie przedstawiono średnie miesięczne temperatury oraz sumy opadów, obliczone na podstawie danych pomiarowych z minionego okresu z lat 2014-2023 w stacji meteorologicznej Kozienice.

Tabela 12. Wybrane elementy pogody w latach 2014-2023

Element pogody	Miesiąc												Miesiące IV-X	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	15
Średnia temperatura [°C]	-0,6	1,0	4,2	8,9	13,5	18,5	19,8	19,4	14,4	9,4	4,6	1,6	15,75	9,6
Suma opadów [mm]	39	33	33	38	67	55	79	65	60	46	31	43	304	589
Liczba dni z pokrywą śnieżną	14,4	10,1	2,8	0,7	-	-	-	-	-	-	1,8	7,0	0,7	36,8
Średnia prędkość wiatru [m/s]	3,01	2,90	2,71	2,73	2,43	2,21	2,22	1,92	2,12	2,36	2,54	2,90	2,27	2,50
Usłonecznienie [h/miesiąc]	39	87	136	166	255	292	240	235	116	121	54	30	1304	1770
Wilgotność względna [%]	84	80	72	67	70	69	63	73	79	83	87	86	70	76



Rycina 6. Średnie miesięczne temperatury i sumy opadów w latach 2014-2023

Dane z powyższej tabeli z okresu gospodarczego (2014-2023), wskazują że średnia roczna temperatura wynosi 9,6°C. Średnia temperatura w miesiącu letnim wynosiła około 19,2°C, a zimowym od - 0,6°C do + 1,6°C. Najwięcej opadów atmosferycznych przypada na miesiąc sierpień około - 182 mm, a najmniej na styczeń około - 62 mm. Suma opadów rocznych wynosiła 589 mm. Okres wegetacyjny trwał około 210 do 220 dni.

Z danych odnośnie jakości powietrza wynika, że większość szkodliwych substancji występuje na niskim, dopuszczalnym poziomie. Wciąż jednak notowane jest zdecydowanie zbyt duże stężenie benzo-(a)piranu w strefie mazowieckiej. Podstawową przyczyną przekroczenia docelowego poziomu tego związku chemicznego jest emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym, a więc spalanie paliw o wysokiej zawartości popiołu i siarki oraz śmieci w kotłach o niskiej sprawności cieplnej w połączeniu z wysokim udziałem indywidualnego ogrzewania na paliwa stałe w ogólnym bilansie energetycznym. Ponadto przekroczony został poziom celu długoterminowego dla ozonu. Do przekroczeń dopuszczalnych stężeń ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery (tj. tej, która podlega powyższemu badaniu) dochodzi

w wyniku reakcji chemicznych zachodzących między lotnymi związkami organicznymi i tlenkami azotu pod wpływem promieniowania słonecznego. Związki chemiczne będące substratami tych reakcji pochodzą przede wszystkim z działalności przemysłowej oraz transportu. Wyniki monitoringu jakości powietrza w województwie mazowieckim z ostatnich lat wskazują na zachodzącą stopniową poprawę. Przede wszystkim w porównaniu z poprzednimi latami odnotowano spadek stężenia pyłów zawieszonych PM₁₀ oraz PM_{2,5}. Obecnie działania w zakresie poprawy jakości powietrza realizowane są w ramach „Aktualizacji programu ochrony powietrza dla województwa mazowieckiego”, przyjętego Uchwałą nr 204/23 z dnia 21 listopada 2023 r. Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 listopada 2023 r.

Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza szczególnie istotnych ze względu na ochronę roślin, do których należy dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon, wskazują, że w przypadku dwutlenku siarki i tlenków azotu ich stężenia występują na poziomach niezagrożających roślinom, natomiast wciąż przekroczony jest poziom celu długoterminowego stężenia ozonu (poziom docelowy ze względu na ochronę roślin w 2024 r. nie został przekroczony).

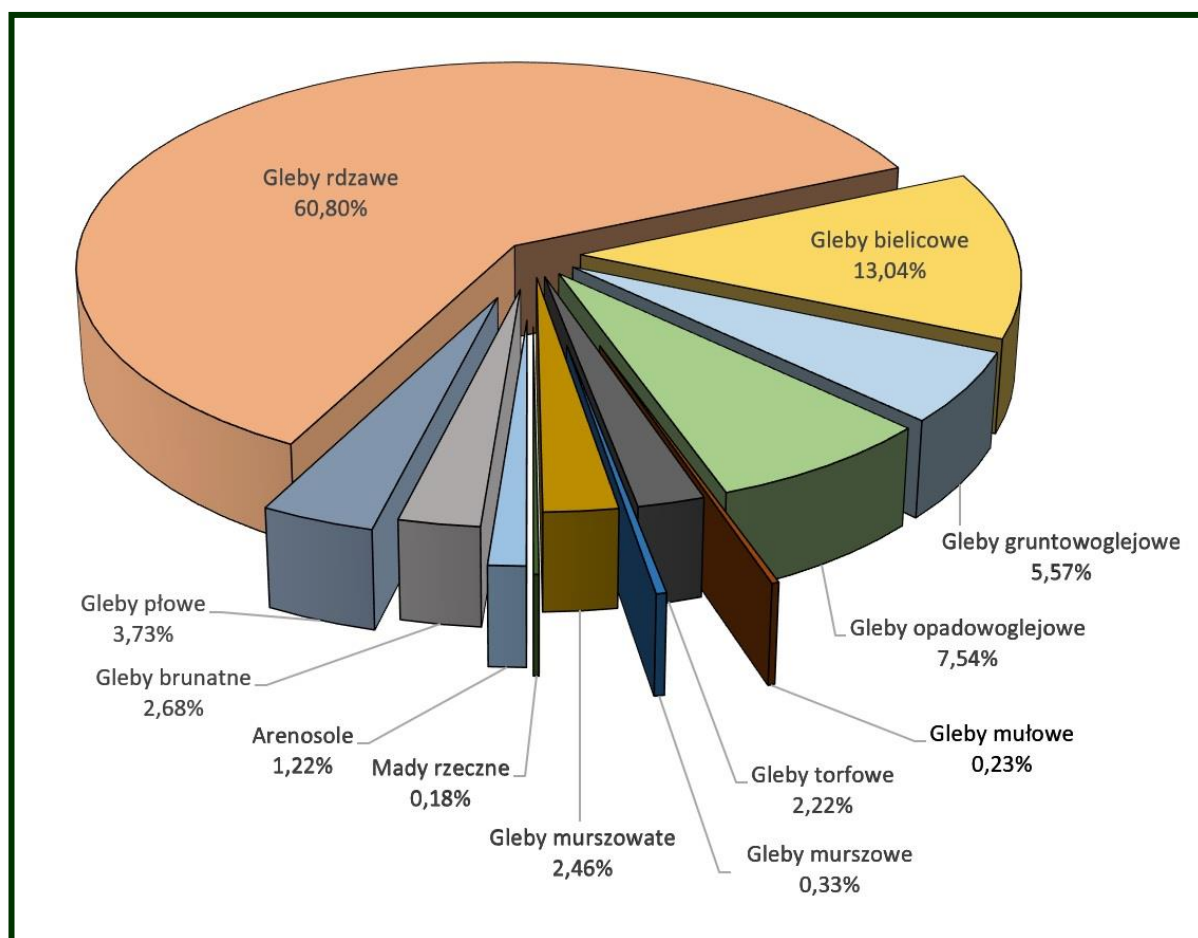
Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i depozycji zanieczyszczeń do podłoża wykazuje, że roczny sumaryczny ładunek jednostkowy badanych substancji (przede wszystkim azotu, siarczanów, wapnia, sodu i potasu) wciąż jest znaczny. Zanieczyszczenia transportowane w atmosferze i wprowadzane wraz z mokrym opadem atmosferycznym na teren Nadleśnictwa Radom stanowią znaczące źródło zanieczyszczeń obszarowych oddziałujących na środowisko naturalne. Spośród badanych substancji, szczególnie ujemny wpływ na stan środowiska mają kwasotwórcze związki siarki i azotu, związki biogenne i metale ciężkie. Opady o obniżonym odczynie („tzw. kwaśne deszcze”) stanowią znaczne zagrożenie dla środowiska wywołując negatywne zmiany w strukturze oraz funkcjonowaniu ekosystemów. Związki biogenne (azotu i fosforu) wpływają na zmiany warunków troficznych gleb i wód, a metale ciężkie stanowią zagrożenie dla wzrostu roślin. Występujące w opadach kationy zasadowe (sód, potas, wapń i magnez), są pod względem znaczenia ekologicznego przeciwieństwem substancji kwasotwórczych, biogennych i metali ciężkich. Oddziałują one pozytywnie na środowisko powodując neutralizację wód opadowych. Przyczyniają się one jednak jednocześnie do sztucznego nawożenia gleb i tym samym podnoszenia żyzności siedlisk. Obserwowane zjawisko eutrofizacji siedlisk leśnych jest szczególnie niekorzystne z punktu widzenia ochrony siedlisk przyrodniczych (zwłaszcza tych najuboższych) wzmagając zachodzenie w nich niekorzystnych procesów sukcesyjnych. 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 w kolejnych latach traciły na znaczeniu (źródło: <https://www.gov.pl/web/wios-warszawa>)

3.1.3. Zasoby naturalne

Gleby

Utwory geologiczne, na których wytworzyły się gleby Nadleśnictwa, powstawały w okresie czwartorzędu epoki plejstocenu i były wynikiem kolejnych zlodowaceń. Warunki geologiczno-glebowe są silnie zróżnicowane w sposób typowy dla starogłacyjnych terenów moreny dennej. Najliczniej występują utwory pochodzenia polodowcowego, w postaci piasków różnej genezy (zwałowych, rzecznych, sandrowych, eolicznych itp.). Występują również utwory wytworzone z piasków podścielonych gliną zwałową lub utworami pyłowymi. W miejscach zabagnionych i zagłębieniach terenu zalegają utwory akumulacji bagiennej (torfy, mursze). Szczegółową charakterystykę budowy i morfologii gleb, omówiono w elaboracie glebowo-siedliskowym.

W ścisłym związku z utworami geologiczno-glebowymi, składem mechanicznym gleb i warunkami wilgotnościowymi wyróżniono i opisano 12 typów gleb, wg obowiązującej aktualnie klasyfikacji gleb leśnych Polski (PTG 2000).



Rycina 7. Udział powierzchniowy typów gleb w Nadleśnictwie Radom

Typy siedliskowe lasu

Większość powierzchni Nadleśnictwa Radom zajmują cztery typy siedliskowe lasu:

- 1) *las mieszany świeży* – 3732,42 ha;
- 2) *bór mieszany świeży* – 2544,09 ha;
- 3) *las świeży* – 1046,80 ha;
- 4) *bór świeży* – 1041,37 ha.

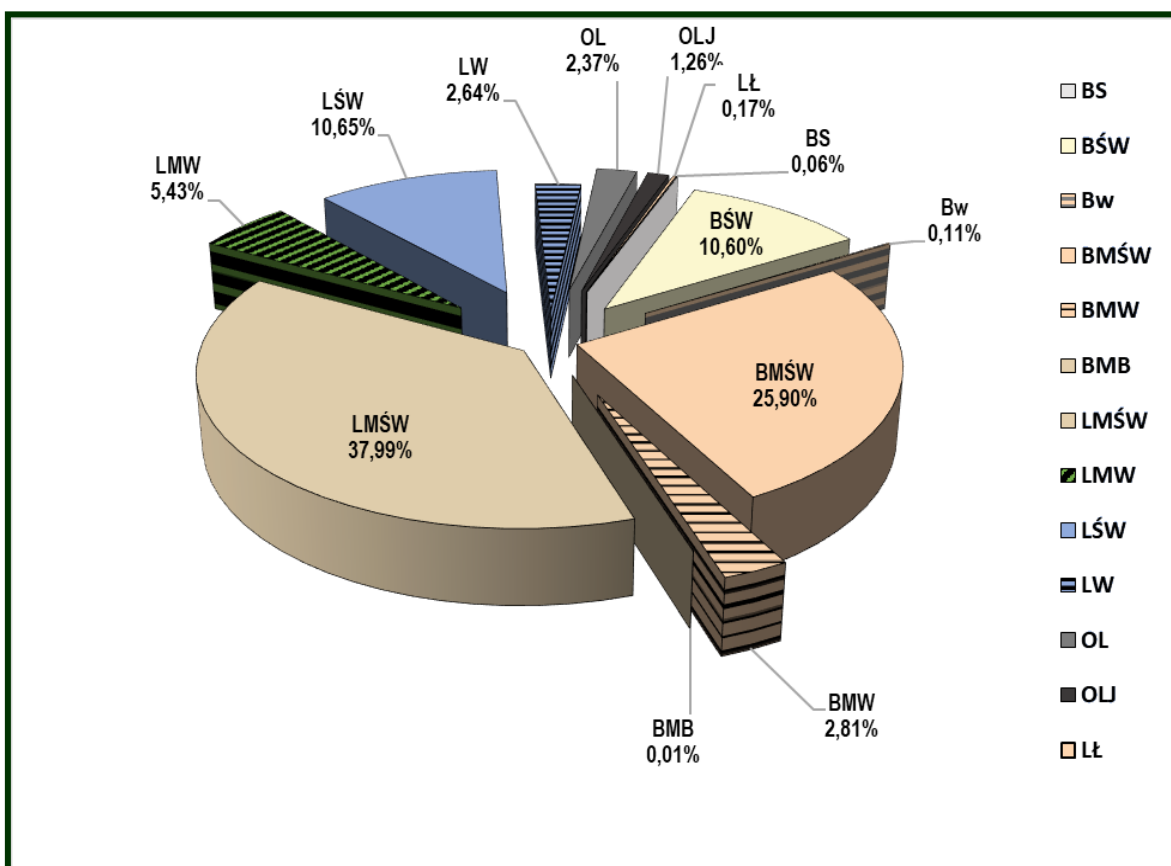
Łącznie powyższe typy siedliskowe lasu pokrywają 85,14% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Pozostałe typy siedliskowe lasu zajmują znikome powierzchnie (poniżej 6% powierzchni).

Pod względem żyzności największą powierzchnię zajmują lasy mieszane, które stanowią 43,42% powierzchni leśnej. Minimalnie mniejszy udział posiadają też bory mieszane – 28,71%. Siedliska lasów zajmują 17,10%, natomiast borów 10,77%.

Pod względem fizjografii, wszystkie siedliska w Nadleśnictwie są typami nizinnymi.

Pod względem uwilgotnienia zdecydowanie dominują siedliska świeże (85,14%). Siedliska wilgotne stanowią 10,99%. Siedliska bagienne i zalewowe zajmują odpowiednio 2,38% i 1,43%. Marginalną powierzchnię zajmują też siedliska suche (0,06%).

Ogółem w Nadleśnictwie wyróżniono 13 typów siedliskowych lasu. Ich udział procentowy w całej powierzchni leśnej przedstawia poniższa rycina.



Rycina 8. Udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Radom

Drzewostany

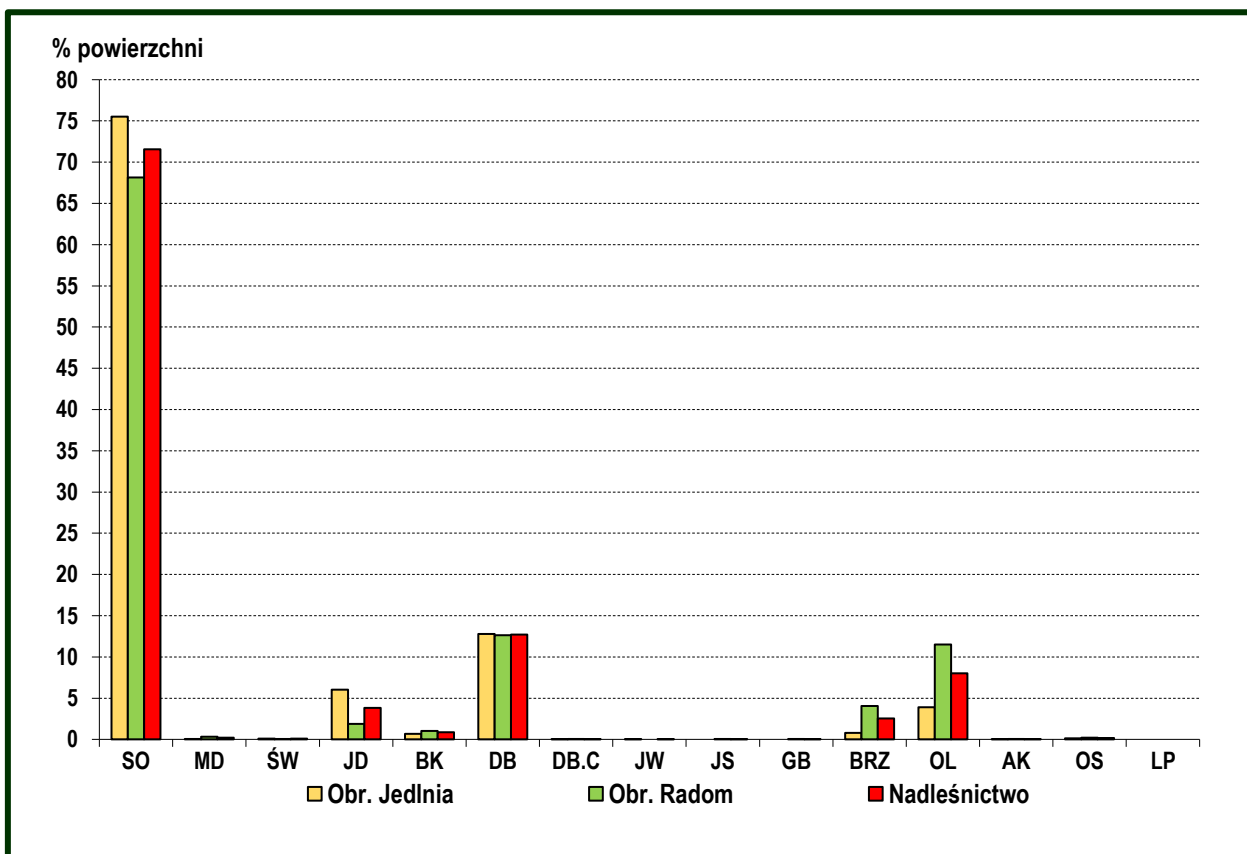
Drzewostany są podstawowym elementem ekosystemu leśnego. Charakteryzuje je szereg cech taksacyjnych, spośród których najbardziej podstawowe przedstawiono poniżej.

Tabela 13. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa

Obręb	Średni wiek [lat]	Przeciętna zasobność (na pow. leśnej zalesionej) [m ³ /ha]	Przyrost bieżący tablicowy [m ³ /ha/rok]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
1	2	3	4	5	6
Jedlnia	74	289	6,84	44,57	81,69
Radom	70	259	5,37	35,12	70,43
Nadleśnictwo	72	273	6,05	39,47	75,61

W porównaniu ze stanem sprzed dziesięciu lat nastąpił lekki wzrost średniego wieku drzewostanów w obydwu obrębach. Przeciętna zasobność zwiększyła się w obrębie Jedlnia, natomiast w obrębie Radom nastąpił spadek z 265 do 259 m³/ha. Analogicznie, w przypadku przyrostu bieżącego tablicowego, zwiększył się on w obrębie Jedlnia, natomiast w obrębie Radom uległ on zmniejszeniu. Zmniejszenie zasobności i przyrostu w Obrębie Radom wynika z dużych rozmiarów przyjętego użytkowania rębego i powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia.

W lasach Nadleśnictwa Radom zinwentaryzowano 15 gatunków drzew występujących jako panujące. Zdecydowanie dominuje sosna (71,56% powierzchni), widoczny jest również udział dębu (12,69%). Znaczenie gospodarcze posiadają również jodła (3,80%), brzoza (2,54%) i olcha (8,00%). Udział pozostałych gatunków jest znikomy.



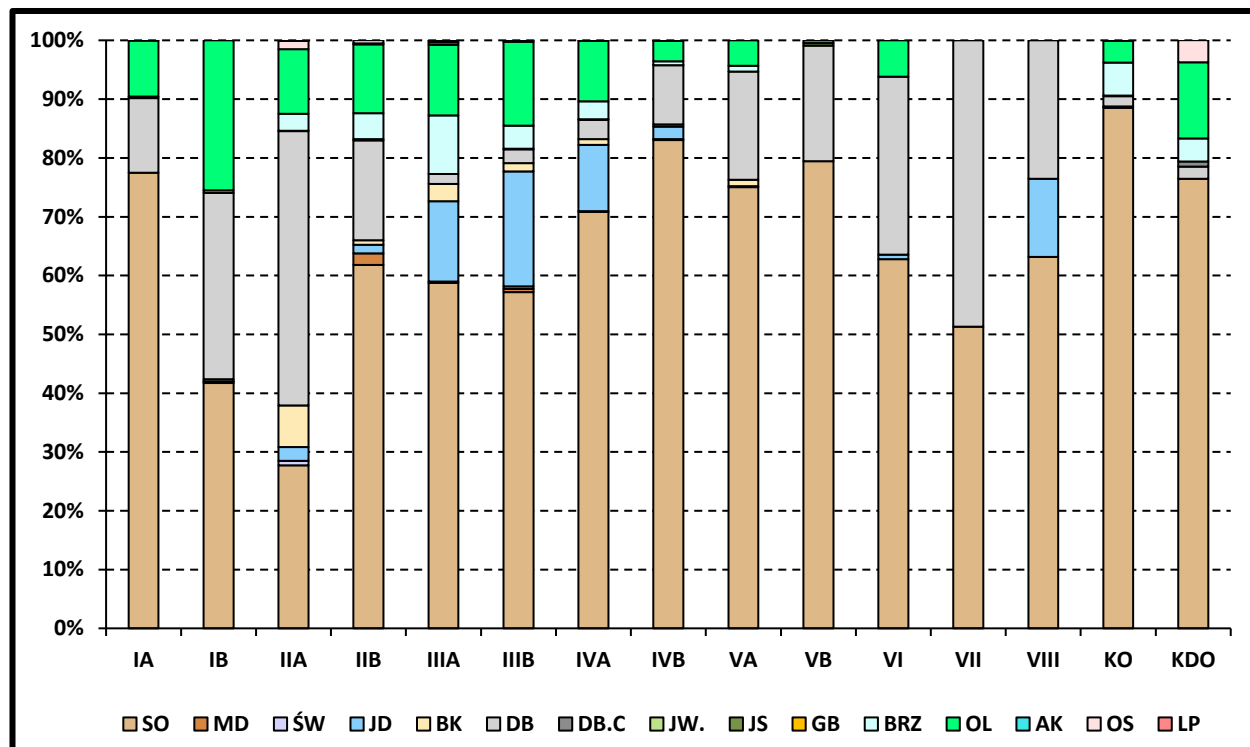
Rycina 9. Udział powierzchniowy gatunków panujących w Nadleśnictwie Radom

W porównaniu do stanu sprzed 10 lat, zwiększyła się powierzchnia takich gatunków jak: jodła, dąb, olcha, czy buk. Zmniejszyły się natomiast powierzchnie sosny, osiki i brzozy. Można to uznać za zmiany pozytywne. Zmiany powierzchniowe w przypadku pozostałych gatunków są ledwo zauważalne (ułamki procent). Wzrost lub spadek powierzchni poszczególnych gatunków drzew w stosunku do V rewizji, są przede wszystkim spowodowane: przebudową drzewostanów oraz zmianą gatunku panującego w niektórych drzewostanach.

Tabela 14. Udział powierzchniowy [ha] gatunków panujących w podklasach wieku w Nadleśnictwie Radom

Gat / Podklasa	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	346,60	266,15	95,52	250,06	285,99	420,64	563,80	1703,64	838,04	469,74	214,66	26,78	50,09	1391,22	78,09	7001,02
MD	-	1,47	-	7,92	0,96	3,94	-	3,29	-	-	-	-	-	1,93	-	19,51
ŚW	-	-	2,76	-	-	2,90	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	6,41
JD	-	0,27	8,03	5,78	66,57	143,76	89,59	44,14	1,66	-	2,63	-	10,57	-	-	373,00
BK	-	2,52	24,30	3,22	14,26	10,51	8,01	8,09	12,26	-	-	-	-	1,78	-	84,95
DB	56,59	202,04	160,96	68,70	8,28	17,21	26,12	205,96	205,95	116,25	103,62	25,40	18,67	27,04	2,16	1244,95
DB.C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,07	0,87	2,94
JW.	-	-	0,11	-	-	-	0,61	-	-	-	-	-	-	-	-	0,72
JS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,42	-	-	-	-	-	2,42
GB	-	-	-	0,79	-	0,65	-	0,47	-	-	-	-	-	-	-	1,91
BRZ	1,21	2,71	9,89	17,94	48,48	29,08	24,18	13,22	10,57	-	-	-	-	88,16	3,99	249,43
OL	42,63	162,63	37,96	47,16	58,34	104,92	82,09	72,23	48,45	2,80	21,05	-	-	58,07	13,26	751,59
AK	-	-	-	0,75	2,19	-	-	0,28	-	-	-	-	-	-	-	3,22
OS	-	-	4,95	2,12	1,65	1,71	0,59	0,72	-	-	-	-	-	1,37	3,80	16,91
LP	0,12	-	0,21	-	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36

Gat / Podklasa	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
Razem	447,15	637,79	344,69	404,44	486,75	735,32	795,74	2052,04	1116,93	591,21	341,96	52,18	79,33	1571,64	102,17	9759,34



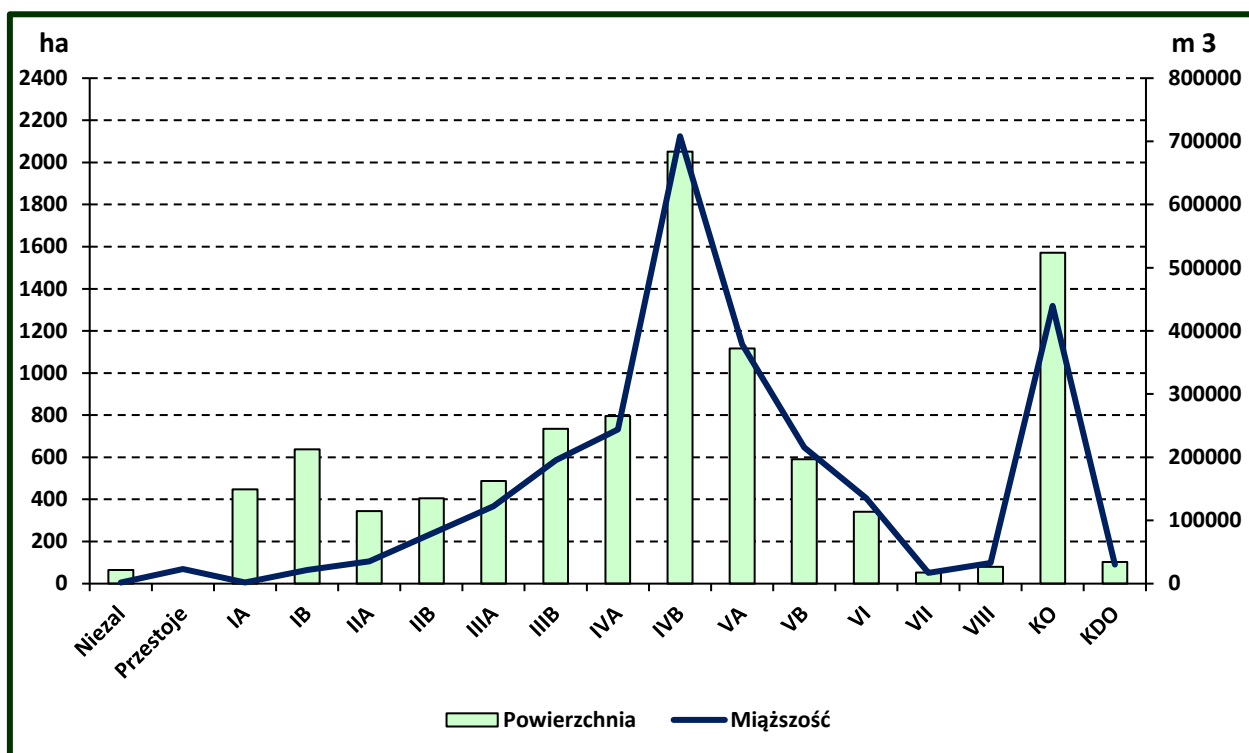
Rycina 10. Udział powierzchniowy gatunków panujących w podklasach wieku w Nadleśnictwie Radom

Analiza struktury gatunkowej drzewostanów w całym Nadleśnictwie wykazuje znaczną dominację powierzchniową sosny w Ia podklasie wieku, IV i V klasach wieku oraz w KO i KDO.

W pozostałych podklasach wieku zwiększa się udział dębu i buka co świadczy o postępującej wymianie pokoleniowej.

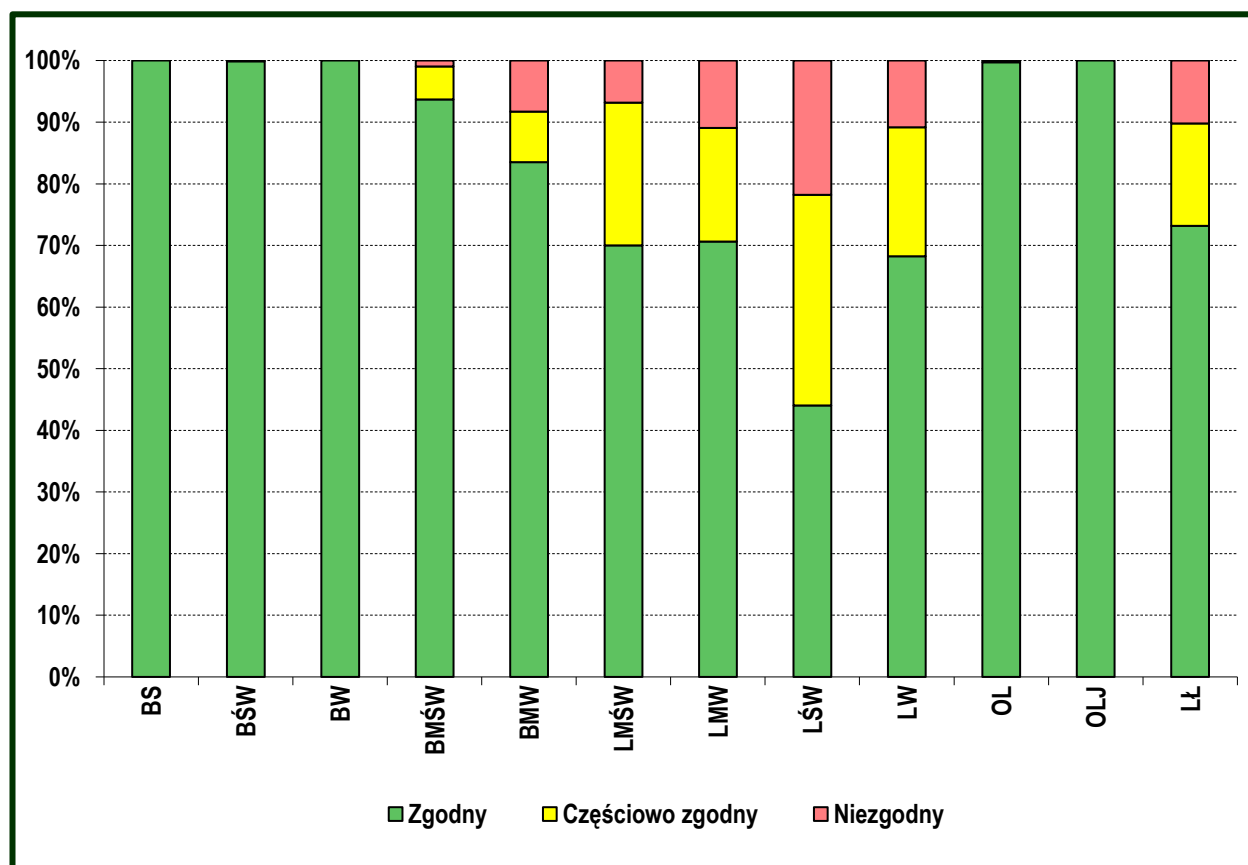
Udział gatunków liściastych w młodszych klasach wieku jest adekwatny do założonych celów hodowlanych. Nadleśnictwo w swych działaniach gospodarczych dąży do dostosowania składów gatunkowych upraw (z odnowień naturalnych i sztucznych) do potencjalnych możliwości produkcyjnych siedlisk, a efekty tych działań będą wyraźniej widoczne w zestawieniach tabelarycznych dopiero w następnych 10-leciach.

Strukturę wiekową drzewostanów Nadleśnictwa przedstawiono na poniższym wykresie.



Rycina 11. Powierzchnia i miąższość drzewostanów Nadleśnictwa Radom w podklasach wieku

Największym udziałem powierzchniowym i miąższościowym w Nadleśnictwie cechują się drzewostany w IVb podklasie wieku. Duże udziały mają także drzewostany w V klasie wieku, które w przyszłości wpłyną na zwiększenie rozmiaru użytkowania rębego. Duży udział mają także drzewostany w klasie odnowienia (KO). Jest on konsekwencją występowania powierzchni żyzniejszych siedlisk, a co za tym idzie zagospodarowaniem rębiami złożonymi ze średnim i dłuższym okresem odnowienia.



Rycina 12. Zgodność składów gatunkowych drzewostanów z TD w poszczególnych TSL w Nadleśnictwie Radom

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.

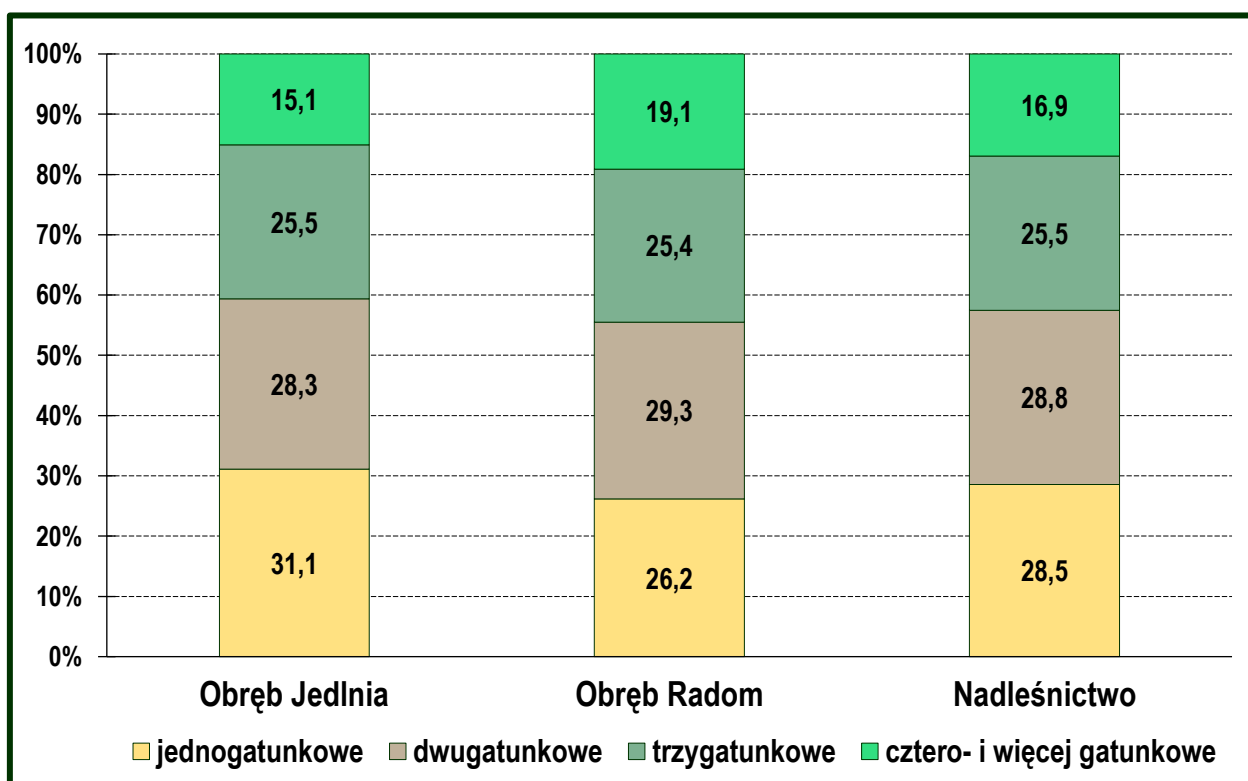
Analizując zgodność składu gatunkowego drzewostanu z siedliskiem, należy stwierdzić, że udział drzewostanów niezgodnych stanowi 6,32 % powierzchni leśnej. Na 12 wyróżnionych TSL aż w 11 dominują (powyżej 50%) drzewostany zgodne z siedliskiem. Niezgodność drzewostanów z TD (w tym na siedliskach przyrodniczych) dotyczy przeważnie żyzniejszych siedlisk z występującymi niepożądanymi gatunkami. Niewielki % niezgodnych drzewostanów stwierdzono na siedliskach borowych z panującą brzozą, dębem, świerkiem czy olszą. Nadleśnictwo w swych działaniach gospodarczych poprzez użytkowanie, odnowienie, pielęgnację lasu dąży do dostosowania składów gatunkowych do potencjalnych możliwości produkcyjnych siedlisk, umiejętnie prowadząc urozmaicone gatunkowo i strukturalnie drzewostany, wykorzystując naturalne odnowienia dębowe i sztuczne sadzenia. Nowo zakładane uprawy i młodniki są zgodne lub częściowo zgodne ze składem pożądanym.

W porównaniu do stanu sprzed dziesięciu lat, zgodność drzewostanów z siedliskiem uległa poprawie – udział drzewostanów niezgodnych spadł z 10,50% do 6,32%. Taki stan rzeczy jest

efektem realizacji przez Nadleśnictwo założonych celów hodowlanych, a także poszerzenia wariantów typów drzewostanów w ramach poszczególnych typów siedliskowych lasu.

Ogółem na gruntach Nadleśnictwa Radom zinwentaryzowano 53 gatunki drzew i krzewów. Z tego 19 gatunków buduje drzewostany Nadleśnictwa, w tym 15 pełni rolę gatunków panujących, natomiast 4 występuje wyłącznie jako domieszkowe oraz występując miejscowo. W skali całego Nadleśnictwa udział poszczególnych drzewostanów jest dość wyrównany. Zarówno drzewostany jedno-, dwu- i trzygatunkowe zajmują od ok 25 do 29% Drzewostany cztero- i więcej gatunkowe stanowią 17%.

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



Rycina 13. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego

W porównaniu do danych zamieszczonych w poprzedniej edycji Programu Ochrony Przyrody, w skali całego Nadleśnictwa Radom nastąpił widoczny spadek drzewostanów jednogatunkowych (z 32,5% do 28,5% dla Nadleśnictwa i z 32,4% do 26,2% w obrębie Radom) z jednoczesnym wzrostem pozostałej grupy drzewostanów, szczególnie tych dwugatunkowych.



Rycina 14. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg struktury pionowej

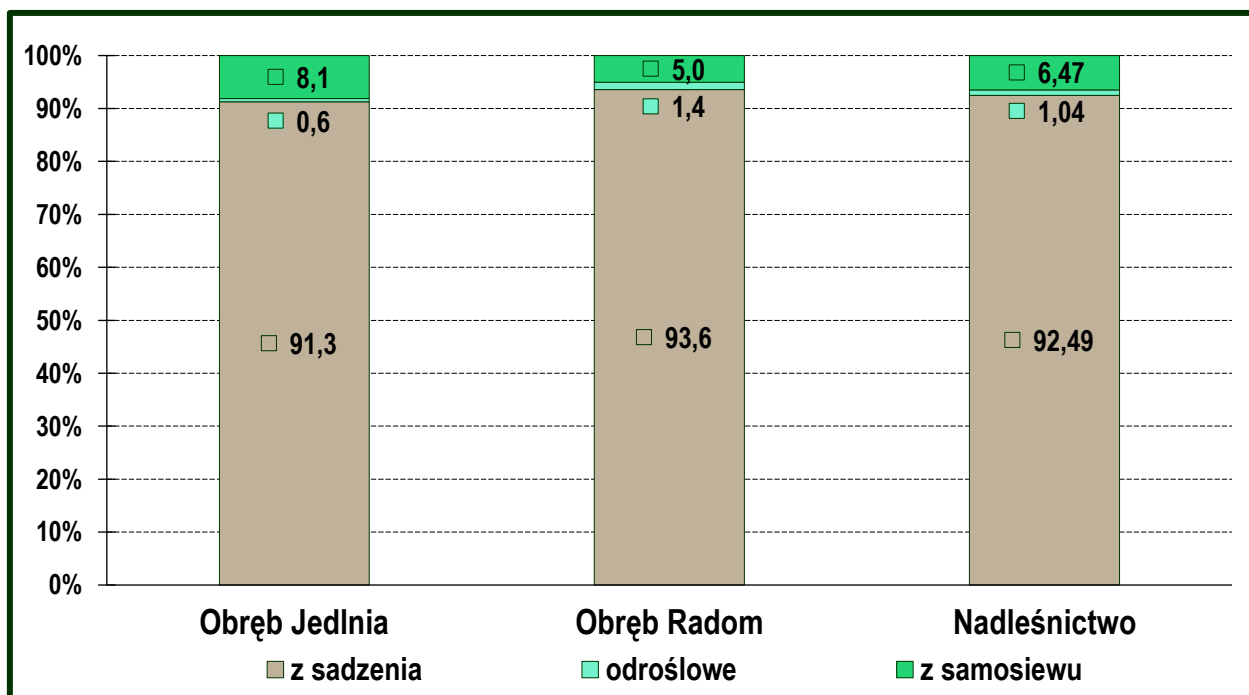
Przedstawione dane wskazują na dominację drzewostanów jednopiętrowych (ponad 70%) zarówno w skali Nadleśnictwa i obrębów. Pozostałe drzewostany zajmują niewielką powierzchnię.

W porównaniu do poprzedniego Programu Ochrony Przyrody, w skali całego Nadleśnictwa wyraźnie zmniejszył się udział drzewostanów jednopiętrowych (o około 7% w skali Nadleśnictwa) na rzecz dwupiętrowych oraz tych w KO i KDO. Ponadto pojawiły się również drzewostany wielopiętrowe, które nie były ujęte w poprzedniej edycji POP. Duży udział rębni złożonych przewidziany w obecnym PUL oraz odpowiednio prowadzone cięcia pielęgnacyjne niewątpliwie przyczynią się do dalszego urozmaicenia budowy pionowej drzewostanów.

Dane dotyczące pochodzenia (sposobu odnowienia) drzewostanów Nadleśnictwa Radom wskazują, że zdecydowana większość z nich jest założona sztucznie (poprzez sadzenie), udział drzewostanów pochodzących z odnowienia naturalnego (samosiewu) jest nieduży, natomiast drzewostany odroślowe występują na znikomej powierzchni.

W porównaniu do danych z poprzedniej edycji Programu Ochrony Przyrody struktura drzewostanów biorąc pod uwagę ich pochodzenie nie uległa praktycznie żadnym istotnym zmianom. Zwiększył się nieznacznie udział drzewostanów pochodzenia odroślowego. Rozpatrując zmiany w pochodzeniu drzewostanów Nadleśnictwa należy mieć jednak na uwadze to, że przedstawione dane dotyczą zasadniczo gatunków panujących, dlatego stanowią pewne uogólnienie – w rzeczywistości duża część 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 sprawia, że w przyszłości należy spodziewać się wzrostu odnowień naturalnych drzewostanów Nadleśnictwa.



Rycina 15. Udział powierzchniowy [%] drzewostanów wg pochodzenia

Martwe drewno

Na podstawie dokonanych pomiarów zasobność grubizny martwego drewna w Nadleśnictwie Radom określono na **6,25 m³/ha**. Zasoby drewna martwego stanowią 2,18% zapasu miąższości żywych drzew na pniu. W stosunku do stanu z początku minionego okresu gospodarczego obecna inwentaryzacja wykazała znaczny wzrost miąższości martwego drewna, co należy uznać za pozytywną zmianę.

W ramach prac nad projektem PUL, z wykorzystaniem tych samych danych, dokonano obliczenia ilości martwego drewna w części obszarów Natura 2000 położonych na gruntach Nadleśnictwa oraz na siedliskach przyrodniczych. Obydwa obszary Natura 2000 charakteryzują się podobnym udziałem miąższości drewna martwego (ok. 5,7 m³/ha) i jednocześnie jest on nieco mniejszy w porównaniu do całego Nadleśnictwa.

W przypadku siedlisk przyrodniczych uwzględnionych według ekspertyzy PZO uwagę zwraca znacznie niższy niż w skali Nadleśnictwa udział martwego drewna (nieco ponad 2 m³/ha), jednak może to być spowodowane dość małą liczbą powierzchni próbnych do pomiaru miąższości drewna martwego (11 szt.), przez co wyniki mogą być mało reprezentatywne. Wyższy udział martwego drewna został stwierdzony na dodatkowych siedliskach przyrodniczych, uwzględnionych wg opracowania FITO i wynosi on prawie 7 m³/ha, co jest pozytywnym zjawiskiem.

Do szczególnie cennych obiektów na terenie Nadleśnictwa należą:

Drzewostany na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000

Łączna powierzchnia drzewostanów (tj. powierzchni leśnych zalesionych) położonych na siedliskach przyrodniczych występujących w Nadleśnictwie Radom wynosi **357,09 ha** (w tym 13,57 ha siedlisk priorytetowych).

Drzewostany na siedliskach przyrodniczych w poza obszarach Natura 2000

Poza siedliskowymi obszarach Natura 2000 potwierdzono występowanie 620,65 ha siedlisk przyrodniczych. Ogółem wyodrębniono 9 różnych cennych fragmentów zbiorowisk roślinnych.

Siedliska przyrodnicze na powierzchni leśnej niezalesionej i nieleśnej

Na powierzchni leśnej niezalesionej i nieleśnej występują siedliska przyrodnicze, które zajmują łącznie **1,37 ha**.

Łącznie siedliska przyrodnicze zajmują **9,4%** całej powierzchni Nadleśnictwa.

Drzewostany ponad 100-letnie

Drzewostany ponad 100-letnie (tj. takie, w których gatunek panujący ma ponad 100 lat) w Nadleśnictwie Radom zajmują powierzchnię **1628,03 ha** – składa się na to 448 pododdziałów. W porównaniu do całej powierzchni zalesionej Nadleśnictwa, drzewostany ponad 100-letnie zajmują 16,7%. Pod względem gatunkowym większość (87,5% powierzchni) stanowią te z panującą sosną. Pozostałe udziały stanowią drzewostany z panującym dębem, olszą i modrzewiem.

Strefy ochrony ostoi gatunków podlegających ochronie

Na gruntach Nadleśnictwa Radom na dzień sporządzenia projektu PUL funkcjonują 2 strefy ochrony ostoi ptaków. Są to strefy ochrony bielika (*Haliaeetus albicilla*) o łącznej powierzchni **67,16 ha**, znajdujące się w leśnictwach Łaziska i Oblas, w obrębie Radom. Strefa w leśnictwie Łaziska powstała w minionym okresie gospodarczym na podstawie korekty granic poprzedniej strefy, wynikającej z przemieszczenia gatunku. Strefa w leśnictwie Oblas powstała w minionym okresie gospodarczym, w pobliżu miejsca, gdzie w 2018 roku zlikwidowano strefę z powodu zniszczenia gniazda.

Drzewostany nasienne

Drzewostany te zostały wyznaczone ze względu na naturalne, lokalne pochodzenie oraz wysokie wartości cech fenotypowych poszczególnych gatunków drzew. Służą one do uzyskiwania nasion do produkcji sadzonek przeznaczonych do odnowienia lasu.

Nadleśnictwo Radom posiada 14 gospodarczych drzewostanów nasiennych (GDN) o łącznej powierzchni **107,26 ha**. Informacje o nich przedstawia poniższa tabela.

Tabela 15. Zestawienie gospodarczych drzewostanów nasiennych

Gatunek	Obręb				Nadleśnictwo	
	Jedlnia		Radom			
	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[szt.]
1	2	3	4	5	6	7
sosna zwyczajna	24,11	4	38,60	2	62,71	6
brzoza brodawkowata	-	-	2,64	1	2,64	1
jodła pospolita	10,54	1	6,87	1	17,41	2
dąb bezszypułkowy	-	-	4,23	1	4,23	1
dąb szypułkowy	-	-	14,07	3	14,07	3
olsza czarna	-	-	6,20	1	6,20	1
Razem	34,65	5	72,61	9	107,26	14

Zachowawcze drzewostany nasienne

Nadleśnictwo Radom posiada zachowawczy drzewostan nasienny sosny pospolitej (in situ) w celu zachowania rodzimej populacji o powierzchni **41,91 ha** w pododdziałach: **123i, l, n, o; 129b, c, g-n; 130b, d** w obrębie Jedlnia. Nasiona z tych drzewostanów służą do zakładania w blokach upraw zachowawczych.

Bloki upraw pochodnych i uprawy pochodne

W Nadleśnictwie Radom wyznaczono:

- 2 bloki upraw pochodnych - **dębowych** o łącznej powierzchni manipulacyjnej **129,16 ha**, w tym powierzchni istniejących upraw **97,20 ha** i powierzchni zaplanowanej do realizacji w 10-leciu **14,47 ha**;

- 1 blok upraw zachowawczych - **sosnowych** o łącznej powierzchni manipulacyjnej **49,38 ha**, w tym istniejących upraw **27,30 ha** i powierzchni zaplanowanej do realizacji w 10-leciu **10,82 ha**;

Łączna powierzchnia pododdziałów w blokach upraw pochodnych i zachowawczych Nadleśnictwa wynosi **178,54 ha**. Powierzchnia istniejących upraw wynosi **124,50 ha**, a planowanych do założenia w bieżącym 10-leciu **25,29 ha**.

Źródła nasion

W Nadleśnictwie Radom wytypowano 5 drzewostanów jako źródła nasion. Ich zestawienie przedstawia tabela poniżej.

Tabela 16. Wykaz dodatkowych źródeł nasion

Obręb / Nadleśnictwo	Oddział pododdział	Gatunek	Ilość obiektów Pow. manipulacyjna pododdz. [ha]
1	2	3	4
Radom	126c, mx	Klon zwyczajny	1 4,27
	125h	Klon jawor	1 6,73
	126c, mx	Czereśnia ptasia	1 4,27
	126c, mx	Lipa drobnolistna	1 4,27
	126c, mx	Robinia akacyjowa	1 4,27

Nasiona pozyskane z w/w gatunków domieszkowych, uzupełniają bazę nasienną Nadleśnictwa.

Lasy ochronne stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody

Zasięg lasów ochronnych stanowiących cenne fragmenty rodzimej przyrody przyjęto na podstawie Decyzji Ministra Środowiska z dnia 27 lipca 2006 r. (znak: DLOPiK-L-lp-0233-12/06). Ogółem w Nadleśnictwie jest to 17 pododdziałów o powierzchni **25,37 ha**.

Drzewostany wyłączone z użytkowania

W Nadleśnictwie Radom na podstawie Decyzji Nadleśniczego wyłączono z użytkowania 41 pododdziałów o łącznej powierzchni **93,04 ha**. Celem wyłączania z użytkowania jest stworzenie sieci drzewostanów najcenniejszych dla ochrony różnorodności biologicznej, które dodatkowo w przyszłości stanowiąc 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 **725,31 ha**.

Grunty leśne przeznaczone sukcesji naturalnej

W ramach prac taksacyjnych, w uzgodnieniu z Nadleśnictwem, niektóre pododdziały na powierzchni leśnej niezalesionej przeznaczono do sukcesji naturalnej. Powierzchnie te generalnie występują na gruntach podmokłych, trudnych do odnowienia niekiedy mocno uwilgotnionych, z trudnym dostępem do nich oraz na których odnowienie sztuczne skazane jest na niepowodzenie. Możliwość odnowienia w takich warunkach jest ograniczona, dlatego należy w jak najszerszym zakresie wykorzystać odnowienie naturalne z udziałem sosny, brzozy, osiki, dębu i innych gatunków lasotwórczych.

Na terenie Nadleśnictwa zinwentaryzowano grunty leśne niezalesione, do naturalnej sukcesji, na powierzchni **40,33 ha**.

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 Radom zadrzewienia występują w 226 pododdziałach o powierzchni **180,39 ha**.

Szkółka leśna

Nadleśnictwo posiada szkołkę na powierzchni otwartej, zlokalizowaną w pododdziale **126d, l, p, s, t, w, x, y, z, bx, lx, nx, ox, px, rx, tx** w obrębie leśnym Radom, którą zinwentaryzowano z rodzajem powierzchni „szkołka leśna” (powierzchnia związana z gospodarką leśną) oraz pod okapem drzewostanu w pododdziale **126ix**. Łączna powierzchnia manipulacyjna szkołki wynosi **12,82 ha** w tym produkcyjna **7,15 ha**.

Poletka łowieckie

W Nadleśnictwie Radom zainwentaryzowano 2 poletka łowieckie na **0,75 ha** powierzchni leśnej niezalesionej w obrębie Jedlnia w pododdziałach: **34j, 34m**.

Dodatkowo na poletka łowieckie przeznaczono powierzchnię niektórych gruntów ekonomicznych dzierzawionych przez koła łowieckie w 13 użytkach (pododdziałach) na łącznej powierzchni **13,70 ha**, w tym:

- w obrębie Jedlnia na powierzchni **4,50 ha** w pododdziałach: **1a; 34k, l; 76h; 77d; 141b**.
- w obrębie Radom na powierzchni **9,20 ha** w pododdziałach: **41m, n; 59h, i; 132d; 179f, i**.

3.1.4. Formy ochrony przyrody

Zarówno na gruntach Nadleśnictwa Radom, jak i w jego zasięgu terytorialnym występują różne formy ochrony przyrody. Ich zestawienie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 17. Formy ochrony przyrody na gruntach Nadleśnictwa Radom

Rodzaj obiektu	Ilość		Powierzchnia [ha]	
	stan na 01.01.2016 r.	stan na ⁵ 01.01.2026 r.	stan na 01.01.2016 r.	stan na 01.01.2026 r.
1	2	3	4	5
Rezerваты przyrody	2	2 ⁶	125,33	126,35
„Siedliskowy” obszar Natura 2000	1	1	4190,52	4206,69
„Ptasi” obszar Natura 2000	1	1	4672,60	4688,19
Parki Krajobrazowe	1	1	4492,55	4507,20
Obszary chronionego krajobrazu	1	1	1958,92	1971,19
Użytki ekologiczne	48	50	88,29	89,60
Pomniki przyrody	22	29	-	-
Grzyby chronione:	wielkoowocnikowe	2	-	-
	porosty ¹	2	-	-
Rośliny chronione	mchy ²	11	-	-
	rośliny naczyniowe ³	20	-	-
Zwierzęta chronione:	owady ⁴	14	-	-
	mięczaki	1	-	-
	ryby	-	-	-

plazy	12	13	-	-
gady ⁷	6	5	-	-
ptaki	160	157	-	-
ssaki	22	25	-	-

¹ - liczba gatunków porostów może być większa, ponieważ niektóre chrobotki oznaczano do rodzaju

² - liczba gatunków mchów może być większa, ponieważ niektóre płonniki, torfowce, widłozęby oznaczano do rodzaju

³ - liczba gatunków roślin naczyniowych może być większa, ponieważ część gatunków oznaczono do rodzaju lub rodziny

⁴ - liczba gatunków owadów może być większa, ponieważ część trzmieli, biegaczy, tęczników i kałużnicę oznaczono do rodzaju

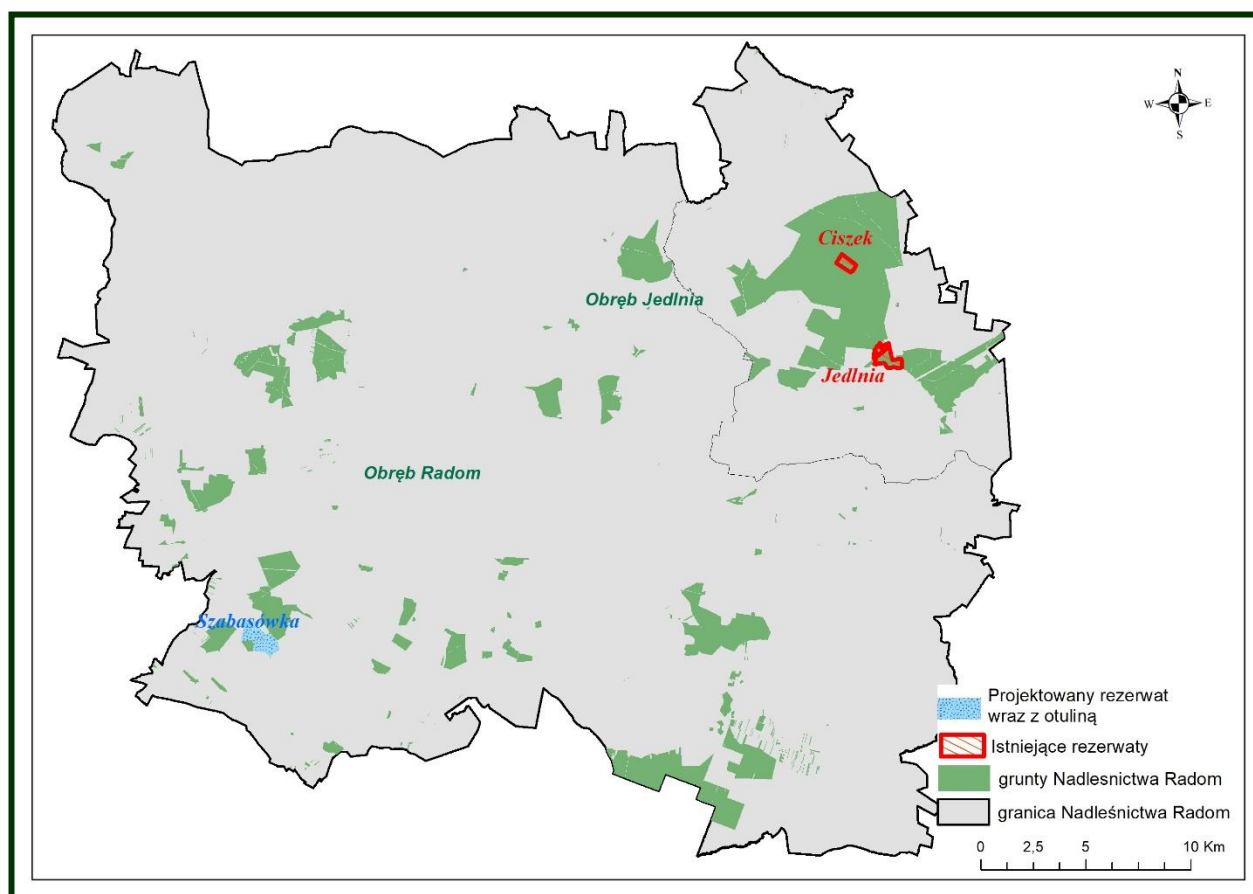
⁵ - w nawiasie podano liczbę gatunków z uwzględnieniem oznaczonych do rodziny lub rodzaju

⁶ - na etapie projektu jest trzeci rezerwat przyrody

⁷ - zmniejszenie ilości chronionych gatunków gadów wynika z wykreślenia z listy gniewosza plamistego, którego występowanie wymaga uzupełnienia stanu wiedzy

Rezerваты przyrody

Na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Radom znajdują się 2 rezerваты przyrody. Obydwa położone są w obrębie Jedlnia. Obejmują one szczególnie cenne przyrodniczo obiekty Nadleśnictwa. Rezerваты te nie posiadają otulin. Ich łączna powierzchnia wynosi 126,35 ha, co stanowi 1,22% wszystkich gruntów Nadleśnictwa. Wszelkie przewidziane w nich działania zostały zawarte w Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Radom na lata 2026-2035.



Rycina 16. Położenie rezerwatów przyrody na gruntach Nadleśnictwa Radom

Rezerwat „Ciszek”

Rezerwat Ciszek powstał na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1982 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody (M.P. z 1982 r. Nr 10 poz. 74). Obecnie obowiązującą podstawą prawną jego istnienia jest Rozporządzenie Nr 274

Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860). Jego powierzchnia została przyjęta zgodnie z obowiązującą podstawą prawną i wynosi 40,28 ha.

Rezerwat nie posiada obowiązującego Planu Ochrony. Posiada on natomiast Zadania Ochrone, utworzone Zarządzeniem Nr 40 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 stycznia 2022 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Ciszek”. Dokument ten jako działania ochronne wymienia monitoring siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk roślinnych wraz z inwentaryzacją przyrodniczą, które pozwolą na rozpoznanie procesów ekologicznych zachodzących w tym obiekcie.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu naturalnych drzewostanów mieszanych z przewagą jodły na północnej granicy jej zasięgu. Rezerwat ten położony jest na terenie leśnictwa Zadobrze (22 wydzielenia), stanowiąc integralną część Puszczy Kozienickiej. Drzewostany występujące na terenie rezerwatu mają charakter wielogatunkowy i często dwupiętrowy. Są budowane przez takie gatunki jak jodła, sosna, dąb i modrzew. Ponadto licznie w domieszkach występują grab, świerk, brzoza, buk, lipa i osika. Bardzo dobrze naturalnie odnawia się jodła, która w wielu miejscach tworzy zwarte podrostry. Licznie występuje tu również starodrzew, m. in. 190-letnie okazy dębów i jodeł oraz 130-letnie sosny. Flora roślin naczyniowych oraz mszaków jest dość słabo poznana. Swoje stanowiska mają tu między innymi orlik pospolity, rokitnik pospolity i widłak goździsty. Teren, na którym rozpościera się rezerwat ma charakter nizinny z niewielkimi garbami w środkowej części, gdzie na piaskach gliniastych wytworzyło się siedlisko lasu mieszanego.

Rezerwat ten posiada udostępniony dla ruchu pieszego rowerowego szlak turystyczny, który został wyznaczony i zatwierdzony Zarządzeniem Nr 3 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 17 stycznia 2017, w sprawie wyznaczenia szlaków na terenie rezerwatu przyrody Ciszek.

Rezerwat „Jedlnia im. Andrzeja Kowalczewskiego”

Rezerwat Jedlnia powstał na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1982 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1982 r. Nr 10 poz. 74). Obecnie obowiązującą podstawą prawną jego istnienia jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 9 grudnia 2021 r. w sprawie rezerwatu przyrody Jedlnia im. Andrzeja Kowalczewskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2021 r. poz. 11949). Jego powierzchnia została przyjęta zgodnie z obowiązującą podstawą prawną i wynosi 86,70 ha (w tym 86,07 ha na gruntach Nadleśnictwa, a 0,63 ha poza nimi).

Rezerwat nie posiada obowiązującego Planu Ochrony. Na dzień sporządzenia PUL jest on na etapie tworzenia.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu naturalnego starodrzewu dębowo-sosnowego w Puszczy Kozienickiej. Rezerwat ten położony jest na terenie leśnictwa Jedlnia, zajmując 66 pododdziałów, po obu stronach drogi wojewódzkiej nr 737, ok. 13 km od Radomia. Południową granicę rezerwatu stanowi zalew Siczki, który jest zbiornikiem wodnym wykorzystywanym przez mieszkańców Radomia i przyległych miejscowości do celów rekreacyjnych. Ukształtowanie terenu jest urozmaicone; jest on pofalowany z niewielkimi pagórkami opadającymi w stronę zalewu. Dominują tu wielogatunkowe drzewostany ponad 200-letnie, ale liczne są również te w IV-V klasach wieku. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są dąb i sosna natomiast w domieszkach i miejscowo występuje też jawor, klon zwyczajny, modrzew, brzoza, buk, grab, lipa, jodła i olsza. Licznie występują również drugie piętra, tworzone głównie przez dęba, jawora, graba i lipę. Swoje stanowiska mają tu liczne rośliny naczyniowe m. in. lilia złotogłów, podkolan biały czy orlik pospolity a także chronione i rzadkie w skali regionu porosty: odnożyca kępkowa, o. mączysta, żółtlica chropowata, brodaczka kędzierzawa i pawężnica łusieczkowata.

Rezerwat jest narażony na silną antropopresję, jest miejscem chętnie odwiedzanym przez ludność pobliskiego Radomia, czemu dodatkowo sprzyja rekreacyjny charakter pobliskiego zalewu Siczki. Mimo dużego nasilenia antropopresji rezerwat ten zachował naturalny charakter, przez co może być przykładem godzenia funkcji ochronnej i rekreacyjnej, wartościowych elementów środowiska naturalnego. Na jego terenie znajdują się dopuszczone do ruchu pieszego i rowerowego szlaki turystyczne (zatwierdzone Zarządzeniem Nr 63 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 7 czerwca 2022 w sprawie wyznaczenia szlaków na terenie rezerwatu przyrody Jedlnia im. Andrzeja Kowalczewskiego) oraz drogi dopuszczone do ruchu pojazdów (zatwierdzone Zarządzeniem Nr 16 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 15 listopada 2023 w sprawie wskazania dróg dopuszczonych do ruchu pojazdów na terenie rezerwatu przyrody Jedlnia im. Andrzeja Kowalczewskiego).

Oprócz wyżej wymienionych, na dzień sporządzenia PUL, na etapie projektu znajduje się rezerwat przyrody „Szabasówka” o powierzchni 50,34 ha. Jest on położony w obrębie leśnym Radom, na terenie leśnictwa Łaziska. Celem utworzenia rezerwatu jest zachowanie naturalnych cech ekosystemów wodno-błotnych doliny rzeki Szabasówka. Miejsce to obejmuje drzewostany z panującą olszą czarną, nierzadko w wieku powyżej 100 lat na siedliskach olsowych i łęgowych, okresowo podtapianych przez wody gruntowe. W celu zabezpieczenia rezerwatu przed zagrożeniami antropogenicznymi zaprojektowana również dla niego została otulina.

Na gruntach Nadleśnictwa Radom funkcjonują 2 obszary Natura 2000, w tym jeden „siedliskowy” i jeden „ptasi”.



Obszar Natura 2000 **SOO Puszcza Kozienicka PLH140035** został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwarty zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny, zaś jego obecnie obowiązującą podstawą prawną jest Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 18 czerwca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Puszcza Kozienicka PLH140035 (Dz. U. z 2018r. poz. 1504).

- 61 -

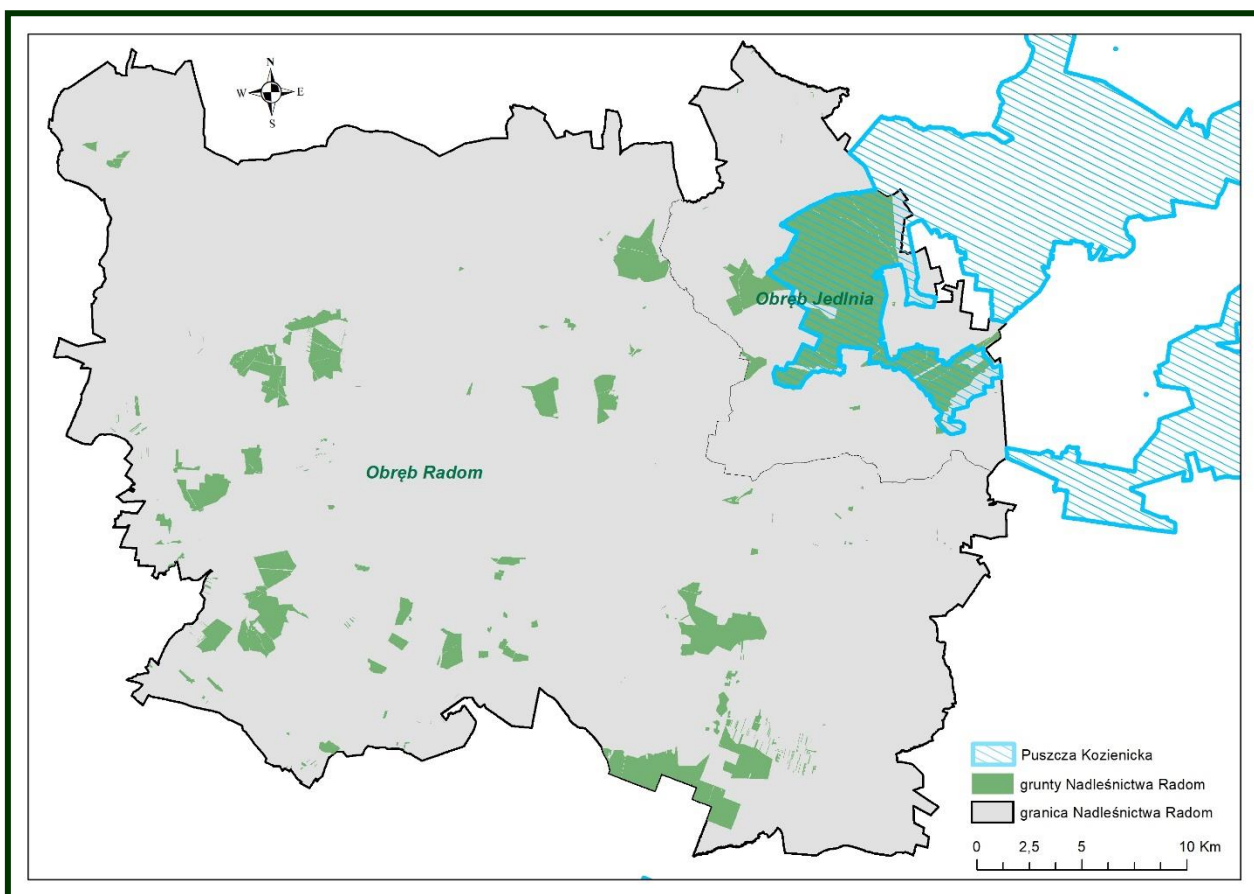
Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 29 października 2014 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Kozienicka PLH140035 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r. poz. 9978).

Całkowita powierzchnia obszaru *SOO Puszcza Kozienicka PLH140035* wynosi 28230,37 ha, z czego 5034,00 ha (17,8%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Radom, a 4206,69 ha (14,9%) na gruntach będących w jego zarządzie.

Spośród przedmiotów ochrony tego obszaru na gruntach Nadleśnictwa Radom stwierdzono występowanie 5 siedlisk przyrodniczych i 10 gatunków fauny. Ich lokalizację przyjęto zgodnie z ekspertyzą przyrodniczą, wykonaną w 2020 roku, w ramach projektu „Inwentaryzacja cennych siedlisk przyrodniczych kraju, gatunków występujących w ich obrębie oraz stworzenie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych”, obejmującą niektóre siedliska przyrodnicze i gatunki, dla których w obowiązującym PZO wskazano na konieczność uzupełnienia stanu wiedzy. Uwzględniono także dodatkowe siedliska przyrodnicze pochodzące z opracowania fitosocjologicznego wykonanego przez BULiGL Oddział w Radomiu w 2025 roku.. Według danych z ekspertyzy PZO stwierdzono również występowanie siedliska, które nie jest przedmiotem ochrony dla tego obszaru: **9190 - Kwaśne dąbrowy** (*Quercion robori-petraeae*).

Tabela 18. Zasięg SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lokalizacja – obręb / oddziały / pododdziały	Powierzchnia [ha]
<p>Jedlnia:</p> <p>1; 2; 9-14; 15a, b, d-k, ~a, ~b; 16; 17a-i, l, n-p, ~a, ~c~g; 18a-h, j, ~a~f; 19; 27a, c-j, ~a, ~b; 28-39; 41-99; 100d-h, k-y, ~a~i, ~k; 101-109; 110a-c, h-t, y-dx, ~a, ~b; 111a-i, k, l, ~a~d; 112-122; 123a-bx, ~a~m; 124-127; 128i-r, x, z, ax, ~a; 129; 130; 131a, ~b, ~c; 132-135; 137g, ~d; 138; 139; 140a, c-i, ~a~j; 141a, k-fx, ~a~i; 142; 143; 144a-g, j-m, p-y, ~a; 145a-c, h, ~a~g; 146-151; 152a-d, h-l, ~a~c; 154; 155; 156a-g, i, j, ~a, ~b; 157-160; 161a-i, ~a~c; 162a-h, ~a~c; 173a; 174</p>	4206,69



Rycina 18. Zasięg obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 na gruntach Nadleśnictwa Radom

Tabela 19. Wykaz leśnych siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Siedlisko przyrodnicze	Lokalizacja – obręb / pododdziały	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4
1	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	Jedlnia: 10 d, k, 16 h, k, 17 a-f, 30 g, 46 a, i, l, o, 47 b, 51 a, c, 54 c, 55 a, b, f, i, 59 f, h, 64 a, c, d, f, h- j, l, n, p, 68 c, h, 69 c, 78 h, 80 m, 82 a, b, 83 a-c, i, 98 r, 110 h, j, k, m, 123 c, i-p, 129 b-d, g-j, 130 a, b, 142 f, 143 d, 150 d, g, i, l	231,85
2	9190 ² Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robur-petraeae</i>)	Jedlnia: 9 c, 10 c, i, 30 d, 52 a, 66 i	22,47
3	9110 ¹ Cieplolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	Jedlnia: 78 h	0,08
4	91E0 ¹ Łęgi olszowe i jesionowe (<i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	Jedlnia: 80 m, 81 a, 98 s, 99 f, 101 i, j, 113 b, d-g	13,49
5	91P0– Wyżyny jodłowy bór mieszany (<i>Abietetum polonicum</i>)	Jedlnia: 64 c, h, 70 m, 71 a, 72 a, 76 a, 77 a, 81 j, 82 b, 89 g, h, 90 b, 91 c, 96 c, 99 b, g, 101 c, f, 103 f, 104 a, g, 113 i, 114 c, 115 d, 116 f, 140 h	89,20

¹ siedlisko priorytetowe

² siedlisko nie będące przedmiotem ochrony w obszarze N2000, ale zostało ujęte w inwentaryzacji

Tabela 20. Wykaz gatunków zwierząt stanowiących przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom

Gatunek	Lokalizacja – oddział, pododdział
1	2
1014 Poczwarówka zwężona (<i>Vertigo angustior</i>)	60
1016 Poczwarówka jajowata (<i>Vertigo moulinsia</i>)	
1060 Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	
1084 Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>)	
1086 Zgniotek cynobrowy (<i>Cucujus cinnaberinu</i>)	
1188 Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)	
1308 Mopek (<i>Barbastella barbastellus</i>)	
1323 Nocek Bechsteina (<i>Myotis bechsteini</i>)	
1337 Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>)	1i
1355 Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	

Tabela 21. Wykaz dodatkowych siedlisk przyrodniczych w obszarze SOO Puszcza Kozienicka PLH140035, wg danych pochodzących z opracowania FITO z 2025 r., występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Siedlisko przyrodnicze	Lokalizacja – obręb / pododdziały	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4
1	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	Jedlnia: 10 j, 15 g, 16 a, 29 f, g, l, m, 30 b, 35 i, 36 b, 37 i, m, 38 a, b, 50 a, b, 54 b, f, 55 c, j, 59 a, 61 f, 62 d, f, 63 b, 68 i, j, 69 b, d, f, 73 d, 77 m, 78 i, 82 g, l, 83 g, 87 n, p, 88 a, h, 91 h, 92 d, 93 b, 98 m-o, 99 k, 100 f, h, 101 d, 106 g, 107 f, 108 a, 109 a, f, g, k, 110 b, bx, 111 c-f, 117 h, 121 a, c, 122 j, 123 g, r, t, z, ax, 126 b, c, 129 a, f, k, n, 130 c, d, 131 a, 139 b, c, f, g, 140 a, c, f, g, i, 141 l, r, w, y-bx, 143 a, h, 144 b, 146 c-f, 147 a, f, 148 a, 149 b, 150 h, 151 c, 157 f, 158 a-c, 161 h, 162 d, f, h	262,82
2	9190 ² Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion roboripetraeae</i>)	Jedlnia: 10 f, 38 b	9,51
3	91E0 ¹ Łęgi olszowe i jesionowe	Jedlnia: 15 g, 16 j, 86 h, l, 87 d, 95 d, 97 n, 98 d, f, 101 l, 113 h, 134 g, 135 c, d, 144 g, h, m, 152 d, i, j	22,19

Lp.	Siedlisko przyrodnicze	Lokalizacja – obręb / pododdziały	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4
	(<i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe		
4	91P0 – Wyżyny jodłowy bór mieszany (<i>Abietetum polonicum</i>)	Jedlnia: 35 i, 63 d, 70 n, 71 b, 72 h, 79 i, 80 c-h, n, o, 81 b, 88 g, h, 90 a, 91 b, 98 a, 99 c, i, 100 g, p, r, 101 d, 103 b, c, h, 106 d, g, 107 f, i, 108 c, d, 140 h, i, 141 s, w, x, 142 g, h, 143 j, n, 148 a	53,57

¹ siedlisko priorytetowe² siedlisko nie będące przedmiotem ochrony w obszarze N2000, ale zostało ujęte w inwentaryzacji

OSO Ostoja Kozienicka PLB140013

Obszar specjalnej ochrony ptaków **OSO Ostoja Kozienicka PLB140013** powstał na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2007 r. Nr 179 poz. 1275). Rozporządzenie to dodało do uprzednio istniejących w Polsce obszarów specjalnej ochrony ptaków szereg nowych, wśród których znalazł się także obszar OSO Ostoja Kozienicka PLB140013. Obecnie obowiązującą podstawą prawną istnienia obszaru jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133).

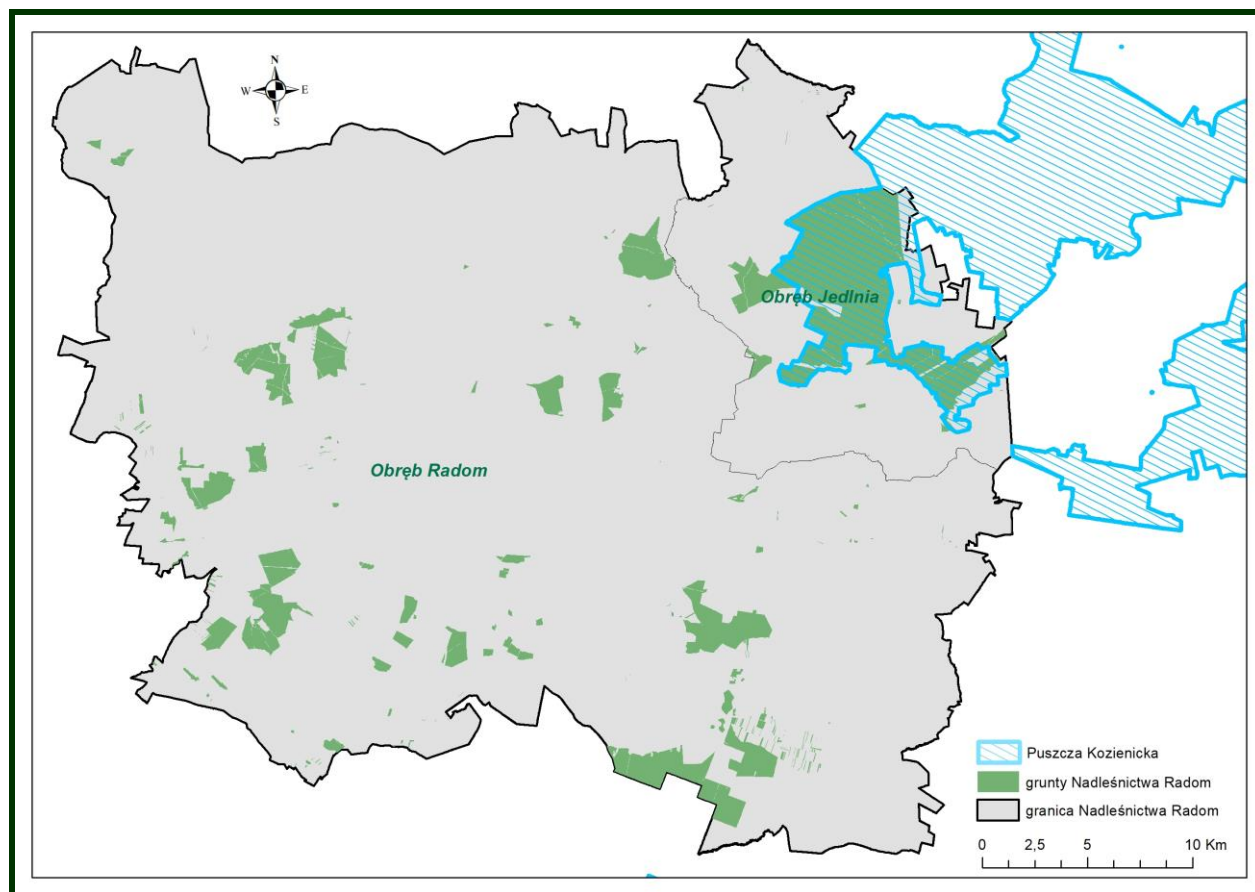
Obszar posiada obowiązujący plan zadań ochronnych (PZO) wprowadzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r. poz. 3826), do którego została dodana poprawka określona Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 29 października 2014 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r. poz. 9974).

Powierzchnia obszaru *OSO Ostoja Kozienicka PLB140013* wynosi 68301,20 ha. z czego 11586,76 ha (17%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Radom, a 4688,19 ha (6,9%) na gruntach będących w jego zarządzie.

Zgodnie z obowiązującym Planem Zadań Ochronnych w obszarze Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 przedmiotami ochrony jest 21 gatunków ptaków wraz z ich naturalnymi siedliskami.

Tabela 22. Zasięg OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lokalizacja – oddziały / pododdziały	Powierzchnia [ha]
1-4; 5b-r, ~a, ~b; 6-152; 154; 155; 156a-g, i, j, ~a, ~b; 157-160; 161a-i, ~a-~c; 162a-h, ~a-~c; 163; 164a-d, g, h, ~a-~f; 165a; 171-174	4688,19



Rycina 19. Zasięg obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 w Nadleśnictwie Radom

Tabela 23. Wykaz gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony OSO Ostoja Kozienicka PLB140013

Lp.	Kod gatunku	Preferowane biotopy	Stopień zagrożenia	Występowanie na gruntach Nadleśnictwa – obręb leśny i pododdziały
1	2	3	4	5
1	A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	zarośla przybrzeżne zbiorników wodnych	umiarkowanie zagrożony	
2	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	stare drzewostany zwłaszcza na terenach podmokłych	umiarkowanie zagrożony	
3	A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i>	zarośnięte, zaciszne zbiorniki wodne	nieznacznie zagrożony	
4	A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	luźne drzewostany, obszary otwarte i ekotonowe	niezagrożony	
5	A119 Kropiatka <i>Porzana porzana</i>	tereny podmokłe	umiarkowanie zagrożony	
6	A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	tereny podmokłe z roślinnością zielną	umiarkowanie zagrożony	
7	A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i>	podmokłe łąki	silnie zagrożony	
8	A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i>	podmokłe łąki w pobliżu rzek, jezior i stawów	umiarkowanie zagrożony	
9	A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	podmokłe lasy śródlęgowe rzeki i bagna	nieznacznie zagrożony	
10	A197 Rybitwa czarna	bagna, zbiorniki wodne z roślinnością wynurzoną	znacznie zagrożony	

Lp.	Kod gatunku	Preferowane biotopy	Stopień zagrożenia	Występowanie na gruntach Nadleśnictwa – obręb leśny i pododdziały
1	2	3	4	5
	<i>Chlidonias niger</i>			
11	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	zręby i uprawy w lasach na ubogich siedliskach	nieznacznie zagrożony	
12	A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	zadrzewione brzegi czystych rzek ze skarpami	nieznacznie zagrożony	
13	A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i>	śródpolne zadrzewienia, ugory, obszary ekotonowe	krytycznie zagrożony	
14	A232 Dudek <i>Upupa epops</i>	śródpolne zadrzewienia, obszary ekotonowe, zręby	nieznacznie zagrożony	
15	A233 Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	skraje lasów, zadrzewienia, śródleśne polany	nieznacznie zagrożony	
16	A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	starsze lasy i większe zadrzewienia	niezagrożony	
17	A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	stare lasy z Db, Bk, Ol i drzewami zamierającymi	niezagrożony	
18	A246 Lerka <i>Lullula arborea</i>	zręby i ekotony na suchych i ubogich siedliskach	niezagrożony	
19	A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	zadrzewienia śródpolne i nadrzeczne, ekotony	niezagrożony	
20	A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, ekotony	niezagrożony	
21	A340 Srokosz	zadrzewienia śródpolne i nadrzeczne, ekotony	niezagrożony	

Lp.	Kod gatunku	Preferowane biotopy	Stopień zagrożenia	Występowanie na gruntach Nadleśnictwa – obręb leśny i pododdziały
1	2	3	4	5
	<i>Lanius excubitor</i>			

Parki Krajobrazowe

Kozienicki Park Krajobrazowy im. Profesora Ryszarda Zaręby

Park powstał na mocy Uchwały Nr XV/70/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Radomiu z dnia 28 czerwca 1983 r. (Dz. Urz. WRN w Radomiu z 1983 r., Nr 9, poz. 52). Następnie pojawiały się kolejne akty prawne regulujące funkcjonowanie parku, w 2001 r. został on powiększony, zaś obecnie podstawą prawną jego istnienia jest Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Mazowieckiego z dnia 4 kwietnia 2005 r. w sprawie Kozienickiego Parku Krajobrazowego imienia Profesora Ryszarda Zaręby (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2005 r., Nr 75, poz. 1980). Kozienicki Park Krajobrazowy posiada obowiązujący Plan Ochrony, który został ustanowiony na okres 20 lat Uchwałą Nr 229/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2019 r. poz. 15708). Od 2010 r. parkiem zarządza Mazowiecki Zespół Parków Krajobrazowych z siedzibą w Otwocku.

Zgodnie z uchwałą powołującą, Kozienicki Park Krajobrazowy powstał „dla zachowania charakterystycznego lokalnego krajobrazu przyrodniczo-geograficznego, znacznych obszarów naturalnych lasów Puszczy Kozienickiej z występującymi na północnej granicy zasięgu: jodłą, jaworem i bukiem, tworzącymi z pozostałymi gatunkami drzewostany mieszane, zajmujące nie zmienione siedliska leśne z bogatą roślinnością zielną, ciekawym ukształtowaniem i różnorodnym krajobrazem”. Obecnie obowiązujące rozporządzenie podaje, że obszar parku jest chroniony „ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju”.

Obowiązujący Plan Ochrony Kozienickiego Parku Krajobrazowego zawiera wiele ustaleń dotyczących m. in. prowadzenia gospodarki leśnej. Zostały one szczegółowo rozpisane w Załączniku nr 1 do Uchwały Nr 229/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2019 r. poz. 15708). Do najistotniejszych z nich należą:

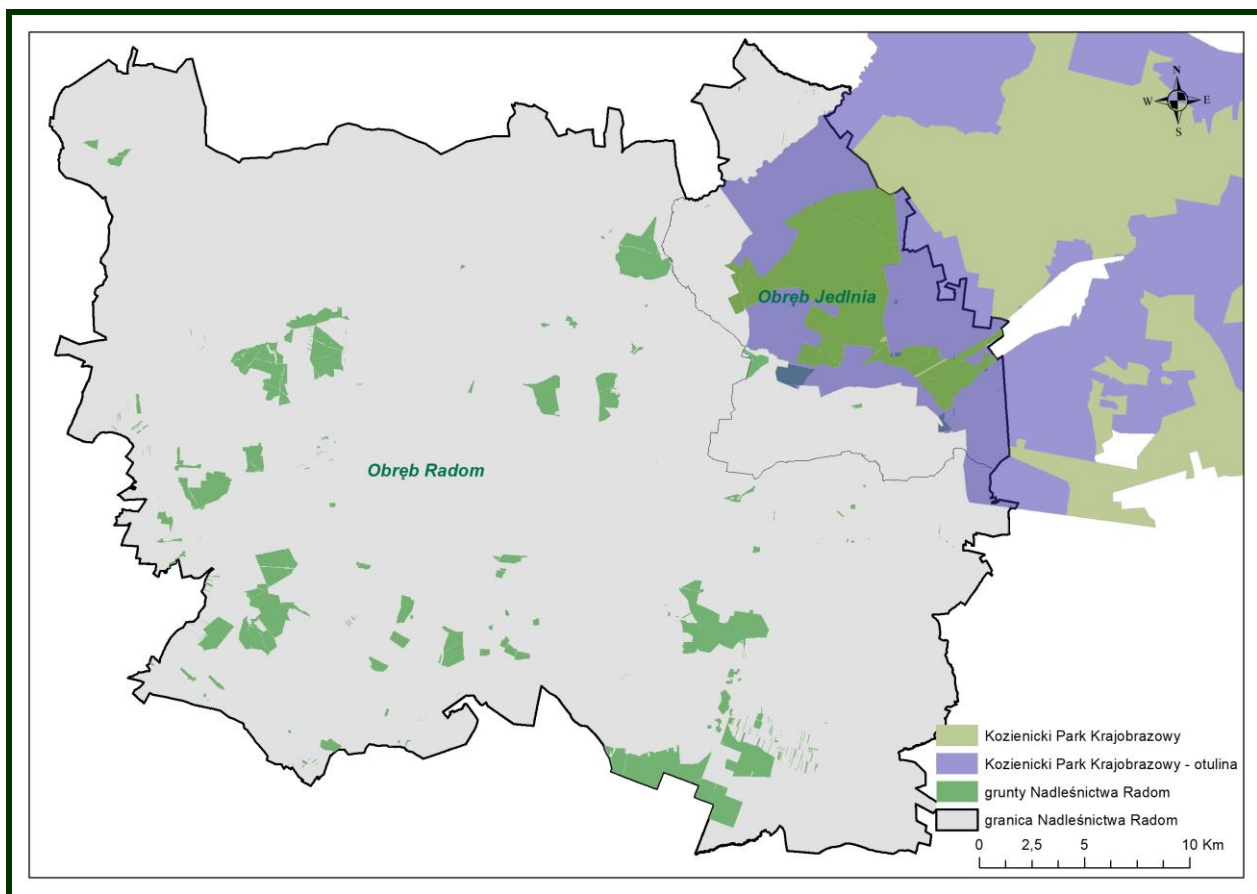
- zwiększać stopień naturalności drzewostanów poprzez popieranie zachodzących w nich spontanicznych procesów kształtujących ich składy gatunkowe;
- w miarę możliwości inicjować odnowienie naturalne i popierać już istniejące;
- pozostawiać drzewa dziuplaste oraz martwe drewno w różnych stadiach rozkładu (zwłaszcza o pierśnicy ponad 40 cm) i dążyć do zwiększenia jego zasobów;
- szczególną ochroną otoczyć wszelkiego rodzaju elementy ekosystemów wodno-błotnych;
- prowadzić czynną ochronę najcenniejszych i najrzadszych gatunków puszczy;
- zwiększać zróżnicowanie gatunkowe, wiekowe i strukturalne drzewostanów;

- podczas prac odnowieniowych i pielęgnacyjnych popierać dąb szypułkowy jako gatunek szczególnie cenny i charakterystycznych dla Puszczy Kozienickiej;
- ograniczać ekspansję organizmów mogących potencjalnie doprowadzić do osłabienia lub zamierania drzewostanów na znacznych powierzchniach – np. jemioła, chrabąszcze;
- utrzymywać lub aktywnie kształtować wszelkie obszary ekotonowe;
- w sąsiedztwie torfowisk pozostawiać strefę buforową (tj. bez ingerencji) o szerokości 30-50 m;
- w celu ochrony gleby i roślinności runa na siedliskach łągowych i bagiennych pozyskanie drewna wykonywać zimą;
- na siedliskach łągowych i olsowych w miarę możliwości powstrzymywać się od przygotowania gleby, a w razie takiej konieczności preferować metody w najmniejszym możliwym stopniu naruszające mikro relief gleby oraz dążyć do odnowienia naturalnego z obsiewu lub odrośli;
- pozostawiać cenne i rzadkie gatunki drzew i krzewów, takie jak np. Wz, Kl, Jw, Czar, Js, Jb, itp.;
- dbać o różnorodność genetyczną sztucznego odnowienia (różnorodne pochodzenie sadzonek);
- przy odnowieniu lasu wprowadzać gatunki rodzime, a podczas prac pielęgnacyjnych i cięć rębnych usuwać gatunki obcego pochodzenia (zwłaszcza ekspansywne);
- pozostawiać drzewa o cechach biocenotycznych, nietypowych kształtach i znacznych rozmiarach ze względu na walory krajobrazowe i stanowienie kandydatów na przyszłe pomniki przyrody;
- popierać obecność w drzewostanach gatunków domieszkowych, w tym lekkonasiennych;
- podczas prac gospodarczych uwzględniać mikro zróżnicowanie siedliskowe;
- w miejscach występowania szczególnie rzadkich gatunków roślin nie wykonywać cięć zupełnych na powierzchni minimum 6 arów – w przypadku gatunków cienioznośnych zachować w takich miejscach drzewostan wraz z wszystkimi warstwami dolnymi, a w przypadku światłożądnych przerzedzić dolne warstwy drzewostanu do uzyskania pokrycia maksymalnie 30%; wszelkie prace w takich miejscach należy wykonywać zimą, w miarę możliwości przy pokrywie śnieżnej, z oznaczeniem stanowisk i omijaniem podczas pozyskania i zrywki drewna;
- w przypadku chronionych gatunków roślin spotykanych stosunkowo często i posiadających duże populacje podczas cięć pozostawiać najlepiej wykształcone płyty w kępach ekologicznych;

- nie prowadzić zabiegów konserwacyjnych drzew pomnikowych niezagrożających bezpieczeństwu;
- prowadzić przebudowę drzewostanów w celu zwiększenia zgodności ich składów gatunkowych z typami siedliskowymi lasu i potencjalnymi naturalnymi zbiorowiskami roślinnymi;
- w przypadku stwierdzenia lęgów bociana czarnego, sów, ptaków szponiastych, dzięcioła czarnego, dzięcioła średniego, muchołówki małej, samotnika lub żurawi przewidziane prace leśne należy odłożyć do czasu ich zakończenia;
- wywieszać skrzynki lęgowe typu D, E i półotwarte;
- wspierać owady zapylające poprzez m. in. tworzenie tzw. hoteli dla pszczoł oraz wprowadzanie i popieranie gatunków miododajnych;
- nie naruszać powierzchni ziemi wokół zbiorników wodnych, pozostawiać w ich sąsiedztwie martwe drewno, gałęzie, chrust, kamienie, itp., a podczas cięć rębnych zachować w ich sąsiedztwie pasy starodrzewu o szerokości 30-50 m;
- w celu ochrony rzadkich gatunków owadów związanych z martwym drewnem w miarę możliwości od końca marca do końca sierpnia nie składować pozyskanego drewna w odległości mniejszej niż 300 m od rezerwatów przyrody Ponty im. Teodora Zielińskiego, Ponty-Dęby, Zagożdżon i Brzeźniczka;
- kontynuować prowadzone działania w celu ochrony nietoperzy;
- zachowywać obiekty o znaczeniu kulturowym takie jak miejsca pamięci, krzyże i kapliczki, pomniki, stanowiska archeologiczne, zabytki;
- podczas opracowywania sposobu realizacji przewidzianych w PUL wskazań gospodarczych w pododdziałach przez które przebiegają szlaki turystyczne uwzględniać ich obecność (w miarę możliwości dążyć do utrzymania lub podnoszenia atrakcyjności krajobrazu);
- utrzymywać siedliska nieleśne.

Między innymi z Planu Ochrony Kozienickiego Parku Krajobrazowego wynika pozostawienie w PUL bez użytkowania rębnych drzewostanów na siedliskach bagiennych – Bb, BMb, LMb.

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Radom na lata 2026-2035 uwzględnia w/w cele ochrony Parku oraz zakazy zawarte w jego obecnie obowiązujących podstawach prawnych.



Rycina 20. Zasięg Parku Krajobrazowego wraz z otuliną w Nadleśnictwie Radom

Całkowita powierzchnia Parku wynosi 26233,83 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Radom jest to 4547,05 ha (17,3 % powierzchni parku), zaś na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 4507,20 ha (17,2 % jego powierzchni). Park obejmuje 43,5 % wszystkich gruntów Nadleśnictwa.

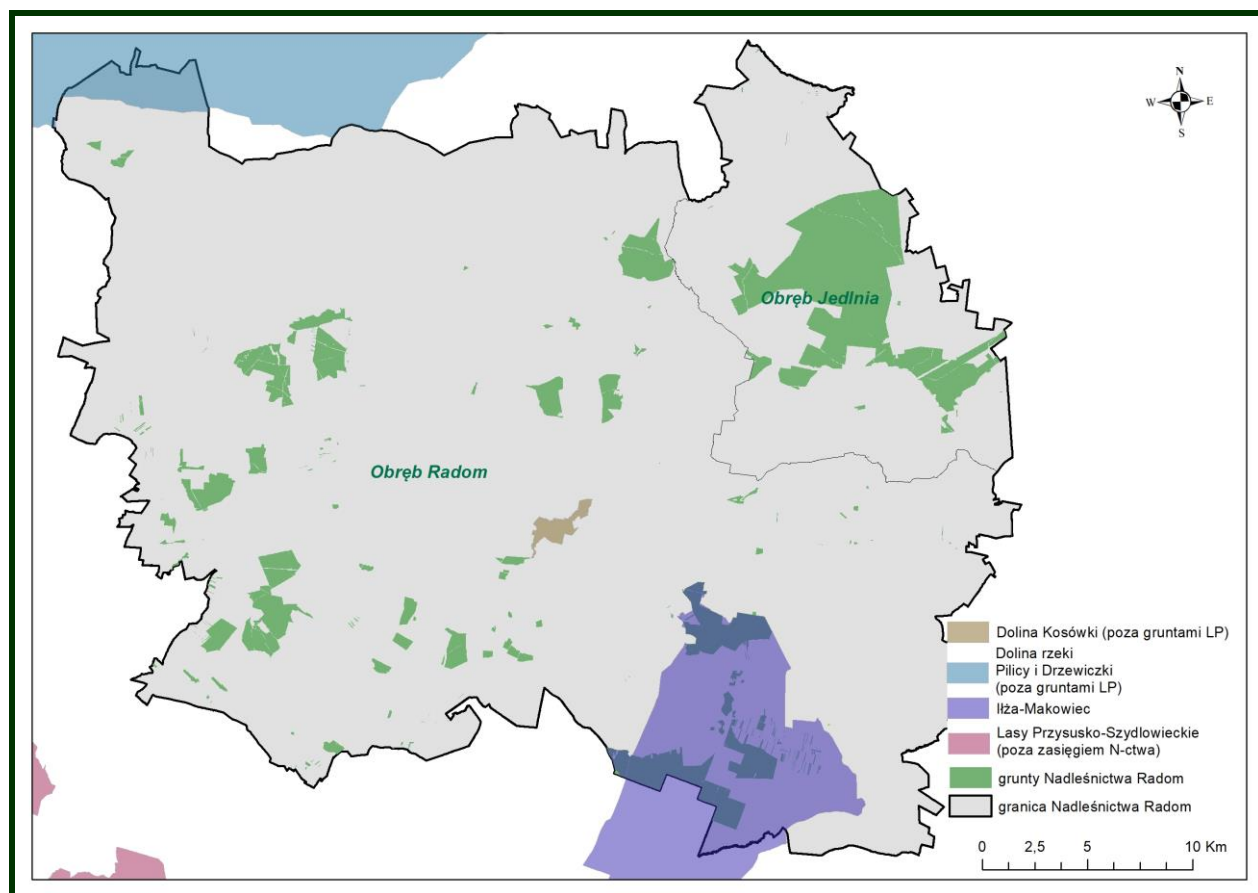
Park posiada otulinę. Jej całkowita powierzchnia Parku 36009,62 ha, z czego 6807,25 ha (18,9%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Radom, a 41,40 ha na gruntach będących w jego zarządzie.

Obszary chronionego krajobrazu

Na gruntach Nadleśnictwa Radom znajduje się część jednego obszaru chronionego krajobrazu: **Ilża-Makowiec**. Zajmuje on na gruntach Nadleśnictwa 1971,19 ha, co stanowi 19% całej powierzchni Nadleśnictwa. Nadzór nad tym obszarem sprawuje Marszałek Województwa Mazowieckiego. Poza gruntami Nadleśnictwa, ale w jego zasięgu terytorialnym położone są dwa OChk: Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki (obejmujący niewielki, północno-zachodni skrawek Nadleśnictwa) oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Kosówki (położony w pobliżu kompleksu leśnego „Krychnowice”

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.



Rycina 21. Zasięg Obszarów Chronionego Krajobrazu w Nadleśnictwie Radom

Obszar Chronionego Krajobrazu Iłża-Makowiec został utworzony Nr XV/69/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Radomiu z dnia 28 czerwca 1983 r. zmieniająca uchwałę nr VI/27/77 w sprawie planu przestrzennego zagospodarowania województwa radomskiego do 1990 r. oraz planu społeczno-gospodarczego rozwoju województwa w latach 1976-1980 i kierunków rozwoju do roku 1985 (Dz. Urz. Woj. Radomskiego. z 1983 r. nr 9, poz. 51), zaś obecnie obowiązującą podstawą prawną jego istnienia jest Uchwała nr 25/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 czerwca 2024 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Iłża-Makowiec (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2024 r. poz. 6619).

Obszar Chronionego Krajobrazu Iłża - Makowiec obejmuje swym zasięgiem dolinę rzeki Iłżanki przecinającą Wzgórza Iłżeckie, w części środkowej największe torfowisko w województwie (około 700ha) w okolicach Pakosławia ze źródłiskami Modrzejowicy oraz położone dalej na północ kompleksy leśne Makowiec, Skaryszew, Chomontów I, II, III i Modrzejowice I, II. Obszar ten jest bardzo malowniczy ze względu na zróżnicowane ukształtowanie terenu, występujące rzeki oraz kompleksy leśne. Najciekawszym i najbardziej cennym obiektem przyrodniczym jest torfowisko Pakosław położone pomiędzy lasem Polańskim a miejscowością Pakosław.

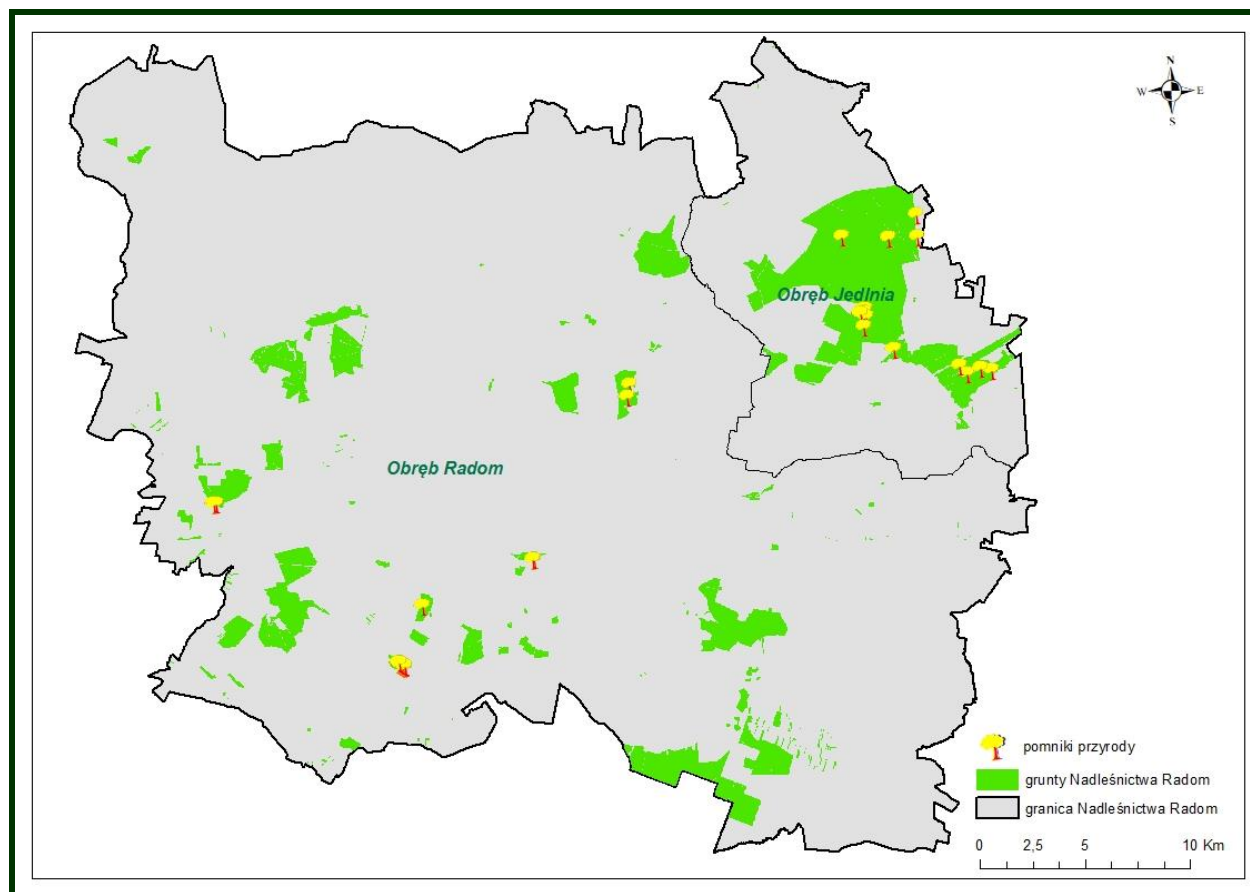
Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 16650 ha, z czego 7387,10 ha (44,4%) znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Radom a 1971,19 ha (11,8%) na gruntach będących w jego zarządzie. Obszar obejmuje 19% wszystkich gruntów Nadleśnictwa. Składają się na nie kompleksy „Makowiec”, „Chomontów” oraz „Skaryszew” w południowo- wschodniej części Nadleśnictwa.

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Radom na lata 2026-2035 uwzględnia zakazy oraz w/w działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów określone dla tych Obszarów w ich aktualnie obowiązującej podstawie prawnej.

Pomniki przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Radom znajduje się **29 pomników przyrody**. Są to 3 grupy drzew (odpowiednio 37, 4, i 2 sztuki w grupach, na które składa się 6 dębów szypułkowych, 1 wiąz szypułkowy, 11 jesionów wyniosłych, 10 klonów zwyczajnych, 6 lip szerokolistnych i 9 lip drobnolistnych) oraz 26 pojedynczych sztuk (20 dębów szypułkowych, 4 buki zwyczajne oraz po jednej sośnie zwyczajnej i dębie bezszypułkowym). W sumie daje to liczbę 69 pomnikowych drzew. W trakcie minionego okresu gospodarczego ustanowiono 7 nowych pomników przyrody – wszystkie to pojedyncze dęby szypułkowe.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, poza gruntami będącymi w jego zarządzie znajduje się jeszcze 37 pomników przyrody; w tym cztery grupy liczące 13, 2, 9 i 22 sztuki, 32 pojedyncze sztuki drzew oraz jeden głąz narzutowy – co daje liczbę 79 pomnikowych obiektów.

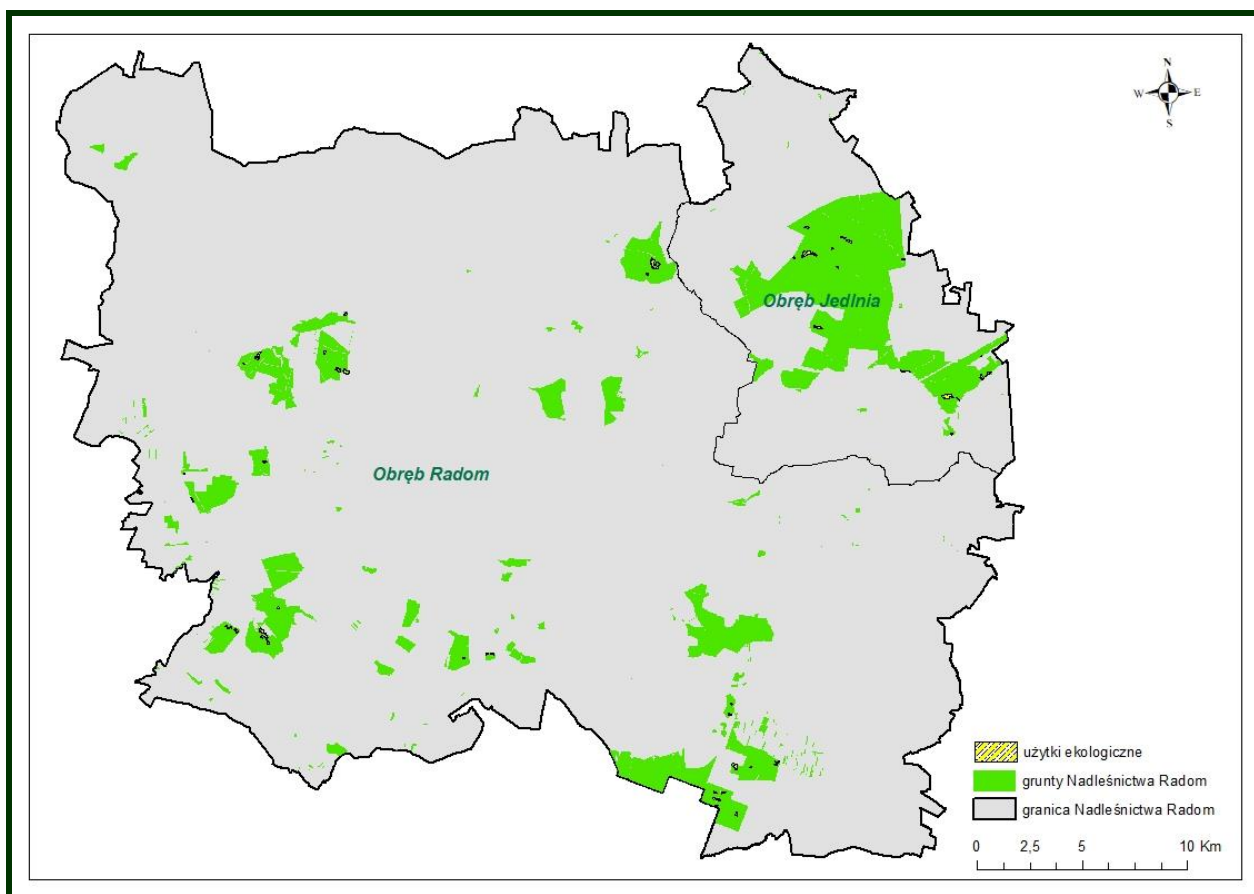


Rycina 22. Lokalizacja pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa Radom

Użytki ekologiczne

Na gruntach Nadleśnictwa Radom znajduje się 50 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 89,60 ha. Są to najczęściej zagłębienia terenu, stale wilgotne lub okresowo zalewane wodą oraz niewielkie zbiorniki wodne z widocznym procesem zarastania. Zwiększenie ilości i powierzchni w stosunku do poprzedniej edycji POP wynika z ujawnienia dwóch użytków, które w poprzedniej edycji POP nie zostały uwzględnione. Szczegółowe informacje przedstawia poniższa tabela.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, lecz poza jego gruntami znajduje się jeden użytek ekologiczny. Jest to pozostałość torfowiska, położony na terenie miasta i gminy Radom.



Rycina 23. Lokalizacja użytków ekologicznych na gruntach Nadleśnictwa Radom

Szczegółowe informacje odnośnie użytków ekologicznych znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa zawiera poniższa tabela.

Tabela 24. Wykaz użytków ekologicznych znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Numer w rejestrze RDOŚ	Obowiązująca podstawa prawna	Położenie:		Pow. pododdziałów w PUL [ha]	Ogólny charakter obiektu oraz uwagi
			pododdziały	gmina, leśnictwo		
1	2	3	4	5	6	8
Obręb Jedlnia						
1	119	Rozporządzenie Nr 72 Wojewody Mazowieckiego z dnia 08 lipca 2005r. w sprawie użytków ekologicznych (Dz Urz. Woj. Maz. z 2005 r., nr 175, poz. 5572), Rozporządzenie Nr 35 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lipca 2007r. zmieniające rozporządzenie w sprawie użytków ekologicznych (Dz Urz. Woj. Maz. z 2007 r., nr 138 poz. 3651)	2c	Pionki; Zadobrze	1,39	Bagno, okresowo zalewane wodą, Porośnięte sosną, brzozą i podszytem jałowca, sosny, kruszyny i dębu
2	120	j.w.	15i, j; 16b, c	Pionki;	7,95	Nieużytkowana łąka i bagno, jedno wydzielanie jako drzewostan, okresowo zalewane wodą, porośnięte najczęściej olszą i miejscowo brzozą, sosną, brzozą,

Lp.	Numer w rejestrze RDOŚ	Obowiązująca podstawa prawna	Położenie:		Pow. pododdziałów w PUL [ha]	Ogólny charakter obiektu oraz uwagi
			pododdziały	gmina, leśnictwo		
1	2	3	4	5	6	8
				Zadobrze, Rajec		osiką i gatunkami krzewiastymi
3	121	j.w.	17f	Pionki; Rajec	0,44	Drzewostan, porośnięty brzozą, osiką i olszą wraz z podszytem grabu, wierzby, kruszyny i czerechwy
4	122	j.w.	32h, 48g	Pionki; Zadobrze	0,92	Zagłębienie terenu, okresowo zalewane wodą, porośnięte miejscowo brzozą, osiką, sosną oraz dębem, wierzbą i kruszyną jako zakrzewienia
5	123	j.w.	34b	Pionki; Zadobrze	0,53	Bagno, porośnięte miejscami brzozą, sosną, dębem i osiką
6	266	j.w.	35 j	Pionki; Rajec	1,95	Teren mocno wilgotny, porośnięty olszą, grabem, jodłą, dębem oraz gatunkami krzewiastymi
7	124	j.w.	48h	Pionki; Zadobrze	2,39	Bagno, porośnięte brzozą, sosną i kruszyną
8	125	j.w.	51g	Pionki; Rajec	0,50	Zagłębienie terenu, obrosnięte sosną, brzozą i wierzbą
9	126	j.w.	72b, c, g	Pionki; Rajec	3,39	Pozostałości zbiornika wodnego, miejscami zarośnięty przez sosnę, brzozą, olszą, osiką i wierzbą
10	127	j.w.	97l, m	Pionki; Zadobrze	0,96	Zbiornik p-poż, brzegi porośnięte brzozą, dębem, osiką i olszą
11	128	j.w.	135f	Jedlnia-Letnisko; Jedlnia	0,89	Teren zalany wodą, położony przy zbiorniku „Siczki”, porośnięty olszą, dębem, brzozą, grabem i wierzbą
12	129	j.w.	138k	Pionki; Jedlnia	0,24	Bagno, miejscami zajęte przez dąb, grab i osikę
13	130	j.w.	146h, 147j	Pionki; Jedlnia	2,67	Bagno i drzewostan, porośnięte sosną, dębem, jodłą, osiką i brzozą oraz kruszyną, świerkiem i jarzębem w podszybie
14	131	j.w.	151j, k, l, r, s	Pionki; Jedlnia	8,55	Teren starych stawów, w niektórych miejscach widoczny proces zarastania i sukcesji, miejscowo obecna olsza,
15	132	j.w.	154a	Pionki; Jedlnia	0,43	Teren zabagniony, porośnięty świerkiem, olszą, sosną i grabem
16	133	j.w.	156p	Jedlnia-Letnisko; Jedlnia	0,73	Drzewostan, w skład którego wchodzi głównie olsza, brzoza, sosna i lipa
Razem obręb Jedlnia					33,93	
Obręb Radom						
17	137	Rozporządzenie Nr 72 Wojewody Mazowieckiego z dnia 08 lipca 2005r. w sprawie użytków ekologicznych (Dz Urz. Woj. Maz. z 2005 r., nr 175, poz. 5572), Rozporządzenie Nr 35 Wojewody Mazowieckiego	8n,p,r; 9i; 13d; 14a	Jedlińsk; Janiszew	11,10	Silnie wilgotne torfowisko, porośnięte olszą, brzozą, sosną, osiką i gatunkami krzewiastymi

Lp.	Numer w rejestrze RDOŚ	Obowiązująca podstawa prawna	Położenie:		Pow. pododdziałów w PUL [ha]	Ogólny charakter obiektu oraz uwagi
			pododdziały	gmina, leśnictwo		
1	2	3	4	5	6	8
		z dnia 13 lipca 2007r. zmieniające rozporządzenie w sprawie użytków ekologicznych (Dz Urz. Woj. Maz. z 2007 r., nr 138 poz. 3651)				
18	138	j.w.	14m, 19d	Jedlińsk; Janiszew	0,75	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte brzozą i olchą
19	139	j.w.	34b	Przytyk; Oblas	1,29	Bagno, porośnięte olszą
20	140	j.w.	43g	Przytyk; Oblas	1,48	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte brzozą, osiką, olszą, dębem i sosną
21	141	j.w.	44h, j, l	Przytyk; Oblas	4,18	Bagno, porośnięte miejscowo brzozą, osiką, olszą, sosną i świerkiem
22	142	j.w.	45 g, h, i	Przytyk; Oblas	2,68	Bagno, miejscami porośnięte wierzbą, brzozą, osiką i olszą
23	143	j.w.	49h	Przytyk; Oblas	4,20	Użytek na lesie, porośnięty sosną, brzozą i olszą
24	144	j.w.	55h	Przytyk; Oblas	0,38	Starorzecze rzeki Radomki, regulamie zalewane wodą, porośnięte brzozą, wierzbą dębem, olszą i sosną
25	145	j.w.	63d	Przytyk; Oblas	1,13	Silnie wilgotne zagłębienie terenu. Miejscami porośnięte brzozą i wierzbą
26	146	jw	65p	Wieniawa; Łaziska	0,29	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte dębem i sosną
27	147	j.w.	74d	Wieniawa; Łaziska	1,12	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte sosną i brzozą
28	148	j.w.	117d	Kowala; Makowiec	0,93	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte olszą i brzozą
29	149	j.w.	117h	Kowala; Makowiec	0,13	Nieużytkowana łąka, pod liniami energetycznymi, porośnięta wierzbą i czerechą jako zakrzewieniami
30	150	j.w.	120j	Orońsko; Makowiec	0,50	Dół po eksploatacji torfu, uwzględniony jako obszar objęty szczególną ochroną, porośnięty miejscowo olszą i brzozą
31	151	j.w.	138g	Orońsko; Łaziska	0,56	Teren zabagniony, porośnięty olszą, osiką, brzozą i dębem
32	152	j.w.	146a	Orońsko; Łaziska	4,30	Zbiornik wodny, na którym zachodzą procesy sukcesji
33	153	j.w.	146i, j	Orońsko; Łaziska	2,34	Bagno, miejscami porośnięte olszą i osiką oraz kruszyną, wierzbą, czerechą, leszczyną i czarnym bzem w podszybie
34	154	j.w.	152a	Orońsko; Łaziska	1,80	Fragment doliny rzeki Szabasówki
35	155	j.w.	156g	Szydłowiec; Łaziska	0,77	Rynnowe zagłębienie terenu, porośnięte olszą i brzozą

Lp.	Numer w rejestrze RDOŚ	Obowiązująca podstawa prawna	Położenie:		Pow. pododdziałów w PUL [ha]	Ogólny charakter obiektu oraz uwagi
			pododdziały	gmina, leśnictwo		
1	2	3	4	5	6	8
36	156	j.w.	156k	Szydłowiec; Łaziska	0,33	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte olszą i brzozą oraz gatunkami krzewiastymi
37	157	j.w.	160c	Szydłowiec; Łaziska	1,77	Silnie wilgotny nieużytek, porośnięty brzozą, olszą, osiką i sosną
38	158	j.w.	166d	Skaryszew; Modrzejowice	0,30	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte olszą i brzozą
39	159	j.w.	167g	Skaryszew; Modrzejowice	1,39	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte olszą, brzozą, sosną i osiką
40	160	j.w.	168b	Skaryszew; Modrzejowice	0,49	Bagno, porośnięte brzozą, osiką, sosną i jesionem
41	161	j.w.	168g	Skaryszew; Modrzejowice	0,47	Dawny zbiornik wodny, porośnięty brzozą oraz kruszyną, wierzbą i dębem w zakrzewieniach
42	162	j.w.	168i	Skaryszew; Modrzejowice	0,51	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte brzozą, sosną i wierzbą
43	163	j.w.	177d, 178c	Skaryszew; Modrzejowice	0,33	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte jodłą, osiką, brzozą, sosną i wierzbą
44	164	j.w.	179d	Skaryszew; Modrzejowice	5,06	Bagno, porośnięte sosną, brzozą, olszą i wierzbą
45	165	j.w.	186i, 187g	Skaryszew; Modrzejowice	0,60	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte osiką, brzozą i wierzbą
46	166	j.w.	187j	Skaryszew; Modrzejowice	0,71	Bagno, porośnięte olszą, sosną i brzozą
47	167	j.w.	200j	Skaryszew; Modrzejowice	0,16	Bagno, porośnięte przez brzozę i sosnę
48	168	j.w.	203f	Skaryszew; Modrzejowice	0,41	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte wierzbą
49	169	j.w.	203g	Skaryszew; Modrzejowice	0,31	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte sosną i brzozą
50	170	j.w.	203 k, n	Skaryszew; Modrzejowice	3,78	Silnie wilgotne zagłębienie terenu, porośnięte olszą, sosną, świerkiem, jaworem i brzozą
Razem obręb Radom					56,55	
Razem Nadleśnictwo					89,65	

Ochrona gatunkowa

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

Tabela 25. Gatunki objęte ochroną prawną występujące na gruntach Nadleśnictwa Radom

Grupa gatunków	Liczba gatunków
1	2
Grzyby wielkoowocnikowe	2
Porosty	16
Mchy	14
Rośliny naczyniowe	28
Owady	27
Mięczaki	5

Grupa gatunków	Liczba gatunków
1	2
Ryby	1
Płazy	13
Gady	5
Ptaki	157
Ssaki	25

3.1.5. Strefy ochrony ostoi ptaków

Na gruntach Nadleśnictwa Radom na dzień sporządzenia projektu PUL funkcjonują **2 strefy ochrony ostoi ptaków**. Są to strefy ochrony bielika (*Haliaeetus albicilla*) o łącznej powierzchni **67,16 ha**, znajdujące się w leśnictwach Łaziska i Oblas, w obrębie Radom. Stefa w leśnictwie Łaziska powstała w minionym okresie gospodarczym na podstawie korekty granic poprzedniej strefy, wynikającej z przemieszczenia gatunku. Stefa w leśnictwie Oblas powstała w minionym okresie gospodarczym, w pobliżu miejsca, gdzie w 2018 roku zlikwidowano strefę z powodu zniszczenia gniazda. Szczegółowe informacje o strefie zawiera poniższa tabela. Z informacji przekazanych przez RDOŚ wynika, że w strefie w leśnictwie Łaziska obecnie zasiedlone gniazdo znajduje się w oddziale 142o, gdzie obecnie znajduje się strefa ochrony okresowej. Po potwierdzeniu tej informacji powinna nastąpić korekta przyporządkowania wyłączeń taksacyjnych do poszczególnych rodzajów stref. Może się to wiązać z koniecznością zaniechania czynności gospodarczych w drzewostanach lub ich częściach, które znajdują się w strefie ochrony ścisłej.

Tabela 26. Strefy ochrony ostoi ptaków na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Chroniony gatunek	Akt prawny ustanawiający strefę	Strefa ochrony całorocznej		Strefa ochrony okresowej		Powierzchnia całkowita strefy [ha]
			Pododdziały	Powierzchnia [ha]	Pododdziały	Powierzchnia [ha]	
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb Radom							
1.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 11 lutego 2019 r. (WPN-I.6442.2.2019.AD).		4,83	1	35,81	40,64
2	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 8 sierpnia 2025 r. (WPN-I.6442.16.2025.MK.2).		15,41		11,11	26,52
Ogółem Nadleśnictwo			X	20,24	X	46,92	67,16

3.1.6. Siedliska przyrodnicze

Na gruntach Nadleśnictwa Radom przeprowadzono następujące prace rozpoznawcze dotyczące występowania siedlisk przyrodniczych:

1. W obszarze SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 siedliska zostały zinwentaryzowane na potrzeby opracowania PZO;
2. Opracowanie fitosocjologiczne dla Nadleśnictwa Radom z 2025 roku;
3. Wyniki ekspertyzy botaniczno-fitosocjologicznej obejmującej inwentaryzację przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Kozienicka PLH140035 z 2020 r. , wykonanej na potrzeby projektu pt. „Inwentaryzacja cennych siedlisk przyrodniczych kraju, gatunków występujących w ich obrębie oraz stworzenie „Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych”, obejmującą niektóre siedliska przyrodnicze i gatunki dla których w obowiązującym PZO wskazano na konieczność uzupełnienia stanu wiedzy. ;
4. Inwentaryzacja wykonana przez Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne w 2008 r. (WZS) – zweryfikowana;
5. Wielkoobszarowa inwentaryzacja fauny, flory oraz siedlisk przyrodniczych wykonana dla Lasów Państwowych w latach 2006-2007 (INVENT) - zweryfikowana.

Wyniki przeprowadzonych inwentaryzacji zostały uwzględnione w projekcie PUL dla Nadleśnictwa Radom w następujący sposób.

W przypadku siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 przyjęto ich występowanie zgodnie z obowiązującym PZO oraz ekspertyzą z 2020 r. Informację o występowaniu w danym pododdziale siedliska przyrodniczego zakodowano w specjalnym polu opisu taksacyjnego wraz z powierzchnią, jaką dane siedlisko w nim zajmuje.

Uwzględniono także siedliska przyrodnicze pochodzące z opracowania fitosocjologicznego wykonanego przez BULiGL Oddział w Radomiu w 2025 roku. Część z tych siedlisk pokrywa się z ekspertyzą. Natomiast w tabeli nr 29 i 30 przedstawiono dodatkowo te siedliska z opracowania FITO, których nie wykazano w opracowaniach RDOŚ. Proponuje się aby w trakcie realizacji PUL Nadleśnictwo wystąpiło z wnioskiem o uaktualnienie PZO dla obszaru o dane zawarte w opracowaniu fitosocjologicznym.

Poza siedliskowym obszarem Natura 2000, w miejscach przyjętych w projekcie PUL cennych fragmentów zbiorowisk roślinnych (na podstawie opracowania fitosocjologicznego) informację o ich występowaniu, wraz z podaniem procentu zajmowanej powierzchni pododdziału, zamieszczono w opisie taksacyjnym, w polu informacji różnych.

Tabela 27. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Radom wg danych pochodzących z ekspertyzy PZO

Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Obszar Natura 2000
		SOO Puszcza Kozienicka PLH140035
		Powierzchnia [ha]
1	2	3
1	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	231,85
2	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	22,47
3	91I0 ¹ Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	0,08
4	91E0 ¹ Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe	13,49
5	91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany (<i>Abietetum polonicum</i>)	89,20
Razem		357,09

¹ siedlisko o znaczeniu priorytetowym² siedlisko nie stanowiące przedmiotu ochrony SOO Puszcza Kozienicka PLH140035

Tabela 28. Powierzchnia i lokalizacja siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Radom w granicach obszaru Natura 2000 wg danych pochodzących z ekspertyzy PZO

Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia – całe wydz. (X) – część wydz. SUMA	Lokalizacja – obręb (Jedlnia), pododdziały
1	2	3	4
1	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	<u>176,94</u> (54,91) 231,85	10 k, 16 h, 17 a, c, f, 30 g, 46 i, l, 54 c, 55 a, b, f, 59 h, 64 a, f, i, j, p, 68 c, h, 69 c, 82 a, 83 a, b, i, 98 r, 110 h, j, k, m, 123 c, i, k-o, 129 b-d, g, h, j, 130 a, 142 f, 143 d, 150 d, g, i, l, (10 d, 16 k, 17b, 46 a, o, 47 b, 51 a, c, 55 i, 59 f, 64 c, d, h, l, n, 78 h, 80 m, 82 b, 83 c, 123 j, p, 129 i, 130 b)
2	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	<u>22,33</u> (0,14) 22,47	<u>9c, 10c, i, 30d</u> (52 a, 66 i)
3	91I0 ¹ Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	= (0,08) 0,08	= (78h)
4	91E0 ¹ Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe	<u>12,65</u> (0,84) 13,49	<u>98 s, 99 f, 101 i, 113 b, d-g</u> (80 m, 81 a, 101 j)
5	91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany (<i>Abietetum polonicum</i>)	<u>80,91</u> (8,29) 89,20	<u>71 a, 72 a, 76 a, 77 a, 89 g, h, 90 b, 91 c, 96 c, 99 b, g, 101 c, f, 103 f, 104 a, g, 113 i, 114 c, 115 d, 116 f, 140 h,</u> (64c, h, 70 m, 81 j, 82 b)

Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia –całe wydz. (X) –część wydz. SUMA	Lokalizacja – obręb (Jedlnia), pododdziały
1	2	3	4
	OGÓŁEM	<u>292,99</u> (64,10) 357,09	X

¹ siedlisko o znaczeniu priorytetowym

² siedlisko nie stanowiące przedmiotu ochrony SOO Puszcza Kozienicka PLH140035

Tabela 29. Powierzchnia dodatkowych siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Radom wg danych pochodzących z opracowania FITO z 2025 r.

Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Obszar Natura 2000
		SOO Puszcza Kozienicka PLH140035
		Powierzchnia [ha]
1	2	3
1	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	268,80
2	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	9,51
3	91E0 ¹ Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	22,19
4	91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany (<i>Abietetum polonicum</i>)	53,57
Razem		354,07

¹ siedlisko o znaczeniu priorytetowym

² siedlisko nie stanowiące przedmiotu ochrony SOO Puszcza Kozienicka PLH140035

Tabela. 30. Powierzchnia i lokalizacja dodatkowych siedlisk przyrodniczych w obszarze SOO Puszcza Kozienicka PLH140035, wg danych pochodzących z opracowania FITO z 2025 r.

Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia całe wydz. (X) –część wydz. SUMA	Lokalizacja – obręb (Jedlnia), pododdziały
1	2	3	4
1	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	<u>129,92</u> (138,88) 268,80	<u>10 j, 16 a, 29 l, 30 b, 37 m, 38 a, 50 b, 55 j, 59 a, 62 d, f, 69 d, f, 73 d, 83 q, 87 p, 88 a, 91 h, 92 d, 93 b, 98 n, 109 f, g, 111 c, f, 123 g, t, z, ax, 129 a, f, 139 b, c, f, 140 a, 141 l, r, y-bx, 143 a, h, 144 b, 146 d, f, 147 a, f, 162 h</u> (15 g, 29 f, g, m, 35 i, 36 b, 37 i, 38 b, 50 a, 54 b, f, 55 c, 61 f, 63 b, 68 i, j, 69 b, 77 m, 78 i, 82 g, l, 87 n, 88 h, 98 m, o, 99 k, 100 f, h, 101 d, 106 g, 107 f, 108 a, 109 a, k, 110 b, bx, 111 d, 117 h, 121 a, c, 122 j, 123 r, 126 b, c, 129 k, n, 130 c, d, 131 a, 139 g, 140 c, f, g, i, 146 c, 148 a, 149 b, 150 h, 151 c, 157 f, 158 a-c, 161 h, 162 d, f)
2	9190 ² Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	- (9,51) 9,51	- <u>(10 f, 38 b)</u>

Lp.	Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia całe wydz. (X) –część wydż. SUMA	Lokalizacja – obręb (Jedlnia), pododdziały
1	2	3	4
3	91E0 ¹ Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe	11,70 (10,49) 22,19	16 j, 95 d, 135 d, 144 g, h, m, 152 d, j (15 g, 86 h, i, 87 d, 97 n, 98 d, f, 101 l, 113 h, 134 g, 135 c, 152 i)
4	91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany (<i>Abietetum polonicum</i>)	24,93 (28,64) 53,57	70 n, 71 b, 72 h, 80 o, 88 g, 91 b, 100 p, r, 103 h, 106 d, 107 i, 108 c, 142 h, 143 n (35 i, 63 d, 79 i, 80 c-h, n, 81 b, 88 h, 90 a, 98 a, 99 c, i, 100 g, 101 d, 103 b, c, 106 g, 107 f, 108 d, 140 g, i, 141 s, x, 142 g, 143 j, 148 a)
OGÓŁEM		354,07	X

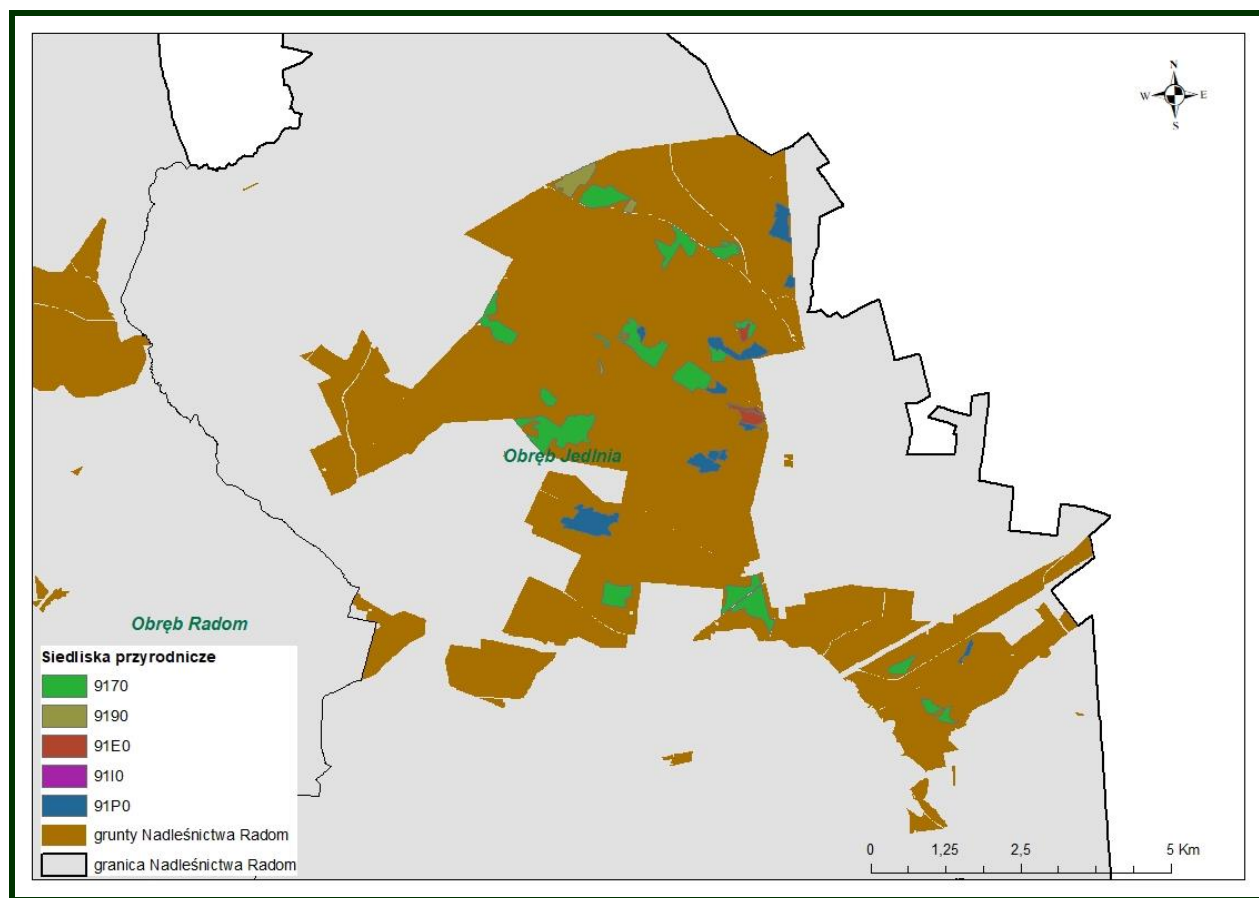
¹ siedlisko o znaczeniu priorytetowym

² siedlisko nie stanowiące przedmiotu ochrony SOO Puszcza Kozienicka PLH140035

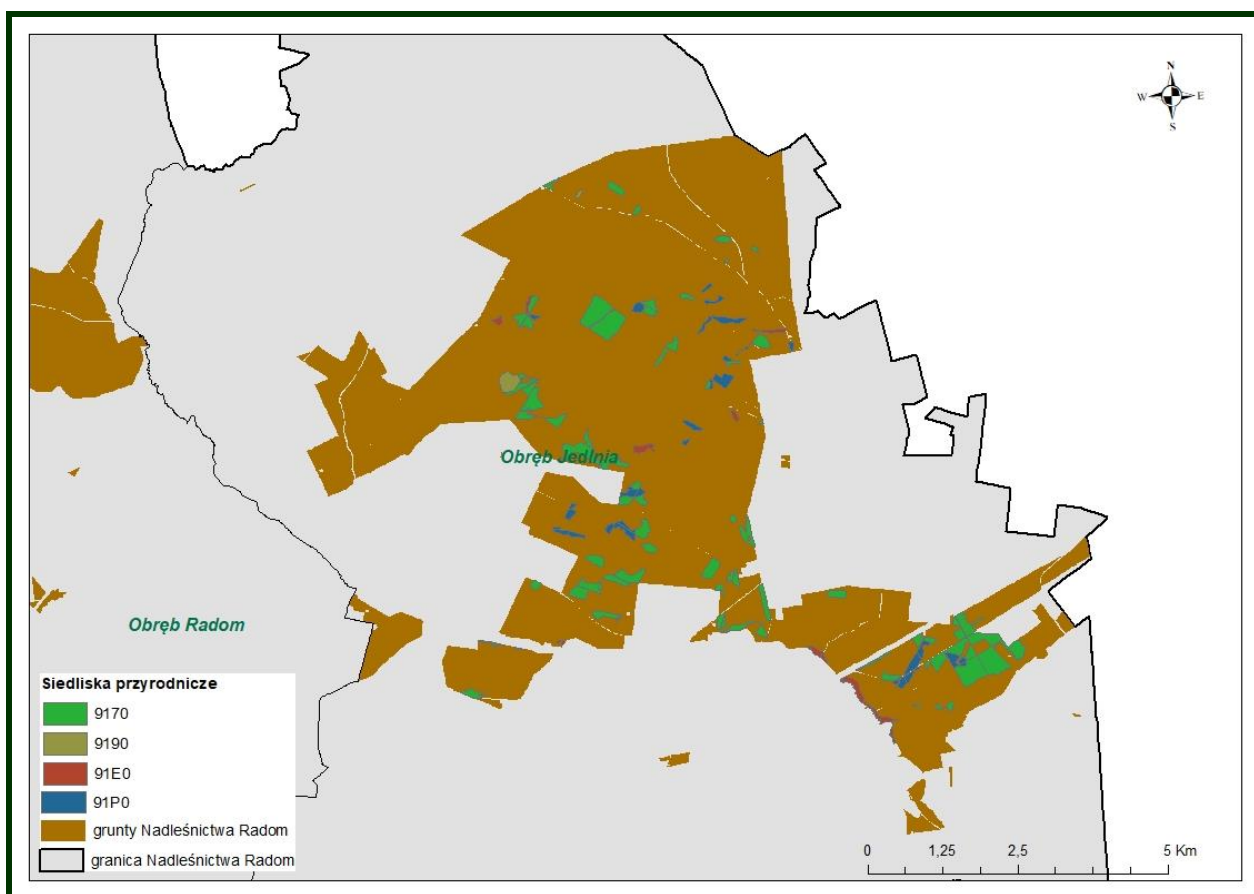
Tabela 31. Zestawienie zbiorcze siedlisk przyrodniczych poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 w Nadleśnictwie Radom

Lp.	Skrót nazwy zespołu roślinnego	Odpowiadający kod siedliska przyrodniczego	Nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja - pododdziały
1	2	3	4	5	6
Obręb Radom					
1	T-C	9170	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	387,98	7 c, 11 c, d, 20 g, 22 a-c, g, 23 d, g, 24 a, d, 25 a, d, r, 26 a, d, f, 28 a-d, 29 a, f, g, i, 30 a, b, d, 31 a, b, g, i-m, 32 a, d, f, i, j, 33 f, g, i, 39 c, 40 c, 41 a, f, k, o, s, 42 a, 43 a, b, h, k, 44 g, 45 b, c, f, s, t, 46 a, r, 51 l, 55 a, c, k, 58 f, i, 60 i, 61 b-d, 64 f, 67 g, 68 a, c, f, 73 f, j, k, 75 f, g, 79 i, k-m, 84 f, 85 a, d, 88 b, 103 d, f, 104 d, 105 d, 106 h, 107 f, 109 b, 110 a, c, 113 b, 120 a, g, 123 i, j, 124 i, j, 125 c, f, g, k-n, 129 d, f, i, j, 145 g, 147 a, 151 f, g, 154 b, 167 a, d-g, 182 a, 185 c, g, 190 a, b, 191 c, g, h, 192 f, 196 h, 197 b, 205 a-d, 206 f, g, 241 fx, ay
2	Ca-Q	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	23,93	143 c, f, 144 a-d, 146 n, 152 f, 183 b, 184 c, 190 f, 192 f, 205 a, b, c 206 d, f
3	F-A	91E0	Łęgi olszowe i jesionowe (<i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) oraz olsy źródłiskowe	129,22	56 g, 77 a, c, 78 c, 120 g, i-l, 122 j, k, o, 127 a-d, h-l, o, 136 a, 141 f, i, r, 142 a, d-h, k, o, 145 b, f, l, 148 a, b, d, g, h, k, 149 g, 150 o, p, 151 b, c, h, 152 a, h, k, 154 c, 155 a-c, f, 173 c-g, 200 a, b, i, 201 a, i, 211 c, d, 212 a, b, f
4	Qp-P	9110	Ciepielubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	2,64	154 b, 205 d
5	A-P	91P0	Wyżynny jodłowy bór mieszany (<i>Abietetum polonicum</i>)	73,81	169 c, 170 a, b, d, 171 a, b, 172 a, c, 181 d, 189 b, 190 b, 191 c, 193 a
6	C-P	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	3,07	37 d

Lp.	Skrót nazwy zespołu roślinnego	Odpowiadający kod siedliska przyrodniczego	Nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja - pododdziały
1	2	3	4	5	6
Ogółem Nadleśnictwo				620,65	X



Rycina 24. Mapa poglądowa siedlisk przyrodniczych występujących w Nadleśnictwie Radom (wg PZO)



Rycina 25. Mapa poglądowa dodatkowych przyrodniczych występujących w Nadleśnictwie Radom (wg FITO)

W sumie w siedliskowych obszarach Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Radom w projekcie PUL wg stanu na 01.01.2026 r. potwierdzono występowanie **357,09 ha siedlisk przyrodniczych**, co stanowi 3,5% całej powierzchni Nadleśnictwa.

Poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 potwierdzono występowanie 620,65 „siedlisk przyrodniczych. Łącznie siedliska przyrodnicze (bez danych z FITO) 977,74 ha (9,4% całej powierzchni Nadleśnictwa).

Ogółem w siedliskowych obszarach Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Radom wykazano 5 typów siedlisk przyrodniczych leśnych – w tym dwa o znaczeniu priorytetowym. Poza obszarami Natura 2000 stwierdzono 6 typów cennych fragmentów zbiorowisk roślinnych.

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. W drzewostanach, w których zaplanowano użytkowanie rębne, sposób postępowania i intensywność cięcia dostosowano do wymagań ochrony danego siedliska przyrodniczego, dzięki czemu zabiegi te nie spowodują utraty wartości przyrodniczej, a w wielu przypadkach przyczynią się do przyspieszenia procesu odtworzenia ich właściwego stanu. Typy drzewostanów wraz z przykładowymi składami gatunkowymi odnowienia, w ramach poszczególnych siedlisk przyrodniczych, określono w protokole z Komisji Założeń Planu (KZP). Ponadto uwzględniono dodatkowe typy

drzewostanów, zaakceptowane przez RDLP w Radomiu pismem znak ZS.6004.43.2025 z dnia 08.10.2025 r. i przedłożone do przyjęcia przez Naradę Techniczno-Gospodarczą (NTG).

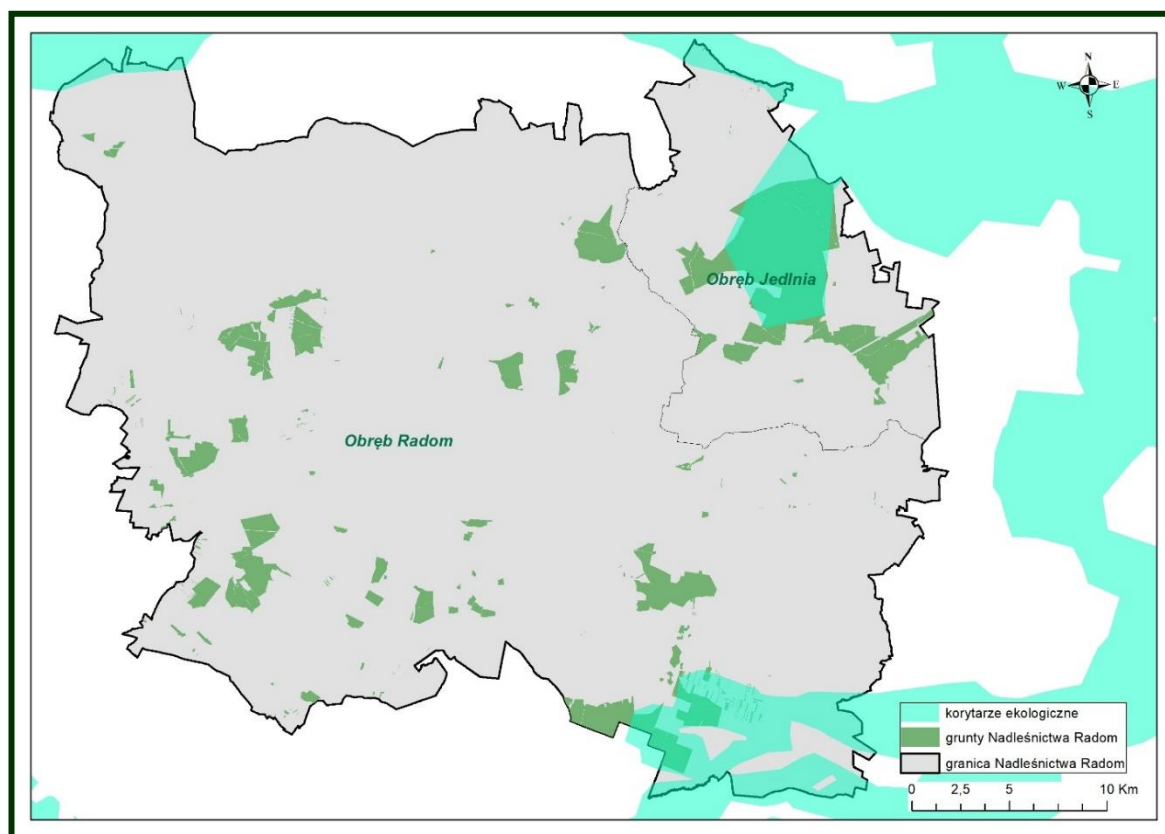
3.1.7. Położenie Nadleśnictwa Radom na tle korytarzy ekologicznych

Na terenie Polski istnieje projekt utworzenia korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000. Głównym celem wyznaczonej sieci korytarzy migracyjnych (ekologicznych) 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.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Radom przebiegają dwa korytarze ekologiczne:

- Dolina Pilicy Północ;
- Dolina Iłżanki.

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



Rycina 26. Korytarze ekologiczne w Nadleśnictwie Radom

3.1.8. Pozostałe walory przyrodnicze w Nadleśnictwie Radom

Leśny Kompleks Promocyjny

Podstawowym celem Leśnych Kompleksów Promocyjnych jest promocja trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz ochrona zasobów przyrody w lasach. W założeniu obiekty te powinny łączyć funkcje gospodarcze lasów z ochroną istniejących w nich ekosystemów, propagować technologie przyjazne dla środowiska oraz promować badania naukowe.

Obręb Jedlnia wchodzi w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Kozienicka”. Został on utworzony jako jeden z pierwszych siedmiu tego typu obszarów w Polsce na mocy Zarządzenia nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 grudnia 1994 r. Poza Nadleśnictwem Radom w jego skład wchodzi także obręb leśny Garbatka i Zwolen będące częścią Nadleśnictwa Zwolen oraz całe Nadleśnictwo Kozienice. Głównymi przesłankami utworzenia na tym terenie leśnego kompleksu promocyjnego były:

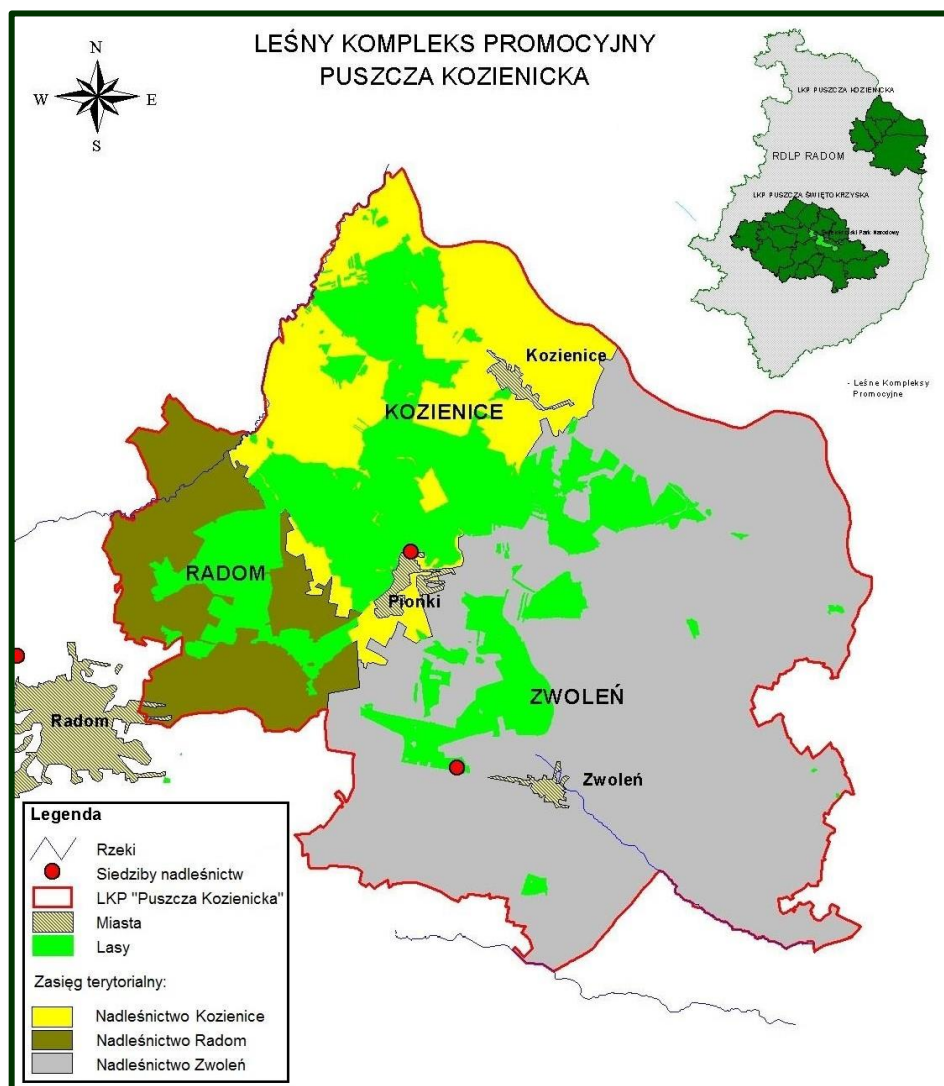
- bogactwo przyrodnicze;
- walory kulturowe związane z gospodarką leśną;
- tradycje historyczne oraz dorobek nauki i praktyki leśnej na tym obszarze;
- funkcje użytkowe i pozaprodukcyjne lasów;
- zagrożenia ekosystemów leśnych;
- zainteresowanie obiektem przedstawicieli władz państwowych, samorządowych i organizacji społecznych.

Leśny Kompleks Promocyjny Puszcza Kozienicka posiada opracowany Program Gospodarczo-Ochronny. Podejmowane w nim działania są konsultowane z powołaną w tym celu Radą Naukowo-Społeczną.

LKP Puszcza Kozienicka jest obszarem, na którym podejmowane są różnego rodzaju badania i doświadczenia z zakresu gospodarki leśnej i ochrony różnorodności biologicznej. Jednym z najważniejszych celów tutejszej gospodarki leśnej jest przebudowa wciąż licznych tu drzewostanów nie odpowiadających warunkom siedliskowym, co powinno przyczynić się do wzrostu bogactwa przyrodniczego lasów. Niemniej ważna jest troska o utrzymanie tych cennych elementów przyrody, które przetrwały na terenie Puszczy Kozienickiej do dziś. Niektóre składniki tutejszej przyrody, takie jak np. rodzime gatunki raków, podlegają specjalnym działaniom mającym na celu odtworzenie ich dobrostanu. Podejmowane są również działania mające na celu przywrócenie pszczołom dogodnych warunków bytowania w lasach, w tym odtwarzanie działalności bartniczej, mającej na tym terenie bardzo długą tradycję. Istotnym aspektem jest także zachowanie wszelkich form retencji wodnej.

Jednym z najistotniejszych obszarów działalności LKP Puszcza Kozienicka jest promocja trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, w tym przybliżanie społeczeństwu problematyki jej prowadzenia. W tym celu na terenie LKP organizowane są różnorodne wydarzenia edukacyjno-promocyjne na licznych tu obiektach temu służących. Największym z nich jest Leśny Ośrodek Edukacyjny im. red. Andrzeja Zalewskiego w Jedlni Letnisku. Poza nim znajdują się tu także mniejsze ośrodki oraz ścieżki dydaktyczne i inne tym podobne obiekty. Teren obecnego LKP Puszcza Kozienicka był miejscem wielu istotnych wydarzeń historycznych, w tym walk narodowo-wyzwoleńczych, których liczne pamiątki są otaczane opieką m. in. w celu podnoszenia świadomości społecznej.

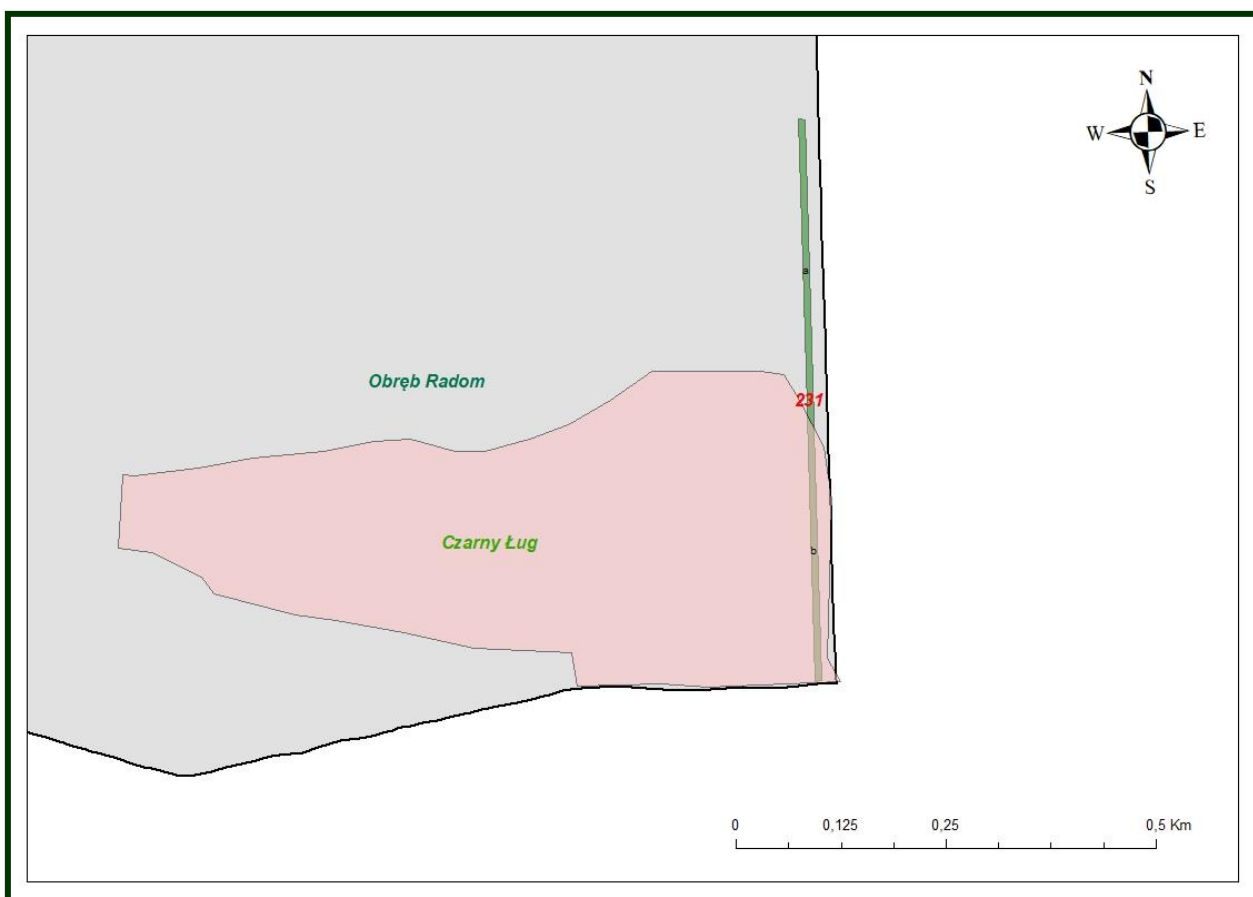
Obecnie teren LKP poddawany jest silnej antropopresji, głównie za sprawą licznie odwiedzającej tujejsze lasy ludności, która podejmuje różnorakie formy rekreacji, wypoczynku i turystyki. Zagospodarowanie lasu poprzez tworzenie odpowiedniej do tego typu aktywności infrastruktury jest również ważnym zadaniem stawianym przed LKP Puszcza Kozienicka.



Rycina 27. Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Kozienicka”

Shadow List

Program „Shadow List” został stworzony przez organizacje ekologiczne (w tym Klub Przyrodników, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków- OTOP). Celem tego programu jest identyfikacja obszarów o szczególnym znaczeniu przyrodniczym, naukowym i krajobrazowym, które powinny zostać objęte formą ochrony przyrody jako Natura2000 lub rezerваты. Lista ta obejmuje zarówno propozycje tworzenia nowych obszarów, jak i poszerzenia obecnie istniejących rezerwatów przyrody. Na gruntach nadleśnictwa Radom znajduje się jeden taki obszar. Jest to proponowany rezerwat o nazwie „Czarny Ług”, którego celem powstania byłaby ochrona dwóch dystroficznych zbiorników wodnych. Swoim zasięgiem obejmuje on jedno wydzielanie w obrębie Radom (oddz. 231b). Jest to drzewostan, będący wąską działką z dominującą sosną w składzie na siedlisku BMW. Położony jest blisko granicy z Nadleśnictwem Zwoleń. Nie zaprojektowano w nim żadnych zabiegów.



Rycina 28. Obszar „Shadow List” na gruntach Nadleśnictwa Radom

3.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Zapisy projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom 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), zmienione Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1071) oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1724). Projekt PUL nie daje ram do planowania przedsięwzięć, o których mowa w § 3. 1. pkt 62 i 69 w/w Rozporządzenia. Ponadto PUL zawiera jedynie kierunkowe wytyczne w zakresie budowy dróg leśnych (warunków technicznych). Ocena końcowa wpływu budowy będzie dokonywana w osobnym postępowaniu.

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 wykonania zalesień gruntów nieleśnych.

W związku z powyższym, na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Radom 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 Radom oraz działań przewidzianych do realizacji w projekcie PUL dla tego Nadleśnictwa 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. Cele wymienione w art. 7 ust. 1 ustawy o lasach, które muszą być uwzględnione podczas realizacji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, potencjalne rozbieżności pomiędzy nimi a celami ochrony przyrody mają miejsce głównie w przypadku produkcji pozyskania drewna, dlatego przeanalizowano przede wszystkim ten aspekt.

Tabela 32. Obszary potencjalnej kolizji między celami ochrony przyrody a gospodarką leśną

Cele ochrony przyrody	Cele gospodarki leśnej	Uwagi
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

Cele ochrony przyrody	Cele gospodarki leśnej	Uwagi
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 (za wyjątkiem tych wymagających ochrony strefowej, dla których wyznacza się strefy); wykonywanie lustracji wydzieleni przed rozpoczęciem prac gospodarczych; w miejscach występowania stref ochrony ostoi zwierząt obowiązują odpowiednie wytyczne odnośnie prowadzenia zabiegów gospodarczych
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 (z wyjątkiem siedlisk przyrodniczych) niezbędny dla zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony przyrody; ponadto zbyt duża ilość martwego drewna może wpływać negatywnie na przyrodę
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 ochrony przyrody, z wyjątkiem siedlisk przyrodniczych; 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 Radom 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	W celu minimalizacji konfliktu należy promować metody o najmniejszym możliwym negatywnym oddziaływaniu na przyrodę; należy podkreślić, że szkodliwy wpływ na przyrodę tych aspektów gospodarki leśnej jest stosunkowo mało znaczący w związku ze skalą działań
	Udostępnienie i zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne lasu prowadzące do ploszenia lub niepokojenia zwierząt	
Utrzymanie czystości powietrza	Prowadzenie prac gospodarczych, które zanieczyszczają powietrze (spaliny)	

Cele ochrony przyrody	Cele gospodarki leśnej	Uwagi
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 przyrody	Prowadzenie gospodarki leśnej pomimo braku aktualnie pełnej wiedzy o jej wpływie na przyrodę jak i pełnej wiedzy o samej przyrodzie	Możliwe jest jedynie prowadzenie inwentaryzacji i wraz z lepszym rozpoznaniem stanu przyrody prowadzić działania ograniczające ewentualny negatywny wpływ
Zachowanie w dobrym stanie populacji wszystkich gatunków runa leśnego	Intensywna eksploatacja płodów runa leśnego	Brak jest odpowiednich metod monitoringu stanu populacji gatunków runa leśnego; w przypadkach stwierdzenia nadmiernej eksploatacji należy wprowadzić ograniczenia

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

Z punktu widzenia realizacji projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom zapewnienie 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 Radom 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 i zdegradowanych, występowanie gatunków obcych oraz nasilenie procesu 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 Radom z podziałem na te pochodzenia biotycznego i abiotycznego przedstawiono w poniższej tabeli. Ze względu na to, że w kategorii „inne” mieszczą się głównie uszkodzenia od jemioty, włączono ją do grupy uszkodzeń biotycznych.

Tabela 33. Zestawienie uszkodzeń drzewostanów Nadleśnictwa Radom

Rodzaj uszkodzenia	Obręb	Stopień uszkodzenia					Ogółem
		1		2			
		Procent uszkodzenia					
		10	20	30	40	50	
		Powierzchnia drzewostanów z uszkodzeniami [ha]					
CZYNNIKI BIOTYCZNE							
1	2	3	4	5	6	7	8
Owady	Jedlnia	-	-	-	-	-	-
	Radom	-	4,51	-	-	-	4,51
	Nadleśnictwo	-	4,51	-	-	-	4,51
Zwierzyna	Jedlnia	-	6,79	1,64	4,09	-	12,52
	Radom	14,37	93,63	5,92	1,59	-	115,51
	Nadleśnictwo	14,37	100,42	7,56	5,68	-	128,03
Inne	Jedlnia	212,43	316,82	60,70	-	15,98	605,93
	Radom	40,41	213,58	79,97	95,40	126,71	556,07
	Nadleśnictwo	252,84	530,40	140,67	95,4	142,69	1162,00
Grzyby	Jedlnia	-	-	-	-	-	-
	Radom	-	3,69	-	1,67	1,16	6,52
	Nadleśnictwo	-	3,69	-	1,67	1,16	6,52
Razem	Jedlnia	212,43	323,61	62,34	4,09	15,98	618,45
	Rdom	54,78	315,41	85,89	98,66	127,87	682,61
	Nadleśnictwo	267,21	639,02	148,23	102,75	143,85	1301,06
CZYNNIKI ABIOTYCZNE							
1	2	3	4	5	6	7	8
Klimat	Jedlnia	1,51	0,67	-	-	-	2,18
	Radom	46,15	15,44	0,70	-	-	62,29
	Nadleśnictwo	47,66	16,11	0,70	-	-	64,47
Pożar	Jedlnia	-	-	-	2,10	-	2,10
	Radom	-	-	-	-	-	-
	Nadleśnictwo	-	-	-	-	-	2,10
Wodne	Jedlnia	-	-	1,46	-	-	1,46
	Radom	53,73	68,51	19,98	7,94	1,70	151,86
	Nadleśnictwo	53,73	68,51	21,44	7,94	1,70	153,32
Razem	Jedlnia	1,51	0,67	1,46	2,10	-	5,74
	Radom	99,88	83,95	20,68	7,94	1,70	214,15
	Nadleśnictwo	101,39	84,62	22,14	10,04	1,70	219,89

Spośród szkodników biotycznych największe znaczenie w Nadleśnictwie Radom mają osłabienie drzewostanów spowodowane od jemioly, która stanowi większość kategorii „Inne”. Choć zwykle nie jest ona bezpośrednią przyczyną obumierania drzew, to jednak w połączeniu z innymi niekorzystnymi czynnikami może doprowadzić do zamierania drzewostanów. Innym istotną przyczyną uszkodzeń jest zgryzanie przez zwierzynę. Czynniki biotyczne spowodowały uszkodzenia drzewostanów występujące głównie w stopniu nieistotnym (1 stopień uszkodzenia), choć widoczne są również uszkodzenia w stopniu średnim (2 stopień uszkodzenia). Uszkodzeń 3 stopnia (silnych) nie odnotowano. Powierzchnia, na jakiej odnotowano uszkodzenia biotyczne stanowi 13,33% wszystkich drzewostanów. Aktualnie większość z nich nie stwarza poważnego zagrożenia dla żywotności drzewostanów na dużych powierzchniach, jednak obserwowane

w ostatnich latach niekorzystne czynniki klimatyczne sprawiają, że w przyszłości należy liczyć się ze wzrostem tych zagrożeń.

Duże zagrożenie dla zdrowotności drzewostanów stanowi obecność gleb porolnych. W Nadleśnictwie Radom występują na powierzchni 507,16 ha, w tym 127,85 ha w obrębie Jedlnia i 379,31 ha w obrębie Radom. Ze względu na brak w tych glebach grzybów mikoryzowych, stanowią one podatny grunt pod rozwój szeregu niekorzystnych zjawisk. Szczególne zagrożenie stanowią tu grzyby patogeniczne, takie jak korzeniowiec wieloletni czy te z rodzaju opieńka. Z tych względów drzewostany występujące na glebach porolnych wymagają szczególnej obserwacji i bieżącego likwidowania wszelkich ognisk chorobowych tak, aby nie dopuścić do opanowania przez nie większych powierzchni.

Spośród czynników abiotycznych powodujących uszkodzenia drzewostanów w Nadleśnictwie Radom największe znaczenie miały uszkodzenia wywołane zakóceniem stosunków wodnych, spowodowanych głównie podtopieniami drzewostanów wynikającymi z działalności bobrów. Dość duże znaczenie mają ekstremalne zjawiska pogodowe (czynniki klimatyczne), które w minionym okresie gospodarczym największe szkody spowodowały huraganowe wiatry, opady śniegu powodujące okiść, intensywne opady deszczu skutkujące powstaniem miejscowych podtopień oraz susze, których konsekwencją był spadek poziomu wody gruntowej. Czynniki abiotyczne najczęściej powodowały uszkodzenia nieistotne (1 stopnia). Uszkodzenia istotne (2 stopnia) zostały odnotowane na niedużym obszarze. Uszkodzeń w stopniu silnym (3) nie odnotowano. Całkowita powierzchnia drzewostanów uszkodzonych przez czynniki abiotyczne stanowi 2,25% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Powyższe podsumowanie, tak jak w przypadku czynników biotycznych, nie uwzględnia jednak szkód, jakie powstały w minionym okresie gospodarczym i których skutki zostały zlikwidowane np. poprzez uprzątnięcie uszkodzonych drzew i odnowienie lasu.

W Nadleśnictwie Radom występują gleby, które są szczególnie narażone na zmiany poziomu wody gruntowej ze względu na niekorzystne procesy, jakie się w nich wówczas pojawiają. W przypadku jego spadku polegają one przeważnie na mineralizacji gleb organicznych na skutek ich przesuszenia. W niektórych glebach już aktualnie do tego dochodzi. Zjawiska te mają negatywny wpływ na występujące w ich obrębie drzewostany. Zazwyczaj w takich przypadkach następuje obniżenie ich żywotności, wzrost podatności na czynniki szkodotwórcze, a w skrajnych przypadkach zamieranie. Powierzchnia drzewostanów zagrożonych zakłóceniem stosunków wodnych jest dość spora i wynosi 677,19 ha, co stanowi 6,94% całej powierzchni zalesionej.

Do najważniejszych problemów w zakresie ochrony dobrego stanu lasu, z punktu widzenia projektu PUL należą także zagadnienia właściwych składów gatunkowych drzewostanów. Poniżej przedstawiono główne źródła zagrożeń z tym związane, występujące w Nadleśnictwie Radom.

Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z typem siedliskowym lasu

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. Zgodność składów gatunkowych drzewo-stanów z typem siedliskowym lasu jest też pewnego rodzaju miernikiem stopnia naturalności ekosystemów leśnych, a występowanie drzewostanów niezgodnych z siedliskiem świadczy w pewnym stopniu o ich degradacji. Ocenia się ją w oparciu o przyjęte dla danego typu siedliskowego lasu docelowe typy drzewostanów, porównując je z faktycznym składem drzewostanu istniejącego na gruncie. Określone w ten sposób drzewostany niezgodne powinny podlegać sukcesywnej przebudowie. W bieżącym planie gospodarczym do pilnej przebudowy zakwalifikowano 132,25 ha drzewostanów, w zdecydowanej większości na siedliskach lasowych z dominującą sosną zwyczajną.

Tabela 34. Zestawienie powierzchni drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem

Typ Siedliskowy Lasu	Obręb Jedlnia		Obręb Radom		NADLEŚNICTWO	
	[ha]	% ¹	[ha]	% ¹	[ha]	% ¹
1	2	3	4	5	6	7
Bśw	0,53	0,10	0,81	0,16	1,34	0,13
BMśw	9,44	0,73	13,40	1,08	22,84	0,90
BMw	8,74	4,72	14,04	15,66	22,78	8,30
LMśw	87,49	5,02	167,44	8,43	254,93	6,84
LMw	9,60	4,86	47,50	14,53	57,10	10,92
Lśw	101,85	23,86	126,12	20,34	227,97	21,78
Lw	13,16	15,84	14,81	8,44	27,97	10,81
Ol	-	-	0,58	0,29	0,58	0,27
Lł	-	-	1,71	10,20	1,71	10,20
Razem	230,81	5,11	386,41	7,37	617,22	6,32

¹ udział w powierzchni leśnej zalesionej poszczególnych TSL

Udział drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z typem siedliskowym lasu w Nadleśnictwie Radom nie jest duży i wynosi 6,32%. Największy udział procentowy drzewostanów niezgodnych występuje na siedliskach Lśw, LMw i Lw. Pod względem zajmowanej powierzchni najwięcej drzewostanów niezgodnych występuje na LMśw i Lśw. Łącznie drzewostany niezgodne na tych typach siedliskowych stanowią 78% wszystkich drzewostanów niezgodnych. W zdecydowanej większości wynika to z dominującego udziału sosny pospolitej na siedliskach lasowych. Na siedliskach borowych niezgodność drzewostanów przeważnie wynika z występowania gatunków liściastych, takich jak brzoza, osika lub gatunków obcego pochodzenia. W drzewostanach niezgodnych na siedlisku Ol, OlJ i Lł gatunkiem panującym są brzoza i osika. W porównaniu do stanu sprzed dziesięciu lat, zgodność drzewostanów z siedliskiem uległa poprawie – udział drzewostanów niezgodnych spadł z 10,50% do 6,32%. Drzewostany, które osiągnęły wiek dojrzałości rębnej i są niezgodne z siedliskiem zostały w większości przewidziane do przebudowy

za pomocą cięć rębnych, natomiast w młodszych przebudowa będzie się odbywać za pomocą cięć pielęgnacyjnych, a w dalszej perspektywie (tj. gdy osiągną one wiek bliższy wymianie pokoleniowej lasu) także cięć rębnych. 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 Radom istnieje szereg innych zagrożeń pochodzenia antropogenicznego, oddziałujących na stan lasu, takich jak nadmierny zbiór płodów runa leśnego, kłusownictwo i wnykarstwo, nielegalny wyrąb drzew i pozyskanie stroiszu, wywóz nieczystości, umyślne podpalenia oraz łamanie zakazu rozpalania ognia w lesie oraz intensywne uprawianie rekreacji i turystyki. Należy liczyć się z tym, że w najbliższych latach antropopresja wywierana na lasy będzie się utrzymywać, a pewne jej aspekty 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 Radom będzie napotykać na następujące problemy:

- * nakładanie się różnych, sprzecznych ze sobą wymogów ochronnych;
- * konieczność jednoczesnego zapewnienia realizacji celów ochrony przyrody i celów gospodarki leśnej, które w wielu przypadkach są rozbieżne (np. w stosunku do niektórych przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000);
- * trudności z prawidłowym zagospodarowaniem niektórych siedlisk przyrodniczych ze względu na permanentne występowanie pędraków powodujących szkody w uprawach;
- * konieczność modyfikacji planowanych działań w związku z nowymi uregulowaniami prawnymi dotyczącymi ochrony przyrody (np. nowe PZO dla obszarów Natura 2000).

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

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, 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 odstąpienie 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 potencjalne 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,
- dalszego nie pogorszenia retencyjnych funkcji lasu,
- 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 miejsc pracy w sektorze gospodarki leśnej i branżach pokrewnych;
- brak dostaw surowca drzewnego dla przemysłu drzewnego, co negatywnie wpłynie na gospodarkę kraju i PKB.

Zgodnie z powyższym, realizacja planu ostatecznie wpisuje się w ramy „ochrony przyrody” zdefiniowanej w art. 2 ust 1 ustawy o ochronie przyrody to jest zapewnienie zachowanie, zrównoważone użytkowanie oraz odnawianie zasobów, tworów i składników przyrody m.in. dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową, zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia, siedlisk przyrodniczych, siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, tworów

przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt, krajobrazu i zadrzewień. 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 Radom 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 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, 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, w dalszej części niniejszego opracowania przeanalizowano jego możliwe oddziaływanie na poszczególne jego komponenty.

W tabeli nr 80 „Macierz przewidywanego oddziaływania projektu PUL na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Radom”, zamieszczono syntetyczne wskaźniki oddziaływań PUL na elementy środowiska. Wskaźniki negatywne odnotowano jedynie w ujęciu przejściowym, krótko- lub średnioterminowym, 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 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 bicenotycznych;
 - 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,
 - prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z Ustawą z dnia 7 czerwca o leśnym materiale rozmnożeniowym (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1097),
- 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.

Należy stwierdzić, że projekt PUL nie wpłynie znacząco negatywnie na różnorodność na poziomie genetycznym. Ponadto nie przewiduje się aby zaplanowane w projekcie PUL działania wpływały negatywnie na wymianę genów pomiędzy osobnikami poszczególnych gatunków w tym wymianę z obszarami sąsiadującymi z lasami Nadleśnictwa Radom.

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 Radom 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 wyginięciem gatunków na poziomie adekwatnym do obecnego stanu wiedzy o ich występowaniu na gruntach Nadleśnictwa oraz zgodnie z zasadą przezorności, wg której kto podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, jest obowiązany, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze zgodnie z art. 6 ust 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647) zapewnia rezerwar potencjalnych siedlisk dla gatunków, o rozmieszczeniu których wiedza nie jest aktualnie 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:
 - szczególną ochronę najcenniejszych oraz szczególnie rzadkich fragmentów ekosystemów;
 - 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 Radom 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 Radom;
- 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 Radom 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. Zarządzać 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. Realizacja projektu PUL przyczyni się do utrzymania dobrego stanu zdrowotnego drzewostanów, co wydatnie zwiększy bezpieczeństwo ludzi odwiedzających lasy. Projekt PUL zapewnia ciągłość istnienia lasów, a przez to ich zdolność do tłumienia hałasu.

Podczas tworzenia PUL dla Nadleśnictwa uwzględniono postulaty strony społecznej, czego rezultatem jest wyznaczenie obszarów o zwiększonej funkcji społecznej w tym strefy o których mowa w „Wytycznych do zagospodarowania lasów o zwiększonej funkcji społecznej na gruntach w zarządzie Lasów Państwowych” stanowiących załącznik nr 1 do Zarządzenia DGLP nr 58 z dnia 5 lipca 2022r., uwzględniające koncentrację ruchu turystycznego i rekreacyjnego.

Pierwsze spotkanie Zespołu Lokalnej Współpracy odbyło się 23.06.2023r. na którym ustalono obszary leśne o zwiększonej funkcji społecznej na terenie Nadleśnictwa, które zostały zaakceptowane przez Komisję Założeń Planu. Przed Naradą Techniczno-Gospodarczą w dniu 29.10.2025r. odbyło się kolejne spotkanie ZLW na którym, zaktualizowano strefy oddziaływania społecznego i omówiono sposób realizacji zadań gospodarczych w tych obszarach. Strefy zostały przedstawione w planie urządzenia lasu na mapach zagospodarowania rekreacyjnego jako:

- strefy intensywnego oddziaływania społecznego

w obrębie Radom na powierzchni **169,26 ha** w kompleksach:

- „Kaptur” pow. - **164,16 ha**,
- „Kłudno II” pow. - **5,10 ha**;

- strefy zrównoważonego oddziaływania społecznego na łącznej powierzchni 566,53 ha
w tym:

w obrębie Jedlnia na powierzchni **305,18 ha** w kompleksach:

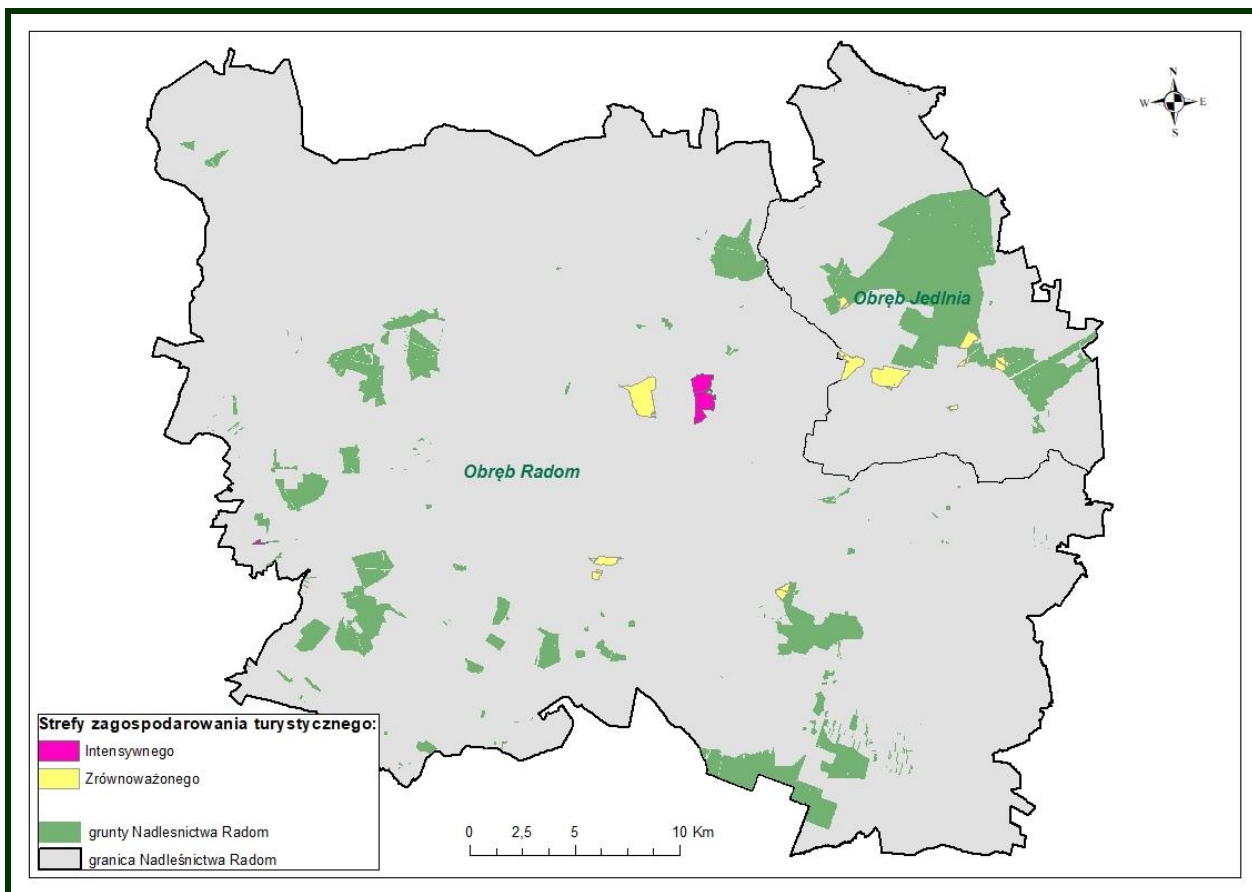
- „Jastrzębia” pow. - **100,14 ha**,
- „Siczki” pow. - **127,83 ha**,
- „Groszowice” pow. - **7,72 ha**,

- „Pacyna” pow. - **69,49 ha**;

w obrębie Radom na powierzchni **261,35 ha** w kompleksach:

- „Janiszew” pow. - **177,16 ha**,
- „Makowiec” pow. - **29,24 ha**,
- „Krychnowice” pow. - **39,86 ha**,
- „Kosów Większy” pow. - **15,09**.

Łącznie w Nadleśnictwie Radom wyznaczono **735,79 ha** lasów o zwiększonej funkcji społecznej.



Rycina 29. Lokalizacja stref oddziaływania społecznego na gruntach Nadleśnictwa Radom

Strefy te powstały ze względu na intensywnie użytkowane rekreacyjnie oraz sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej, miejsc wypoczynkowych i ośrodków czasowo-wypoczynkowych. W strefie intensywnego oddziaływania społecznego, zaprojektowane zabiegi gospodarcze mają charakter długofalowy, nienaruszający trwałości zasobów leśnych i nieobniżający zdolności ich funkcjonowania.

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 rośliny, grzyby i zwierzęta, których występowanie na podstawie dostępnych danych zostało stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa Radom. Uwzględniono nie tylko gatunki chronione na podstawie rozporządzeń o ochronie gatunkowej, ale także te znajdujące się na krajowych czerwonych listach oraz rzadkie i ciekawe w skali regionu.

W poniższych tabelach ocenie poddane zostały dokładne lokalizacje stanowisk gatunków (tj. z dokładnością określoną do konkretnego pododdziału). 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. Odrębnej ocenie poddano gatunki, których lokalizacje są mniej dokładne (np. dany rezerwat przyrody, oddział leśny lub leśnictwo), a w związku z tym nie ma możliwości dokładnego ustalenia jakie zabiegi gospodarcze zostały zaplanowane w miejscach ich występowania – uwzględniono wówczas jednoczesne oddziaływanie wszystkich planowanych zabiegów w całym obszarze występowania z uwzględnieniem preferencji siedliskowych gatunku.

W odniesieniu do 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 Radom. 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. Ponadto, zwłaszcza w stosunku do gatunków o nieznanej lokalizacji oraz w przypadku stwierdzenia obecności nowych gatunków (nieopisanych w projekcie PUL), podstawą ich ochrony będzie przede wszystkim przestrzeganie zaleceń zawartych w Ustawie o lasach oraz Ustawie

o ochronie przyrody. 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 obowiązuje 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 ekotonów, pozostawianie drzew biocenotycznych, wytyczne odnośnie dodatkowego zabezpieczenia ptasich lęgów. Ponadto projekt PUL 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 szczegółowe zalecenia, co do sposobu wykonania danych wskazań gospodarczych tak by zminimalizować ich 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 zaplanowaną rębnią zupełną (I) oraz cięciami uprzętającymi w rębniach częściowych (II) i gniazdowych (III) 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 minimum 10-15% 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 (II, III, IV, bez cięć uprzętających w rębniach II i III). Przed rozpoczęciem prac należy zinwentaryzować miejsca występowania chronionych gatunków w ramach otwieranych pozycji cięć, a najliczniejsze skupiska, należy oznaczyć i omijać podczas prowadzenia ścinki i zrywki drewna lub powyższe prace wykonywać pod stałym nadzorem Służby Leśnej.

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). W przypadku gatunków posiadających nieliczne znane stanowiska w Nadleśnictwie, w projekcie PUL wskazano na potrzebę ich zachowania, a w razie potrzeby także wykonanie działań w celu poprawy warunków bytowania.

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), poprawki i uzupełnienia (POPR), usuwanie nasienników w celu odślaniania odnowień (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, takich jak np. jarzab szwedzki i buławniki niezbędne jest oznaczenie i ochrona wszystkich ich stanowisk w terenie przed rozpoczęciem prac. W przypadku gatunków wymagających ochrony czynnej należy przyjąć sposób postępowania zgodnie z wymaganiami ochronnymi gatunku, na podstawie aktualnych badań i wiedzy przyrodniczej dla każdego stanowiska.

W stosunku do pospolitych gatunków chronionych (zwłaszcza rokitnika pospolitego i widłozębu miotłowego, którego występowanie stwierdzono w ponad 100 pododdziałach oraz innych gatunków objętych ochroną częściową), w pododdziałach w których występują i jednocześnie przewiduje się wykonanie prac leśnych nie zachodzi konieczność oznaczania w terenie ich stanowisk.

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 zagrożeniem dla zachowania całej populacji we właściwym stanie. W stosunku do grzybów wielkoowocnikowych i porostów negatywne oddziaływanie projektu PUL będzie polegać przede wszystkim na ograniczeniu podaży martwego drewna, jednak jego ilość wskutek realizacji projektu PUL powinna wzrosnąć, co niewątpliwie pozytywnie na nie wpłynie.

Tabela 35. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki mchów o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
1	Bielistka siwa (modrzazek siny) <i>Leucobryum glaucum</i>	CZ	59	IIA – 10,31 [2] IIAU – 4,69 [1] IIBU – 9,41 [4] IIIA – 3,45 [1] IIIB – 23,62 [4] AGROT – 28,83 [11] ODN-ZŁOŻ – 28,83 [11] CW – 4,96 [3] CP – 5,59 [6] TW – 0,94 [1] TP – 268,31 [43] b/z – 4,48 [3]	-	0	0	Gatunek częsty. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez pozostawienie kęp ekologicznych.
2	Brodawkowiec czysty <i>Pseudoscleropodium purum</i>	U	1	TP – 3,32 [1]	-	0	0	Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby.
3	Drabik drzewkowaty <i>Climacium dendroides</i>	CZ	2	b/z – 3,93 [2]	0	0	0	-
4	Drabik - rodzaj <i>Climacium spp.</i>	CZ	4	IVD – 0,73 [1] CP – 0,60 [1] TP – 10,80 [1] b/z – 0,64 [1]	-	0	0	Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby.
5	Dzióbekowiec Zetterstedta <i>Eurhynchium angustirete</i>	CZ	1	IIIB – 1,06 [1] AGROT – 0,30 [1] ODN-ZŁOŻ – 0,30 [1] CP – 0,25 [1]	-	0	0	Gatunek częsty. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez pozostawienie kęp ekologicznych.
6	Fałdownik trzyczędowy <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	CZ	2	TP – 9,71 [2]	-	0	0	Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby.
7	Gajnik Isniący <i>Hylocomium splendens</i>	CZ	97	IIB – 3,21 [1] IIBU – 23,93 [8] IID – 2,19 [1] IIIAU – 8,62 [2] IIIB – 32,33 [6] IVA – 11,13 [2] IVD – 13,69 [2] AGROT – 41,06 [16] ODN-ZŁOŻ – 41,06 [16] PIEL – 3,84 [3] CW – 11,02 [5] CP – 12,24 [10] TW – 7,01 [2] TP – 392,53 [74] b/z – 9,55 [4]	-	0	0	Gatunek częsty. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez pozostawienie kęp ekologicznych.
8	Płonnik - rodzaj <i>Polytrichum spp.</i>	CZ	272	Większość zaplanowanych w projekcie PUL zabiegów, część pododdziałów pozostawiono bez zabiegu	-	0	0	Rodzaj częsty. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania.
9	Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>	CZ	8	IIIB – 4,74 [1] AGROT – 1,40 [1] ODN-ZŁOŻ – 1,40 [1] PIEL – 2,10 [1] CW – 4,67 [2] CP – 8,38 [4] TP – 35,27 [4] b/z – 0,51 [1]	-	0	0	Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania.
10	Rokietnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i>	U	1891	Większość zaplanowanych w projekcie PUL zabiegów, część pododdziałów pozostawiono bez zabiegu	0	0	+	Gatunek bardzo pospolity. Nie wymaga podejmowania specjalnych działań.

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
11	Torfowiec - rodzaj <i>Sphagnum spp.</i>	Ś/CZ/U	27	IB – 6,56 [1] AGROT – 6,56 [1] ODN-ZRB – 6,56 [1] PIEL – 3,69 [1] CW – 3,69 [1] CP – 1,56 [1] TW – 4,61 [2] TP – 25,35 [10] b/z – 23,19 [13]	-	0	0	Rodzaj pospolity. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania.
12	Tujowiec tamaryszkowaty <i>Thuidium tamariscinum</i>	CZ	9	IIIB – 6,79 [1] IVD – 1,14 [1] AGROT – 1,35 [2] ODN-ZŁOŻ – 1,35 [2] PIEL – 2,15 [1] CW – 2,15 [1] CP – 0,60 [4] TP – 20,36 [5] b/z – 8,70 [2]	-	0	0	Gatunek występuje na siedliskach świeżych i wilgotnych. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie naruszania pokrywy gleby oraz pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach występowania
13	Widłoząb – rodzaj <i>Dicranum spp.</i>	Ś/CZ/U	40	IIBU – 13,37 [5] IIIB – 21,50 [3] AGROT – 17,57 [8] ODN-ZŁOŻ – 18,00 [9] ODN-IIP – 1,20 [1] PIEL – 5,72 [3] CW – 5,72 [3] CP – 18,85 [4] TW – 2,12 [2] TP – 121,49 [24] b/z – 9,54 [4]	-	0	0	Rodzaj pospolity. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania.
14	Widłoząb kędzierzawy <i>Dicranum polysetum</i>	U	89	IB – 4,53 [1] IIB – 3,21 [1] IIBU – 19,31 [6] IIIA – 15,91 [3] IIIAU – 5,09 [2] IIIB – 18,57 [2] AGROT – 38,34 [14] ODN-ZŁOŻ – 35,85 [14] ODN-ZRB – 5,74 [2] PIEL – 7,11 [6] CW – 6,24 [6] CP – 23,32 [9] TW – 5,67 [3] TP – 374,84 [64] b/z – 6,85 [3]	-	0	0	Gatunek pospolity. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania.
15	Widłoząb miotłowy <i>Dicranum scoparium</i>	U	129	Większość zaplanowanych w projekcie PUL zabiegów, część pododdziałów pozostawiono bez zabiegu	-	0	0	Gatunek pospolity. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania.

¹ Ś – ochrona ścisła

CZ – ochrona częściowa

U – ochrona częściowa z możliwością pozyskania

Tabela 36. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki roślin naczyniowych o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
1	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	CZ	101	Większość zaplanowanych w projekcie PUL zabiegów, część pododdziałów pozostawiono bez zabiegu	-	0	0	Gatunek częsty na terenie Nadleśnictwa. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez pozostawienie kęp ekologicznych.
2	Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	CZ, U	1	b/z – 5,08 [1]	0	0	0	Gatunek związany z torfowiskami i wilgotnymi łąkami.
3	Buławnik czerwony <i>Cephalanthera rubra</i>	Ś, VU	2	IIIB – 5,56 [1] AGROT – 1,75 [1] ODN-ZŁOŻ – 1,75 [1] CP – 1,55 [1] b/z – 0,64 [1]	-	0	0	Gatunek bardzo rzadki. W miejscach występowania nie naruszać pokrywy gleby i runa. Bezwzględne oznaczenie stanowisk przed pracami leśnymi. Prześwietlać dno lasu
4	Buławnik wielkokwiatowy <i>Cephalanthera damasonium</i>	Ś, NT	1	b/z – 0,73 [1]	0	0	0	Gatunek bardzo rzadki. Oznaczenie stanowisk przed ewentualnymi pracami leśnymi.
5	Czermień błotna <i>Calla palustris</i>	-	2	b/z – 5,97 [2]	0	0	0	Gatunek rzadki w skali regionu, związany z torfowiskami.
6	Goździk – rodzaj <i>Dianthus spp.</i>	Ś/CZ	6	CP – 5,85 [2] TP – 31,78 [4]	-	0	0	Oznaczenie w terenie przed pracami i zachowanie stanowisk.
7	Gruszyca mniejsza <i>Pyrola minor</i>	CZ	2	IIIB – 5,56 [1] AGROT – 1,75 [1] ODN-ZŁOŻ – 1,75 [1] CP – 1,55 [1] b/z – 1,40 [1]	-	0	0	Gatunek rzadki. W miejscach występowania nie naruszać pokrywy gleby i runa. Oznaczenie w terenie przed pracami i zachowanie stanowisk.
8	Gruszyca - rodzaj <i>Pyrola spp.</i>	Ś/CZ	1	b/z – 0,19 [1]	0	0	0	W miejscach występowania nie naruszać pokrywy gleby i runa.
9	Jarząb szwedzki <i>Sorbus intermedia</i>	Ś, EN, X	2	IIIA – 10,24 [2] AGROT – 3,05 [2] ODN-ZŁOŻ – 3,05 [2] CP – 0,42 [1]	-	0	0	Gatunek bardzo rzadki. Bezwzględne oznaczenie stanowisk przed pracami leśnymi. Pozostawianie kęp starodrzewu.
10	Jaskier leżący <i>Ranunculus reptans</i>	EN	1	b/z – 1,45 [1]	0	0	0	-
11	Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	CZ, U	1	b/z – 1,31 [1]	0	0	0	-
12	Korzeniówka mniejsza <i>Monotropa hypophaea</i>	DD	1	b/z – 3,08 [1]	0	0	0	-
13	Lepnica zwisła <i>Silene nutans</i>	NT	1	TP – 9,48 [1]	0	0	+	Prześwietlać dno lasu
14	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	Ś	51	IIIA – 4,74 [1] IIIB – 45,02 [8] IIIBU – 16,85 [4] IVD – 18,46 [3] AGROT – 24,65 [16] ODN-ZŁOŻ – 24,75 [17] PIEL – 6,65 [3] CW – 9,45 [6] CP – 83,21 [27] TW – 28,27 [5] TP – 99,92 [7] b/z – 15,39 [4]	-	0	0	W miejscach występowania niedopuszczenie do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegu (tj. dużego ocienienia stanowisk) w celu poprawy warunków wzrostu wykonać miejscowe cięcia prześwietlające (zwłaszcza w dolnych warstwach).
15	Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	CZ	1	b/z – 0,64 [1]	0	0	0	W miejscach występowania nie naruszać roślinności runa.

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
16	Miodownik melisowaty <i>Melittis melissophyllum</i>	CZ	11	IIIB – 10,1 [2] IIIBU – 3,48 [1] AGROT – 3,94 [2] ODN-ZŁOŻ – 3,94 [2] PIEL – 1,00 [1] CW – 1,00 [1] CP – 2,84 [2] TP – 45,03 [9]	-	0	0	Gatunek dość częsty. W miejscach występowania nie naruszać runa, w razie potrzeby (tj. dużego ocienienia stanowisk) w celu poprawy warunków wzrostu można rozważyć wykonanie miejscowych cięć prześwietlających.
17	Modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>	CZ	2	TW – 1,22 [1] b/z – 1,7 [1]	-	0	0	Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez pozostawianie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania a także oznaczenie stanowisk przed pracami leśnymi i niedopuszczenie do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów.
18	Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	CZ	2	TW – 2,02 [1] TP – 3,02 [1]	-	0	0	Oznaczenie stanowisk przed pracami leśnymi i niedopuszczenie do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów. W razie potrzeby (tj. dużego ocienienia stanowisk) w celu poprawy warunków wzrostu można rozważyć wykonanie miejscowych cięć prześwietlających.
19	Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	CZ	17	IIIBU – 5,62 [1] IIIB – 12,24 [2] AGROT – 8,12 [4] ODN-ZŁOŻ – 8,12 [4] PIEL – 5,52 [2] CW – 5,52 [2] CP – 8,95 [5] TW – 7,93 [1] TP – 39,20 [6] b/z – 13,82 [2]	-	0	0	Oznaczenie stanowisk przed pracami leśnymi. W przypadku rębni zupełnej kępy pozostawiać w miejscu najliczniejszego występowania. W razie potrzeby (tj. dużego ocienienia stanowisk) w celu poprawy warunków wzrostu można rozważyć wykonanie miejscowych cięć prześwietlających.
20	Pływacz – rodzaj <i>Utricularia – spp.</i>	Ś, CR/EN/NT/ VU, X	1	b/z – 0,89 [1]	0	0	0	Nie dopuszczać do przesuszania siedlisk
21	Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	CZ	3	CP – 2,10 [1] TP – 9,92 [2] b/z – 3,06 [1]	-	0	0	Oznaczenie w terenie przed pracami i niedopuszczenie do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów. W razie potrzeby wykonać cięcia prześwietlające.
22	Podkolan zielonawy <i>Platanthera chlorantha</i>	CZ, NT	1	b/z – 1,40 [1]	0	0	0	W razie potrzeby wykonać cięcia prześwietlające.
23	Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>	CZ, NT	12	IIIBU – 1,99 [6] AGROT – 1,99 [1] ODN-ZŁOŻ – 1,99 [1] PIEL – 1,00 [1] CW – 1,00 [1] CP – 2,45 [1] TP – 72,82 [9]	-	0	0	Oznaczenie w terenie przed pracami i niedopuszczenie do zniszczenia osobników w trakcie wykonywania zabiegów. W przypadku rębni zupełnej kępy pozostawiać w miejscu najliczniejszego występowania.
24	Wawrzynek wilczczyko <i>Daphne mezereum</i>	CZ	20	IIIB – 11,01 [4] IIIBU – 14,59 [3] AGROT – 10,64 [7] ODN-ZŁOŻ – 10,54 [8] PIEL – 8,88 [5] POPR – 0,42 [1] CW – 8,88 [5] CP – 19,65 [8] TW – 3,98 [1] b/z – 19,49 [13]	-	0	0	Oznaczenie w terenie przed pracami. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczanie do niezbędnego minimum ingerencji w miejscach występowania, a w przypadku rębni pozostawienie kęp ekologicznych.

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
25	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	CZ, NT	8	IIIB – 2,81 [2] AGROT – 1,90 [2] ODN-ZŁOŻ – 1,90 [2] CP – 4,90 [1] TP – 35,67 [5] b/z – 9,04 [1]	-	0	0	Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum ingerencji w miejscach występowania, a w przypadku rębni pozostawienie kęp ekologicznych.
26	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	CZ, NT	79	IIBU – 2,77 [1] IIIA – 2,52 [1] IIIAU – 1,74 [1] IIIB – 30,73 [8] IIBU – 4,35 [1] IVA – 2,76 [1] AGROT – 16,11 [13] ODN-ZŁOŻ – 17,11 [15] PIEL – 3,45 [2] CW – 5,99 [5] CP – 20,86 [10] TW – 20,29 [7] TP – 172,27 [48] b/z – 12,58 [7]	-	0	0	Gatunek dość częsty. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez oznaczenie i ochronę stanowisk oraz pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach występowania.
27	Widłak spłaszczone <i>Diphasiastrum complanatum</i>	CZ, NT	5	IIIB – 1,23 [1] IIBU – 5,43 [1] AGROT – 3,33 [2] ODN-ZŁOŻ – 3,33 [2] CW – 1,65 [1] CP – 3,05 [2] TP – 13,80 [1]	-	0	0	Gatunek rzadki. Oznaczenie w terenie przed pracami. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum ingerencji w miejscach występowania, a w przypadku rębni pozostawienie kęp ekologicznych
28	Widłakowate - rodzina <i>Lycopodium spp.</i>	Ś/CZ	21	IIBU – 2,00 [1] IIIAU – 1,49 [1] IIIB – 1,39 [1] IIBU – 3,03 [2] AGROT – 5,08 [4] ODN-ZŁOŻ – 5,08 [4] CW – 1,15 [1] CP – 7,15 [5] TW – 2,32 [1] TP – 45,34 [12] b/z – 5,39 [3]	-	0	0	Gatunki częste. Minimalizowanie skutków zaplanowanych zabiegów poprzez oznaczenie i ochronę stanowisk oraz pozostawienie kęp ekologicznych w miejscach występowania.
29	Zawciąg pospolity <i>Armeria maritima</i>	-	1	b/z – 1,31 [1]	0	0	0	Gatunek rzadki w skali regionu

- ¹ Ś – ochrona ścisła
 OC – gatunek wymagający ochrony czynnej
 CZ – ochrona częściowa
 U – ochrona częściowa z możliwością pozyskania
 X – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej
 CR – status w polskiej czerwonej liście – gatunek krytycznie zagrożony
 EN – status w polskiej czerwonej liście – gatunek zagrożony
 VU – status w polskiej czerwonej liście – gatunek narażony
 NT – status w polskiej czerwonej liście – gatunek bliski zagrożenia
 DD – status w polskiej czerwonej liście – gatunek o słabo rozpoznanym statusie
 - gatunek nie objęty ochroną prawną ale rzadki w skali regionu

Tabela 37. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki porostów i grzybów wielkoowocnikowych o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
POROSTY								
1	Brodaczka kędzierzawa <i>Usnea hirta</i>	CZ	1	b/z – 3,08 [1]	0	0	0	-

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
2	Brodaczka zwyczajna <i>Usnea dasypoga</i>	CZ	1	PIEL – 2,84 [1] CW – 2,84 [1] CP – 1,10 [1]	-	0	0	Pozostawiać drzewa zasiedlone
3	Chrobotek leśny <i>Cladonia arbuscula</i>	CZ	4	TW – 3,84 [1] TP – 16,87 [16]	-	+	0	Wykonanie trzebieży ze znaczną intensywnością. Zrywka drewna w sposób nienaruszający pokrywy gleby. Dokładne uprzątnięcie resztek pozrębowych, w tym drobnych gałęzi.
4	Chrobotek reniferowy <i>Cladonia rangiferina</i>	CZ	4	TW – 3,84 [1] TP – 16,49 [3]	-	+	0	Wykonanie trzebieży ze znaczną intensywnością. Zrywka drewna w sposób nienaruszający pokrywy gleby. Dokładne uprzątnięcie resztek pozrębowych, w tym drobnych gałęzi.
5	Chrobotek smukły <i>Cladonia ciliata</i>	CZ	1	IIIBU – 6,01 [1] AGROT – 4,04 [1] ODN-ZŁOŻ – 4,04 [1] CP – 1,97	-	0	0	Zrywka drewna w sposób nienaruszający pokrywy gleby. Dokładne uprzątnięcie resztek pozrębowych, w tym drobnych gałęzi. Pozostawianie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania.
6	Chrobotek - rodzaj <i>Cladonia spp.</i>	CZ	88	IB -1,46 [1] IIA – 4,37 [1] IIAU – 4,69 [1] IIB – 1,86 [1] IIBU – 24,41 [8] IIIA – 5,68 [1] IIIAU – 4,40 [1] AGROT – 42,49 [13] ODN-ZŁOŻ – 39,93 [11] ODN-ZRB – 1,46 [1] ODN-IIP – 1,20 [1] PIEL – 9,49 [4] POPR – 0,72 [2] CW – 14,61 [8] CP – 22,60 [11] TW – 17,95 [8] TP – 250,52 [51] b/z – 4,63 [8]	-	+	0	Rodzaj pospolity. Wykonanie trzebieży ze znaczną intensywnością. Zrywka drewna w sposób nienaruszający pokrywy gleby. Dokładne uprzątnięcie resztek pozrębowych, w tym drobnych gałęzi.
7	Granicznik płucnik <i>Lobaria pulmonaria</i>	Ś	1	TP – 4,30 [1]	-	0	0	Gatunek rzadki. Pozostawiać wszystkie drzewa, na których rosną osobniki.
8	Makla tarniowa <i>Evernia prunastri</i>	-	1	IB – 6,56 [1] AGROT – 6,56 [1] ODN-ZRB – 6,56 [1]	-	0	0	Gatunek rzadki w skali regionu. Pozostawianie kęp ekologicznych w miejscach najliczniejszego występowania.
9	Nibypłucnik kędzierzawy <i>Cetrelia cetrarioides</i>	-	1	CP – 6,76 [1]	0	0	0	Gatunek rzadki w skali regionu. Pozostawiać wszystkie drzewa, na których rosną osobniki.
10	Obrostrnica rzęsowata <i>Anaptychia ciliaris</i>	Ś	1	TP – 1,38 [1]	-	0	0	Gatunek rzadki. Pozostawiać wszystkie drzewa, na których rosną osobniki.
11	Odnożyca kępkowa <i>Ramalina fastigiata</i>	Ś	1	b/z – 1,31 [1]	0	0	0	-
12	Odnożyca mączysta <i>Ramalina farinacea</i>	CZ	1	b/z – 1,40 [1]	0	0	0	-
13	Odnożyca opylona <i>Ramalina pollinaria</i>	CZ	1	TP – 1,40 [1]	-	0	0	Gatunek rzadki. Pozostawiać wszystkie drzewa, na których rosną osobniki.
14	Pawężnica drobna <i>Peltigera didactyla</i>	-	1	b/z – 2,98 [1]	0	0	0	-
15	Pawężnica łuseczkowata <i>Peltigera praetextata</i>	Ś	1	b/z – 9,46 [1]	0	0	0	-

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
16	Pawężnica rudawa <i>Peltigera rufescens</i>	-	1	b/z – 9,46 [1]	0	0	0	-
17	Plucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>	U, VU	12	IIB – 2,93 [1] IIBU – 7,09 [2] ODN-ZŁOŻ – 10,02 [2] AGROT – 10,02 [2] POPR – 0,52 [1] PIEL – 5,77 [2] CW – 5,77 [2] CP – 3,57 [1] TW – 1,38 [1] TP – 13,81 [5]	-	0	0	Wykonanie trzebieży ze znaczną intensywnością. Zrywka drewna w sposób nienaruszający pokrywy gleby. Dokładne uprzążanie resztek pozrębowych, w tym drobnych gałęzi.
18	Plucnica płotowa <i>Cetraria sepincola</i>	Ś	1	IIA – 6,95 [1] AGROT – 2,10 [1] ODN-ZŁOŻ – 2,10 [1]	-	0	0	Pozostawiać drzewa zasiedlone.
19	Plucnica zielonawa <i>Cetraria chlorophylla</i>	-	1	TP – 2,21 [1]	-	0	0	Gatunek rzadki w skali regionu. Wykonanie trzebieży ze znaczną intensywnością. Zrywka drewna w sposób nienaruszający pokrywy gleby. Dokładne uprzążanie resztek pozrębowych, w tym drobnych gałęzi.
20	Przylepka łuseczkowata <i>Melanelia exasperatula</i>	-	1	TP – 0,89 [1]	-	+	0	Podczas wykonywania planowanych trzebieży pozostawić drzewa zasiedlone i zapewnić dobre naświetlenie stanowisk gatunku.
21	Przylepka brodawkowata <i>Melanelia subargentifera</i>	-	1	IIIB – 5,01 [1] AGROT – 2,00 [1] ODN-ZŁOŻ – 2,00 [1] CP – 1,50 [1]	-	0	0	Pozostawić drzewa zasiedlone i ewentualne inne stanowiska.
22	Pustułka rurkowata <i>Hypogymnia tubulosa</i>	CZ	1	TP – 1,16 [1]	-	0	0	Pozostawić drzewa zasiedlone i ewentualne inne stanowiska.
23	Włostka ciemniejsza <i>Bryoria subcana</i>	Ś	1	TP – 2,39 [1]	-	0	0	Pozostawić drzewa zasiedlone i ewentualne inne stanowiska.
24	Żółtlica chropowata <i>Flavoparmelia caperata</i>	CZ	2	TP – 1,10 [1] b/z – 3,08 [1]	0	0	0	Pozostawić drzewa zasiedlone.
GRZYBY WIELKOOWOCNIKOWE								
1	Smardz - rodzaj <i>Morchella spp.</i>	CZ, U, R	2	AGROT – 1,60 [1] ODN-ZŁOŻ – 1,60 [1] CP – 2,40 [2] TP – 2,65 [1]	-	0	0	Zachować stanowiska gatunku

¹ Ś – ochrona ścisła

CZ – ochrona częściowa

U – ochrona częściowa z możliwością pozyskania

VU – status w polskiej czerwonej liście – gatunek narażony

V, I, R – statusy w polskiej czerwonej księdze: V – narażony (zagrożony wyginieciem), R – rzadki (potencjalnie zagrożony), I – o nieokreślonym zagrożeniu

- gatunek nie objęty ochroną prawną ale rzadki w skali regionu

Tabela 38. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki mchów, roślin naczyniowych, grzybów oraz porostów o nieznanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	Miejsce występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
MCHY							
1	Bielistka siwa (Modrzaczek siny) <i>Leucobryum glaucum</i>	CZ		0	0	0	-

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	Miejsce występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Brodawkowiec czysty <i>Pseudoscleropodium purum</i>	CZ, U		0	0	0	-
3	Faldownik nastroszony <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	CZ, U		0	0	0	-
4	Faldownik trzyczędowy <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	CZ		0	0	0	-
5	Gajnik łśniący <i>Hylocomium splendens</i>	CZ		0	0	0	-
6	Gładysz paprociowaty <i>Homalia trichomanoides</i>	CZ		0	0	0	-
7	Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>	CZ		0	0	0	-
8	Tujowiec tamaryszkowaty <i>Thidium tamariscinum</i>	CZ		0	0	0	-
9	Widłoząb kędzierzawy <i>Dicranum polysetum</i>	CZ		0	0	0	-
ROŚLINY NACZYNIOWE							
1	Gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	CZ		0	0	0	-
2	Gruszyczka mniejsza <i>Pyrola minor</i>	CZ		0	0	0	-
3	Gruszyczka okrągłolistna <i>Pyrola rotundifolia</i>	CZ		0	0	0	-
4	Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	CZ		0	0	0	-
5	Pióropusznik strusi <i>Matteuccia struthiopteris</i>	CZ		0	0	0	-
6	Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	CZ		0	0	0	-
7	Wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>	CZ		0	0	0	-
8	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	CZ		0	0	0	-
POROSTY							
1	Odrożyca opylona <i>Ramalina pollinaria</i>	CZ		0	0	0	-
2	Pustułka rurkowata <i>Hypogymnia tubulosa</i>	CZ		0	0	0	-
GRZYBY WIELKOOWOCNIKOWE							
1	Błyskoperek podkorowy <i>Inonotus obliquus</i>	CZ, R		0	0	0	-

¹ Ś – ochrona ścisła

OC – gatunek wymagający ochrony częściowej

CZ – ochrona częściowa

U – ochrona częściowa z możliwością pozyskania

VU – status w polskiej czerwonej liście – gatunek narażony

NT – status w polskiej czerwonej liście – gatunek bliski zagrożenia

V, R, I – statusy w polskiej czerwonej księdze: V – narażony (zagrożony wyginieciem), R – rzadki (potencjalnie zagrożony), I – o nieokreślonym zagrożeniu

Wpływ na chronione oraz rzadkie gatunki zwierząt i ptaki łowne

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. Należy również monitorować las pod kątem występowania nowych gatunków.

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. w przypadku lelka korzystne będzie powstawanie zrębów zupełnych ze względu na upodobania biocenotyczne dla tego gatunku). Realizacja zaplanowanych w projekcie PUL zabiegów najprawdopodobniej będzie pozytywnie oddziaływać na wiele gatunków w długiej perspektywie czasowej. Jest to związane z przyjętym kierunkiem użytkowania lasu, zapewniającym minimalizację ryzyka rozpadu drzewostanów i ich dostosowania do warunków siedliskowych (przebudowa monokultur sosnowych).

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, drzew o 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. Jednocześnie stosowanie rębni zupełnych na uboższych, borowych siedliskach, zapewni dostępność mozaiki starszych i młodszych faz rozwojowych drzewostanu, co stworzy dostępność miejsc gniazdowania dla gatunków związanych z terenami otwartymi i młodszyimi drzewostanami (np.: lelek, lerka).

Tabela 39. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki owadów o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
1	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Ś, Z, DS_II, DS_IV, LC, X	1	b/z - 0,94 [1]	0	0	0	Zachować istniejące luki oraz stanowiska występowania rośliny żywicielskiej – szczawiu. Ponadto w celu ochrony gatunku mogą być potrzebne działania spoza zakresu gospodarki leśnej takie jak zapobieganie sukcesji czy utrzymanie odpowiedniej wilgotności terenu.
2	Kaluźnica – rodzaj <i>Hydrophilus spp.</i>	NT	1	b/z - 0,94 [1]	0	0	0	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym.
3	Kwietnica okazała <i>Protaetia speciosissima</i>	CZ	2	IIIB – 8,47 [1] ODN-ZŁOŻ – 2,50 [1] AGROT – 2,50 [1] b/z – 1,59 [1]	-	0	0	Gatunek preferujący drzewostany liściaste ze starymi drzewami, zwłaszcza dębami. W celu ochrony gatunku należy pozostawiać martwe próchniejące stare drzewa, będące miejscem rozwoju larw oraz popierać obecność kwitnących krzewów owocodajnych, będących miejscem żerowania imago.
4	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Ś, OC, Z, DS_II, P, DS_IV, VU, X	21	IIIB – 8,47 [1] IIIBU – 1,11 [1] ODN-ZŁOŻ – 2,70 [2] AGROT – 2,70 [2] CW – 0,30 [1] CP – 5,60 [3] TP – 30,62 [7] b/z – 46,85 [11]	-	-	0	Pozostawiać drzewa posiadające próchnowiska. Utrzymywać duży stopień nasłonecznienia drzew zasiedlonych. W ramach trzebieży nie usuwać drzew zasiedlonych oraz pozostawiać inne drzewa, które w przyszłości będą mogły być zasiedlone.
5	Siwoszek błękitny <i>Oedipoda caerulescens</i>	NT	2	TW – 4,14 [1] b/z – 1,10 [1]	0	0	0	Gatunek preferujący suche, dobrze nasłonecznione miejsca z gatunkami traw.
6	Trzmiel kamiennik <i>Bombus lapidarius</i>	CZ	1	b/z – 0,94 [1]	0	0	0	-
7	Trzmiel rudy <i>Bombus pascuorum</i>	CZ	1	b/z – 0,94 [1]	0	0	0	-
8	Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Ś, Z, DS_II, DS_IV, X	1	b/z – 1,10 [1]	0	0	0	-
9	Tęgosz rdzawy <i>Elater ferrugineus</i>	CZ, VU	1	TP – 5,00 [1]	0	0	0	Pozostawianie starych drzew liściastych z próchnowiskami.
10	Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i>	Ś, Z, DS_II, DS_IV, LC, X	1	b/z – 1,86 [1]	0	0	0	Pozostawić drzewa martwe i niedawno obumarłe, zwłaszcza o dużych rozmiarach i takich gatunków jak Os, Tp, Db i inne liściaste.
11	<i>Ampedus cardinalis</i>	VU	1	b/z – 1,59 [1]	0	0	0	Gatunek bardzo rzadki, uważany za relikty lasów pierwotnych. W celu jego ochrony należy pozostawiać stare dęby z próchnowiskami.
12	<i>Berosus frontifoveatus</i> ²	-	1	b/z – 1,10 [1]	0	0	0	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym
13	<i>Dermestoides sanguinicollis</i>	EN	1	b/z – 3,08 [1]	0	0	0	Bardzo rzadki gatunek, związany ze starymi dębami
14	<i>Margarinotus marginatus</i> ²	-	1	TP – 3,67 [1]	0	0	0	-
15	<i>Mycetophagus ater</i>	EN	2	IIIB – 5,51 [1] ODN-ZŁOŻ – 1,65 [1] AGROT – 1,65 [1] CP – 1,10 [1]	-	0	0	Gatunek bardzo rzadki. W celu jego ochrony należy pozostawiać martwe drewno porażone przez grzyby (m. in. hubiaka pospolitego).

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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/z – 2,00 [1]				
16	<i>Paranthrene insolita</i> ²	-	2	TW – 3,85 [1] b/z – 0,66 [1]	0	0	0	-
17	<i>Ptinus calcaratus</i>	DD	1	b/z – 1,59 [1]	0	0	0	Gatunek uważany a relikty pierwotnych lasów dębowych. W celu jego ochrony należy pozostawiać stare dęby z próchnowiskami.
18	<i>Stenagostus rufus</i> ²	-	1	TP – 5,00 [1]	0	0	0	Sprężyk ten zasiedla obumierające grube pnie oraz pniaki sosen i świerków.

¹ Ś – ochrona ścisła

OC – gatunek wymagający ochrony czynnej

Z – zakaz umyślnego ploszenia lub niepokożenia

X – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej

DS_II – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej

DS_IV – gatunek wymieniony w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej

VU – status w polskiej czerwonej liście – gatunek umiarkowanie zagrożony (narażony)

NT – status na polskiej czerwonej liście – gatunek bliski zagrożenia

LC – status na polskiej czerwonej liście – gatunek najmniejszej troski

² – gatunek nie objęty ochroną, ale rzadki w skali regionu

Tabela 40. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki mięczaków o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
1	Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i>	Ś, DS_II, CR, X	6	b/z - 5,94 [6]	0	0	0	Gatunek siedlisk nieleśnych. W celu ochrony gatunku mogą być potrzebne jedynie działania spoza zakresu gospodarki leśnej takie jak zapobieganie sukcesji czy utrzymanie odpowiedniej wilgotności terenu.
2	Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	Ś, DS_II, EN, X	5	b/z - 4,29 [5]	0	0	0	Gatunek siedlisk nieleśnych. W celu ochrony gatunku mogą być potrzebne jedynie działania spoza zakresu gospodarki leśnej takie jak zapobieganie sukcesji czy utrzymanie odpowiedniej wilgotności terenu.

¹ Ś – ochrona ścisła

Z – zakaz umyślnego ploszenia lub niepokożenia

X – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej

DS_II – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej

DS_IV – gatunek wymieniony w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej

CR – status na polskiej czerwonej liście – gatunek skrajnie zagrożony

EN – status na polskiej czerwonej liście – gatunek zagrożony

Tabela 41. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki ryb o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
P Ł A Z Y								
1	Różanka <i>Rhodeus sericeus</i>	CZ, DS_II, VU, X	1	b/z – 0,50 [1]	0	0	0	-

CZ – ochrona częściowa

DS II – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej
 VU – status na polskiej czerwonej liście – gatunek umiarkowanie zagrożony
 X – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej

Tabela 42. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki płazów o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
P Ł A Z Y								
1	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Ś, OC, Z, DS_II, DS_IV, VU, X	12	b/z - 26,95 [12]	0	0	0	Zachować wszelkie zbiorniki wodne oraz kształtować wokół nich strefy ekotonowe. Utrzymywać swobodny dostęp do zbiorników wodnych, naturalną roślinność nadbrzeżną oraz nie dopuszczać do ich zacienienia. W trakcie zrywki drewna w okolicznych drzewostanach, szczególnie w okresie wiosennym, omijać koleiny z zalegającą wodą, w których stwierdzono obecność jaj i larw gatunku.

¹ Ś – ochrona ścisła
 Z – zakaz umyślnego ploszenia lub niepokojenia
 OC – gatunek wymagający ochrony czynnej
 X – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej
 DS_II – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej
 DS_IV – gatunek wymieniony w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej
 VU – status w polskiej czerwonej liście - gatunek narażony

Tabela 43. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki ptaków o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
1	Bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	Ś, OC, B, DP, VU, X	2	b/z – 3,10 [4]	0	0	0	Gatunek siedlisk wodnych i szuwarowych. Zachować w niezmienionym stanie wszelkie siedliska wodne i szuwarowe oraz kształtować w ich sąsiedztwie ekoton.
2	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Ś, OC, T, B, F, DP, LC, X	3	b/z – 14,07 [2] TW – 1,98 [1]	-	0	0	Pozostawiać pojedyncze drzewa o charakterze przestoi. W przypadku stwierdzenia zasiedlonego gniazda wnioskować o utworzenie strefy. Projektowane zabiegi wykonywać poza okresem lęgowym.
3	Bielik <i>Heliaeetus albicilla</i>	Ś, B, F, T, DP, LC, X	2	b/z – 10,90 [1]	0	0	0	Przestrzegać przepisów związanych z ochroną strefową całoroczną i okresową.
4	Derkacz <i>Crex crex</i>	Ś, OC, B, DP, VU, X	1	b/z – 2,68 [1]	0	0	0	Gatunek terenów otwartych i półotwartych, przeważnie wilgotnych lub w pobliżu zbiorników wodnych. Brak wpływu zaplanowanych zabiegów gospodarczych. Zachować siedliska nieleśne.
5	Dudek <i>Upupa epops</i>	Ś, OC, B, LC, X	34	IID – 0,89 [1] ODN-ZŁOŻ – 0,85 [2] AGROT – 0,25 [1] CW – 1,60 [1] CP – 21,21 [8] TW – 5,93 [3]	-	0	0	W miarę możliwości pozostawiać niektóre drzewa opanowane przez czynniki szkodliwe jako potencjalne miejsca dziupli w ekotonach. Stosować chemiczne środki ochrony drzew tylko w przypadku braku

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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 – 37,34 [12] b/z – 13,42 [12]				możliwości zastosowania innych metod ochrony i w miarę możliwości poza sezonem lęgowym.
6	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	Ś, OC, B, DP, LC, X	1226	Większość zaplanowanych w PUL zabiegów	-	0	0	Pozostawiać drzewa biocenotyczne, zwłaszcza o dużych wymiarach. W miejscach planowanych zabiegów w przypadku stwierdzenia zasiedlonej dziupli w miarę możliwości powstrzymać się z ich wykonaniem w okresie lęgowym.
7	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Ś, OC, B, DP, LC, X	120	Większość zaplanowanych w PUL zabiegów	-	0	0	Pozostawiać liściaste drzewa biocenotyczne, zwłaszcza dębu, opanowane przez grzyby. W miejscach planowanych zabiegów w przypadku stwierdzenia zasiedlonej dziupli w miarę możliwości powstrzymać się z ich wykonaniem w okresie lęgowym. Podczas wykonywania zabiegów gospodarczych popierać obecność rodzimych gatunków dębów.
8	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	Ś, B, DP, LC, X	70	IIIAU – 6,40 [2] IIIB – 6,49 [2] ODN-ZŁOŻ – 6,50 [4] AGROT – 6,50 [4] PIEL – 1,11 [2] CW – 5,57 [6] CP – 58,53 [25] TW – 22,96 [10] TP – 40,93 [10] b/z – 25,36 [29]	0	0	0	Pozostawiać gałęzie i pojedyncze przestoje drzew na powierzchniach cięć uprzętających. W miarę możliwości podczas prac w ekotonach pozostawiać przynajmniej pojedyncze drzewa oraz istniejące zakrzewienia, a w przypadku ich braku zakładać nowe. Kształtować stale zadrzewione i zakrzewione strefy ekotonowe
9	Jarzębka <i>Sylvia nisoria</i>	Ś, B, DP, LC, X	12	TP – 20,88 [5] b/z – 3,68 [7]	0	0	0	Pozostawiać zakrzewienia w ekotonach.
10	Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	Ś, OC, B, F, DP, LC, X	36	IID – 1,30 [1] IIIAU – 8,38 [3] IIIBU – 3,93 [1] ODN – IIP – 0,65 [1] ODN-ZŁOŻ – 5,00 [4] AGROT – 7,96 [5] PIEL – 14,45 [8] CW – 15,55 [9] CP – 36,09 [18] TW – 26,10 [6] TP – 28,74 [8] b/z – 1,32 [2]	-	0	0	Kształtować stale zadrzewione strefy ekotonowe. Nie usuwać drzew z gniazdami w strefach ekotonowych. W przypadku stwierdzenia zasiedlonych gniazd w miarę możliwości wykonywać planowane prace jesienią lub zimą.
11	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	Ś, B, DP, X	17	CP – 11,39 [4] TP – 21,53 [6] b/z – 8,05 [8]	0	0	0	Pozostawiać zakrzewienia w ekotonach a także rzewa biocenotyczne i dziuplaste
12	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Ś, B, DP, X	53	IB – 6,56 [1] IIIAU – 8,04 [2] IIIB – 1,65 [1] IVAU – 1,69 [1] ODN-ZŁOŻ – 7,44 [5] ODN_ZRB – 6,56 [1] AGROT – 13,40 [5] PIEL – 12,33 [8] POPR – 0,30 [1] CW – 18,78 [11] CP – 77,39 [25] TW – 25,23 [7] TP – 43,16 [13] b/z – 1,33 [3]	+	0	0	W miarę możliwości planowane prace wykonywać poza sezonem lęgowym (wrzesień-marzec). Stosować chemiczne środki ochrony drzew tylko w przypadku braku możliwości zastosowania innych metod ochrony i w miarę możliwości poza sezonem lęgowym.
13	Lerka <i>Lullula arborea</i>	Ś, B, DP, X	51	IIIAU – 4,43 [1] IIIB – 3,61 [1] IVAU – 1,69 [1] IVD – 1,14 [1] ODN-ZŁOŻ – 5,53 [5]	+	0	0	W miarę możliwości planowane prace wykonywać poza sezonem lęgowym (wrzesień-marzec). Współpracować z myśliwymi w celu utrzymywania niskiej liczebności lisa.

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
				AGROT – 4,93 [4] PIEL – 8,43 [4] POPR – 0,20 [1] CW – 11,47 [4] CP – 68,24 [21] TW – 4,31 [2] TP – 36,20 [13] b/z – 9,79 [10]				
14	Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	Ś, OC, DP, B, F, X	22	IIIAU – 4,40 [1] IIIBU – 0,71 [1] ODN-ZŁOŻ – 5,20 [3] AGROT – 3,30 [2] CW – 2,42 [2] CP – 0,82 [1] TP – 3,42 [2] b/z – 28,79 [15]	-	0	0	W miarę możliwości planowane prace wykonywać poza sezonem lęgowym. Pozostawiać drzewa z gniazdami mogącymi być potencjalnie zasiedlonymi przez samotnika (tj. zwłaszcza po drogach lub ptakach krukowatych).
15	Srokosz <i>Lanius excubitor</i>	Ś, B, DP, X	4	PIEL – 0,06 [1] TP – 1,12 [1] b/z – 2,93 [3]	0	0	0	Kształtować stale zadrzewione i zakrzewione strefy ekotonowe.
16	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	Ś, B, DP, X	33	IVD – 1,37 [1] CW – 0,82 [1] CP – 0,82 [1] b/z – 2,89 [31]	0	0	0	Nie wycinać drzew bezpośrednio przy korycie rzeki ani nie naruszać przyrzecznych skarp.

¹ Ś – ochrona ścisła

B – zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych, lub w miejscach żerowania zgromadzeń ptaków migrujących lub zimujących

F – zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować płoszenie lub niepokojenie

T – gatunek wymagający utworzenia strefy ochronnej

X – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej

DP – gatunek wymieniony w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej

LC – status w czerwonej liście ptaków Polski – gatunek najmniejszej troski

Tabela 44. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki ssaków o znanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
1	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctulai</i>	Ś, OC, T, Z, F, DS IV, X	2	TP – 11,81 [1] b/z – 1,03 [1]	0	0	0	Wywieszać budki dla nietoperzy. Ochroniać zimowiska.
2	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	CZ, Z, U, DS_II, X	39	CW – 0,82 [1] CP – 1,92 [2] TW – 2,69 [1] TP – 1,49 [1] b/z – 57,60 [35]	0	0	0	Pozostawić otulinę z drzew i krzewów wokół zasiedlonych cieków wodnych.
3	Mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	Ś, OC, T, Z, F, DS_II, DS_IV, NT, X	2	IIIA – 1,57 [1] ODN-ZŁOŻ – 0,45 [1] AGROT – 0,45 [1] TP – 1,75 [1]	-	0	0	Wywieszać budki dla nietoperzy. Ochroniać zimowiska. Pozostawiać drzewa dziuplaste i inne biocenotyczne.
4	Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i>	Ś, OC, T, Z, F, DS IV, X	1	b/z – 1,59 [1]	0	0	0	Pozostawiać drzewa dziuplaste i inne biocenotyczne
5	Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteini</i>	Ś, OC, T, Z, F, DS II, DS IV, NT, X	4	IIIA – 1,57 [1] IIIBU – 5,26 [1] ODN-ZŁOŻ – 1,76 [2] AGROT – 1,76 [2] CP – 3,95 [1] TP – 6,56 [1]	-	0	0	Pozostawiać drzewa dziuplaste i inne biocenotyczne. Wywieszać budki dla nietoperzy. Popierać obecność gatunków liściastych (zwłaszcza Db).
6	Popielica <i>Glis glis</i>	CZ, Z, NT	5	IIIB – 3,20 [1] ODN-ZŁOŻ – 1,60 [1] AGROT – 1,60 [1] CP – 0,95 [1] TP – 6,54 [2] b/z – 9,11 [2]	-	0	0	Pozostawiać drzewa dziuplaste i inne biocenotyczne oraz owocowe. W miarę możliwości kształtować złożoną strukturę drzewostanów (zwłaszcza utrzymywać bujny podszyt). W miarę możliwości kępy ekologiczne lokalizować tak

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	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
								by łączyły one fragmenty starszych drzewostanów.
7	Wydra <i>Lutra lutra</i>	CZ, Z, DS_II, DS_IV, X	19	b/z – 35,17 [19]	0	0	0	Gatunek nie wymaga szczególnych działań ochronnych.

¹ Ś – ochrona ścisła

CZ – ochrona częściowa

OC – gatunek wymagający ochrony czynnej

U – możliwe pozyskanie

Z – zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia

F – zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować płoszenie lub niepokojenie

T – gatunek wymagający utworzenia strefy ochronnej

X – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej

DS_II – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej

DS_IV – gatunek wymieniony w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej

Tabela 45. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na chronione oraz rzadkie gatunki zwierząt o nieznanej dokładnej (do pododdziału) lokalizacji stanowisk na gruntach Nadleśnictwa Radom

Lp.	Gatunek	Status ochronny ¹	Miejsce występowania	Przewidywane oddziaływanie			Uwagi i wnioski do projektu PUL
				Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
1	2	3	4	5	6	7	8
OWADY							
1	Mrówka pniakowa <i>Formica truncorum</i>	CZ, S, NT		0	0	0	-
2	Mrówka rudnica <i>Formica rufa</i>	CZ, S, NT		0	0	0	-
3	Trzmiel parkowy <i>Bombus hypnorum</i>	CZ		0	0	0	-
4	Trzmiel rudy <i>Bombus pascuorum</i>	CZ		0	0	0	-
5	Trzmiel ziemny <i>Bombus terrestris</i>	CZ		0	0	0	-
6	Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Ś, Z, DS_II, DS_IV, X		0	0	0	-
MIĘCZAKI							
7	Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i>	CZ, U, S		0	0	0	-
SSAKI							
8	Jeż wschodni <i>Erinaceus roumanicus</i>	CZ, Z		0	0	0	-
9	Mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	Ś, OC, T, Z, F, DS II, DS IV, NT, X		0	0	0	Wywieszać budki dla nietoperzy.
10	Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i>	Ś, OC, T, Z, F, DS II, DS IV, NT, X		0	0	0	Wywieszać budki dla nietoperzy.

¹ Ś – ochrona ścisła

OC – gatunek wymagający ochrony czynnej

T – gatunek wymagający utworzenia strefy ochronnej

Z – zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia

F – zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować płoszenie lub niepokojenie

DS II – gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej

DS IV – gatunek wymieniony w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej

NT – status na polskiej czerwonej liście – gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia

X – gatunek, który nie podlega odstępstwu związanemu z prowadzeniem gospodarki leśnej

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 na gruntach 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 pierwszej zawarto gatunki znajdujące się w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej lub Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W drugiej części zawarto gatunki związane z ekosystemami leśnymi i jednocześnie występujące stosunkowo rzadko. W trzeciej części tabeli oceniono gatunki pospolite, niezagrożone w skali Nadleśnictwa.

Dla populacji gatunków niezwiązanych z ekosystemami leśnymi (lub w niewielkim stopniu) 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 oddziaływanie pozytywne wykonanych w ramach projektu PUL czynności na te gatunki co jest związane z kształtowaniem stale zadrzewionych i zakrzewionych stref 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. Oddziaływanie negatywne będzie polegać przede wszystkim ograniczeniu podaży drzew zamierających i martwego drewna, a także modyfikacji warunków siedliskowych. Choć realizacja niektórych działań może wpływać na stanowiska gatunków leśnych, to ich populacje są stabilne i niezagrożone. Jednocześnie należy zaznaczyć, że zaplanowane zabiegi uwzględniają 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 46. 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	
Grupa I – gatunki z załącznika I DP lub załącznika II DS							
1	Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wodno-szuwarowym	-	0	0	0	Dane z poprzedniego PUL, wymagające potwierdzenia obecności gatunku. Nie naruszać zbiorników wodnych z gęstą roślinnością szuwarową
2	Błotniak stawowy	Gatunek siedlisk szuwarowych – brak wpływu zabiegów w	-	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	
	<i>Circus aeruginosus</i>	lasach na ten gatunek.					
3	Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>	Gatunek siedlisk nieleśnych – brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek.	-	0	0	0	-
4	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Gatunek gniazdujący w obrębie zabudowań, żerujący na łąkach i pastwiskach – brak wpływu zabiegów na ten gatunek.	-	0	0	0	-
5	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Zamieszkuje rozległe, stare, podmokłe drzewostany w pobliżu wód i bagien. Możliwy negatywny wpływ zabiegów na występowanie gatunku poprzez pozyskanie drzew mogących potencjalnie stanowić miejsca gniazdowania.	W przypadku stwierdzenia zasiedlonego gniazda przekazać informacje do RDOŚ.	-	0	0	Pozostawiać niektóre drzewa o charakterze przestoi w lasach bagiennych i w pobliżu terenów podmokłych.
6	Czapla biała <i>Casmerodius albus</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym. Zabiegi nie wpłyną na występowanie gatunku.	Zachować wszelkie zbiorniki wodne oraz kształtować wokół nich strefy ekotonowe.	0	0	0	-
7	Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i>	Gatunek związany ze środowiskami wilgotnych łąk i torowisk niskich w dolinach rzek.	Zachować siedliska nieleśne, w tym luki w drzewostanach. Preferować roślinę żywicielską: rdest wężownik	0	0	0	-
8	Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocopos syriacu</i>	Preferuje tereny nieleśne. Brak wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na gatunek.	Zachowywać zadrzewienia na terenach nieleśnych.	0	0	0	-
9	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	Zabiegi w projekcie PUL przyczynią się do ograniczenia puli drzewostanów preferowanych do zasiedlenia przez ten gatunek.	Pozostawienie drzew biocenotycznych, kęp ekologicznych i niektórych starych drzewostanów bez wskazań gospodarczych.	-	-	0	Kępy ekologiczne pozostawiać w miarę możliwości z takimi gatunkami jak sosna i buk. Utrzymywać średni poziom zwarcia.
10	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Zabiegi w projekcie PUL przyczynią się do ograniczenia puli drzewostanów preferowanych do zasiedlenia przez ten gatunek.	Pozostawienie kęp ekologicznych i niektórych starych drzewostanów bez wskazań gospodarczych. Pozostawiać drzewa dziuplaste i inne biocenotyczne oraz martwe w starszych drzewostanach.	-	-	0	Utrzymywać urozmaicony stopień zwarcia. Popierać obecność dębu w drzewostanach.
11	Jerzyk <i>Apus apus</i>	Gatunek związany z obszarami zurbanizowanymi	-	0	0	0	-
12	Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	Zamieszkuje skraje lasów w pobliżu pól z kępami drzew, w tym 20–50-letnie świerkowe i sosnowe	Zapewnić obecność zadrzewionych i zakrzewionych stref ekotonowych.	0	0	0	Utrzymywać urozmaicony krajobraz polno-leśny
13	Kropiatka <i>Porzana porzana</i>	Gatunek związany głównie z siedliskami nieleśnymi – wodnymi i szuwarowymi. Zabiegi w projekcie PUL nie wpłyną na gatunek.	Zachować w niezmienionym stanie wszelkie siedliska wodne i szuwarowe oraz kształtować w ich sąsiedztwie ekoton. W projekcie PUL zachowano większość drzewostanów na siedliskach bagiennych i zalewowych bez wskazań gospodarczych.	0	0	0	-
14	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i>	Gatunek związany z siedliskami borowymi z udziałem świerka. Zabiegi w projekcie PUL przyczynią się do ograniczenia puli drzewostanów prefero-	Pozostawienie kęp ekologicznych i niektórych starych drzewostanów bez wskazań gospodarczych.	-	0	0	Popierać obecność świerka w 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	
		wanych do zasiedlenia przez ten gatunek.					
15	Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i>	Gatunek związany ze środowiskiem wilgotnych łąk trzęślicowych	Pozostawianie bez ingerencji gniazda mrówek (będących miejscem rozwoju larw) oraz popieranie rośliny żywicielskiej: krwiciągu lekarskiego	0	0	0	Dane z poprzedniego PUL. Gatunek wymaga badań w celu potwierdzenia obecności.
16	Muchołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	Zabiegi w projekcie PUL przyczynią się do ograniczenia puli drzewostanów preferowanych do zasiedlenia przez ten gatunek. W długiej perspektywie ich pozytywnym efektem będzie większy udział drzewostanów liściastych.	Pozostawianie drzew biocenotycznych, niektórych starodrzewów bez zabiegu i kęp ekologicznych na zrębach. Wymaga obecności dziupli w starych drzewostanach liściastych.	-	-	0	W przypadku stwierdzenia zasiedlonych dziupli planowane prace wykonywać poza okresem lęgowym.
17	Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	Zabiegi w projekcie PUL przyczynią się do ograniczenia puli drzewostanów preferowanych do zasiedlenia przez ten gatunek. W długiej perspektywie ich pozytywnym efektem będzie większy udział drzewostanów liściastych.	Pozostawianie drzew biocenotycznych, niektórych starodrzewów bez zabiegu i kęp ekologicznych na zrębach.	-	-	0	Pozostawiać zwłaszcza Bk i Gb. W przypadku stwierdzenia zasiedlonych dziupli planowane prace wykonywać poza okresem lęgowym.
18	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Zabiegi w projekcie PUL mogą mieć negatywny wpływ na występowanie gatunku przez ograniczenie puli drzewostanów stanowiących atrakcyjne miejsca żerowania.	Pozostawianie drzew biocenotycznych, niektórych starodrzewów bez zabiegu i kęp ekologicznych na zrębach. Unikać stosowania chemicznych środków ochrony drzew.	-	0	0	Wywieszać budki dla nietoperzy. Należy pozostawiać drzewa zasiedlone. W przypadku stwierdzenia występowania w drzewostanie utrzymywać duży stopień zwarcia (nie dotyczy rębni). Ochroniać zimowiska.
19	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	Gatunek związany z zadrzewieniami i terenami otwartymi. Zabiegi nie będą miały wpływu na jego populację.	Zachowywać siedliska nieleśne.	0	0	0	-
20	Rybitwa czarna <i>Chlidonias nigre</i>	Gatunek siedlisk wodnych – brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek.	-	0	0	0	-
21	Skójką gruboskorupowa <i>Unio crassus</i>	Gatunek związany z czystymi, szybko płynącymi wodami.	Pozostawianie strefy buforowej w drzewostanach graniczących z wodami płynącymi (m. in. w celu zapobiegania zanieczyszczeniu wody przez spaliny i płyny eksploatacyjne maszyn leśnych)	0	0	0	Jest to bioindykator – wskazuje na czystość wody i zanika w przypadku jej zanieczyszczenia. Dane z poprzedniego PUL. Gatunek wymaga badań w celu potwierdzenia obecności.
22	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Traszka grzebieniasta wymaga obecności zbiorników wodnych, a ponadto różnego rodzaju leżaniny martwego drewna, kamieni, gałęzi i tym podobnych obiektów, które stanowią miejsca schronień dziennych i zimowych.	Pozostawiać martwe drewno leżące, chrust, gałęzie, kamienie, itp. – zwłaszcza w sąsiedztwie zbiorników wodnych i wilgotnych częściach drzewostanów.	0	0	0	Dane z poprzedniego PUL. Gatunek wymaga badań w celu potwierdzenia obecności.
23	Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gatunek ten silnie związany jest z ciekami wodnymi, jednak może on podczas żeru pojawiać się w drzewostanach.	Zakładanie i utrzymywanie stref ekotonowych wokół cieków wodnych	0	0	0	-
24	Trzmielejad <i>Pernis apivorus</i>	Zabiegi w projekcie PUL przyczynią się do ograniczenia puli drzewostanów preferowanych do zasiedlenia przez ten gatunek (starodrzewi).	Pozostawianie niektórych starodrzewów bez zabiegu i kęp ekologicznych na zrębach.	-	-	0	W przypadku zlokalizowania gniazda powstrzymać się z zabiegami w jego otoczeniu przez okres lęgowy. Pozostawiać wszelkie gniazda os, trzmieli, szerszeni, itp.

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	
25	Wilk szary <i>Canis lupus</i>	Na terenie Nadleśnictwa gatunek regularnie obserwowany w kompleksach leśnych „Jastrzębia” i „Modrzejowice”. Wykonywanie zabiegów może przyczynić się do płoszenia i niepokojenia. Nie wpłynie to jednak znacząco negatywnie na występowanie gatunku.	Pozostawienie niektórych drzewostanów bez wskazań gospodarczych. Kształtowanie złożonej struktury drzewostanów. W przypadku zlokalizowania miejsca rozrodu wnioskować o utworzenie strefy ochronnej.	0	0	0	-
26	Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i>	Występuje w różnego rodzaju zbiornikach wodnych z czystą wodą i gęstą roślinnością – brak wpływu zabiegów w lasach na ten gatunek.	Zachowanie siedlisk nieleśnych.	0	0	0	W celu ochrony gatunku mogą być potrzebne jedynie działania spoza zakresu gospodarki leśnej takie jak zapobieganie sukcesji czy utrzymanie odpowiedniej wilgotności terenu. Dane z poprzedniego PUL. Gatunek wymaga badań w celu potwierdzenia obecności.
27	Żuraw <i>Grus grus</i>	Zabiegi w projekcie PUL przyczynią się do ograniczenia puli drzewostanów preferowanych do zasiedlenia przez ten gatunek.	Pozostawianie wielu drzewostanów (w tym starodrzewów) na terenach podmokłych bez zabiegu i kęp ekologicznych na zrębach.	-	0	0	W przypadku zlokalizowania miejsc gniazdowania powstrzymać się z zabiegami w jego otoczeniu przez okres lęgowy.
Grupa II – gatunki ekosystemów leśnych, chronione, rzadkie na terenie Nadleśnictwa							
28	Drożdżik <i>Turdus iliacus</i>	Gatunek głównie wędrujący i zimujący. Projekt PUL nie powinien mieć wpływu na ten gatunek	Pozostawienie niektórych drzewostanów bez wskazań gospodarczych. Zwłaszcza na skrajach podmokłych łągów i olsów.	0	0	0	Na terenie Nadl. Radom spotyka się osobniki wędrowne i zimujące
29	Gagoł <i>Bucephala clangula</i>	Gatunek związany z siedliskami wodnymi, jedynie gniazdujący w lasach.	Wymaga obecności dziupli.	0	-	0	Pozostawiać drzewa dziuplaste – zwłaszcza w pobliżu wód.
30	Orzesznica <i>Muscadinus avellanarius</i>	Zabiegi w projekcie PUL przyczyniają się do ograniczenia puli drzewostanów preferowanych do zasiedlenia przez ten gatunek.	Pozostawienie niektórych drzewostanów (w tym starodrzewów) bez zabiegu i kęp ekologicznych na zrębach. Pozostawianie drzew i krzewów owocowych.	-	0	0	W przypadku stwierdzenia występowania w miarę możliwości utrzymywać rozluźnione zwarcie oraz pozostawiać stare drzewa i podszyt.
31	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	Gatunek w niewielkim stopniu związany z lasem. Zabiegi przewidziane w projekcie PUL nie wpłyną znacząco na stan populacji.	Zachować siedliska nieleśne, w tym luki w drzewostanach. Kształtować strefy ekotonowe.	0	0	0	-
32	Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>	Gatunek może występować na terenie wilgotnych lasów i bagien. Zabiegi przewidziane w projekcie PUL nie będą miały większego wpływu na gatunek.	Pozostawienie niektórych drzewostanów (w tym starodrzewów) bez zabiegu i kęp ekologicznych na zrębach. Kształtowanie stref ekotonowych z zakrzaczeniami.	0	0	0	Kępy ekologiczne pozostawiać w wilgotnych częściach drzewostanów.
33	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	Zabiegi przewidziane w projekcie PUL nie wpłyną znacząco na stan populacji.	Kształtowanie złożonej struktury drzewostanów i stref ekotonowych.	-	0	0	W miarę możliwości utrzymywać średni stopień zwarcia.
34	Siniak <i>Columba oena</i>	Zabiegi w projekcie PUL przyczynią się do ograniczenia liczebności drzew preferowanych do zasiedlenia przez ten gatunek.	Pozostawienie drzew zamierających i martwych (gat. liściaste), co przyczyni się do utrzymania bazy lęgowej.	-	0	0	-
35	Smużka <i>Sicista betulina</i>	Zabiegi przewidziane w projekcie PUL nie wpłyną znacząco na stan populacji.	Pozostawienie większości starodrzewów na terenach podmokłych bez zabiegu. Zapewnienie obecności drewna martwego.	0	0	0	Kępy ekologiczne pozostawiać w wilgotnych częściach drzewostanów.

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	
36	Turkawka <i>Streptopelia turtur</i>	Zasiedla obrzeża lasów i zakrzewienia w pobliżu zbiorników i cieków wodnych. Zabiegi przewidziane w projekcie PUL nie wpłyną znacząco na stan populacji.	Pozostawienie niektórych drzewostanów bez zabiegu i kęp ekologicznych. Zachować siedliska nieleśne, w tym luki w drzewostanach. Kształtować strefy ekotonowe.	0	0	0	Powstrzymać się z cięciami w miejscach gniazdowania w okresie lęgowym.
37	Uszatka <i>Asio otus</i>	Zabiegi przewidziane w projekcie PUL nie wpłyną znacząco na stan populacji.	Wymaga obecności gniazd po innych ptakach.	0	0	0	W przypadku stwierdzenia zasiedlonych gniazd planowane prace wykonywać poza sezonem lęgowym. W obszarach ekotonowych pozostawiać drzewa z gniazdami mogącymi być potencjalnie zasiedlonymi (zwłaszcza po wronach/krukach). Można także wywieszać skrzynki lub kosze lęgowe.
Grupa III – pozostałe gatunki chronione, pospolite na terenie Nadleśnictwa lub niezwiązane bezpośrednio z ekosystemem leśnym							
38	Owady: biegacze-rodzaj, mieniak stróżnik, m. tęczowiec, paż królowej, p. żeglarz, tęcznik-rodzaj, tęcznik liszkarz, t. mniejszy, trzmiele – rodzaj	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.	Pozostawianie kęp ekologicznych na powierzchniach zrębowych, śródleśnych polan, luk w drzewostanach, martwego drewna. Kształtowanie stref ekotonowych. Zachowywać siedliska nieleśne – w tym wszelkie zbiorniki wodne.	-	0	0	W trakcie wykonywania zabiegów gospodarczych w możliwie najmniejszym stopniu naruszać pokrywę gleby.
39	Płazy: grzebiuszka ziemna, ropucha paskówka, ropucha szara, ropucha zielona, traszka, zwyczajna, żaba jeziorkowa, żaba moczarowa, żaba smieszka, żaba trawna, żaba wodna, żaby zielone	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. Pozostawianie w stanie naturalnym lokalnych bagien, oczek wodnych, kształtowanie stref ekotonowych na granicy lasu i zbiorników wodnych. Pozostawianie martwego drewna leżącego, kamieni, gałęzi, itp.	-	0	0	W miarę możliwości kępy ekologiczne lokalizować w sąsiedztwie zbiorników wodnych lub w najwilgotniejszych częściach działek zrębowych. W trakcie zrywki drewna, szczególnie w okresie wiosennym, omijać koleiny z zalegającą wodą, w których stwierdzono obecność jaj i larw gatunków
40	Gady: jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec zwyczajny, zaskroniec zwyczajny, żmija, zygzakowata.	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. Zachowanie siedlisk nieleśnych, w tym luk w drzewostanach. Kształtowanie strefy ekotonowych. Pozostawianie martwego drewna leżącego, kamieni, gałęzi, itp.	-	0	0	-
41	Ptaki leśne: bogatką, czarnogłówką, czubatka, czyż, dzięcioł duży, dzięcioł zielony, dzięciołek, gil, grubodziób, grzywacz, jastrząb,	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.	Zapisy projektu PUL zapewnią utrzymanie leśnego charakteru zbiorowisk i kształtowanie złożonej struktury drzewostanów. Pozostawianie kęp ekologicznych, pojedynczych drzew bardzo starych,	-	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

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	
	jer, kapturka, kos, kowalik, kruk, kukulka, kulczyk, kwiczoł, modraszka, mucholówka szara, mucholówka żałobna, mysikrólik, myszolów paszkoł, pelzacz leśny, pelzacz ogrodowy, piecuszek, pierwiosnek, pleszka, pokrzywnica, puszczyk, raniuszek, remiz, rudzik, sikora uboga, słonka, słowik rdzawy, słowik szary, sosnówka, sówka, strzyżyk, szpak, śpiewak, świergotek drzewny, świerszczak, świstunka leśna, wilga, zięba, zniczek.	W niektórych przypadkach mogą oddziaływać pozytywnie.	drzew zasiedlonych przez szkodniki, zamierających i martwego drewna. Pozostawianie drzew z zasiedlonymi gniazdami i dziuplami. Pozostawienie niektórych drzewostanów bez zabiegu.				dopuszczać do jednoczesnego skumulowania działań gospodarczych w wielu sąsiednich drzewostanach.
42	<u>Ptaki związane ze środowiskiem wodnym i szuwarowym:</u> brodziec piskliwy, brzegówka, bręczka, cyraneczka, cyranka, czapla siwa, czernica, gęgawa, głowienka, kokoszka, kormoran, krakwa, krwawodziób, krzyżówka, ksyk, łabędź niemy, łyska, łozówka, mewa pospolita, mewa srebrzysta, nurogęś, perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, perkozek, płaskonos, potrzos, rokitniczka, rycyk, sieweczka rzeczna, strumieniówka, śmieszka, trzcinia, trzcinniczek, wodnik, 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.

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	
43	Ptaki związane z terenami rolniczymi, zakrzewionymi lub innymi nieleśnymi (w tym zurbanizowany mi): bażant, białorzytka, ciemiówka, dymówka, dziwonia, dzwonec, gajówka, gawron, gołąb miejski, jemioluska, kawka, kłaskawka, kopciuszek, kuropatwa, makolągwa, mazurek, oknówka, piegża, pliszka siwa, pliszka żółta, płomykówka, pokląska, potrzuszcz, pustułka, pójdzka, skowronek, sierpówka, sroka, szczygieł, świergotek łąkowy, trznadel, wrona siwa, wróbel, zaganiacz.	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 pozostawić pojedyncze stare drzewa 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.
44	Nietoperze: borowiaczek, gacek brunatny, g. szary, k. większy, gacek szary, mroczek pozłocisty, nocek rudy	Zabiegi przewidziane w projekcie PUL przyczynią się do ograniczenia puli drzew i drzewostanów stanowiących optymalne siedliska nietoperzy oraz mogą lokalnie zaburzać ich środowisko życia. W niektórych przypadkach mogą oddziaływać pozytywnie (np. poprzez kształtowanie złożonej struktury drzewostanów).	W projekcie PUL zawarto następujące wskazania mające na celu ochronę nietoperzy: - pozostawianie drzew biocenotycznych, zamierających, dziuplastych, martwych; - pozostawianie kęp ekologicznych na zrębach; - pozostawianie części drzewostanów bez wskazań gospodarczych; - stosować znaczną intensywność trzebieży, zwłaszcza na uboższych siedliskach; - zabiegi gospodarcze wykonywać jesienią, a gdy w drzewostanach nie występują miejsca zimowania zimą; - w przypadkach przewidzianych rozporządzeniem o ochronie zwierząt tworzyć strefy ochrony; - kształtować zróżnicowaną strukturę drzewostanów; - kształtować strefy ekotonowe; - zachować wszelkie siedliska hydrogeniczne, tereny nieleśne i zbiorniki wodne;	-	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	
			- wywieszać specjalne budki.				
45	Pozostałe gatunki chronionych ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa: gronostaj, jeż zachodni, j. wschodni, kret, łasica, ryjówka aksamitna, 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. W przypadku chomika europejskiego wyeliminować stosowanie chemicznych środków ochrony roślin, tworzyć pasy ekologiczne oraz utrzymywać naturalny charakter ich siedlisk.	-	0	0	-

Projekt PUL przewiduje również zachowanie gatunków rzadkich, które nie są obecnie objęte żadną prawną formą ochrony, ani umieszczone na krajowych czerwonych listach.

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, zapewnią ich trwanie na poziomie zbliżonym do obecnego i nie wpłyną na nie negatywnie.

W poniższej tabeli przedstawiono dodatkowo zabiegi planowane do wykonania w strefach ochrony ostoi bielika na gruntach Nadleśnictwa Radom na dzień sporządzenia projektu PUL (tj. 1.01.2026 r.).

Tabela 47. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na ptaki chronione za pomocą strefy ochrony ostoi

Lp.	Chroniony gatunek	Pododdziały wchodzące w skład strefy ochrony ostoi	Planowane zabiegi gospodarcze	Przewidywane oddziaływanie zabiegów gospodarczych na stan zachowania chronionych gatunków	Sposoby minimalizacji negatywnego wpływu zabiegów gospodarczych na stan zachowania chronionych gatunków i uwagi
1	2	3	4	5	6
Obręb Radom					
1	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	<u>Strefa ochrony całorocznej:</u> <u>Strefa ochrony okresowej:</u>	CP – 2,21 [1] TW – 5,37 [3] TP – 3,25 [1] b/z – 15,66 [14]	Wykonanie planowanych zabiegów nie pogorszy atrakcyjności siedliska dla gatunku.	Zabiegi wykonać poza okresem ochronnym. Kontrolować stan oznakowania strefy i przestrzegania zakazów wstępu. Informacje o zabiegach należy przysyłać do RDOŚ w Warszawie.

Lp.	Chroniony gatunek	Pododdziały wchodzące w skład strefy ochrony ostoi	Planowane zabiegi gospodarcze	Przewidywane oddziaływanie zabiegów gospodarczych na stan zachowania chronionych gatunków	Sposoby minimalizacji negatywnego wpływu zabiegów gospodarczych na stan zachowania chronionych gatunków i uwagi
1	2	3	4	5	6
2	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Strefa ochrony całorocznej: Strefa ochrony okresowej:	IIIB – 16,26 [3] AGROT – 3,95 [3] ODN-ZŁ.OŻ – 4,95 [4] CP – 6,91 [4] b/z – 13,48 [19]	Wykonanie planowanych zabiegów nie pogorszy atrakcyjności siedliska dla gatunku.	Zabiegi wykonać poza okresem ochronnym. Kontrolować stan oznakowania strefy i przestrzegania zakazów wstępu. Informacje o zabiegach należy przysyłać do RDOŚ w Warszawie.

W strefach ochrony ostoi, w których obowiązuje ochrona całoroczna nie zaplanowano żadnych działań gospodarczych, natomiast działania takie przewidziano w pododdziałach znajdujących się w strefach ochrony okresowej. Przy założeniu ich wykonania poza okresem ochronnym spowodują one przekształcenie miejscowego krajobrazu, jednak nie powinno to znacząco pogorszyć warunków bytowania bielika. W większości są to zabiegi pielęgnacyjne nieskutkujące w zasadzie zmianą krajobrazu, a tylko w nielicznych przypadkach zaprojektowano wskazanie użytkowania rębego za pomocą rębni złożonej.

Podsumowując można stwierdzić, że realizacja projektu PUL nie wpłynie znacząco negatywnie na populacje gatunków rzadkich i chronionych roślin, zwierząt i grzybów. W ramach przeprowadzonej oceny wykazano w przypadku niektórych zabiegów negatywne oddziaływanie krótko- lub średnio-okresowe niemniej jednak wdrożenie zaproponowanych działań minimalizujących w znacznym stopniu zapewni utrzymanie i ochronę populacji gatunków w niepogorszonym stanie. W niektórych przypadkach działania gospodarcze powinny poprawić stan zachowania siedlisk gatunków szczególnie w dłuższej perspektywie czasowej.

4.1.4. Oddziaływanie na rezerваты przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne i pomniki przyrody

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

Oddziaływanie na rezerваты przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Radom znajdują się 2 rezerваты przyrody: „Ciszek” oraz „Jedlnia im. Andrzeja Kowalczewskiego”. Nie posiadają one aktualnych Planów Ochrony, jednak na ich terenie nie zaplanowano żadnych zabiegów. Rezerwat Ciszek posiada natomiast Zadania Ochronne, utworzone Zarządzeniem Nr 40 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 31 stycznia 2022 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Ciszek”. Dokument ten jako działania ochronne wymienia monitoring siedlisk

przyrodniczych i zbiorowisk roślinnych wraz z inwentaryzacją przyrodniczą, które pozwolą na rozpoznanie procesów ekologicznych zachodzących w tym obiekcie. Rezerwat Jedlnia nie posiada obowiązującego Planu Ochrony. Na dzień sporządzenia PUL jest on na etapie tworzenia.

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

Oddziaływanie na park krajobrazowy i obszar chronionego krajobrazu

Uwzględnienie wymogów ochrony parku krajobrazowego oraz obszarów chronionego krajobrazu, zostało przeprowadzone już na etapie planowania gospodarczego, dostosowanego do zasad funkcjonowania zrównoważonej gospodarki leśnej opartej na podstawach ekologicznych. Zapisy projektu PUL nie przewidują działań zakazanych w aktach prawnych ustanawiających te powierzchniowe formy ochrony przyrody, a jednocześnie przewidują wiele działań pokrywających się z zaleceniami ustanowionymi w celu ich ochrony.

W związku z powyższym oddziaływanie projektu PUL na Park Krajobrazowy i obszar chronionego krajobrazu należy ocenić jako pozytywne.

Oddziaływanie na użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa Radom zostały opisane w Programie Ochrony Przyrody, a informacja o ich występowaniu została także zamieszczona w opisach taksacyjnych. Są to najczęściej zagłębienia terenu, stale wilgotne lub okresowo zalewane wodą oraz niewielkie zbiorniki wodne z widocznym procesem zarastania. Nie zaplanowano tam działań zakazanych w obowiązującej podstawie prawnej tych miejsc.

W związku z powyższym oddziaływanie projektu PUL na użytki ekologiczne należy ocenić jako neutralne.

Oddziaływanie na pomniki przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Radom znajduje się 29 pomników przyrody. W ramach prac nad projektem PUL wszystkie pomniki zostały zlokalizowane i pomierzone za pomocą odbiorników GNSS. Pododdziały, w których się one znajdują objęto użytkowaniem rębny 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 oraz realizację tzw. „Programu małej retencji” i ekspertyzy w zakresie melioracyjno-hydrologicznym;
- przewidują pozostawienie większości drzewostanów na siedliskach bagiennych i zalewowych bez wskazań gospodarczych lub jedynie z cięciami pielęgnacyjnymi;
- przewidują w większości 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. Potencjalne 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 neutralny.

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 z 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 jedynie 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 około 0,9% powierzchni wszystkich drzewostanów, w których zaprojektowano użytkowanie rębne, tj. 23,17 ha spośród 2429,83 ha);
- przyczynią się do zwiększenia naturalności krajobrazu leśnego poprzez pozostawienie niektórych drzewostanów bez ingerencji człowieka oraz pozostawianie kęp ekologicznych, drzew zamierających oraz drewna martwego;
- 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

Najważniejszym 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.

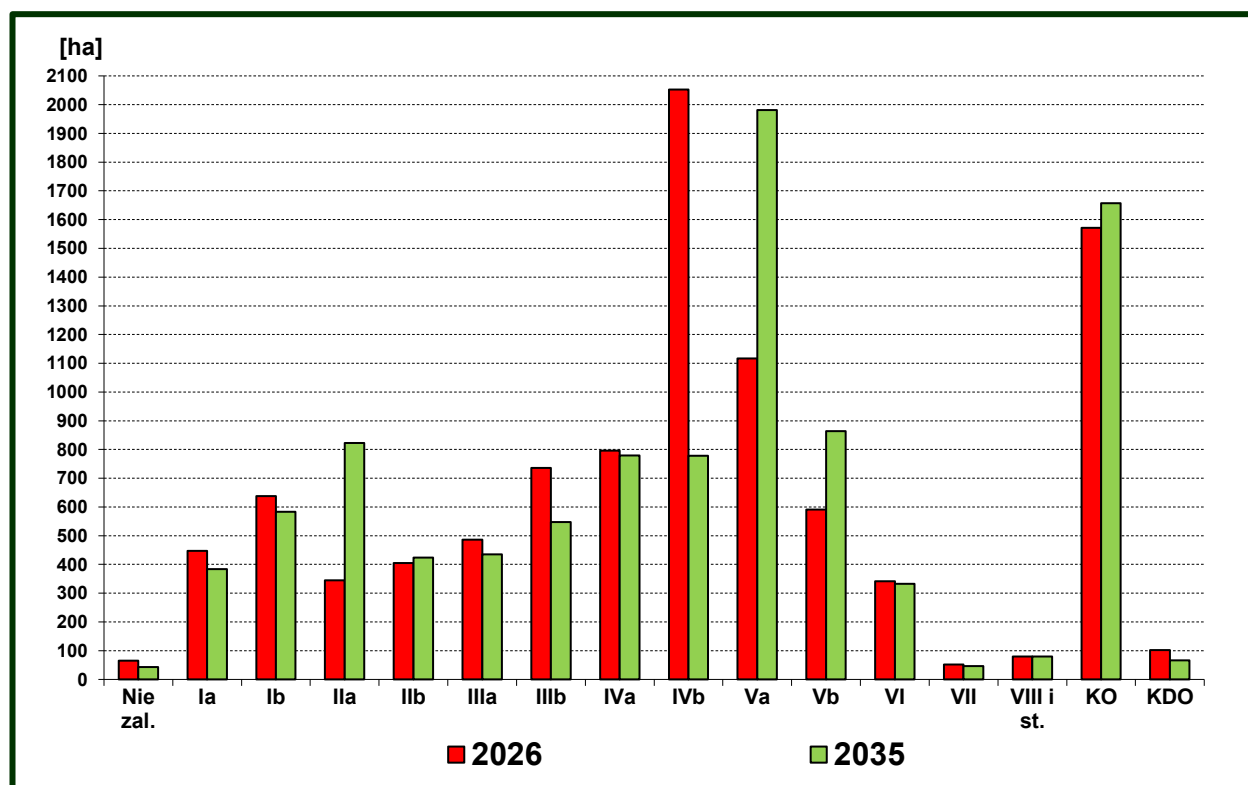
Użytkowanie główne w projekcie PUL dla Nadleśnictwa Radom zaprojektowano na poziomie 122% spodziewanego tablicowego przyrostu zasobów i jednocześnie 91% spodziewanego rzeczywistego przyrostu zasobów określonego na podstawie przyrostu zrealizowanego w poprzednim 10-leciu (przyrost użyteczny). Na podstawie dotychczasowych doświadczeń spodziewany użyteczny przyrost zasobów można uznać za bardziej wiarygodny. Zgodnie z nim zaplanowane użytkowanie główne nie spowoduje obniżenia poziomu zasobów drzewnych Nadleśnictwa. Jednocześnie stosunkowo duży rozmiar użytkowania rębego pozwoli na poprawę struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa, co z kolei wpłynie korzystnie na utrzymanie stabilności zasobów drzewnych w długiej perspektywie czasowej, a tym samym trwałości lasu. Zapobiegnie on również nadmiernemu starzeniu się drzewostanów, co z kolei zmniejszy ryzyko rozpadu drzewostanów gospodarczych na dużych powierzchniach.

Przewidziane w projekcie PUL rębnie przyczynią się do poprawy warunków wzrostu młodym pokoleniom, co również zapewni utrzymanie stanu zasobów drzewnych na wysokim poziomie.

Przy zaprojektowanej wielkości użytkowania na koniec okresu całkowity zapas drzewostanów w Nadleśnictwie może się zwiększyć o 2,62 %. Również w poszczególnych obrębach może zwiększyć się w obrębie Jedlnia – 4,90% a w obrębie Radom – 0,45%. Biorąc pod uwagę analizę zrealizowanego przyrostu miąższości w poprzednim 10-leciu, całkowity zapas przewidziany na koniec okresu gospodarczego nie powinien się zmniejszyć.

Prognozowany przeciętny wiek drzewostanów w Nadleśnictwie wzrośnie z 72 lat obecnie do 73 lat na koniec okresu obowiązywania planu i będzie nadal wyższy od połowy średniego wieku rębności drzewostanów (55 lat).

Poniższa tabela i rycina zawierają porównanie powierzchni klas i podklas wieku na początku obecnego oraz kolejnego okresu gospodarczego przy założeniu, że zostaną wykonane wszystkie planowane wskazania gospodarcze (zwłaszcza w zakresie użytkowania rębego) i nie dojdzie do zmian w stanie posiadania Nadleśnictwa, ani większych niż do tej pory szkód w drzewostanach.



Rycina 30. Obecna oraz przewidywana na koniec obowiązywania projektu PUL struktura wiekowa drzewostanów w Nadleśnictwie Radom

Tabela 48. Obecne oraz przewidywane na koniec okresu obowiązywania projektu PUL wybrane podstawowe parametry drzewostanów Nadleśnictwa Radom

Wskaźnik	Jednostka	Stan na 1.01.2025 r.	Prognoza stanu na 1.01.2035 r.
Powierzchnia drzewostanów (leśna zalesiona)	ha	9759,34	9781,05

Wskaźnik	Jednostka	Stan na 1.01.2025 r.	Prognoza stanu na 1.01.2035 r.
Zapas drzewostanów (wg przyrostu tablicowego)	m ³ brutto	2 678 459	2 479 841
Zapas drzewostanów (wg przyrostu zrealizowanego)	m ³ brutto	2 678 459	2 748 649
Przeciętna zasobność drzewostanów (wg przyrostu tablicowego)	m ³ brutto/ha	273	263
Przeciętna zasobność drzewostanów (wg przyrostu zrealizowanego)	m ³ brutto/ha	273	281
Przeciętny wiek	lata	72	73
Spodziewany bieżący roczny przyrost miąższości tablicowy (spodziewany w poprzednim PUL oraz w obecnym projekcie PUL)	m ³ brutto/ha/rok	6,06	6,09
Powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich (część z nich znajduje się w KO lub KDO)	ha	1628,03	1698,96
Powierzchnia drzewostanów w KO i KDO	ha	1673,81	1723,23

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 Radom 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 Radom. 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 przewidzianych działań w ich obrębie.

Można więc stwierdzić, że zapisy projektu PUL uwzględniają ochronę wszystkich zabytków, stanowisk archeologicznych, miejsc pamięci, 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 Radom zawiera informacje na temat zamierzeń inwestycyjnych Nadleśnictwa, które mogą zostać zrealizowane w najbliższym dziesięcioleciu. Ponadto elaborat przedstawia dane dotyczące inwestycji związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym lasu, spośród których na środowisko może mieć wpływ przewidywana budowa dojazdów pożarowych. Zapisy odnośnie zamierzeń inwestycyjnych Nadleśnictwa zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 49. Zamierzenia w zakresie inwestycji w Nadleśnictwie Radom

Lp.	Zakres zamierzenia inwestycyjnego
1	Przebudowa pomieszczeń biurowych w siedzibie Nadleśnictwa
2	Przebudowa budynku usługowego w LOE w Jedlni Letnisku
3	Przebudowa budynku hotelowego w LOE w Jedlni Letnisku
4	Przebudowa łącznika, recepcji w LOE w Jedlni Letnisku

Lp.	Zakres zamierzenia inwestycyjnego
5	Budowa studni głębinowej na Szkółce Leśnej w Orońsku
6	Odbudowa zbiornika wodnego w leśnictwie Zadobrze
7	Budowa wiaty turystycznej przy Nadleśnictwie
8	Budowa drogi ppoż nr 11 w leśnictwach Rajec, Zadobrze
9	Termomodernizacja leśniczówki leśnictwa Makowiec
10	Budowa drogi ppoż nr 10 w leśnictwie Jedlnia
11	Budowa drogi ppoż nr 18 w leśnictwie Jedlnia i Rajec
12	Budowa drogi ppoż nr 29 w leśnictwie Janiszew
13	Budowa drogi ppoż nr 13 w leśnictwie Zadobrze
14	Budowa drogi dojazdowej do kompleksu „Kosów”
15	Budowa budynku zaplecza socjalnego na szkółce w Orońsku
16	Budowa miejsca postoju z wiatą turystyczną w Leśnictwie Zadobrze
17	Budowa drogi ppoż w leśnictwie Jedlnia - oddz. 136 -141

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. 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. Ewentualna realizacja programu małej retencji, jeżeli będzie właściwie wykonana wpłynie pozytywnie na stan środowiska na terenie Nadleśnictwa.

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

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.

4.1.13. Oddziaływanie na pozostałe walory przyrodnicze Nadleśnictwa

Podczas realizacji PUL na terenie Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Kozienicka” będą wykonywane praktycznie każde rodzaje zabiegów z zakresu gospodarki leśnej. Idea prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej nie spowoduje zagrożenia integralności LKP. Podczas prowadzenia zajęć edukacyjnych i innych spotkań na terenie lasów należy jedynie respektować ewentualne zakazy wstępu związane z prowadzonymi zabiegami gospodarczymi w celu zminimalizowania zagrożenia dla ludzi.

W przypadku obszarów cennych przyrodniczo (OCP-K1) oraz „Shadow list” nie zaistnieje żadne oddziaływanie realizacji projektu PUL na te miejsca z tego względu, iż we wszystkich wydzieleniach nie zaprojektowano żadnych zabiegów.

Podsumowując, należy stwierdzić, że realizacja projektu PUL nie wpłynie negatywnie na omówione pozostałe walory przyrodnicze Nadleśnictwa Radom.

4.2. Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na obszary Natura 2000

W ramach niniejszego rozdziału prognozy zostanie przedstawiona analiza wpływu zapisów projektu PUL na siedliska przyrodnicze oraz gatunki stanowiące przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 w ich częściach pokrywających się z gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Radom lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Dla wszystkich pododdziałów na powierzchni leśnej, w których występują 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

przyjęte podczas KZP i NTG. Ich zestawienie zawiera poniższa tabela, w której przedstawiono również zalecane, przykładowe składy gatunkowe odnowienia i rodzaje rębni. Rębnie podane w nawiasach nie są przewidziane do zastosowania w projekcie PUL, są rębniami zastępczymi. Przyjęte typy drzewostanów uwzględniają zalecenia zawarte w Planie Zadań Ochronnych oraz Zadaniach Ochronnych odnośnie kształtowania składów gatunkowych drzewostanów na siedliskach przyrodniczych. Przyjęte typy drzewostanów pozwolą na kształtowanie właściwych danym siedliskom przyrodniczym składów gatunkowych drzewostanów nie tylko podczas odnowień, ale także prac pielęgnacyjnych.

Tabela 50. Typy drzewostanów i przykładowe składy gatunkowe odnowienia dla siedlisk przyrodniczych objętych ochroną w siedliskowych obszarach Natura 2000 – TD o kierunku ochronnym

Typ Siedliskowy Lasu	Kod Siedliska Przyrodniczego	Typ Drzewostanu	Przykładowy skład gatunkowy odnowienia	Gatunki domieszkowe	Projektowane rębnie
1	2	3	4	5	6
Lśw	91P0	Jd	Jd 80, Db i inne 20	Db, Bk, Kl, Lp, Jw	IV / V
Lw	91E0	OI	OI 70, Wz, Js i inne 30	Wz, Js, Jw., Lp	III

4.2.1. Oddziaływanie projektu PUL na SOO Puszcza Kozienicka PLH140035

Na gruntach Nadleśnictwa Radom znajduje się 4206,69 ha, co stanowi 14,9% całkowitej powierzchni obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035. Jednocześnie obszar ten obejmuje 40,5% gruntów Nadleśnictwa.

W niniejszym rozdziale przeanalizowano wpływ projektu PUL na siedliska przyrodnicze będące, zgodnie z obowiązującą podstawą prawną t.j. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Puszcza Kozienicka PLH140035 (Dz. U. z 2018r. poz. 1504) przedmiotami ochrony tego obszaru Natura 2000. Wzięto pod uwagę wszystkie dostępne i aktualnie obowiązujące wyniki inwentaryzacji występowania przedmiotów ochrony tego obszaru na gruntach Nadleśnictwa.

Spośród przedmiotów ochrony tego obszaru na gruntach Nadleśnictwa Radom stwierdzono występowanie 5 siedlisk przyrodniczych i 10 gatunków fauny.

Zestawienie siedlisk przyrodniczych i gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035, występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom wraz z wykazem pododdziałów, w których się znajdują zawiera tabela nr 52, natomiast z planowanymi zabiegami gospodarczymi zawiera tabela nr 53. Macierz przewidywanego wpływu projektu PUL na zachowanie przedmiotów ochrony rozpatrywanego obszaru zawierają tabele nr 54 oraz 55. W osobnych zestawieniach poddano również analizie dodatkowe siedliska przyrodnicze, przyjęte wg opracowania fitosocjologicznego z 2025 r.

Tabela 51. Wykaz siedlisk przyrodniczych (wg ekspertyzy PZO) i gatunków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 wraz z pododdziałami, w których występują

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF ²	Lokalizacja: obręb pododdziały	Łączna liczba pododdziałów	Łączna powierzchnia pododdziałów [ha] (pow siedliska)
1	2	3	4	5
Siedliska przyrodnicze				
1	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) (A)	10 d, k, 16 h, k, 17 a-f, 30 g, 46 a, i, l, o, 47 b, 51 a, c, 54 c, 55 a, b, f, i, 59 f, h, 64 a,, c, d, f, h-j, l, n, p, 68 c, h, 69 c, 78 h, 80 m, 82 a, b, 83 a-c, i, 98 r, 110 h, j, k, m, 123 c, i-p, 129 b-d, g-j, 130 a, b, 142 f, 143 d, 150 d, g, i, l	74	257,66 (231,85)
2	9190 Kwaśne dąbrowy <i>Quercion robori-petraeae</i> (-)	9 c, 10 c, i, 30 d, 52 a, 66 i	6	24,33 (22,47)
3	91E0 ¹ Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) oraz olsy źródliskowe (A)	80 m, 81 a, 98 s, 99 f, 101 i, j, 113 b, d-g	10	20,25 (13,49)
4	91I0 ¹ Cieplolubne dąbrowy <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> (B)	78 h	1	5,56 (0,08)
5	91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany (<i>Abietetum polonicum</i>) (B)	64 c, h, 70 m, 71 a, 72 a, 76 a, 77 a, 81 j, 82 b, 89 g, h, 90 b, 91 c, 96 c, 99 b, g, 101 c, f, 103 f, 104 a, g, 113 i, 114 c, 115 d, 116 f, 140 h	26	93,17 (89,20)
Gatunki zwierząt				
1	1014 Poczwarówka zwężona (<i>Vertigo angustior</i>) (B)		5	4,29
2	1016 Poczwarówka jajowata (<i>Vertigo moulinsia</i>) (C)		6	5,94
3	1060 Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>) (B)		1	0,26
4	1084 Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>) (B)	k,	21	91,69
5	1086 Zgniotek cynobrowy (<i>Cucujus cinnaberinu</i>) (C)		1	1,86
6	1188 Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>) (C)		11	12,67
7	1308 Mopek (<i>Barbastella barbastellus</i>) (C)		2	3,32
8	1323 Nocek Bechsteina		4	13,29

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF ²	Lokalizacja: obręb pododdziału	Łączna liczba pododdziałów	Łączna powierzchnia pododdziałów [ha] (pow siedliska)
1	2	3	4	5
	(<i>Myotis bechsteinii</i>) (B)			
9	1337 Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>) (B)		35	41,90
10	1355 Wydra (<i>Lutra lutra</i>) (B)		14	13,10

¹ siedlisko o znaczeniu priorytetowym

² symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w następujących stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący, (-) – brak, siedlisko nie jest przedmiotem ochrony w SOO Puszcza Kozienicka

9170 – Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*)

Siedlisko przyrodnicze grądu subkontynentalnego ze względu na dużą powierzchnię jaką zajmuje, jest jednym z najistotniejszych w obszarze SOO Puszcza Kozienicka PLH140035. Projekt PUL uwzględnia wszystkie zalecenia dla tego siedliska przyrodniczego zawarte w PZO – tj. przewiduje zastosowanie określonych w nim typów drzewostanów (i wynikające z tego usuwanie nadmiaru sosny i innych niepożądanych gatunków drzew) i pozostawianie martwego drewna. Zgodnie z zaleceniem PZO, projekt PUL nie przewiduje również wprowadzania buka i modrzewia. Projekt PUL w 14 pododdziałach przewiduje wykonanie rębni złożonych (głównie IIIB) i związanych z nimi odnowień. Niekorzystnym efektem tych zabiegów będzie przede wszystkim odsłonięcie powierzchni i związane z tym przekształcenie roślinności runa oraz ograniczenie podaży martwego drewna. Cięcia zupełne na gniazdach przyczynią się także do usunięcia starodrzewu, który jest ważnym elementem kształtującym właściwą strukturę tego siedliska przyrodniczego. Z drugiej jednak strony należy zwrócić uwagę na to, że większość drzewostanów zagospodarowanych rębniami gniazdowymi posiada obecnie niewłaściwy temu siedlisku skład gatunkowy – w większości z nich gatunkiem panującym jest sosna. Zazwyczaj drzewostany te posiadają także uproszczoną (w porównaniu do optymalnej dla tego siedliska przyrodniczego) 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. W trzech wydzieleniach zaprojektowano rębnię IVD. Dotyczy ona przypadków występowania znacznego udziału jodły i mają za zadanie poprawę warunków wzrostu temu gatunkowi, a niekiedy także umożliwienie wprowadzenia innych gatunków (głównie dęba). W Nadleśnictwie Radom jodła stanowi naturalny składnik grądów, w związku z czym postępowanie takie należy uznać za właściwe. Zabiegi pielęgnacyjne przewidziane w projekcie PUL na siedlisku 9170 (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. Część drzewostanów (w większości znajdujących się w rezerwach przyrody) pozostawiono bez wskazań gospodarczych (zgodnie z ustaleniami planów ochrony rezerwatów), co pozwoli na obserwację naturalnych procesów zachodzących na siedlisku 9170 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. W związku z powyższym należy uznać, realizacja projektu nie będzie powodować znacząco negatywnego oddziaływania na stan zachowania siedliska przyrodniczego 9170.

9190 – **Kwaśne dąbrowy** *Quercion robori-petraeae*

Siedlisko przyrodnicze kwaśnej dąbrowy nie stanowi obecnie przedmiotu ochrony w obszarze SOO Puszcza Kozienicka PLH140035, jednak zostało uwzględnione w projekcie PUL ze względu na dobrze wykształcone płaty. Występuje ono w 6 pododdziałach, z których w 5 zaprojektowano zabiegi TP, a jeden pozostawiono bez zabiegu. Wykonanie TP nie będzie miało większego wpływu na stan tego siedliska. Możliwy jest pozytywny wpływ tych zabiegów poprzez usunięcie niepożądanych gatunków drzew (w szczególności sosny brzozy, jodły i świerka). Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja projektu PUL nie będzie powodować znacząco negatywnego oddziaływania na stan zachowania siedliska przyrodniczego 9190, a w pewnych aspektach przyczyni się do poprawy jego stanu.

91E0 – **Łęgi olszowe i jesionowe** (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) oraz **olsy źródliskowe**

W celu ochrony siedliska niewątpliwie najważniejszym jest utrzymanie odpowiednich stosunków wodnych, warunkujących jego istnienie. Projekt PUL również wskazuje na taką konieczność i nie przewiduje działań mogących przyczynić się do zaburzenia stosunków wodnych. Spośród wszystkich pododdziałów, w których występuje rozpatrywane siedlisko przyrodnicze większość pozostawiono bez żadnych wskazań gospodarczych, a w trzech zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne (CP i TP). Przy założeniu przestrzegania zalecanych w Programie Ochrony Przyrody zaleceń minimalizujących negatywne oddziaływanie planowanych cięć pielęgnacyjnych należy uznać, że ich wykonanie nie będzie znacząco wpływać na stan zachowania siedliska 91E0. Ponadto w dwóch wydzieleniach (80m i 98s), które są położone w otoczeniu cieku wodnego w przypadku ewentualnych zabiegów, należy je wykonywać w okresie zimowym oraz wyłączyć z użytkowania pas w odległości co najmniej 30 m w/w cieku. Projekt PUL nie będzie powodować znacząco negatywnego oddziaływania na stan zachowania siedliska przyrodniczego łęgów olszowych, jesionowych i olsów źródliskowych

91I0 – Ciepłolubne dąbrowy *Quercetalia pubescenti petraeae*

Siedlisko to zostało stwierdzone w jednym wydzieleniu (78 h), zajmując powierzchnię zaledwie 0,08 ha. Jest ono otoczone ze wszystkich stron grądem subkontynentalnym. Ze względu na niewielką powierzchnię jest ono szczególnie narażone na ekspansję gatunków niepożądanych. W wydzieleniu tym zaprojektowano rębnię IIIB wraz z odnowieniami. Jej wykonanie spowoduje przejściowe nadmierne odsłonięcie gruntu i związany z tym rozwój niepożądanych gatunków runa takich jak jeżyny lub nadmierne zadarnienie. W miarę możliwości należy podczas zabiegu ominąć ten płat siedliska. W wydzieleniu tym istnieje optymalny skład gatunkowy dla tego siedliska z dominującym dębem w składzie i w dalszej perspektywie czasowej pozwoli to na zachowanie siedliska. Projekt PUL nie będzie więc znacząco negatywnie oddziaływać na siedlisko 91I0

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

To unikalne w skali kraju siedlisko zostało stwierdzone w 26 wydzieleniach z dominującą jodłą w składzie gatunkowym. Jest ono szczególnie cenne w Nadleśnictwie Radom, ponieważ występuje tu na granicy swojego zasięgu i przyjmuje tu postać kresową. W 24 wydzieleniach zaprojektowano zabiegi TP, które pozwolą na kształtowanie właściwej struktury i składu gatunkowego siedliska. Ponadto według PZO i ekspertyzy należy również pozostawiać pojedynczo lub grupowo stare drzewa do naturalnego rozkładu. W dwóch wydzieleniach, które są położone w rezerwacie „Ciszek”, nie zaplanowano żadnych zabiegów. Biorąc pod uwagę powyższe, należy stwierdzić, że projekt PUL nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na to siedlisko przyrodnicze, a poprzez zabiegi pielęgnacyjne może przyczynić się do poprawy jego stanu.

1014 – Poczwarówka zwężona (*Vertigo angustior*)

Ten niewielkich rozmiarów ślimak w warunkach Europy środkowej zasiedla otwarte tereny podmokłe porośnięte dość wysoką roślinnością szuwarową. Może też występować na wilgotnych łąkach z umiarkowanym wypasem, a sporadycznie także na terenach porośniętych olszą. Na terenie Nadleśnictwa Radom stwierdzona w 5 pododdziałach. 3 z nich to wilgotne użytki ekologiczne, w tym jeden w bezpośredniej bliskości zbiornika wodnego (grunty nieleśne). Pozostałe dwa stanowiska położone są na sukcesjach (grunty leśne niezalesione). W żadnym wydzieleniu nie zaplanowano zabiegów. Ochrona gatunku może jedynie wymagać działań spoza gospodarki leśnej takich jak koszenie i utrzymywanie odpowiedniej wilgotności terenu. W związku z tym prognozuje się, że projekt PUL nie będzie negatywnie oddziaływać na stan zachowania populacji i siedliska poczwarówki zwężonej.

1016 - Poczwarówka jajowata (*Vertigo moulinsia*)

Gatunek ten preferuje podobne biotopy co p. zwężona. Stwierdzony został w 6 wydzieleniach. 3 z nich to użytki ekologiczne, które stanowią powierzchnię nieleśną. Pozostałe

trzy to powierzchnie leśne, z których jedno to sukcesja a pozostałe dwa to bagna (PNSW) znajdujące się na drzewostanach. W wydzieleniach tych nie zaprojektowano żadnych zabiegów. W związku z powyższym nie przewiduje się by projekt PUL mógł negatywnie oddziaływać na stan zachowania populacji i siedliska poczwarówki jajowatej.

1060 - Czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*)

Czerwończyk nieparek zasiedla generalnie siedliska nieleśne – przeważnie wilgotne łąki z rośliną żywicielską, jaką są dla niego różne gatunki szczawiu. Na gruntach Nadleśnictwa Radom, znajdujących się jednocześnie w obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035, jego występowanie stwierdzono tylko w jednym pododdziale – sukcesji w pobliżu rzeki Pacynki, w którym w projekcie PUL nie przewidziano żadnych zabiegów. Nie przewiduje się by projekt PUL miał wpływ na populację tego gatunku.

1084 – Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*)

Pachnica dębowa wymaga obecności grubszych drzew (najlepiej dębu) z próchnowiskami, które stanowią miejsca wylęgu larw. Ponadto preferuje drzewa w miejscach nasłonecznionych. Na omawianym obszarze Natura 2000 gatunek ten został stwierdzony w 21 wydzieleniach. W 11 z nich nie zaplanowano zabiegów (w większości są to wydzielania na terenie rezerwatu Jedlnia, gdzie znajduje się duża liczba pokaźnych okazów dębów, również tych stanowiące pomniki przyrody). W przypadku pozostałych pododdziałów w dwóch z nich zaplanowano użytkowanie rębne (IIIB i IIIBU). Ograniczy to podaż starych drzew. W pozostałych wydzieleniach zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne, które poprzez popieranie dębów mogą pozytywnie wpływać na ten gatunek. Ze względu na preferencje siedliskowe pachnicy dębowej można przypuszczać, że posiada ona także inne niż dotychczas stwierdzone stanowiska występowania na terenie Nadleśnictwa Radom. Projekt PUL przewiduje pozostawianie przestoi dębu i innych gatunków drzew (zwłaszcza tych, w których znajdują się dziuple i próchnowiska) także w innych lokalizacjach. Ponadto przewiduje popieranie dębu podczas cięć pielęgnacyjnych oraz odnowienia tego gatunku na znacznej powierzchni – zapewni to stałą podaż drzew odpowiednich do zasiedlenia przez pachnicę w długiej perspektywie czasowej, co będzie niewątpliwie pozytywnym efektem jego realizacji. Podsumowując należy stwierdzić, że projekt PUL zapewnia w wystarczającym stopniu utrzymanie siedlisk pachnicy dębowej – nie przewiduje się by jego realizacja mogła znacząco negatywnie oddziaływać na populację i siedliska tego gatunku.

1086 - Zgniotek cynobrowy (*Cucujus cinnaberinu*)

Larwy zgniotka cynobrowego żerują w warstwie gnijącego łyka pod lekko odstającą korą. Warunki takie występują przeważnie w drzewach znajdujących się w ostatnim stadium zamierania oraz stosunkowo niedawno obumarłych. Preferuje gatunki liściaste ale może być spotykany

również na drzewach iglastych. Gatunek stwierdzony w jednym wydzielaniu (144g w obrębie Jedlnia), w którym nie zaplanowano żadnych zabiegów (jest ujęte jako WZUDN). Projekt PUL nie wpłynie negatywnie na stanowisko tego gatunku, a w dłuższej perspektywie czasowej może przyczynić się pozytywnie na ten gatunek, ponieważ pozostawienie drzewostanu bez zabiegu przyczyni się do zwiększenia liczby drzew martwych i zamierających a tym samym poprawy jakości siedliska zgniotka.

1188 - **Kumak nizinny** (*Bombina bombina*)

Kumak nizinny to gatunek, który wymaga obecności płytkich zbiorników wodnych, z czystą wodą, zarośniętych wodną roślinnością. Na omawianym obszarze Natura 2000 stwierdzony został w 11 pododdziałach. Większość z nich to powierzchnie nieleśne. Jedno stanowisko stanowi bagno ujęte jako PNSW w drzewostanie, w którym nie zaplanowano zabiegów. Ochrona tego gatunku wymagać będzie przede wszystkim na utrzymaniu powierzchni zbiorników wodnych. Ponadto pewną pułapkę ekologiczną dla tego gatunku są koleiny, które mogą być zasiedlane i w związku z tym w trakcie zrywki drewna, szczególnie w okresie wiosennym, omijać koleiny z zalegającą wodą, w których stwierdzono obecność jaj i larw. Uwzględniając wymagania gatunku i zapisy zawarte w projekcie PUL należy stwierdzić, że jego realizacja nie wpłynie znacząco negatywnie na stan zachowania populacji i siedliska kumaka nizinnego.

1308 - **Mopek** (*Barbastella barbastellus*)

Lasy stanowią dla mopka miejsce żerowania i schronień letnich. Spośród 2 pododdziałów, w których stwierdzono występowanie gatunku, w jednym zaplanowano zabieg TP, a drugi pozostawiono bez zabiegu. Uwzględniając przewidziane w projekcie PUL działania mające na celu zapewnienie odpowiednich warunków dla występowania nietoperzy, takie jak np. pozostawianie drzew biocenotycznych i wywieszanie specjalnych budek należy uznać, że jego realizacja nie będzie powodować znacząco negatywnego oddziaływania na populację i siedliska występowania mopka.

1323 – **Nocek Bechsteina** *Myotis bechsteinii*

Lasy stanowią dla nocka Bechsteina miejsce żerowania, schronień letnich oraz kolonii rozrodczych. Podstawowym warunkiem ich obecności w lasach jest występowanie odpowiednich schronień, a więc przede wszystkim drzew dziuplastych lub innych o cechach biocenotycznych. Jednocześnie ze względu na sposób żerowania, wymaga on obecności zróżnicowanych drzewostanów. Spośród 4 pododdziałów, w których stwierdzono gatunek, w jednym stwierdzono rębnię IIIBU wraz z odnowieniami. Może to spowodować miejscowe zaburzenie populacji gatunku ze względu na ograniczony areał siedliska w tym miejscu. Uwzględniając jednak wymogi dotyczące tego gatunku odnośnie zostawiania drzew starych i dziuplastych oraz wywieszanie

budek, wpływ ten nie powinien być silny. W pozostałych wydzieleniach, w jednym z nich zaplanowano zabieg TP, zaś pozostałe dwa pozostawiono bez wskazań gospodarczych. Uwzględniając przewidziane w projekcie PUL działania mające na celu zapewnienie odpowiednich warunków dla występowania nietoperzy należy uznać, że jego realizacja nie będzie powodować znacząco negatywnego oddziaływania na populację i siedliska występowania nocka Bechsteina.

1337 – Bóbr europejski (*Catsor fiber*)

Spośród wszystkich pododdziałów, będących miejscami występowania bobra, jedynie w 3 zaplanowano jakiejkolwiek czynności gospodarcze – zabiegi pielęgnacyjne. Uwzględniając obecnie przejawianą ekspansywność gatunku, przewidziane w projekcie PUL zasady pozostawiania kęp ekologicznych w sąsiedztwie cieków wodnych oraz kształtowania stref ekotonowych, a także brak ingerencji w obecnie występujące rozlewiska bobrowe należy uznać, że jego realizacja nie wpłynie negatywnie na stan populacji bobra europejskiego.

1355 – Wydra (*Lutra lutra*)

Gatunek związany ze środowiskiem wodnym. Został potwierdzony w 14 wydzieleniach, gdzie nie zaplanowano zabiegów. Wydra jest gatunkiem, któremu prowadzona gospodarka leśna generalnie nie szkodzi – najważniejsza jest w jej przypadku obecność zarybionych zbiorników lub cieków wodnych oraz miejsc dogodnych na lokalizację nor. Projekt PUL przewiduje pozostawienie bez ingerencji miejsc, w których znajdują się zasiedlone nory tego gatunku. Nie przewiduje się by realizacja projektu PUL mogła negatywnie oddziaływać na populację i siedliska wydry.

Tabela 52. Zestawienie zbiorcze siedlisk przyrodniczych (wg ekspertyzy PZO) i gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Radom oraz planowanych zabiegów gospodarczych w miejscach ich występowania

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF ¹	Łączna powierzchnia i liczba pododdziałów w których stwierdzono występowanie przedmiotu ochrony	Planowane zabiegi gospodarcze [ha] ³								Razem rębnie	Bez zabiegu
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
						I	II	III	IV			
Siedliska przyrodnicze												
1	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) (A)	176,94 [50]	Brak	ODN-ZŁOŻ – 17,23 [11]	AGROT – 15,34 [9] PIEL – 5,48 [3] CW – 7,25 [4] CP – 27,98 [15] TP – 43,43 [9]	Brak	Brak	IIIB – 37,35 [6] IIIBU - 2,57 [1]	IVD – 9,82 [3]	49,74 [10]	63,39 [25]	
		54,91 ⁴	Brak ⁴	ODN-ZŁOŻ –	AGROT –	Brak ⁴	Brak ⁴	IIIB –	Brak ⁴	29,88 ⁴	33,13	

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF ¹	Łączna powierzchnia i liczba pododdziałów w których stwierdzono występowanie przedmiotu ochrony	Planowane zabiegi gospodarcze [ha] ³								Razem rębnie	Bez zabiegu
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
						I	II	III	IV			
		[24]		8,85 [7] ⁴ POPR - 0,20 [1] ⁴	8,85 [7] ⁴ PIEL – 3,89 [4] ⁴ CW – 3,89 [4] ⁴ CP – 10,77 [7] ⁴ TP – 13,14 [4] ⁴			29,88 [7] ⁴		[7]	[10] ⁴	
2	9190 Kwaśne dąbrowy <i>Quercion robori-petraeae</i> (-)	22,33 [5]	Brak	Brak	TP – 19,25 [4]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	3,08 [1]	
		0,14 ⁴ [1]	Brak ⁴	Brak ⁴	TP – 2,00 [1] ⁴	Brak ⁴	Brak ⁴	Brak ⁴	Brak ⁴	Brak⁴	Brak ⁴	
3	91E0 ² Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>(Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae)</i> oraz olsy źródliskowe (A)	12,65 [7]	Brak	Brak	TP – 4,42 [2]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	8,23 [5]	
		0,84 ⁴ [3]	Brak ⁴	Brak ⁴	CP – 1,54 [1] ⁴	Brak ⁴	Brak ⁴	Brak	Brak ⁴	Brak	6,06 [2] ⁴	
4	91I0 ¹ Cieplolubne dąbrowy <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> (B)	0,08 ⁴ [1]	Brak ⁴	ODN-ZŁOŻ - 1,75 [1] ⁴	AGROT - 1,75 [1] ⁴ CP - 1,55 [1] ⁴	Brak ⁴	Brak ⁴	IIIB - 5,56 [1] ⁴	Brak ⁴	5,56⁴ [1]	Brak ⁴	
5	91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany <i>(Abietetum polonicum)</i> (B)	80,91 [22]	Brak	Brak	CP – 0,51 [1] TP – 80,91 [22]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	
		8,29 ⁴ [4]	Brak ⁴	Brak ⁴	TP – 7,53 [2] ⁴	Brak ⁴	Brak ⁴	Brak ⁴	Brak ⁴	Brak⁴	4,73 [2] ⁴	
Gatunki zwierząt												
1	1014 Poczwarówka zwężona <i>(Vertigo angustior)</i> (B)	4,29 [5]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	4,29 [5]	
2	1016 Poczwarówka jajowata <i>(Vertigo moulinsia)</i> (C)	5,94 [6]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	5,94 [6]	
3	1060 Czerwończyk nieparek <i>(Lycaena dispar)</i> (B)	0,26 [1]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	0,26 [1]	

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF ¹	Łączna powierzchnia i liczba pododdziałów w których stwierdzono występowanie przedmiotu ochrony	Planowane zabiegi gospodarcze [ha] ³								
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni				Razem rębnie	Bez zabiegu
						I	II	III	IV		
4	1084 Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>) (B)	91,69 [21]	Brak	ODN-ZŁOŻ – 2,70 [2]	AGROT – 2,70 [2] CW – 0,30 [1] CP – 5,60 [3] TP – 30,62 [7]	Brak	Brak	IIIB – 8,47 [1] IIIBU – 1,11 [1]	Brak	9,58 [2]	46,85 [11]
5	1086 Zgniotek cynobrowy (<i>Cucujus cinnaberinu</i>) (C)	1,86 [1]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	1,86 [1]
6	1188 Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>) (C)	12,67 [11]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	12,67 [11]
7	1308 Mopek (<i>Barbastella barbastellus</i>) (C)	3,32 [2]	Brak	Brak	TP – 1,75 [1]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	1,57 [1]
8	1323 Nocek Bechsteina (<i>Myotis bechsteinii</i>) (B)	13,29 [4]	Brak	ODN-ZŁOŻ – 1,31 [1]	AGROT – 1,31 [1] CP – 3,95 [1] TP – 1,69 [1]	Brak	Brak	IIIBU – 5,26 [1]	Brak	5,26 [1]	6,44 [2]
9	1337 Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>) (B)	41,90 [35]	Brak	Brak	CW – 0,82 [1] CP – 1,92 [2] TW – 2,69 [1] TP – 1,49 [1]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	36,46 [32]
10	1355 Wydra (<i>Lutra lutra</i>) (B)	13,10 [14]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	13,10 [14]

¹ symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w następujących stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący, (-) – brak, siedlisko nie jest przedmiotem ochrony w SOO Puszcza Kozienicka

² siedlisko priorytetowe

³ powierzchnia całkowita zabiegów gospodarczych w pododdziałach, w których występuje dane siedlisko przyrodnicze lub gatunek oraz liczba pododdziałów w których planowane są dane zabiegi gospodarcze [w nawiasie]

⁴ powierzchnia siedliska przyrodniczego stanowiącego część wydzielenia

Tabela 53. Macierz przewidywanego wpływu projektu PUL na zachowanie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom wg planowanych zabiegów gospodarczych

L.p.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia wg SDF ⁴⁾	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ 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 Radom ⁵⁾
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) (A)	1	Brak	0	0	0	Brak	Przewidziane rębnie i odnowienia z jednej strony spowodują zaburzenia w roślinności runa oraz zdecydowane uproszczenie struktury drzewostanu, z drugiej jednak strony przyczynią się one do eliminacji niepożądanych gatunków drzew (głównie So), a w długiej perspektywie poprawią stan siedliska względem stanu obecnego. Cięcia pielęgnacyjne pozwolą na kształtowanie właściwej struktury lasów grądowych.	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.
		2	Brak	0	0	-2	Brak		
		3	Brak	+3	+1	-1	Brak		
2	9190 Kwaśne dąbrowy <i>Quercion roboripetraeae</i> (-)	1	Brak	Brak	0	Brak	Brak	Siedlisko występuje ono w 6 pododdziałach, z których w 5 zaprojektowano zabiegi TP, a jeden pozostawiono bez zabiegu. Wykonanie TP nie będzie miało większego wpływu na stan tego siedliska. Możliwy jest pozytywny wpływ tych zabiegów poprzez usunięcie niepożądanych gatunków drzew (w szczególności sosny brzozy, jodły i świerka).	Pozostawiać część zamierających drzew oraz martwe drewno; przy realizacji planowanych działań gospodarczych popierać właściwe gatunki drzew (Db, ew. Brz) i usuwać niepożądane (Gb, Jd, Św, Bk oraz obcego pochodzenia)
		2	Brak	Brak	+1	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	0	Brak	Brak		
3	91E0 Łęgi olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe (A)	1	Brak	Brak	0	Brak	Brak	Spośród wszystkich pododdziałów, w których występuje rozpatrywane siedlisko przyrodnicze większość pozostawiono bez żadnych wskazań gospodarczych, a w trzech zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne (CP i TP). Przy założeniu przestrzegania zaleceń w Programie Ochrony Przyrody zaleceń minimalizujących negatywne oddziaływanie planowanych cięć pielęgnacyjnych należy uznać, że ich wykonanie nie będzie znacząco wpływać na stan zachowania siedliska 91E0. Ponadto w dwóch wydzieleniach, które są położone w otoczeniu cieków wodnych w przypadku ewentualnych zabiegów, należy je wykonywać w okresie zimowym oraz ca wyłączyć z użytkowania pas w odległości co najmniej 30 m w/w cieków.	Podczas wykonywania przewidzianych w projekcie PUL zabiegów pielęgnacyjnych należy pozostawiać gatunki właściwe siedlisku a usuwać gatunki niepożądane np. sosna. Ponadto należy pozostawiać wszystkie martwe i obumierające drzewa do naturalnego rozkładu i w miarę możliwości zrywkę drewna prowadzić zimą. Ewentualne miejsca źródłiskowe pozostawiać bez ingerencji.
		2	Brak	Brak	0	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	0	Brak	Brak		

L.p.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia wg SDF ⁴⁾	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ 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 Radom ⁵⁾
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
4	9110 Ciepolubne dąbrowy <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> (B)	1 2 3	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	0 0 0	0 -2 -1	Brak Brak Brak	Siedlisko to zostało stwierdzone w jednym wydzieleniu (78 h), zajmując powierzchnię zaledwie 0,08 ha. Jest ono otoczone ze wszystkich stron grądem subkontynentalnym. Ze względu na niewielką powierzchnię jest ono szczególnie narażone na ekspansję gatunków niepożądanych. W wydzieleniu tym zaprojektowano rębnię IIIB wraz z odnowieniami. Jej wykonanie spowoduje przejściowe nadmierne odsłonięcie gruntu i związany z tym rozwój niepożądanych gatunków runa takich jak jeżyny lub nadmierne zadarnienie. Z drugiej strony w tym wydzieleniu istnieje optymalny skład gatunkowy dla tego siedliska z dominującym dębem w składzie i w dalszej perspektywie czasowej pozwoli to na zachowanie siedliska.	Popierać obecność Db i usuwać gatunki niepożądane, usuwać nadmierną ilość martwego drewna, stosować metody przygotowania gleby możliwie najmniej ją naruszające, pozyskanie drewna prowadzić zimą. Nie dopuszczać do nadmiernego zwarcia drzewostanu, a zwłaszcza jego dolnych partii.
5	91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany <i>(Abietetum polonicum)</i> (B)	1 2 3	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	0 +1 +1	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Siedlisko zostało stwierdzone w 26 wydzieleniach z dominującą jodłą w składzie gatunkowym. Jest ono szczególnie cenne w Nadleśnictwie Radom, ponieważ występuje tu na granicy swojego zasięgu i przyjmuje tu postać kresową. W 24 wydzieleniach zaprojektowano zabiegi TP, które pozwolą na kształtowanie właściwej struktury i składu gatunkowego siedliska. Ponadto według PZO i ekspertyzy należy również pozostawiać pojedynczo lub grupowo stare drzewa do naturalnego rozkładu. W dwóch wydzieleniach, które są położone w rezerwacie „Ciszek”, nie zaplanowano żadnych zabiegów.	W ramach cięć pielęgnacyjnych pozostawiać część zamierających drzew oraz martwe drewno; kształtować złożoną strukturę wiekową i pionową drzewostanów, dążyć do ukształtowania budowy przerębowej. Stosować metody przygotowania gleby i zrywki jak najmniej naruszające runo i glebę leśną; Ograniczać obecność gatunków niepożądanych (np. Bk, Gb) oraz usuwać gatunki obce

Objaśnienia do tabeli:

¹⁾ 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);

²⁾ 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 (-);

³⁾ Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleni 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.

⁴⁾ symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w następujących stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący, (-) – brak – siedlisko nie stanowi przedmiotu ochrony SOO Puszcza Kozińska

⁵⁾ podmiot odpowiedzialny za wykonanie zadania: Nadleśniczy Nadleśnictwa Radom

Tabela 54. Macierz przewidywanego wpływu projektu PUL na zachowanie gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom wg planowanych zabiegów gospodarczych

L.p.	Nazwa i kod gatunku oraz symbol znaczenia wg SDF ⁴⁾	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom ⁵⁾
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
	1014 Poczwarówka zwięzła (<i>Vertigo angustior</i>) (B)	1	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Gatunek występuje w większości na powierzchni nieleśnej, niepodlegającej planowaniu urządzeniowemu. W dwóch przypadkach występuje on na powierzchni leśnej (sukcesji oraz na bagnie oznaczonym jako PNSW w drzewostanie), gdzie nie zaplanowano żadnych zabiegów. Brak wpływu projektu PUL na stan zachowania populacji i siedlisk gatunku.	-
		2	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
	1016 Poczwarówka jajowata (<i>Vertigo moulinsia</i>) (C)	1	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Gatunek stwierdzony w 6 wydzieleniach, w większości na powierzchni nieleśnej, niepodlegającej planowaniu urządzeniowemu. W dwóch przypadkach występuje on na powierzchni leśnej (sukcesji oraz na bagnie oznaczonym jako PNSW w dwóch pododdziałach będących drzewostanami), gdzie nie zaplanowano żadnych zabiegów. Brak wpływu projektu PUL na stan zachowania populacji i siedlisk gatunku.	-
		2	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
	1060 Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>) (B)	1	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Gatunek związany generalnie z siedliskami nieleśnymi. Występuje on w jednym wydzieleniu, stanowiącym sukcesję. Projekt PUL nie przewiduje żadnych działań na stanowisku gatunku, w związku z czym nie będzie on miał wpływu na stan zachowania populacji i siedlisk gatunku.	-
		2	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
	1084 Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>) (B)	1	Brak	0	0	0	Brak	Wymaga obecności starych drzew z próchnowiskami a także zdrowych młodych drzew wokół nich, które w przyszłości staną się jej siedliskiem. Na omawianym obszarze Natura 2000 gatunek ten został stwierdzony w 21 wydzieleniach. W 11 z nich nie zaplanowano zabiegów (w większości są to wydzielania na terenie rezerwatu Jedlnia). W przypadku pozostałych pododdziałów w dwóch z nich zaplanowano użytkowanie rębne (IIIB i IIIBU). Ograniczy to podaż starych drzew. W pozostałych wydzieleniach zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne. Zabiegi	Pozostawiać drzewa z próchnowiskami i w ich otoczeniu wykonać cięcia prześwietlające. Popierać obecność dębów w składzie drzewostanów.
		2	Brak	0	0	-1	Brak		
		3	Brak	0	+2	-2	Brak		

L.p.	Nazwa i kod gatunku oraz symbol znaczenia wg SDF ⁴⁾	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom ⁵⁾
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
								te, poprzez prześwietlanie i popieranie dębów będą pozytywnie wpływać na gatunek.	
	1086 Zgniotek cynobrowy (<i>Cucujus cinnaberinu</i>) (C)	1 2 3	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Gatunek stwierdzony w jednym wydzieleniu, w którym nie zaplanowano żadnych zabiegów (jest ujęte jako WZUDN). Wymaga on obecności szczególnie drzew liściastych (osiki, olszy czy dębu), które są zamierające i martwe w początkowym stadium rozkładu. Projekt PUL nie wpłynie negatywnie na stanowisko tego gatunku.	-
	1188 Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>) (C)	1 2 3	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Kumak nizinny to gatunek, który wymaga obecności płytkich zbiorników wodnych, z czystą wodą, zarośniętych wodną roślinnością. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektu PUL na gatunek.	Należy utrzymywać zbiorniki wodne w miejscach występowania gatunku. W trakcie zrywki drewna, szczególnie w okresie wiosennym, omijać koleiny z zalegającą wodą, w których stwierdzono obecność jaj i larw.
	1308 Mopek (<i>Barbastella barbastellus</i>) (C)	1 2 3	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	0 0 0	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Lasy stanowią dla mopka miejsce żerowania oraz dziennych letnich schronień. Uwzględniając przewidywane sposoby ograniczenia negatywnego wpływu działań gospodarczych, nie przewiduje się ich znacząco negatywnego oddziaływania na populację i siedliska gatunku.	Pozostawiać drzewa biocenotyczne. Wywieszać budki dla nietoperzy. Popierać obecność gatunków liściastych (zwłaszcza Db).
	1323 Nocek Bechsteina (<i>Myotis bechsteinii</i>) (B)	1 2 3	Brak Brak Brak	0 0 0	0 0 0	0 -1 -2	Brak Brak Brak	Lasy stanowią dla nocka Bechsteina miejsce żerowania, schronień letnich oraz zakładania kolonii rozrodczych. Uwzględniając przewidywane sposoby ograniczenia negatywnego wpływu działań gospodarczych, nie przewiduje się ich znacząco negatywnego oddziaływania na populację i siedliska gatunku.	Pozostawiać drzewa dziuplaste i inne o cechach biocenotycznych. Wywieszać budki dla nietoperzy. W przypadku zlokalizowania kolonii rozrodczej powstrzymać się z zabiegami w okresie od kwietnia do sierpnia.
	1337 Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>) (B)	1 2 3	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	0 0 0	Brak Brak Brak	Brak Brak Brak	Aktualnie gatunek nie jest zagrożony i przejawia znaczną ekspansywność. W związku z tym – a także uwzględniając przyjęte w projekcie PUL zasady prowadzenia gospodarki leśnej – nie prognozuje się by realizacja przewidzianych zabiegów mogła negatywnie oddziaływać na ten gatunek.	-

L.p.	Nazwa i kod gatunku oraz symbol znaczenia wg SDF ⁴⁾	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie ewentualnego oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom ⁵⁾
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
	1355 Wydra (<i>Lutra lutra</i>) (B)	1	Brak	Brak	0	Brak	Brak	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym. Został potwierdzony w 14 wydzieleniach, gdzie nie zaplanowano zabiegów. Nie prognozuje się by realizacja projektu PUL mogła negatywnie oddziaływać na ten gatunek.	-
		2	Brak	Brak	0	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	0	Brak	Brak		

Objaśnienia do tabeli:

¹⁾ 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);

²⁾ Wskaźniki zachowania stanu:

- Kryterium 1: Liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych: liczebność populacji zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-),

- Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-);

- Kryterium 3: Powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-);

³⁾ 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.

⁴⁾ symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w następujących stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący

⁵⁾ podmiot odpowiedzialny za wykonanie zadania: Nadleśniczy Nadleśnictwa Radom

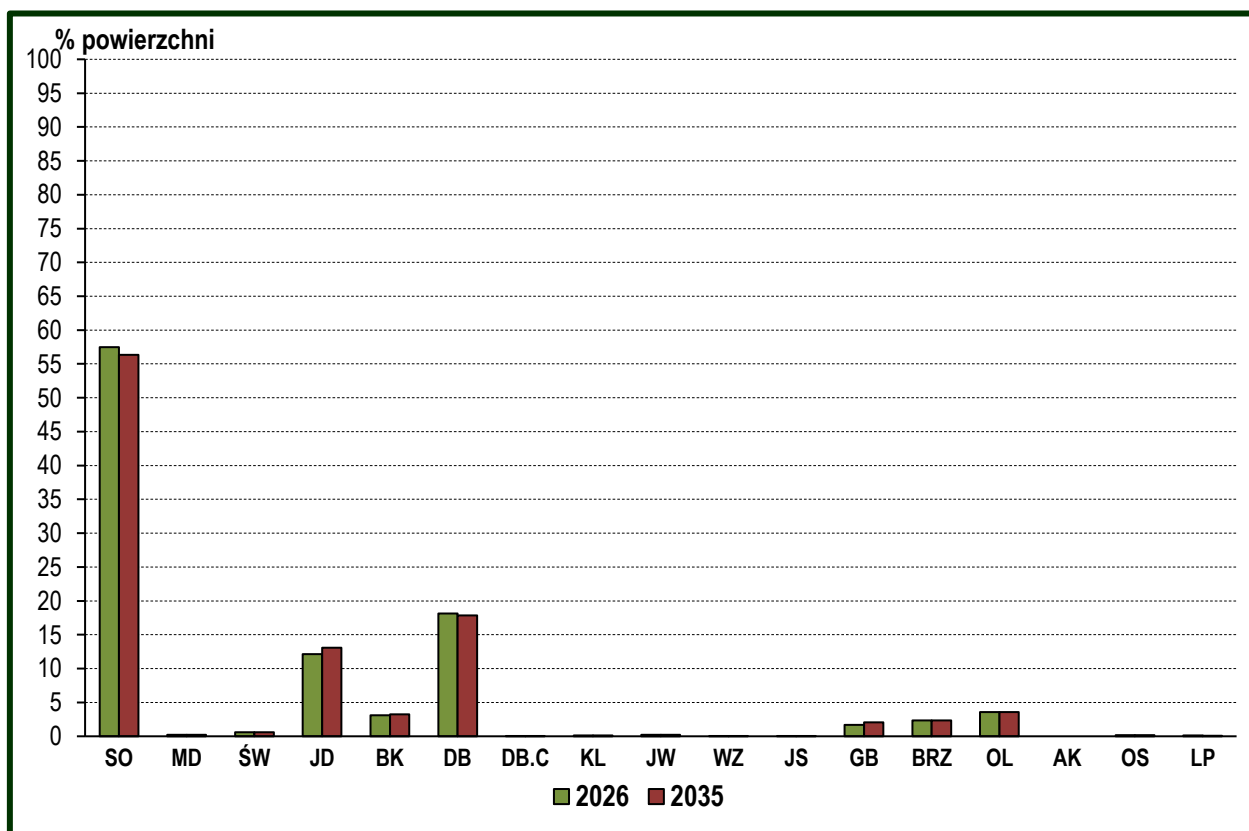
Tabela 55. Zestawienie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 oraz siedlisk przyrodniczych wg stanu na 01.01.2026 r.

Nazwa obszaru	Gatunek drzewa	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 zalesiona [ha]																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
SOO Puszcza Kozienicka PLH140035	SO	79,56	69,48	23,32	98,98	155,40	136,94	267,17	636,18	265,10	191,62	69,33	8,79	30,62	241,52	17,42	2291,43	57,49	
	MD	1,54	2,95	0,90	1,60	-	1,15	0,31	0,26	-	-	-	-	-	-	-	8,71	0,22	
	ŚW	0,40	0,44	0,22	1,70	3,13	7,28	2,08	2,02	3,17	1,23	1,16	-	-	0,95	0,45	24,23	0,61	
	JD	0,38	7,46	13,42	5,89	59,59	87,80	66,63	44,25	51,25	40,01	27,76	4,26	8,51	63,97	2,84	484,02	12,15	
	BK	7,70	25,87	33,70	6,54	1,25	3,52	3,80	0,34	4,10	-	0,84	-	0,57	34,73	-	122,96	3,09	
	DB	35,68	81,09	75,47	27,65	6,62	14,72	27,19	66,47	90,97	54,48	19,36	5,17	29,17	186,69	2,27	723,00	18,14	
	DB.C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,78	0,94	0,02	
	KL	0,50	0,37	-	-	-	-	0,35	0,20	0,49	-	-	-	0,34	1,55	-	3,80	0,10	
	JW	0,51	0,16	1,23	1,12	-	-	0,56	0,57	0,76	0,13	0,11	-	0,09	3,87	0,20	9,31	0,23	
	WZ	0,22	0,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,63	-	1,23	0,03	
	JS	-	0,16	0,11	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,54	0,01
	GB	-	-	0,49	0,52	1,83	2,03	2,11	26,07	3,35	4,78	0,84	0,34	9,11	13,79	2,45	67,71	1,70	
	BRZ	4,39	9,72	3,79	17,69	20,51	14,84	9,55	8,71	1,43	0,39	0,40	-	0,92	0,77	0,41	93,52	2,35	
	OL	3,69	13,38	2,99	19,21	28,90	30,51	9,09	18,45	4,44	1,00	0,55	-	-	7,30	2,66	142,17	3,57	
	AK	-	-	-	-	-	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,00
	OS	-	-	-	1,63	1,02	1,60	0,15	0,87	0,58	-	0,11	-	-	0,20	1,35	7,51	0,19	
	LP	1,78	-	0,21	0,08	-	-	0,38	0,06	-	0,32	0,17	-	-	0,73	0,12	3,85	0,10	
Ogółem	ha	136,35	211,46	155,85	182,88	278,25	300,55	389,37	804,45	425,64	293,96	120,63	18,56	79,33	556,86	30,95	3985,09	100,00	
	%	3,42	5,31	3,91	4,59	6,98	7,54	9,77	20,18	10,68	7,38	3,03	0,47	1,99	13,97	0,78	100,00	100,00	
Siedliska przyrodnicze (PZO)	SO	-	0,91	-	-	-	0,63	4,12	9,66	2,31	3,84	0,54	-	14,63	28,01	0,17	64,82	16,84	
	ŚW	-	0,31	-	-	-	0,21	-	0,79	-	-	-	-	-	-	0,35	1,66	0,43	
	JD	-	1,61	-	-	5,32	40,95	40,71	13,32	2,91	22,05	0,42	-	8,39	9,49	-	145,17	37,73	
	BK	-	2,74	-	-	-	-	0,39	-	-	-	0,22	-	0,42	2,47	-	6,24	1,62	
	DB	-	6,31	-	-	0,58	1,55	3,41	6,97	22,15	19,85	4,26	-	21,58	25,96	0,52	113,14	29,40	
	KL	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	0,34	-	-	0,36	0,09	
	GB	-	-	-	-	1,83	0,32	1,17	2,44	0,20	0,05	-	-	8,06	7,88	1,50	23,45	6,09	
	BRZ	-	-	-	-	0,22	0,09	0,59	0,25	-	-	-	-	0,22	-	-	1,37	0,36	
	OL	-	1,54	-	-	7,20	10,86	-	3,69	0,11	-	-	-	-	4,44	0,52	28,36	7,37	
	OS	-	-	-	-	-	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,28	0,07	
Ogółem	ha	-	13,42	-	-	15,15	54,89	50,39	37,14	27,68	45,79	5,44	-	53,64	78,25	3,06	384,85	100,00	
	%	-	3,49	-	-	3,94	14,26	13,09	9,65	7,19	11,90	1,41	-	13,94	20,33	0,80	100,00	100,00	

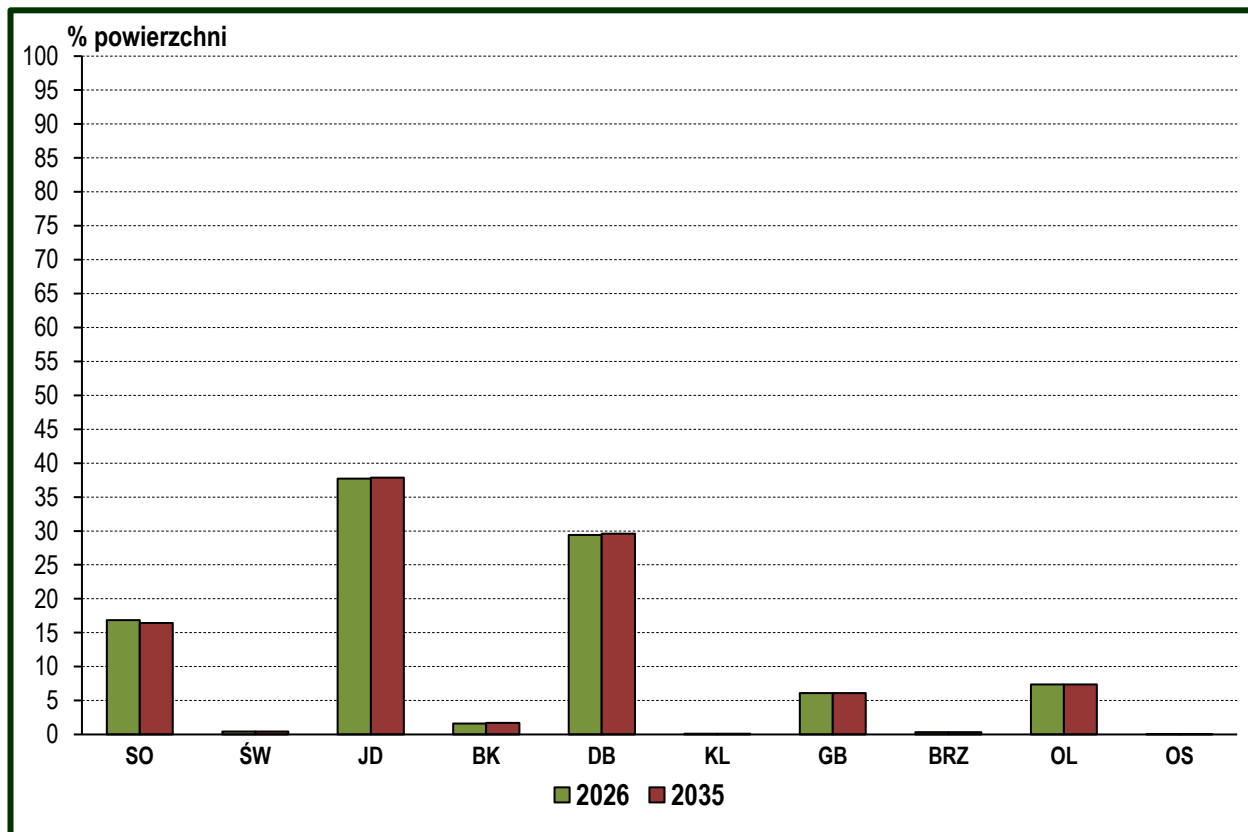
Tabela 56. Zestawienie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 oraz siedlisk przyrodniczych wg stanu na 01.01.2035 r.

Nazwa obszaru	Gatunek drzewa	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 zalesiona [ha]																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SOO Puszcza Kozienicka PLH140035	SO	151,37	79,56	69,48	23,32	98,98	155,40	136,94	264,24	621,03	228,03	45,41	3,83	30,62	324,28	16,61	2249,10	56,36
	MD	-	1,54	2,95	0,90	1,60	-	1,15	0,31	0,26	-	-	-	-	-	-	8,71	0,22
	ŚW	-	0,40	0,44	0,22	1,70	3,13	7,28	2,64	2,02	2,99	1,07	-	-	1,91	0,45	24,25	0,61
	JD	-	2,84	10,30	24,87	8,66	71,87	92,24	67,41	42,84	42,79	31,19	-	8,51	115,83	2,20	521,55	13,07
	BK	-	13,25	35,55	43,01	7,73	1,25	5,70	3,80	0,34	4,10	0,22	-	0,57	14,42	-	129,94	3,26
	DB	-	48,22	108,98	86,02	27,65	8,83	32,92	31,60	66,01	88,46	46,33	12,66	29,17	123,09	2,27	712,21	17,85
	DB.C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,78	0,78	0,02
	KL	-	0,50	0,37	-	-	-	-	0,98	0,20	0,37	-	-	0,34	1,14	-	3,90	0,10
	JW	-	0,51	0,16	1,23	1,12	-	-	1,82	0,57	0,53	0,24	-	0,09	3,17	0,20	9,64	0,24
	WZ	-	0,66	0,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	-	1,33	0,03

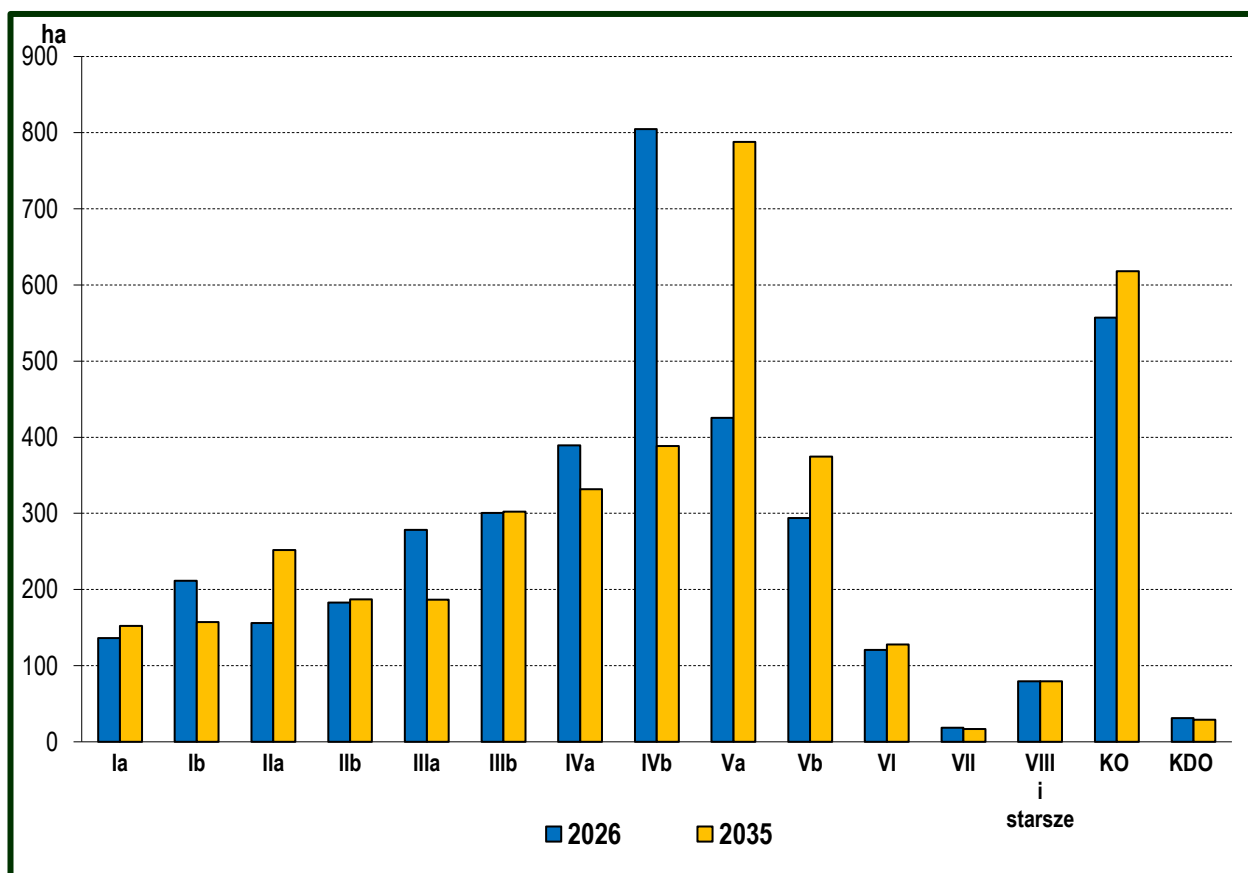
	JS	-	-	0,16	0,11	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,54	0,01
	GB	-	-	-	0,49	0,52	11,17	9,02	1,40	26,98	2,35	1,43	0,22	9,11	16,75	2,45	81,89	2,05
	BRZ	-	4,39	9,72	3,79	17,69	20,51	14,73	8,33	8,53	1,43	0,25	-	0,92	2,85	0,12	93,26	2,34
	OL	0,80	3,69	13,38	2,99	19,21	28,90	30,51	5,52	18,05	2,89	0,87	-	-	12,81	2,66	142,28	3,57
	AK	-	-	-	-	-	-	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,00
	OS	-	-	-	-	1,63	1,02	1,03	0,15	0,87	0,58	0,11	-	-	1,15	0,97	7,51	0,19
	LP	-	1,78	-	0,21	0,08	-	-	0,38	0,06	-	0,49	-	-	0,14	0,12	3,26	0,08
Ogółem	ha	152,17	157,34	251,87	187,16	186,84	302,08	331,68	388,58	787,76	374,52	127,61	16,71	79,33	617,83	28,83	3990,31	100,00
	%	3,81	3,94	6,31	4,69	4,68	7,57	8,31	9,74	19,75	9,39	3,20	0,42	1,99	15,48	0,72	100,00	100,00
Siedliska przyrodnicze (PZO)	SO	-	-	0,91	-	-	-	0,63	4,12	9,46	2,31	1,24	0,54	14,63	29,19	0,17	63,20	16,42
	ŚW	-	-	0,31	-	-	-	0,21	-	0,79	-	-	-	-	-	0,35	1,66	0,43
	JD	-	-	2,12	-	-	5,32	40,95	40,71	12,67	2,91	21,35	-	8,39	11,26	-	145,68	37,86
	BK	-	-	3,51	-	-	-	-	0,39	-	-	0,22	-	0,42	2,11	-	6,65	1,73
	DB	-	-	7,60	-	-	0,58	1,55	3,41	6,97	22,15	20,75	3,36	21,58	25,37	0,52	113,84	29,58
	KL	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	0,34	-	-	0,36	0,09
	GB	-	-	-	-	-	1,83	0,32	1,17	2,44	0,20	0,05	-	8,06	7,88	1,50	23,45	6,09
	BRZ	-	-	-	-	-	0,22	0,09	0,59	0,18	-	-	-	0,22	0,07	-	1,37	0,36
	OL	-	-	1,54	-	-	7,20	10,86	-	3,29	0,11	-	-	-	4,84	0,52	28,36	7,37
	OS	-	-	-	-	-	-	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	0,28	0,07
	ha	-	-	15,99	-	-	15,15	54,89	50,39	35,82	27,68	43,61	3,90	53,64	80,72	3,06	384,85	100,00
	%	-	-	4,15	-	-	3,94	14,26	13,09	9,31	7,19	11,33	1,01	13,94	20,98	0,80	100,00	100,00



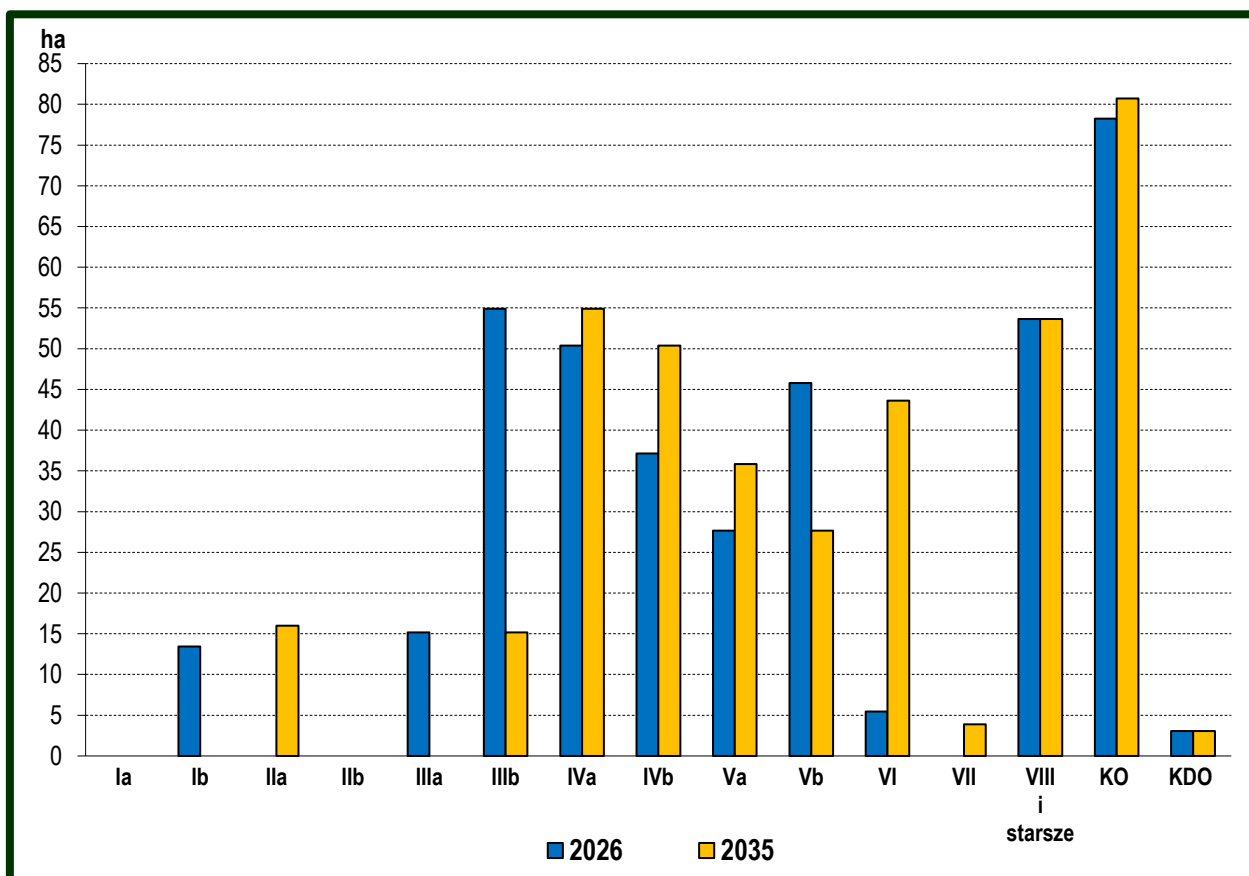
Rycina 31. Obecny oraz przewidywany na koniec okresu udział gatunków rzeczywistych w obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035



Rycina 32. Obecny oraz przewidywany na koniec okresu udział gatunków rzeczywistych na siedliskach przyrodniczych



Rycina 33. Obecna oraz przewidywana na koniec okresu powierzchnia podklas wieku w obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035



Rycina 34. Obecna oraz przewidywana na koniec okresu powierzchnia podklas wieku na siedliskach przyrodniczych

Tabela 57. Porównanie aktualnego oraz przewidywanego przeciętnego wieku drzewostanów

Obszar	Przeciętny wiek wg stanu na:	
	1.01.2026	1.01.2035
SOO Puszcza Kozienicka PLH140035	75	77
Siedliska przyrodnicze	100	109

Z powyższych tabel i rycin wynika, że podczas realizacji projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom w obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 nastąpi niewielki spadek udziału sosny na rzecz jodły, buka i grabu. Natomiast na siedliskach przyrodniczych struktura gatunkowa nie ulegnie większym zmianom. Nastąpi jedynie niewielki spadek udziału sosny na rzecz jodły i buka, co jest pozytywnym zjawiskiem w kontekście kształtowania drzewostanów jodłowych. Jeśli chodzi o zmiany powierzchni w podklasach wieku, to na obszarze Natura OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 nastąpi lekki wzrost powierzchni w starszych klasach wieku, w Ia i IIa klasy wieku oraz drzewostanów KO, co świadczy o stabilnym rozmiarze użytkowania rębego. Uwagę zwraca tu zdecydowana dominacja drzewostanów IVb klasy wieku. W przyszłości należy się liczyć z tym, że udział drzewostanów KO i KDO jeszcze bardziej wzrośnie. Przeciętny wiek drzewostanów zarówno w omawianym obszarze Natura 2000, jak i na siedliskach

przyrodniczych jest wyższy niż w skali całego Nadleśnictwa i wynosi odpowiednio 75 oraz 100 lat.

Projekt PUL będzie w różnorodnym stopniu i różnych kierunkach (zarówno negatywnych jak i pozytywnych) oddziaływać na siedliska przyrodnicze. Oddziaływanie negatywne będzie wynikać przede wszystkim z użytkowania rębego i związanym z nim usunięciem starodrzewów, odsłonięciem powierzchni dna lasu i naruszeniem pokrywy gleby. W rezultacie dochodzi wówczas do przekształcenia roślinności runa i zwykle zaniku gatunków charakterystycznych dla danego siedliska przyrodniczego. Oddziaływanie to będzie niekorzystne w przypadku siedliska 9170, lecz w znikomym stopniu. Wraz z osiągnięciem zwarcia przez nowo wprowadzone gatunki drzew stan runa będzie się jednak poprawiał. Na pozostałych siedliskach zaprojektowano głównie cięcia trzebieżowe. W przypadku siedlisk 9190 i 91E0 nie zajdzie żadne negatywne oddziaływanie, natomiast w przypadku siedliska 91P0 trzebieże mogą pozytywnie wpływać na stan zachowania siedliska poprzez kształtowanie właściwej struktury.

Projekt PUL będzie w większości neutralnym stopniu oddziaływał na gatunki zwierząt będące przedmiotami ochrony w omawianym obszarze ze względu na to, że w znacznej ilości wydzielen nie zaprojektowano zabiegów. Jedynie w przypadku pachnicy dębowej oraz nocka Bechsteina mogą zaistnieć miejscowe zaburzenia występowania gatunków ze względu na zaprojektowane rębnie, które ograniczą podaż starych drzew. Jednak mając na uwadze, że projekt PUL respektuje wymagania gatunkowe, nie będą to zjawiska długotrwałe.

W poniższych tabelach i rycinach poddano analizie dodatkowe siedliska przyrodnicze, uwzględnione z opracowania fitosocjologicznego dla Nadleśnictwa Radom z 2025 roku.

Tabela 58. Wykaz siedlisk przyrodniczych (wg danych FITO) stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 wraz z pododdziałami, w których występują

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF ²	Lokalizacja: obręb pododdziału	Łączna liczba pododdziałów	Łączna powierzchnia pododdziałów [ha] (pow siedliska)
1	2	3	4	5
Siedliska przyrodnicze				
1	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) (A)	Jedlnia: 10 j, 15 g, 16 a, 29 f, g, l, m, 30 b, 35 i, 36 b, 37 i, m, 38 a, b, 50 a, b, 54 b, f, 55 c, j, 59 a, 61 f, 62 d, f, 63 b, 68 i, j, 69 b, d, f, 73 d, 77 m, 78 i, 82 g, l, 83 g, 87 n, p, 88 a, h, 91 h, 92 d, 93 b, 98 m-o, 99 k, 100 f, h, 101 d, 106 g, 107 f, 108 a, 109 a, f, g, k, 110 b, bx, 111 c-f, 117 h, 121 a, c, 122 j, 123 g, r, t, z, ax, 126 b, c, 129 a, f, k, n, 130 c, d, 131 a, 139 b, c, f, g, 140 a, c, f, g, i, 141 l, r, y-bx, 143 a, h, 144 b, 146 c-f, 147 a, f, 148 a, 149 b, 150 h, 151 c, 157 f, 158 a-c, 161 h, 162 d, f, h	116	397,95 (268,80)
2	9190 Kwaśne dąbrowy <i>Quercion robori-petraeae</i> (-)	Jedlnia: 10 f, 38 b	2	14,25 (9,51)
3	91E0 ¹ Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	Jedlnia: 15 g, 16 j, 86 h, l, 87 d, 95 d, 97 n, 98 d, f, 101 l, 113 h, 134 g, 135 c, d, 144 g, h, m, 152 d, i, j	20	62,26 (22,19)

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF ²	Lokalizacja: obręb pododdziału	Łączna liczba pododdziałów	Łączna powierzchnia pododdziałów [ha] (pow siedliska)
1	2	3	4	5
	(<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) oraz olsy źródliskowe (A)			
4	91P0 Wyżyny jodłowy bór mieszany (<i>Abietetum polonicum</i>) (B)	Jedlnia: 35 i, 63 d, 70 n, 71 b, 72 h, 79 i, 80 c-h, n, o, 81 b, 88 g, h, 90 a, 91 b, 98 a, 99 c, i, 100 g, p, r, 101 d, 103 b, c, h, 106 d, g, 107 f, i, 108 c, d, 140 h, i, 141 s, x, 142 g, h, 143 j, n, 148 a	44	146,34 (53,57)

¹ siedlisko o znaczeniu priorytetowym² symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w następujących stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący, (-) – brak, siedlisko nie jest przedmiotem ochrony w SOO Puszcza Kozienicka

Tabela 59. Zestawienie zbiorcze siedlisk przyrodniczych (wg danych FITO) stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Radom oraz planowanych zabiegów gospodarczych w miejscach ich występowania

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF ¹	Łączna powierzchnia i liczba pododdziałów w których stwierdzono występowanie przedmiotu ochrony	Planowane zabiegi gospodarcze [ha] ³								Razem rębnie	Bez zabiegu
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
						I	II	III	IV			
1	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) (A)	129,92 [51] <										

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF ¹	Łączna powierzchnia i liczba pododdziałów w których stwierdzono występowanie przedmiotu ochrony	Planowane zabiegi gospodarcze [ha] ³								
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni				Razem rębnie	Bez zabiegu
						I	II	III	IV		
					TW - 3,98 [1] ⁴ TP - 8,50 [3] ⁴						
4	91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany (Abietetum polonicum) (B)	24,93 [14] 22,54 ⁴ [24]	Brak	Brak	CP – 0,62 [2] TW - 3,94 [1] TP – 17,73 [11]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	3,26 [2]
			Brak ⁴	ODN-ZŁOŻ - 3,90 [3] ³	AGROT _ 3,90 [3] ⁴ CW - 1,15 [1] ⁴ CP - 13,80 [7] ⁴ TW – 6,44 [3] ⁴ TP – 83,84 [21] ⁴	Brak ⁴	Brak ⁴	IIIB - 3,36 [1] ⁴	IVA - 4,09 [1] ⁴ IVD - 18,60 [3] ⁴	Brak ⁴	4,73 [2] ⁴

¹ symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w następujących stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący, (-) – brak, siedlisko nie jest przedmiotem ochrony w SOO Puszcza Kozienicka

² siedlisko priorytetowe

³ powierzchnia całkowita zabiegów gospodarczych w pododdziałach, w których występuje dane siedlisko przyrodnicze lub gatunek oraz liczba pododdziałów w których planowane są dane zabiegi gospodarcze [w nawiasie]

⁴ powierzchnia siedliska przyrodniczego stanowiącego część wydzielenia

Tabela 60. Macierz przewidywanego wpływu projektu PUL na zachowanie siedlisk przyrodniczych (wg danych FITO) stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom wg planowanych zabiegów gospodarczych

L.p.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia wg SDF ⁴⁾	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ 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 Radom ⁵⁾
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) (A)	1	Brak	0	0	0	Brak	Siedlisko stwierdzone w 116 pododdziałach, z których w 18 zaprojektowano użytkowanie rębne (głównie rębnię IIIB). Przewidziane rębnie i odnowienia z jednej strony spowodują zaburzenia w roślinności runa oraz zdecydowane uproszczenie struktury drzewostanu, z drugiej jednak strony przyczynią się one do eliminacji niepożądanych gatunków drzew (głównie So), a w długiej perspektywie poprawią stan siedliska względem stanu obecnego. Cięcia pielęgnacyjne pozwolą na kształtowanie właściwej struktury lasów grądowych.	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.
		2	Brak	0	0	-2	Brak		
		3	Brak	+3	+1	-1	Brak		
2	9190 Kwaśne dąbrowy <i>Quercion roboripetraeae</i> (-)	1	Brak	Brak	0	Brak	Brak	Siedlisko występuje ono w 2 pododdziałach, gdzie zaprojektowano zabiegi TP. Wykonanie TP nie będzie miało większego wpływu na stan tego siedliska. Możliwy jest pozytywny wpływ tych zabiegów poprzez usunięcie niepożądanych gatunków drzew (w szczególności sosny brzozy, jodły i świerka).	Pozostawiać część zamierających drzew oraz martwe drewno; przy realizacji planowanych działań gospodarczych popierać właściwe gatunki drzew (Db, ew. Brz) i usuwać niepożądane
		2	Brak	Brak	+1	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	0	Brak	Brak		
3	91E0 Łęgi olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe (A)	1	Brak	0	0	0	Brak	Siedlisko stwierdzone w 20 wydzieleniach, z których w jednym zaprojektowano rębnię IIIB, która przyczyni się do przejściowego zaburzenia składu gatunkowego runa i juwenalizacji drzewostanu. W większości wydzieleń nie zaprojektowano żadnych wskazań.	Podczas wykonywania przewidzianych w projekcie PUL zabiegów pielęgnacyjnych należy pozostawiać gatunki właściwe siedlisku a usuwać gatunki niepożądane np. sosna. Ponadto należy pozostawiać wszystkie martwe i obumierające drzewa do naturalnego rozkładu i w miarę możliwości zrywkę drewna prowadzić zimą. Ewentualne miejsca źródliskowe pozostawiać bez ingerencji.
		2	Brak	0	0	-2	Brak		
		3	Brak	0	0	-1	Brak		

L.p.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia wg SDF ⁴⁾	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ 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 Radom ⁵⁾
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
4	91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany (<i>Abietetum polonicum</i>) (B)	1	Brak	Brak	0	Brak	Brak	Siedlisko zostało stwierdzone w 44 wydzieleniach z dominującą jodłą w składzie gatunkowym. Jest ono szczególnie cenne w Nadleśnictwie Radom, ponieważ występuje tu na granicy swojego zasięgu i przyjmuje tu postać kresową. W 36 wydzieleniach zaprojektowano zabiegi TW i TP, które pozwolą na kształtowanie właściwej struktury i składu gatunkowego siedliska.	W ramach cięć pielęgnacyjnych pozostawiać część zamierających drzew oraz martwe drewno; kształtować złożoną strukturę wiekową i pionową drzewostanów, dążyć do ukształtowania budowy przerębowej. Stosować metody przygotowania gleby i zrywki jak najmniej naruszające runo i glebę leśną; Ograniczać obecność gatunków niepożądanych (np. Bk, Gb) oraz usuwać gatunki obce
		2	Brak	Brak	+1	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	+1	Brak	Brak		

Objaśnienia do tabeli:

¹⁾ 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);

²⁾ 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 (-);

³⁾ Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieli 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.

⁴⁾ symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w następujących stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący, (-) – brak – siedlisko nie stanowi przedmiotu ochrony SOO Puszcza Kozienicka

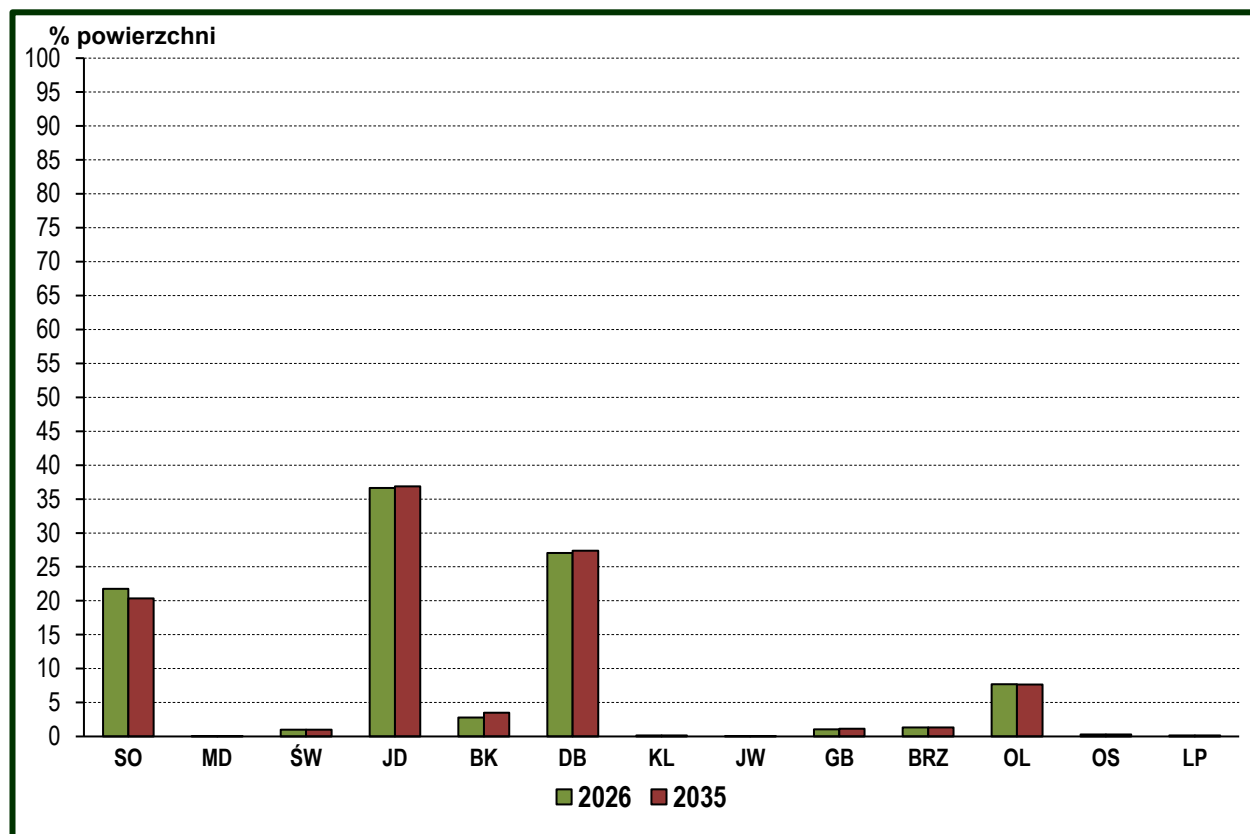
⁵⁾ podmiot odpowiedzialny za wykonanie zadania: Nadleśniczy Nadleśnictwa Radom

Tabela 61. Zestawienie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych siedlisk przyrodniczych (dane FITO) wg stanu na 01.01.2026 r.

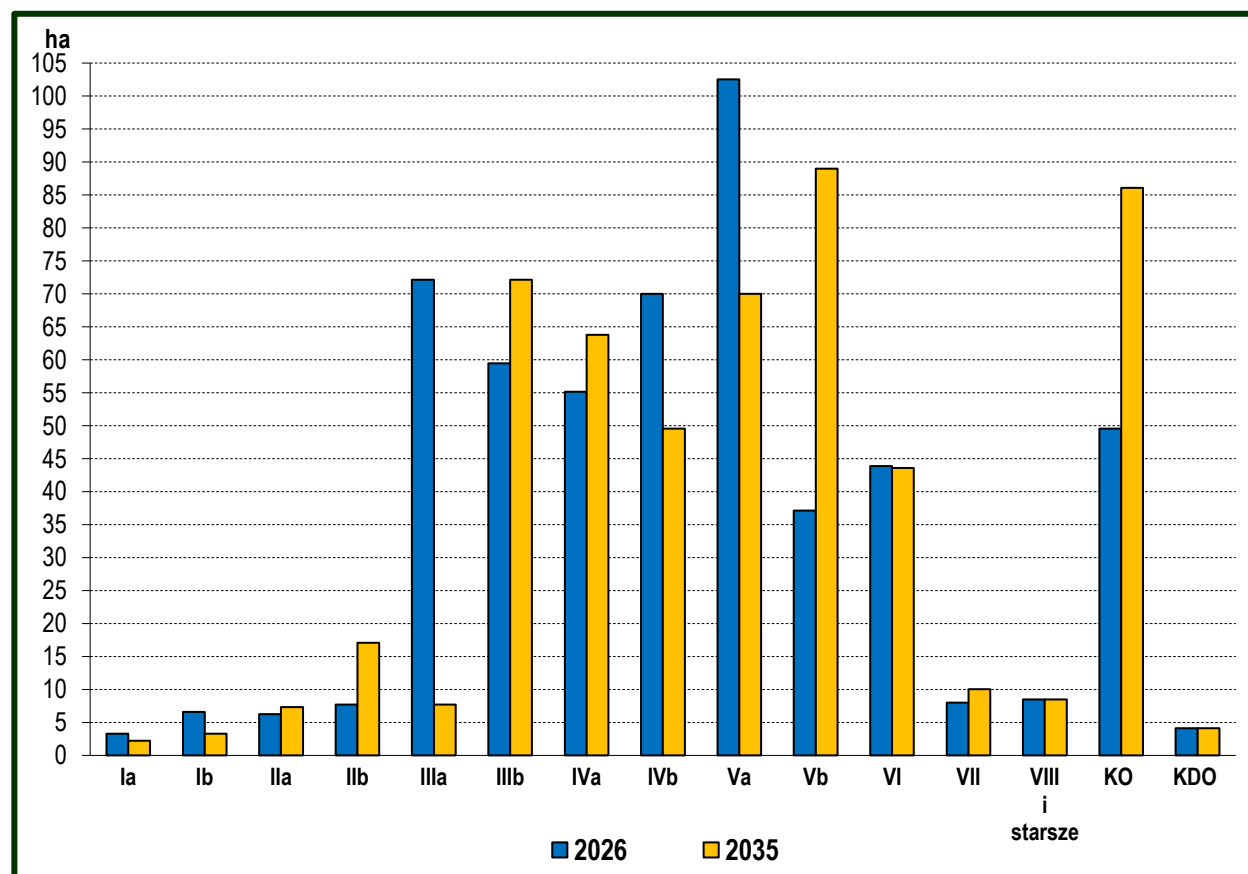
Nazwa obszaru	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				
		Powierzchnia zalesiona [ha]																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Siedliska przyrodnicze (FITO)	SO	1,31	1,57	-	-	5,15	4,02	19,19	21,05	14,71	9,61	14,39	1,72	2,90	19,12	1,55	116,29	21,76
	MD	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	0,06
	ŚW	-	-	-	-	1,14	1,55	1,00	-	0,11	0,36	1,07	-	-	-	-	5,23	0,98
	JD	-	0,40	3,53	1,54	53,15	33,06	18,38	16,44	35,76	5,97	16,39	1,14	-	9,65	0,24	195,65	36,61
	BK	0,33	0,40	0,79	-	1,25	2,50	3,41	-	0,60	-	0,62	-	0,15	4,84	-	14,89	2,79
	DB	1,31	1,59	1,96	1,11	2,02	6,25	8,30	21,43	49,00	18,96	9,93	4,81	4,13	13,39	0,31	144,50	27,04
	KL	-	-	-	-	-	-	0,35	0,18	0,11	-	-	-	-	0,15	-	0,79	0,15
	JW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	-	-	0,22	-	0,28	0,05
	GB	-	-	-	-	-	1,51	0,15	-	0,22	1,24	0,70	0,34	0,76	0,58	-	5,50	1,03
	BRZ	-	0,66	-	0,82	2,32	1,74	0,74	0,10	-	0,03	0,22	-	0,55	-	-	7,18	1,34
	OL	-	1,98	-	3,84	6,90	8,26	3,18	10,74	2,01	0,64	0,23	-	-	1,43	2,04	41,25	7,72
	OS	-	-	-	0,41	0,23	0,57	0,15	-	-	-	0,11	-	-	0,20	-	1,67	0,31
	LP	-	-	-	-	-	-	0,28	0,06	-	0,32	0,17	-	-	-	-	0,83	0,16
Ogółem	ha	3,28	6,60	6,28	7,72	72,16	59,46	55,13	70,00	102,52	37,13	43,89	8,01	8,49	49,58	4,14	534,39	100,00
	%	0,61	1,24	1,18	1,44	13,50	11,13	10,32	13,10	19,18	6,95	8,21	1,50	1,59	9,28	0,77	100,00	100,00

Tabela 62. Zestawienie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych siedlisk przyrodniczych (dane FITO) wg stanu na 01.01.2035 r.

Nazwa obszaru	Gatunek drzewa	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 zalesiona [ha]																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Siedliska przyrodnicze (FITO)	SO	2,22	1,31	1,57	-	-	5,15	4,02	17,52	21,05	9,11	7,64	1,28	2,90	33,50	1,55	108,82	20,36
	MD	-	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	0,06
	ŚW	-	-	-	-	-	1,14	1,55	1,00	-	0,11	1,07	-	-	0,36	-	5,23	0,98
	JD	-	-	0,47	6,90	1,54	53,15	33,06	17,27	16,44	29,96	9,44	-	-	28,64	0,24	197,11	36,89
	BK	-	0,33	0,40	4,30	-	1,25	4,68	3,41	-	0,60	-	-	0,15	3,55	-	18,67	3,49
	DB	-	1,31	2,24	5,86	1,11	2,02	8,31	8,30	21,43	48,42	22,26	8,52	4,13	12,18	0,31	146,40	27,40
	KL	-	-	-	-	-	-	-	0,35	0,18	0,11	-	-	-	0,15	-	0,79	0,15
	JW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	-	-	0,22	-	0,28	0,05
	GB	-	-	-	-	-	-	2,26	0,15	-	0,22	1,38	0,22	0,76	1,19	-	6,18	1,16
	BRZ	-	-	0,66	-	0,82	2,32	1,63	0,74	0,10	-	0,25	-	0,55	0,11	-	7,18	1,34
	OL	-	-	1,98	-	3,84	6,90	8,26	0,40	10,74	0,46	0,87	-	-	5,41	2,04	40,90	7,65
	OS	-	-	-	-	0,41	0,23	-	0,15	-	-	0,11	-	-	0,77	-	1,67	0,31
	LP	-	-	-	-	-	-	-	0,28	0,06	-	0,49	-	-	-	-	0,83	0,16
Ogółem	ha	2,22	3,28	7,32	17,06	7,72	72,16	63,77	49,57	70,00	88,99	43,57	10,02	8,49	86,08	4,14	534,39	100,00
	%	0,42	0,61	1,37	3,19	1,44	13,50	11,93	9,28	13,10	16,66	8,15	1,88	1,59	16,11	0,77	100,00	100,00



Rycina 35. Obecny oraz przewidywany na koniec okresu udział gatunków rzeczywistych na siedliskach przyrodniczych (wg danych FITO)



Rycina 36. Obecna oraz przewidywana na koniec okresu powierzchnia podklas wieku na siedliskach przyrodniczych (wg danych FITO)

Tabela 63. Porównanie aktualnego oraz przewidywanego przeciętnego wieku drzewostanów

Obszar	Przeciętny wiek wg stanu na:	
	1.01.2026	1.01.2035
SOO Puszcza Kozienicka PLH140035	75	77
Siedliska przyrodnicze (wg FITO)	81	88

Z powyższych tabel i rycin wynika, że podczas realizacji projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom na dodatkowych siedliskach przyrodniczych, uwzględnionych według opracowania fitosocjologicznego struktura gatunkowa nie ulegnie większym zmianom. Nastąpi jedynie niewielki spadek udziału sosny na rzecz jodły, dębu i buka, co jest pozytywnym zjawiskiem w kontekście kształtowania różnogatunkowych drzewostanów. Jeśli chodzi o zmiany powierzchni w podklasach wieku, to na obszarze Natura OSO Ostoja Kozienicka. W przyszłości należy się liczyć z tym, że udział drzewostanów KO i KDO jeszcze bardziej wzrośnie. Nastąpi również wzrost powierzchni drzewostanów w IIIb i IVa podklasach wieku przy jednoczesnym znacznym spadku powierzchni drzewostanów w IIIa klasie wieku, wynikającej przede wszystkim z przejścia do następnej klasy jodły, zajmującej dość dużą powierzchnię. Przeciętny wiek drzewostanów zarówno w omawianym obszarze Natura 2000, jak i na siedliskach przyrodniczych jest wyższy niż w skali całego Nadleśnictwa i wynosi odpowiednio 75 oraz 81 lat i za 10 lat nastąpi jego ponowny dalszy wzrost.

Projekt PUL będzie w różnorodnym stopniu i różnych kierunkach (zarówno negatywnych jak i pozytywnych) oddziaływać na siedliska przyrodnicze. Oddziaływanie negatywne będzie wynikać przede wszystkim z użytkowania rębego i związanym z nim usunięciem starodrzewów, odsłonięciem powierzchni dna lasu i naruszeniem pokrywy gleby. W rezultacie dochodzi wówczas do przekształcenia roślinności runa i zwykle zaniku gatunków charakterystycznych dla danego siedliska przyrodniczego. Oddziaływanie to będzie niekorzystne w przypadku siedlisk 9170 i 91E0, lecz w znikomym stopniu. Wraz z osiągnięciem zwarcia przez nowo wprowadzone gatunki drzew stan runa będzie się jednak poprawiał. Tam, gdzie zaplanowano cięcia pielęgnacyjne, nie zajdzie żadne negatywne oddziaływanie, natomiast w przypadku siedliska 91P0 trzebieże mogą pozytywnie wpływać na stan zachowania siedliska poprzez kształtowanie właściwej struktury.

Podsumowując, należy stwierdzić, że projekt PUL dla Nadleśnictwa Radom nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na siedliska i gatunki fauny stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035, ani na cały analizowany obszar. W niektórych aspektach może przyczynić się on do poprawy stanu ochrony przedmiotów ochrony.

4.2.2. Oddziaływanie projektu PUL na OSO Ostoja Kozienicka PLB140013

Na gruntach Nadleśnictwa Radom znajduje się 4688,19 ha, co stanowi 17% całkowitej powierzchni obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013. Jednocześnie obszar ten obejmuje 45,2 % gruntów Nadleśnictwa.

W niniejszym rozdziale przeanalizowano wpływ projektu PUL na gatunki wraz z ich naturalnymi siedliskami będące, zgodnie z obowiązującym Planem Zadań Ochronnych przedmiotami ochrony tego obszaru Natura 2000. Wzięto pod uwagę wszystkie dostępne i aktualne wyniki inwentaryzacji ich występowania na gruntach.

Zestawienie wszystkich gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 zawiera tabela nr 65. Zestawienie gatunków, których występowanie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Radom wraz z wykazem pododdziałów zawiera tabela nr 66, natomiast z planowanymi zabiegami gospodarczymi zawiera tabela nr 68. Macierz przewidywanego wpływu projektu PUL na zachowanie wszystkich gatunków stanowiących przedmioty ochrony rozpatrywanego obszaru została przedstawiona w tabeli nr 69.

Tabela 64. Wykaz przedmiotów ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Ostoja Kozienicka PLB140013

Lp.	Kod gatunku	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Preferowane biotopy	Stopień zagrożenia	Występowanie na gruntach Nadleśnictwa
1	2	3	4	5	6	7
1	A022	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	zarośla przybrzeżne zbiorników wodnych	umiarkowanie zagrożony	stwierdzone
2	A030	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	stare drzewostany zwłaszcza na terenach podmokłych	umiarkowanie zagrożony	stwierdzone
3	A052	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	zarośnięte, zaciszne zbiorniki wodne	nieznacznie zagrożony	nie stwierdzono
4	A099	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	luźne drzewostany, obszary otwarte i ekotonowe	niezagrożony	stwierdzone
5	A119	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	tereny podmokłe	umiarkowanie zagrożony	nie stwierdzono
6	A122	Derkacz	<i>Crex crex</i>	tereny podmokłe z roślinnością zielną	umiarkowanie zagrożony	stwierdzone
7	A156	Rycyk	<i>Limosa limosa</i>	podmokłe łąki	silnie zagrożony	nie stwierdzono
8	A162	Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	podmokłe łąki w pobliżu rzek, jezior i stawów	umiarkowanie zagrożony	nie stwierdzono
9	A165	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	podmokłe lasy śródlądowe rzeki i bagna	nieznacznie zagrożony	stwierdzone
10	A197	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	bagna, zbiorniki wodne z roślinnością wynurzoną	znacznie zagrożony	nie stwierdzono
11	A224	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	zręby i uprawy w lasach na ubogich siedliskach	nieznacznie zagrożony	stwierdzone
12	A229	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	zadrzewione brzozy czystych rzek ze skarpami	nieznacznie zagrożony	stwierdzone
13	A231	Kraska	<i>Coracias garrulus</i>	śródpolne zadrzewienia, ugory, obszary ekotonowe	krytycznie zagrożony	nie stwierdzono
14	A232	Dudek	<i>Upupa epops</i>	śródpolne zadrzewienia, obszary ekotonowe, zręby	nieznacznie zagrożony	stwierdzone
15	A233	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	skraje lasów, zadrzewienia, śródlądowe polany	nieznacznie zagrożony	stwierdzone
16	A236	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	starsze lasy i większe zadrzewienia	niezagrożony	stwierdzone

Lp.	Kod gatunku	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Preferowane biotopy	Stopień zagrożenia	Występowanie na gruntach Nadleśnictwa
1	2	3	4	5	6	7
17	A238	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	stare lasy z Db, Bk, Ol i drzewami zamierającymi	niezagrożony	stwierdzone
18	A246	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	zręby i ekotony na suchych i ubogich siedliskach	niezagrożony	stwierdzone
19	A307	Jarzębka	<i>Sylvia nisoria</i>	zadrzewienia śródpolne i nadrzeczne, ekotony	niezagrożony	stwierdzone
20	A338	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, ekotony	niezagrożony	stwierdzone
21	A340	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	zadrzewienia śródpolne i nadrzeczne, ekotony	niezagrożony	stwierdzone

Tabela 65. Wykaz gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 wraz z pododdziałami, w których występują

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF ¹	Lokalizacja: obręb leśny i pododdziały	Łączna liczba pododdziałów	Łączna powierzchnia pododdziałów
1	2	3	4	5
1	A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> (C)		2	3,10
2	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> (B)		3	16,05
3	A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i> (C)		36	118,21
4	A122 Derkacz <i>Crex crex</i> (C)		1	0,14
5	A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> (C)		22	40,00
6	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> (B)		53	173,31
7	A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> (C)		33	29,08
8	A232 Dudek <i>Upupa epops</i> (C)		34	79,41
9	A233 Krętogłów <i>Jynx torquilla</i> (C)		17	40,71
10	A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> (C)		1226	3632,12

Lp.	Kod i nazwa przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF ¹	Lokalizacja: obręb leśny i pododdziały	Łączna liczba pododdziałów	Łączna powierzchnia pododdziałów
1	2	3	4	5
11	A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> (C)		120	388,40
12	A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> (C)		51	136,55
13	A307 Jarzębka <i>Sylvia nisoria</i> (C)		12	24,23
14	A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> (C)		70	151,87
15	A340 Srokosz <i>Lanius excubitor</i> (C)		4	4,05

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

A022 – **Bączek** *Ixobrychus minutus*

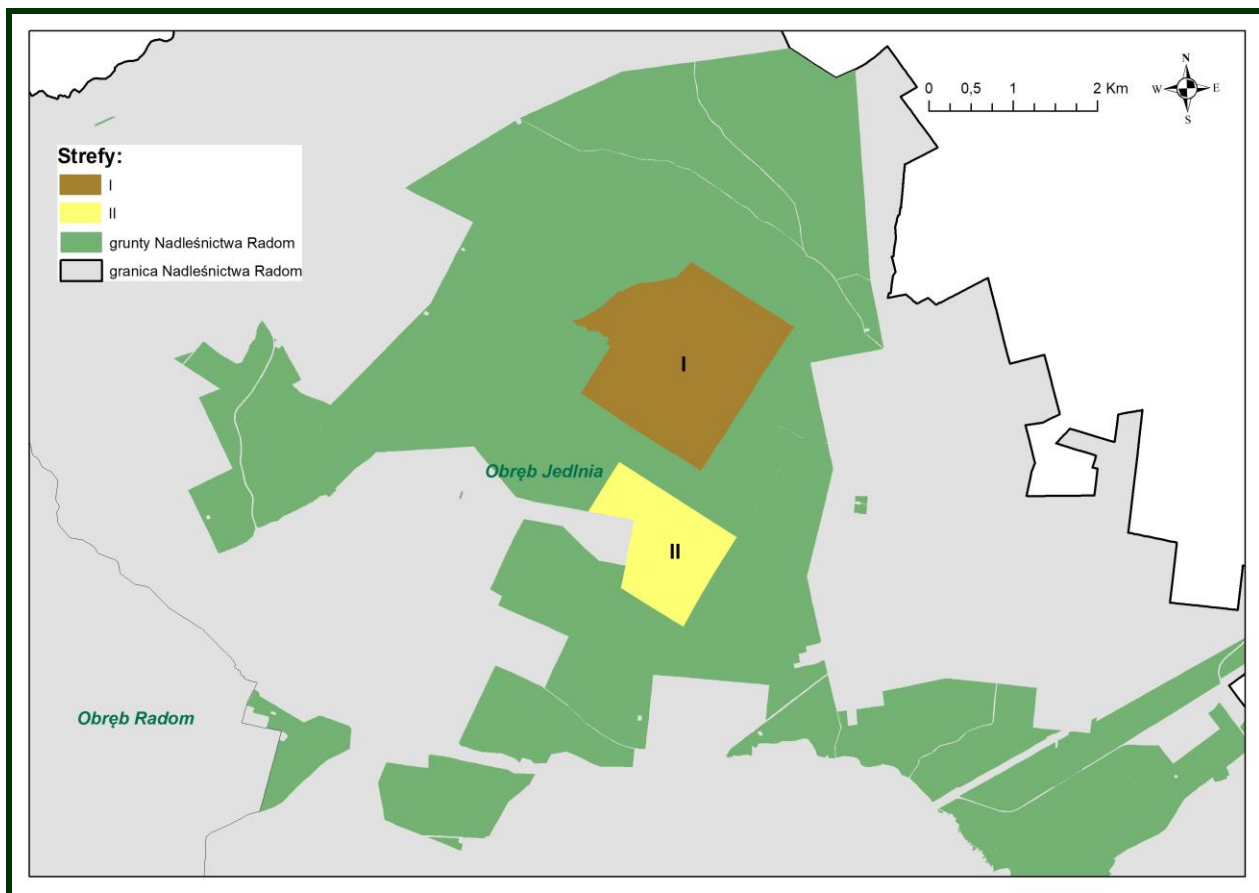
Bączek jest ptakiem związanym ze środowiskiem nieleśnym – zasiedla zarośla trzciny lub pałki wodnej oraz zakrzewienia położone nad brzegami zbiorników wodnych. Został stwierdzony w dwóch pododdziałach; 151k, l w obrębie Jedlnia. Jest to zbiornik wodny wraz z jego brzegiem (ujęty jako użytek ekologiczny), które nie podlegają planowaniu urządzeniowemu. Projekt PUL przewiduje kształtowanie ekotonów w sąsiedztwie wszystkich większych zbiorników wodnych, co będzie działaniem korzystnym z punktu widzenia ochrony siedlisk bączka. W związku z tym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektu PUL na ten gatunek.

A030 – **Bocian czarny** *Ciconia nigra*

Bocian czarny na miejsca gniazdowania wybiera zwykle większe kompleksy leśne z dala od osiedli ludzkich. Optymalne są dla niego siedliska ze znacznym udziałem trudnodostępnych terenów podmokłych i zabagnionych. Może zasiedlać także siedliska stosunkowo suche, jednak

zawsze w pobliżu zbiorników wodnych, rzek i tym podobnych miejsc, które stanowią atrakcyjne żerowiska.

W Planie Zadań Ochronnych wyznaczono strefy, w których zalecono analizę udziału drzewostanów ponad 80-cio letnich występujących obecnie oraz przewidywanych na koniec okresu obowiązywania projektu PUL, a także w dłuższej perspektywie czasowej. Zgodnie z PZO, ustalenia projektu PUL nie mogą powodować spadku tego udziału poniżej 10% we wszystkich strefach rozpatrywanych łącznie w danym Nadleśnictwie. Poniżej zamieszczono poglądową mapę tych stref w zasięgu Nadleśnictwa Radom.



Rycina 37. Poglądowa lokalizacja stref analizowanych pod kątem udziału drzewostanów ponad 80-cio letnich

Analizą udziału drzewostanów ponad 80-cio letnich objęto te pododdziały na gruntach leśnych, co do których zgodnie z obecnymi ustaleniami projektu PUL przewiduje się w najbliższym okresie gospodarczym, jak również w dalszej przyszłości prowadzenie standardowych działań z zakresu gospodarki leśnej, takich jak użytkowanie rębne i odnowienia oraz drzewostany, w których nie przewiduje się żadnych działań. W wyznaczonych strefach będą to więc pododdziały z rodzajem powierzchni „D-STAN” lub „ZRĄB”.

Wykaz stref wraz z wynikami przeprowadzonej analizy zawiera poniższa tabela.

Tabela 66. Wyniki analizy pod kątem występowania drzewostanów ponad 80-letnich wyznaczonych stref

Nr strefy	Obręb leśny	Oddziały leśne w których znajduje się strefa	Powierzchnia analizowanych pododdziałów w strefie [ha]	Powierzchnia [ha] drzewostanów ponad 80-cio letnich na dzień 1.01.2026 r.	Udział % drzewostanów ponad 80-cio letnich na dzień 1.01.2026 r.	Powierzchnia [ha] drzewostanów ponad 80-cio letnich na dzień 31.12.2035 r.	Udział % drzewostanów ponad 80-cio letnich na dzień 31.12.2035 r.
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Jedlnia	49f, 50a, 51a, c-n, 62-66, 81-85	374,47	193,56	51,68	189,21	50,52
II	Jedlnia	87, 88, 105-107	156,35	89,76	57,40	94,81	60,63
RAZEM		X	530,82	283,92	53,48	284,02	53,80

Wyniki analizy wskazują, że obecny udział drzewostanów ponad 80-cio letnich we wszystkich strefach rozpatrywanych łącznie wynosi 53,48% – jest więc dużo większy od zalecanego minimum, tj. 10%. Udział ten jest znacznie większy od minimalnego także w każdej ze stref rozpatrywanych oddzielnie. W wyniku realizacji projektu PUL udział drzewostanów ponad 80-cio letnich we wszystkich strefach rozpatrywanych łącznie nieznacznie wzrośnie a więc w dalszym ciągu będzie znacznie większy od zalecanego minimum. Udział ten nie będzie większy od zalecanego minimum także w każdej ze stref rozpatrywanych oddzielnie. Obecnie obowiązujące zasady urządzania lasu przewidują dążenie do osiągnięcia równomiernego udziału drzewostanów we wszystkich kolejnych podklasach wieku począwszy od pierwszej do ostatniej, zgodnej z określonym dla danego gatunku wiekiem rębności. Zgodnie z tą zasadą był opracowywany także obecny projekt PUL. Ponadto w drzewostanach z dominacją jodły przewiduje się osiągnięcie takiej ich struktury, która zapewni stały udział w nich drzew ponad 80-cio letnich.

Podsumowując powyższą analizę stwierdza się, że zarówno w perspektywie najbliższego okresu gospodarczego, na jaki został opracowany poddawany niniejszej prognozie projekt PUL, jak i w długiej perspektywie czasowej, udział drzewostanów ponad 80-cio letnich we wskazanych w Planie Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 strefach nie będzie mniejszy od wskazanego poziomu minimalnego wynoszącego 10%.

Projekt PUL uwzględnia także zalecane w PZO pozostawianie w rozpatrywanym obszarze Natura 2000 jako przestoi egzemplarzy dębów i sosen o pierśnicy ponad 50 cm w ilości minimum 3-6 sztuk na 1 ha. Zalecenie to będzie możliwe do realizacji poprzez przyjętą w projekcie PUL zasadę pozostawiania minimum 5% miąższości starodrzewu przy użytkowaniu rębnym. Zapis ten został zamieszczony także w Programie Ochrony Przyrody, przytoczona zasada będzie realizowana podczas cięć pielęgnacyjnych (trzebieży).

Biorąc pod uwagę to, że projekt PUL:

- respektuje ograniczenia w prowadzeniu gospodarki leśnej wynikające z istnienia stref ochrony ostoi wyznaczonych na podstawie Ustawy o ochronie przyrody i Rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt;

- zapewnia wymagane w PZO minimum 10% udziału drzewostanów ponad 80-cio letnich w wyznaczonych strefach obejmujących preferowane przez bociana czarnego biotopy;
- zgodnie z zaleceniem PZO przewiduje pozostawianie przestoi drzew o dużych rozmiarach jako potencjalnych miejsc gniazdowania;
- dąży do zachowania istnienia lasu, w tym znacznego udziału drzewostanów starszych klas wieku w długiej perspektywie czasowej;
- przewiduje wyłączenie z użytkowania części drzewostanów, w tym w większości występujących na preferowanych przez bociana czarnego biotopach;
- przewiduje respektowanie zakazów i zaleceń zawartych w obowiązujących aktach prawnych (przede wszystkim Rozporządzeniu o ochronie gatunkowej zwierząt i Rozporządzeniu określającym wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej);
- przewiduje kształtowanie ekotonów w sąsiedztwie zbiorników wodnych;
- zaleca utrzymanie wszelkich zbiorników wodnych i terenów podmokłych;
- zawiera dodatkowe wskazania dotyczące minimalizacji negatywnego wpływu projektowanych zabiegów gospodarczych na występowanie bociana czarnego,

nie przewiduje się, by projekt PUL mógł znacząco negatywnie oddziaływać na populację bociana czarnego występującą w zasięgu Nadleśnictwa Radom w obszarze OSO Ostoja Kozienicka PLB140013. Realizacja projektu PUL może jedynie miejscowo zaburzać środowisko jego bytowania, co nie powinno negatywnie oddziaływać na całą populację z dłuższej perspektywie.

A052 – **Cyraneczka** *Anas crecca*

Cyraneczka jest ptakiem związanym ze środowiskiem nieleśnym – zasiedla różnego rodzaju zbiorniki wodne. Dostępne dane nie wykazały jego występowania na gruntach Nadleśnictwa (choć nie jest ona wykluczona). Większość stanowisk tego gatunku w rozpatrywanym obszarze Natura 2000 znajduje się na starorzeczach w dolinie Radomki. Choć nie można wykluczyć obecności gatunku na gruntach Nadleśnictwa, to jednak ze względu na wymagania siedliskowe może on zajmować jedynie grunty nieleśne, które nie podlegają planowaniu urządzeniowemu. Ponadto projekt PUL przewiduje kształtowanie ekotonów w sąsiedztwie wszystkich większych zbiorników wodnych, co będzie działaniem korzystnym z punktu widzenia ochrony siedlisk cyraneczki. W związku z tym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektu PUL na ten gatunek.

A099 – **Kobuz** *Falco subbuteo*

Kobuz jako miejsca gniazdowania preferuje starsze drzewostany na skrajach kompleksów leśnych lub w sąsiedztwie śródleśnych polan oraz zrębów. Nie buduje samodzielnie gniazd, lecz zajmuje już istniejące po innych gatunkach (głównie po wronach i krukach). Pewnym negatywnym oddziaływaniem projektu PUL na ten gatunek będzie ograniczenie powierzchni

starszych drzewostanów, jednak uwzględniając preferencje tego gatunku nie wydaje się to być zagrożeniem istotnym. Projekt PUL przewiduje kształtowanie ekotonów, pozostawianie drzew z gniazdami, a w razie stwierdzenia ich zasiedlenia powstrzymanie się z zabiegami w jego bezpośrednim sąsiedztwie w okresie lęgowym. Przewidziane w projekcie PUL rębnie wraz z zasadą pozostawiania kęp ekologicznych mogą w pewnym stopniu pozytywnie oddziaływać na ten gatunek. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektu PUL na kobuza.

A119 – **Kropiatka** *Porzana porzana*

Kropiatka występuje na obszarach zalewowych, starorzeczach, terenach bagiennych w dolinach rzek i zabagnionych obrzeżach stawów i jezior. Dostępne dane nie wykazały jej występowania na gruntach Nadleśnictwa. Choć nie można wykluczyć obecności gatunku na gruntach Nadleśnictwa, to jednak ze względu na wymagania siedliskowe może on zajmować jedynie grunty nieleśne, które nie podlegają planowaniu urządzeniowemu. Projekt PUL przewiduje zachowanie wszelkich terenów podmokłych oraz kształtowanie ekotonów w sąsiedztwie wszystkich większych zbiorników wodnych, co będzie działaniem korzystnym z punktu widzenia ochrony siedlisk kropiatki. W związku z tym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektu PUL na ten gatunek.

A122 – **Derkacz** *Crex crex*

Derkacz preferuje otwarte i półotwarte tereny z żyznymi, podmokłymi i ekstensywnie użytkowanymi łąkami oraz turzycowiska, położone najczęściej w sąsiedztwie rzek, strumieni, bagien, oczek wodnych i tym podobnych obiektów. Na gruntach Nadleśnictwa Radom stwierdzony został w pododdziale 144z w obrębie Jedlnia. Jest to wilgotna łąka położona tuż przy rzece Gzówka oraz położonego na niej zbiornika wodnego, oddzielona jest od najbliższego kompleksu leśnego korytem rzeki. Nie zaplanowano tam żadnych zabiegów. Zatem można stwierdzić, że realizacja Projektu PUL nie wpłynie w żaden sposób na populację derkacza.

A156 – **Rycyk** *Limosa limosa*

Rycyk jest gatunkiem wybitnie związanym z terenami nieleśnymi. Najbardziej odpowiadają mu rozległe, podmokłe łąki kośne i pastwiska w dolinach rzek. Preferuje płaty z roślinnością o wysokości około 20 cm w pobliżu płytkich rozlewisk. Najpoważniejszym zagrożeniem dla gatunku jest osuszenie siedlisk i brak koszenia skutkujący ich zarastaniem wyższą i zwartą roślinnością. Dostępne dane nie wykazały jego występowania na gruntach Nadleśnictwa na omawianym obszarze. Ze względu na wymagania siedliskowe, rycyk może zajmować jedynie grunty nieleśne, które nie podlegają planowaniu urządzeniowemu, w związku z tym nie przewiduje się oddziaływania projektu PUL na ten gatunek.

A162 – **Krwawodziób** *Tringa totanus*

Krwawodziób, podobnie jak wyżej opisany rycyk, jest związany z terenami nieleśnymi. Preferuje on w zasadzie te same biotopy, z tą jedynie różnicą, że odpowiada mu nieco wyższa roślinność. Tak jak rycyk, wymaga ekstensywnego użytkowania łąk, a zagraża mu zarówno zaniechanie sezonowych pokosów, jak i intensyfikacja produkcji w rolnictwie. Niemniej istotne jest utrzymanie właściwych stosunków wodnych – zwłaszcza zapewnienie występowania okresowych zalewów. Dostępne dane nie wykazały występowania krwawodzioba na gruntach Nadleśnictwa w omawianym obszarze. Ze względu na wymagania siedliskowe, może on zajmować jedynie grunty nieleśne, które nie podlegają planowaniu urządzeniowemu, w związku z tym nie przewiduje się oddziaływania projektu PUL na ten gatunek.

A165 – **Samotnik** *Tringa ochropus*

Samotnik zasiedla głównie podmokłe i zabagnione olsy oraz łęgi w dolinach rzecznych. Może występować także na starorzeczach, zabagnionych brzegach jezior i stawów hodowlanych, torfowiskach – zawsze jednak w sąsiedztwie zadrzewień bądź lasów. Nie buduje samodzielnie gniazda, lecz wykorzystuje już istniejące, przeważnie po drozdach i krukowatych. Siedliska samotnika stwierdzono w 22 pododdziałach w Nadleśnictwie Radom. Są to najczęściej wilgotne lasy olsowe oraz powierzchnie nieleśne. W jednym wydzieleniu przewidziano użytkowanie rębne rębnią IIIAU, w kilku również odnowienia a także zabiegi pielęgnacyjne, natomiast większość z nich część pozostanie w okresie obowiązywania projektu PUL bez żadnych zabiegów. Zakładając, że uda się większość planowanych zabiegów wykonać poza okresem lęgowym i z zachowaniem drzew z gniazdami, które mogą być potencjalnie zasiedlone przez samotnika należy stwierdzić, że negatywne oddziaływanie projektu PUL na ten gatunek będzie polegać głównie na ograniczeniu powierzchni starszych drzewostanów. Niemniej jednak to negatywne oddziaływanie nie będzie znaczące, gdyż projekt PUL przewiduje pozostawienie znacznej części drzewostanów w najbardziej podmokłych obszarach bez użytkowania rębego. Również objęcie odpowiednio rozplanowanym użytkowaniem rębnym części drzewostanów w dłuższej perspektywie nie będzie niekorzystne, gdyż jego efektem będzie stała obecność nie tylko drzewostanów młodych, ale też starszych. Projekt PUL nie przewiduje osuszania siedlisk silnie podmokłych ani likwidacji rozlewisk spowodowanych działalnością bobrów, preferowanych przez samotnika. Jednocześnie zawarte są w nim wskazania zachowania wszelkich zbiorników wodnych, bagien i torfowisk. Z użytkowania rębego wyłączone są wszystkie lasy na siedliskach *Bb*, *BMb* i *LMb*. Podsumowując można stwierdzić, że realizacja projektu PUL nie wpłynie znacząco negatywnie na zachowanie populacji samotnika. Nie spowoduje ona także pogorszenia stanu siedlisk zajmowanych przez ten gatunek.

A197 – Rybitwa czarna *Chlidonias niger*

Rybitwa czarna jest ptakiem nieodłącznie związanym ze zbiornikami wodnymi. W okresie lęgowym zasiedla głównie doliny rzeczne, stawy, starorzecza, jeziora, niewielkie oczka wodne, itp. W rozpatrywanym obszarze Natura 2000 jest spotykana na stawach w okolicy Bąkowca, w Kozienicach, na zbiorniku Siczki i Stawie Jagodnym. Dostępne dane nie wykazały jej występowania na gruntach Nadleśnictwa. Choć nie można wykluczyć obecności gatunku na gruntach Nadleśnictwa, to jednak ze względu na wymagania siedliskowe może on zajmować jedynie grunty nieleśne, które nie podlegają planowaniu urządzeniowemu. Ze względu na zajmowane siedliska w projekcie PUL nie ma w zasadzie możliwości ujęcia jakichkolwiek działań mogących przyczynić się do ochrony tego gatunku. Projekt PUL przewiduje zachowanie wszystkich śródlęśnych zbiorników wodnych, jednak dotychczas nie stwierdzono w nich obecności rybitwy czarnej. Nie przewiduje się oddziaływania projektu PUL na ten gatunek.

A224 – Lelek *Caprimulgus europaeus*

Lelek preferuje większe kompleksy leśne z polanami i zrębami na suchych i świeżych, ubogich siedliskach. Szczególnie chętnie zasiedla rozległe zręby, uprawy i pożarzyska. Może także występować w borach mieszanych i świetlistych dąbrowach. Pododdziały, w których stwierdzono występowanie lerka w Nadleśnictwie Radom to głównie drzewostany sosnowe oraz kilka starodrzewów przewidzianych do użytkowania rębiami częściowymi oraz gniazdowymi. Uwzględniając wymagania gatunku należy stwierdzić, że wykonanie rębni będzie pozytywnie na niego oddziaływać poprzez stworzenie preferowanego biotopu. Pozostałe projektowane zabiegi nie będą wywierały istotnego wpływu na populację gatunku. Ewentualne negatywne oddziaływanie może polegać jedynie na przypadkowym płoszeniu i niepokojeniu, dlatego w projekcie PUL wskazano na potrzebę wykonywania przewidzianych prac w miarę możliwości poza okresem lęgowym. Niekorzystnie na lelka (a także wiele innych gatunków ptaków) może wpłynąć zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin, które prowadzą do redukcji populacji owadów stanowiących podstawowy pokarm – w projekcie PUL wskazano, by korzystać z nich tylko w ostateczności. Z dużym prawdopodobieństwem można przypuszczać, że lelek jest obecny także w innych, niewymienionych w Programie Ochrony Przyrody pododdziałach, na odpowiadających mu siedliskach, pomimo braku obecnie takich danych. Uwzględniając łącznie wszystkie rozpatrzone oddziaływania należy przyjąć, że realizacja projektu PUL wpłynie pozytywnie na populację lelka oraz zachowanie jego siedlisk.

A229 – Zimorodek *Alcedo atthis*

Zimorodek wymaga obecności niewielkich rzek z wolno płynącą wodą oraz zbiorników, zasobnych w drobne ryby, na których brzegach znajdują się piaszczyste skarpy stanowiące miejsca lokalizacji nor lęgowych. Dostępne dane wskazują na jego występowanie na gruntach

Nadleśnictwa w dolinie rzeki Gzówki oraz rejonu tzw. „Leśnego Stawu” w oddziale 97 w obrębie Jedlnia. Spośród wszystkich pododdziałów, w których stwierdzono występowanie zimorodka, w jednym przewidziano zastosowanie rębni IVA, zaś pozostałe pozostawiono bez wskazań gospodarczych. Jednocześnie projekt PUL zaleca ochronę dolin rzecznych i kształtowanie w ich obrębie ekotonów. Należy więc stwierdzić, że projekt PUL nie będzie negatywnie oddziaływać na populację i siedliska zimorodka

A231 – **Kraska** *Coracias garrulus*

Kraska zasiedla ekstensywnie użytkowane tereny otwarte z zadrzewieniami.. Kraska jest gatunkiem krytycznie zagrożonym wyginięciem w skali kraju. Obecnie brak jest danych o jej występowaniu zarówno na gruntach Nadleśnictwa Radom, jak i w całym jego zasięgu terytorialnym. Uwzględniając jej preferencje siedliskowe należy uznać, że projekt PUL nie będzie oddziaływać na populację i siedliska kraski.

A232 – **Dudek** *Upupa epops*

Dudek występuje najczęściej na terenach rolniczych użytkowanych ekstensywnie. Preferuje siedliska suche i świeże – także wtedy, gdy sąsiadują one z rzekami lub innymi terenami podmokłymi. Może także zasiedlać brzegi lasów i śródleśne polany. Spośród wszystkich 34 pododdziałów, w których na podstawie dostępnych danych stwierdzono występowanie dudka (tj. tych, w których lub w sąsiedztwie których został on zaobserwowany), część objęto pracami pielęgnacyjnymi występujących w nich drzewostanów, w jednym zaprojektowano rębnię IID, zaś 12 pozostawiono bez wskazań gospodarczych. Uwzględniając preferencje siedliskowe gatunku oraz przewidziane w projekcie PUL działania ograniczające jego negatywne z punktu widzenia ochrony przyrody konsekwencje, takie jak pozostawianie kęp ekologicznych, pojedynczych przestojów, drzew dziuplastych oraz dążenie do ukształtowania trwale zadrzewionych stref ekotonowych należy stwierdzić, że nie będzie on negatywnie oddziaływać na populację i siedliska dudka.

A233 – **Krętogłów** *Jynx torquilla*

Krętogłów zasiedla najczęściej zadrzewione tereny otwarte, parki, ogrody oraz obrzeża lasów. W lasach występuje sporadycznie preferując doliny rzeczne. Gniazduje w dziuplach, których jednak sam nie wykuwa. Na gruntach Nadleśnictwa Radom został stwierdzony w 17 pododdziałach. W 9 z nich zaprojektowano CP oraz TP zaś pozostałe pozostawiono bez zabiegu. Zważywszy na to, że PUL przewiduje on pozostawianie drzew dziuplastych i kształtowanie stref ekotonowych oraz uwzględniając niewielką wrażliwość gatunku na działalność człowieka można stwierdzić, że jego rezerwacja nie będzie negatywnie oddziaływać na populację i siedliska krętogłowa.

A236 – Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*

Dzięcioł czarny zasiedla wszelkiego rodzaju większe kompleksy leśne. Wymaga obecności starszych drzewostanów z drzewami o dużych rozmiarach, ponieważ wykuwa głębokie, obszerne dziuple. Dzięcioł czarny występuje dość często na rozproszonych stanowiskach w całym Nadleśnictwie. W pododdziałach znajdujących się zgodnie z dostępnymi danymi na siedliskach tego gatunku w projekcie PUL przewidziano różnorodne działania gospodarcze. Na około 13% ich powierzchni przewidziano użytkowanie rębne, około 9% pozostawiono bez wskazań gospodarczych, zaś na pozostałej części zaplanowano pielęgnację drzewostanów oraz odnowienia. Niewątpliwie najistotniejszym negatywnym skutkiem realizacji projektu PUL względem ochrony dzięcioła czarnego będzie ograniczenie powierzchni starszych drzewostanów w wyniku użytkowania rębnego. Pozostałe zabiegi będą miały pomijalnie mały wpływ na jego populację. Uwzględniając jednak to, że projekt PUL przewiduje takie zagospodarowanie drzewostanów, które zapewni stały, znaczny udział drzewostanów starszych klas wieku – zarówno w najbliższym okresie gospodarczym, jaki i w dłuższej perspektywie – należy stwierdzić, że przewidziany rozmiar użytkowania rębnego nie wpłynie istotnie na populację dzięcioła czarnego. Pomimo jego realizacji za 10 lat przewiduje się niewielki wzrost udziału najbardziej preferowanych przez tego dzięcioła drzewostanów ponad 100-letnich. Ponadto zważywszy na rekomendowaną zarówno przez obowiązujące rozporządzenie określające dobre praktyki w zakresie gospodarki leśnej, jak i sam projekt PUL zasadę pozostawiania drzew dziuplastych (zwłaszcza zasiedlonych) oraz wyniki monitoringu rozpatrywanego gatunku wskazujące na stabilną liczebność jego populacji należy prognozować, że realizacja projektu PUL nie wpłynie znacząco negatywnie zarówno na populację dzięcioła czarnego jak i jego siedliska.

A238 – Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*

Dzięcioł średni wymaga obecności starszych drzewostanów liściastych (zwłaszcza dębowych) z drzewami zamierającymi, martwymi lub przynajmniej posiadającymi fragmenty opanowane przez grzyby rozkładające drewno. Dostępne dane wskazują na dość częste występowanie tego gatunku na gruntach Nadleśnictwa Radom. W pododdziałach znajdujących się zgodnie z dostępnymi danymi na siedliskach tego gatunku w projekcie PUL przewidziano różnorodne działania gospodarcze. Na około 20% ich powierzchni przewidziano użytkowanie rębne, około 25% pozostawiono bez wskazań gospodarczych, zaś na pozostałej części zaplanowano pielęgnację drzewostanów oraz odnowienia. Najistotniejszym negatywnym skutkiem realizacji projektu PUL względem ochrony dzięcioła średniego będzie ograniczenie podaży drzew odpowiednich do zakładania dziupli – a więc starszych egzemplarzy gatunków liściastych, zamierających i martwych, opanowanych przez owady i grzyby. Ograniczenie liczby takich drzew będzie wynikać zarówno z przewidywanego użytkowania rębnego, jak i koniecznych

cięć przygodnych. Spośród pozostałych zabiegów pewne znaczenie będą miały także cięcia pielęgnacyjne w starszych drzewostanach, które również będą skutkować ograniczeniem liczby drzew osłabionych i zamierających. Należy mieć jednak na uwadze, że przyjęte zagospodarowanie rębne zapewnia stały udział drzewostanów starszych klas wieku – zarówno w najbliższym okresie gospodarczym, jaki i w dłuższej perspektywie. Ponadto projekt PUL przewiduje pozostawianie niektórych drzew zamierających, martwych oraz innych o charakterze biocenotycznym, wszystkich drzew dziuplastych, a w wyniku jego realizacji powierzchnia drzewostanów ponad 100-letnich nieco wzrośnie. Projekt PUL przewiduje również działania zmierzające do zwiększenia udziału dębów (i innych gatunków liściastych), które są najchętniej zasiedlanymi przez dzięcioła średniego gatunkami drzew. Mając na uwadze powyższe oraz stabilną liczebność populacji nie przewiduje się by realizacja projektu PUL mogła znacząco negatywnie oddziaływać na populację oraz siedliska występowania dzięcioła średniego.

A246 – **Lerka** *Lullula arborea*

Lerka występuje najczęściej na obrzeżach kompleksów leśnych, śródleśnych polanach, zrębach, murawach w początkowych stadiach sukcesyjnych. Zawsze wybiera siedliska ubogie i suche. Na podstawie dostępnych danych ustalono, że odpowiednie dla lerki siedliska, w których była obserwowana występują w 51 pododdziałach znajdujących się w obszarze Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013. W większości z nich zaprojektowano zabiegi pielęgnacyjne (głównie TP). w trzech zaprojektowano użytkowanie rębne rębiami złożonymi natomiast w 10 nie zaplanowano zabiegów. Spore straty w lęgach lerki może spowodować plądrowanie gniazd przez lisy i inne drapieżniki – projekt PUL zaleca działania ograniczające populacje tych zwierząt. Uwzględniając powyższe należy stwierdzić, że łączne oddziaływanie wszystkich przewidzianych w projekcie PUL działań będzie miało pozytywny wpływ na populację i siedliska lerki.

A307 – **Jarzębatka** *Sylvia nisoria*

Jarzębatka jest związana przede wszystkim z terenami rolniczymi, zwłaszcza występującymi w ich obrębie dolinami rzecznyymi z zadrzewieniami i zakrzewieniami. Niekiedy gniazda zakłada także na obrzeżach lasów lub w iglastych młodnikach. Wszystkie odnotowane na podstawie dostępnych danych stanowiska tego gatunku na gruntach Nadleśnictwa Radom (12 wydzieleń) znajdowały się na obrzeżach kompleksów leśnych, w sąsiedztwie pól. W projekcie PUL większość pododdziałów, w których się one znajdują pozostawiono bez wskazań gospodarczych, tylko w jednym przewidziano TP. Biorąc pod uwagę preferencje siedliskowe jarzębatki można przypuszczać, że występuje ona także w innych pododdziałach, w podobnych biotopach. Uwzględniając to, że projekt PUL przewiduje dążenie do ukształtowania trwale zadrzewionych i zakrzewionych ekotonów można stwierdzić, że nie będzie on negatywnie oddziaływać na populację i siedliska występowania jarzębatki.

A338 – Gąsiorek *Lanius collurio*

Gąsiorek zasiedla zasadniczo biotopy zbliżone do tych preferowanych przez wyżej opisaną jarzębatkę – zwykle są to urozmaicone tereny rolnicze z zadrzewieniami i zakrzewieniami. W przypadku lasów na miejsca lokalizacji gniazd wybiera ich skraje lub powstałe antropogenicznie śródleśne łąki i zręby. Zdecydowana większość odnotowanych na podstawie dostępnych danych stanowisk tego gatunku na gruntach Nadleśnictwa Radom znajdowała się na obrzeżach kompleksów leśnych, zwykle w sąsiedztwie pól. W pododdziałach, w których stwierdzono występowanie gąsiorka zaplanowano różnorodne działania z zakresu gospodarki leśnej. Jednocześnie projekt PUL przewiduje kształtowanie ekotonów w miejscach styku lasów z terenami otwartymi oraz zachowanie śródleśnych terenów otwartych. Uwzględniając ustalenia projektu PUL oraz preferencje siedliskowe gąsiorka należy stwierdzić, że analizowany dokument nie będzie negatywnie wpływał na populację i siedliska tego gatunku.

A340 – Srokosz *Lanius excubitor*

Srokosz preferuje różne typy krajobrazu generalnie otwartego z obecnymi rozproszonymi zadrzewieniami. Może gniazdować także w lasach – w takich przypadkach wybiera ich skraje, większe polany i zręby. Jedno, odnotowane stanowisko tego gatunku na gruntach Nadleśnictwa, (łącznie 4 wydzielania), znajduje się na skraju drzewostanu z terenem otwartym. Dwa wydzielania to role. W dwóch pozostałych wydzielaniach (drzewostany) w jednym nie zaplanowano zabiegów, a w jednym zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (PIEL i TP). Postępowanie takie nie będzie wywierało istotnego wpływu na populację srokosza. Preferencje siedliskowe srokosza pozwalają przypuszczać, że może on występować także w innych pododdziałach niż te odnotowane w projekcie PUL, w których występują podobne biotopy. Uwzględniając ustalenia projektu PUL, w tym wskazówki zawarte w Programie Ochrony Przyrody, należy stwierdzić, że jego realizacja nie wpłynie negatywnie na populację i siedliska srokosza.

Tabela 67. Zestawienie zbiorcze gatunków ptaków i ich siedlisk stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 występujących na gruntach Nadleśnictwa Radom oraz planowanych w miejscach ich występowania zabiegów gospodarczych

Lp.	Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia wg SDF ¹	Łączna powierzchnia i liczba pododdziałów w których stwierdzono występowanie przedmiotu ochrony	Planowane zabiegi gospodarcze [ha] ²								
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni				Razem rębnie	Bez zabiegu
						I	II	III	IV		
1	A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> (C)	3,10 [2]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	b/z – 3,10 [2]

Lp.	Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia wg SDF ¹	Łączna powierzchnia i liczba pododdziałów w których stwierdzono występowanie przedmiotu ochrony	Planowane zabiegi gospodarcze [ha] ²								Razem rębnie	Bez zabiegu
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
						I	II	III	IV			
2	A030 Bocian czarny (Ciconia nigra) (B)	16,05 [3]	Brak	Brak	TW - 1,98 [1]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	b/z – 14,07 [2]	
3	A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i> (C)	118,21 [36]	Brak	ODN-ZŁOŻ – 7,31 [4] ODN-IIP - 0,65 [1]	AGROT – 7,96 [5] PIEL – 14,38 [8] CW – 15,48 [9] CP – 36,06 [18] TW – 26,14 [6] TP – 28,78 [8]	Brak	IID - 1,30 [1]	IIIAU – 8,38 [3] IIIBU – 3,93 [1]	Brak	8,71 [4]	b/z – 1,32 [2]	
4	A122 Derkacz <i>Crex crex</i> (C)	0,14 [1]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	b/z – 0,14 [1]	
5	A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> (C)	40,00 [22]	Brak	ODN-ZŁOŻ – 5,20 [3]	AGROT – 2,80 [1] CW – 1,60 [1] CP – 37,19 [28] TP – 3,42 [3]	Brak	Brak	IIIAU – 4,40 [1]	Brak	4,40 [1]	b/z – 29,61 [17]	
6	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> (B)	173,31 [53]	Brak	ODN-ZŁOŻ – 14,00 [6] POPR - 0,30 [1]	PRZEST – [1] AGROT – 13,40 [5] PIEL – 12,33 [7] CW – 18,78 [11] CP – 77,39 [25] TW – 20,53 [6] TP – 47,88 [13]	Brak	IIB - 3,40 [1] IIBU - 3,16 [1]	IIIAU - 3,61 [1] IIIB – 1,65 [1]	IVA - 1,69 [1]	13,51 [5]	b/z - 1,33 [3]	
7	A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> (C)	29,08 [33]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	IVA - 1,37 [1]	1,37 [1]	b/z – 27,71 [32]	
8	A232 Dudek <i>Upupa epops</i> (C)	79,41 [34]	Brak	ODN-ZŁOŻ – 0,85 [3]	AGROT – 0,25 [1] CW – 1,60 [1] CP – 21,18 [8] TW – 5,93 [3] TP – 37,34 [7]	Brak	IID - 0,89 [1]	Brak	Brak	0,89 [1]	b/z – 13,42 [12]	
9	A233 Krętogłów <i>Jynx torquilla</i> (C)	40,71 [17]	Brak	Brak	CP – 9,06 [3] TP – 23,96 [6]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	b/z – 7,69 [8]	

Lp.	Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia wg SDF ¹	Łączna powierzchnia i liczba pododdziałów w których stwierdzono występowanie przedmiotu ochrony	Planowane zabiegi gospodarcze [ha] ²								Razem rębnie	Bez zabiegu
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rodzaj rębni						
						I	II	III	IV			
10	A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> (C)	3632,12 [1226]	Brak	ODN-ZRB – 8,85 [4] ODN-ZŁOŻ – 298,49 [197] ODN-IIP – 0,65 [1] POPR – 2,04 [10]	AGROT – 291,70 [182] PIEL – 107,99 [77] CW – 170,36 [131] CP – 406,87 [258] TW – 241,36 [96] TP – 1948,03 [568]	IB – 8,09 [3]	IIAU – 4,18 [2] IIB – 19,01 [7] IIBU - 48,60 [24] IID – 12,71 [5] IIDU – 3,10 [1]	IIIA – 49,49 [16] IIIAU – 55,23 [19] IIIB – 341,09 [75] IIIBU – 142,70 [35]	IVA – 15,47 [6] IVAU – 5,65 [2] IVD – 48,01 [10]	475,24 [202]	b/z – 325,88 [232]	
11	A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> (C)	388,40 [120]	Brak	ODN-ZŁOŻ – 26,59 [19]	AGROT – 26,59 [19] PIEL – 7,29 [6] CW – 11,94 [9] CP – 32,72 [25] TW – 9,46 [3] TP – 188,87 [48]	Brak	IIAU - 2,25 [1] IIBU – 3,29 [2]	IIIA – 3,45 [1] IIIB – 57,21 [13] IIIBU – 11,76 [3]	Brak	77,96 [20]	b/z – 94,94 [43]	
12	A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> (C)	136,55 [51]	Brak	ODN-ZŁOŻ – 6,04 [5] POPR – 0,20 [1]	PRZEST – [1] AGROT – 5,44 [4] PIEL – 8,43 [4] CW – 11,47 [4] CP – 68,21 [21] TW – 4,33 [2] TP – 36,20 [14]	Brak	Brak	IIIBU – 3,61 [1]	IVAU - 1,69 [1] IVD - 1,14 [1]	2,83 [2]	b/z – 9,82 [10]	
13	A307 Jarzębka <i>Sylvia nisoria</i> (C)	24,23 [11]	Brak	Brak	TP – 20,88 [5]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	b/z – 3,35 [6]	
14	A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> (C)	151,87 [70]	Brak	ODN-ZŁOŻ – 5,60 [4]	PRZEST – [1] AGROT – 5,60 [4] CW – 5,57 [6] CP – 58,24 [25] TW – 22,96 [10] TP – 40,93 [10]	Brak	Brak	IIIAU - 1,97 [1] IIIB - 6,82 [2]	Brak	8,79 [3]	b/z – 25,26 [28]	
15	A340 Srokosz <i>Lanius excubitor</i> (C)	4,05 [4]	Brak	Brak	PIEL – 0,06 [1] TP – 1,12 [1]	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	b/z – 2,93 [3]	

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

² powierzchnia całkowita zabiegów gospodarczych w pododdziałach, w których występuje dany gatunek oraz liczba pododdziałów [w nawiasie]

Tabela 68. Macierz przewidywanego wpływu projektu PUL na zachowanie gatunków ptaków i ich siedlisk stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 wg planowanych zabiegów gospodarczych

L.p.	Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia wg SDF ⁴⁾	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o gatunkach ptaków i ich ostojach oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom ⁵⁾
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> (C)	1	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Gatunek związany ze środowiskiem nieleśnym. Nie przewiduje się wpływu projektu PUL na populację i siedliska gatunku.	-
		2	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
2	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> (B)	1	Brak	Brak	0	Brak	Brak	Gatunek gniazduje w starszych drzewostanach. Znane zasiedlone gniazda objęte są ochroną strefową. Najistotniejszym negatywnym oddziaływaniem będzie ograniczenie powierzchni drzewostanów optymalnych do zasiedlenia przez gatunek w wyniku użytkowania rębego.	Respektoanie wymogów ochrony strefowej. Pozostawianie pojedynczych przestoi Db i So. Na etapie określania etatu użytkowania rębego zapewniono utrzymanie niezbędnej powierzchni drzewostanów optymalnych dla gatunku. Monitoring gatunku pod kątem ewentualnego występowania
		2	Brak	Brak	0	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	0	Brak	Brak		
3	A052 Cyraneczka <i>Anas crecca</i> (C)	1	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Gatunek związany ze środowiskiem nieleśnym. Nie przewiduje się wpływu projektu PUL na populację i siedliska gatunku.	-
		2	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
4	A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i> (C)	1	Brak	0	0	0	Brak	Gatunek preferuje starsze drzewostany położone w sąsiedztwie pól, zrębów i śródleśnych polan. Cięcia rębne z jednej strony ograniczą powierzchnię starszych drzewostanów, z drugiej jednak stworzą preferowane przez kobuza biotopy.	-
		2	Brak	0	0	0	Brak		
		3	Brak	+3	0	0	Brak		

L.p.	Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia wg SDF ⁴⁾	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o gatunkach ptaków i ich ostojach oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom ⁵⁾
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
5	A119 Kropiatka <i>Porzana porzana</i> (C)	1	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Gatunek związany ze środowiskiem nieleśnym. Nie przewiduje się wpływu projektu PUL na populację i siedliska gatunku.	-
		2	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
6	A122 Derkacz <i>Crex crex</i> (C)	1	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Gatunek związany ze środowiskiem nieleśnym. Nie przewiduje się wpływu projektu PUL na populację i siedliska gatunku.	-
		2	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
7	A156 Rycyk <i>Limosa limosa</i> (C)	1	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Gatunek związany ze środowiskiem nieleśnym. Nie przewiduje się wpływu projektu PUL na populację i siedliska gatunku.	-
		2	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
8	A162 Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> (C)	1	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Gatunek związany ze środowiskiem nieleśnym. Nie przewiduje się wpływu projektu PUL na populację i siedliska gatunku.	-
		2	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
9	A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> (C)	1	Brak	0	0	0	Brak	Gatunek związany z podmokłymi lasami. Negatywne oddziaływanie projektu PUL będzie polegać głównie na ograniczeniu powierzchni starszych drzewostanów stanowiących optymalne siedliska gatunku i potencjalne miejsca gniazdowania.	Na etapie określania etatu użytkowania rębego zapewniono utrzymanie niezbędnej powierzchni drzewostanów optymalnych dla gatunku. Większość drzewostanów na najbardziej podmokłych siedliskach pozostawiono bez użytkowania rębego.
		2	Brak	+3	0	-1	Brak		
		3	Brak	+3	0	-2	Brak		

L.p.	Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia wg SDF ⁴⁾	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o gatunkach ptaków i ich ostojach oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom ⁵⁾
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
10	A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> (C)	1	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Gatunek związany ze środowiskiem nieleśnym. Nie przewiduje się wpływu projektu PUL na populację i siedliska gatunku.	-
		2	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
11	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> (B)	1	Brak	0	-1	0	Brak	Gatunek preferuje zręby na ubogich siedliskach. Przewidziane rębnie zupełne będą pozytywnie oddziaływać na gatunek poprzez stworzenie preferowanych przez niego biotopów. Negatywne oddziaływanie polegające na płoszeniu i niepokoieniu może występować jedynie podczas prac odtworzeniowych i pielęgnacji upraw.	W miarę możliwości projektowane prace wykonać poza okresem lęgowym.
		2	Brak	0	0	0	Brak		
		3	Brak	0	0	0	Brak		
12	A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> (C)	1	Brak	Brak	Brak	0	Brak	Gatunek związany z dolinami rzek w których występują piaszczyste skarpy. Nie przewiduje się istotnego wpływu projektu PUL na populację i siedliska gatunku.	-
		2	Brak	Brak	Brak	0	Brak		
		3	Brak	Brak	Brak	0	Brak		
13	A231 Kraska <i>Coracias garrulus</i> (B)	1	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Gatunek krytycznie zagrożony, związany ze środowiskiem nieleśnym. Nie przewiduje się wpływu projektu PUL na populację i siedliska gatunku.	-
		2	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak		
14	A232 Dudek <i>Upupa epops</i> (C)	1	Brak	0	0	0	Brak	Gatunek związany głównie z terenami rolniczymi użytkowanymi ekstensywnie i ekotonami. Nie przewiduje się istotnego wpływu projektu PUL na populację i siedliska gatunku.	-
		2	Brak	0	0	0	Brak		
		3	Brak	0	0	0	Brak		

L.p.	Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia wg SDF ⁴⁾	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o gatunkach ptaków i ich ostojach oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom ⁵⁾
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
15	A233 Krętogłów <i>Jynx torquilla</i> (C)	1	Brak	Brak	0	Brak	Brak	Gatunek związany głównie z antropogenicznymi terenami zadrzewionymi i ekotonami. PUL przewiduje on pozostawianie drzew dziuplastych i kształtowanie stref ekotonowych oraz uwzględniając niewielką wrażliwość gatunku na działalność człowieka można stwierdzić, że jego realizacja nie będzie negatywnie oddziaływać na populację i siedliska krętogłowa.	W przypadku przyszłych cięć rębnych pozostawiać drzewa dziuplate
		2	Brak	Brak	0	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	0	Brak	Brak		
16	A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> (C)	1	Brak	0	0	0	0	Gatunek związany ze starszymi drzewostanami. Najistotniejszym negatywnym oddziaływaniem będzie ograniczenie powierzchni starszych drzewostanów w wyniku użytkowania rębного.	Na etapie określania etatu użytkowania rębного zapewniono utrzymanie niezbędnej powierzchni drzewostanów optymalnych dla gatunku.
		2	Brak	0	0	-2	-2		
		3	Brak	+3	0	-2	-2		
17	A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> (C)	1	Brak	0	0	0	Brak	Gatunek związany ze starszymi drzewostanami liściastymi w których występują drzewa przynajmniej miejscowo opanowane przez grzyby. Najistotniejszym negatywnym oddziaływaniem będzie ograniczenie powierzchni takich drzewostanów w wyniku użytkowania rębного, przedrębного oraz cięć przygodnych.	Na etapie określania etatu użytkowania rębного zapewniono utrzymanie niezbędnej powierzchni starszych drzewostanów. Przyjęte typy drzewostanów przewidują zwiększenie udziału dębów i innych gatunków liściastych. Przewiduje się pozostawianie niektórych drzew biocenotycznych, zamierających i martwego drewna.
		2	Brak	+3	0	-2	Brak		
		3	Brak	+3	0	-2	Brak		
18	A246 Lerka <i>Lullula arborea</i> (C)	1	Brak	0	-1	0	Brak	Gatunek związany w powierzchniami otwartymi położonymi w lasach na ubogich siedliskach. Przewidziane rębnie zupełne i uprzątnięcia w rębniach złożonych będą oddziaływać pozytywnie. Negatywne oddziaływanie polegające na ploszeniu i niepokojeniu może występować jedynie podczas prac odnowieniowych i pielęgnacji upraw.	W miarę możliwości projektowane prace wykonać poza okresem lęgowym.
		2	Brak	0	0	+2	Brak		
		3	Brak	0	0	+2	Brak		
19	A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> (C)	1	Brak	Brak	0	Brak	Brak	Gatunek związany głównie z dolinami rzek na terenach użytkowanych rolniczo. Niekiedy może gniazdować także na obrzeżach lasów. Nie przewiduje się istotnego wpływu projektu PUL na populację i siedliska gatunku. Odpowiednie zagospodarowanie ekotonów może pozytywnie wpływać na siedliska gatunku.	-
		2	Brak	Brak	0	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	+1	Brak	Brak		

L.p.	Kod i nazwa gatunku oraz symbol znaczenia wg SDF ⁴⁾	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o gatunkach ptaków i ich ostojach oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom ⁵⁾
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
20	A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> (C)	1	Brak	0	0	0	Brak	Gatunek preferuje tereny rolnicze z zadrzewieniami i zakrzewieniami. Występując w lasach wybiera ich skraje, zręby oraz śródlęsne łąki. Nie przewiduje się istotnego wpływu projektu PUL na populację i siedliska gatunku. Odpowiednie zagospodarowanie ekotonów może pozytywnie wpływać na siedliska gatunku.	-
		2	Brak	0	0	0	Brak		
		3	Brak	+2	+1	+1	Brak		
21	A340 Srokosz <i>Lanius excubitor</i> (C)	1	Brak	Brak	0	Brak	Brak	Gatunek preferuje tereny otwarte z zadrzewieniami i zakrzewieniami. Występując w lasach wybiera ich skraje, większe zręby oraz śródlęsne łąki. Nie przewiduje się istotnego wpływu projektu PUL na populację i siedliska gatunku. Odpowiednie zagospodarowanie ekotonów może pozytywnie wpływać na siedliska gatunku.	-
		2	Brak	Brak	0	Brak	Brak		
		3	Brak	Brak	+1	Brak	Brak		

¹⁾ 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);

²⁾ Wskaźniki zachowania stanu:

- Kryterium 1: Liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych: liczebność populacji zwiększa się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejszają się (-),

- Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejsza się (-),

- Kryterium 3: Powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejsza się (-);

³⁾ Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieli 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.

⁴⁾ symbol znaczenia wg SDF (ocena ogólna) określony w następujących stopniach: (A) – doskonały, (B) – dobry, (C) – znaczący

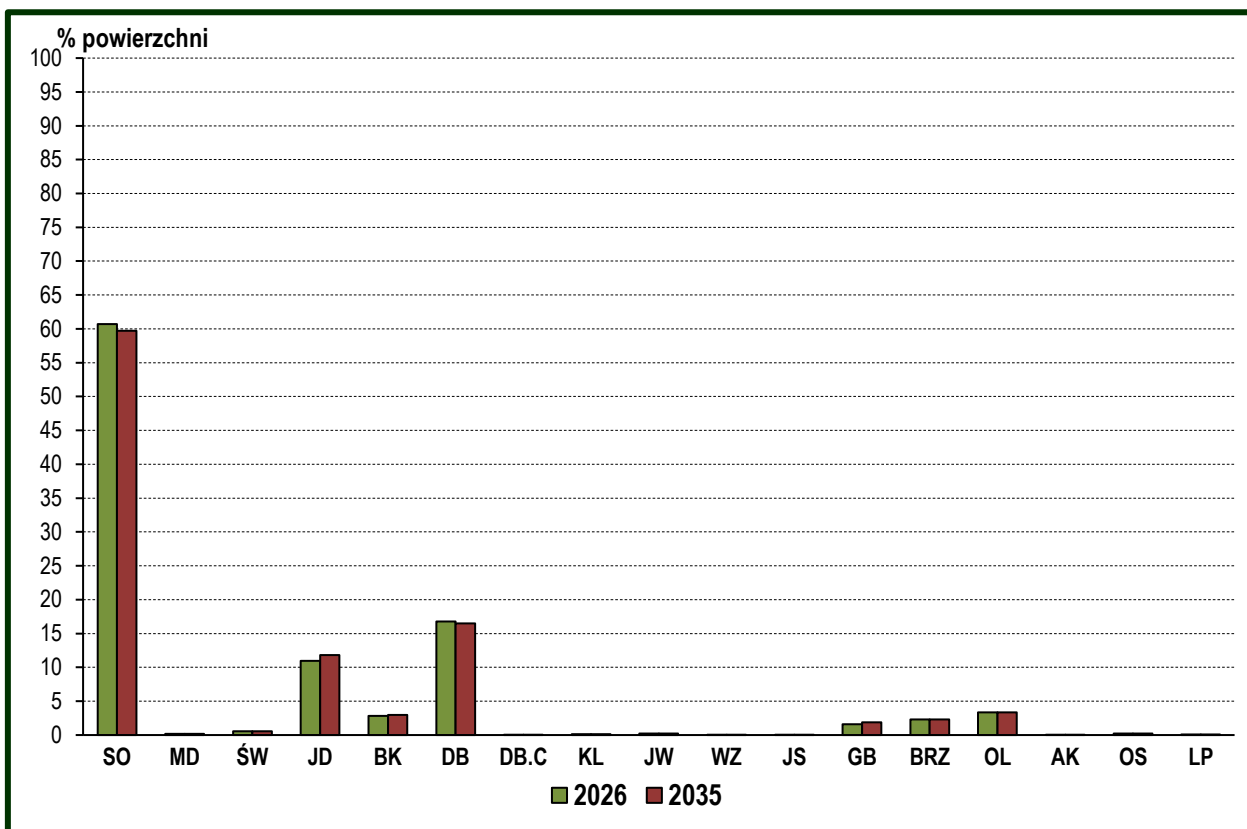
⁵⁾ podmiot odpowiedzialny za wykonanie zadania: Nadleśniczy Nadleśnictwa Radom

Tabela 69. Zestawienie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 wg stanu na 01.01.2026 r.

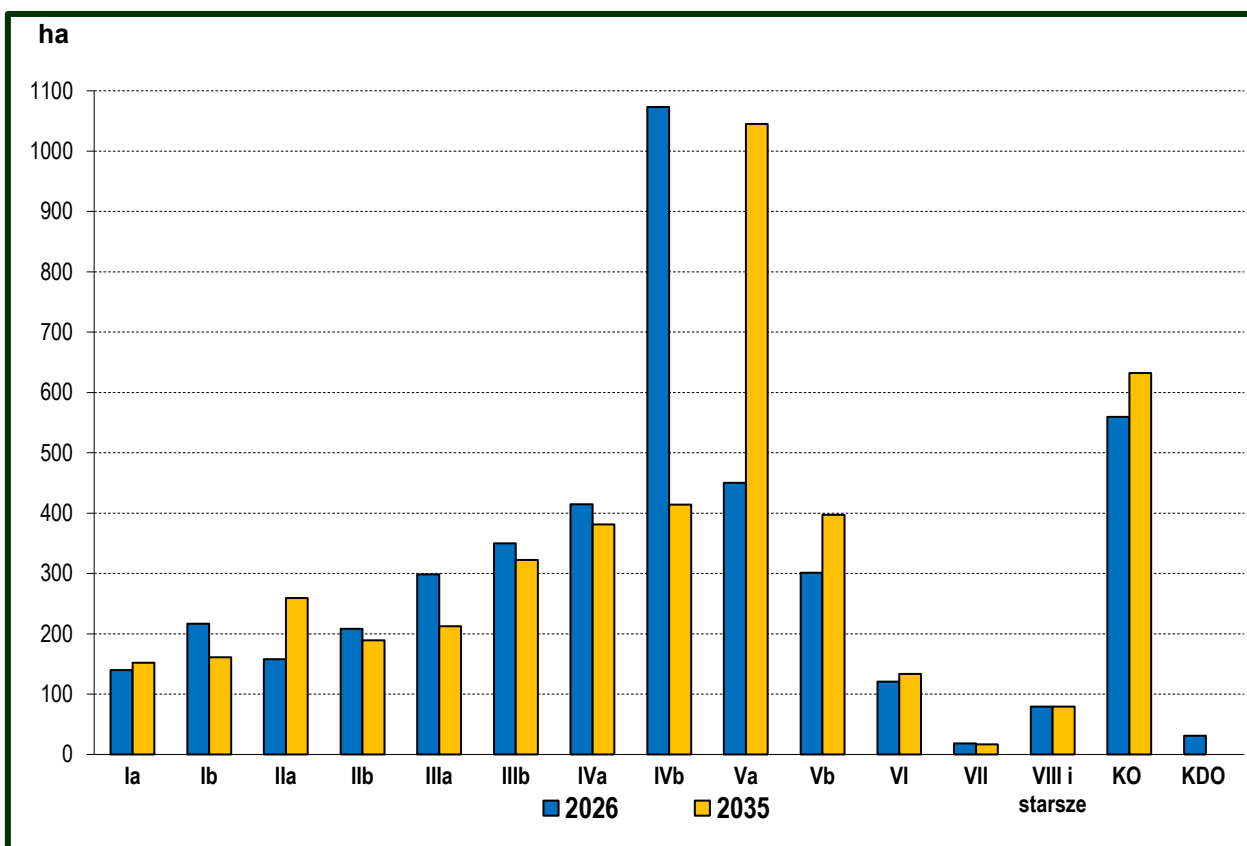
Nazwa obszaru	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
		Powierzchnia zalesiona [ha]																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
OSO Ostoja Kozienicka PLB140013	SO	82,62	71,48	23,32	116,55	173,95	178,63	288,35	894,14	289,08	197,33	69,33	8,79	30,62	242,48	17,42	2684,09	60,73	
	MD	1,54	2,95	0,90	1,75	-	1,15	0,31	0,26	-	-	-	-	-	-	-	8,86	0,20	
	ŚW	0,40	0,44	0,78	1,70	3,13	7,28	2,08	2,02	3,17	1,23	1,16	-	-	0,95	0,45	24,79	0,56	
	JD	0,38	7,46	13,42	5,89	59,59	87,80	66,63	44,25	51,25	40,01	27,76	4,26	8,51	63,97	2,84	484,02	10,95	
	BK	7,70	26,56	33,70	6,54	1,25	3,62	4,47	0,34	4,10	-	0,84	-	0,57	34,73	-	124,42	2,82	
	DB	36,08	81,97	77,09	30,66	7,32	16,02	28,20	73,16	91,54	54,61	19,36	5,17	29,17	187,90	2,27	740,52	16,76	
	DB.C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,78	0,94	0,02	
	KL	0,50	0,37	-	0,38	-	-	0,52	0,20	0,49	0,88	-	-	0,34	1,55	-	5,23	0,12	
	JW	0,51	0,16	1,23	1,12	-	-	0,56	2,01	0,76	0,13	0,11	-	0,09	3,87	0,20	10,75	0,24	
	WZ	0,22	0,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,63	-	1,23	0,03	
	JS	-	0,16	0,11	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,54	0,01
	GB	-	-	0,49	0,52	1,83	2,03	2,11	28,37	3,35	4,78	0,84	0,34	9,11	13,79	2,45	70,01	1,58	
	BRZ	4,39	11,21	3,79	19,16	21,02	19,42	10,01	8,79	1,43	0,39	0,40	-	0,92	0,97	0,41	102,31	2,32	
	OL	3,69	13,38	2,99	21,47	29,24	31,57	10,66	18,45	4,44	1,00	0,55	-	-	7,30	2,66	147,40	3,34	
	AK	-	-	-	-	-	0,16	-	0,28	-	0,10	-	-	-	-	-	-	0,54	0,01
OS	-	0,10	-	2,19	1,02	2,50	0,23	0,87	0,58	-	0,11	-	-	0,25	1,35	9,20	0,21		
LP	1,78	-	0,21	0,08	-	-	0,72	0,06	-	0,57	0,17	-	-	0,73	0,12	4,44	0,10		
Ogółem	Ha	139,81	216,62	158,03	208,28	298,35	350,18	414,85	1073,20	450,19	301,03	120,63	18,56	79,33	559,28	30,95	4419,29	100,00	
	%	3,16	4,90	3,58	4,71	6,75	7,92	9,39	24,28	10,19	6,81	2,73	0,42	1,80	12,66	0,70	100,00	100,00	

Tabela 70. Zestawienie powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 wg stanu na 01.01.2035 r.

Nazwa obszaru	Gatunek drzewa	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 zalesiona [ha]																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
OSO Ostoja Kozienicka PLB140013	SO	151,37	82,62	71,48	23,32	116,55	173,95	178,63	285,42	868,74	250,29	50,05	3,83	30,62	337,94	16,61	2641,42	59,71	
	MD	-	1,54	2,95	0,90	1,75	-	1,15	0,31	0,26	-	-	-	-	-	-	8,86	0,20	
	ŚW	-	0,40	0,44	0,78	1,70	3,13	7,28	2,64	2,02	2,99	1,07	-	-	1,91	0,45	24,81	0,56	
	JD	-	2,84	10,30	24,87	8,66	71,87	92,24	67,41	42,84	42,79	31,19	-	8,51	116,34	2,20	522,06	11,80	
	BK	-	13,25	36,24	43,01	7,73	1,25	5,80	4,47	0,34	4,10	0,22	-	0,57	14,42	-	131,40	2,97	
	DB	-	48,62	112,28	87,64	30,66	9,53	34,22	32,61	72,02	89,03	46,46	12,66	29,17	123,09	2,27	730,26	16,50	
	DB.C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,78	0,78	0,02	
	KL	-	0,50	0,37	-	0,38	-	-	1,15	0,20	0,37	0,88	-	0,34	1,14	-	5,33	0,12	
	JW	-	0,51	0,16	1,23	1,12	-	-	1,82	1,56	0,53	0,24	-	0,09	3,17	0,20	10,63	0,24	
	WZ	-	0,66	0,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	-	1,33	0,03	
	JS	-	-	0,16	0,11	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,54	0,01	
	GB	-	-	-	0,49	0,52	11,17	9,02	1,40	29,28	2,35	1,43	0,22	9,11	16,75	2,45	84,19	1,90	
	BRZ	-	4,39	11,21	3,79	19,16	21,02	19,31	8,79	8,61	1,43	0,25	-	0,92	2,85	0,12	101,85	2,30	
	OL	0,80	3,69	13,38	2,99	21,47	29,24	31,57	7,09	18,05	2,89	0,87	-	-	12,81	2,66	147,51	3,33	
	AK	-	-	-	-	-	-	0,16	-	0,28	-	0,10	-	-	-	-	0,54	0,01	
OS	-	-	0,10	-	2,19	1,02	1,93	0,23	0,87	0,58	0,11	-	-	1,15	0,97	9,15	0,21		
LP	-	1,78	-	0,21	0,08	-	-	0,72	0,06	-	0,74	-	-	0,14	0,12	3,85	0,09		
Ogółem	Ha	152,17	160,80	259,45	189,34	212,24	322,18	381,31	414,06	1045,13	397,35	133,61	16,71	79,33	632,00	28,83	4424,51	100,00	
	%	3,44	3,63	5,86	4,28	4,80	7,28	8,62	9,36	23,63	8,98	3,02	0,38	1,79	14,28	0,65	100,00	100,00	



Rycina 38. Obecny oraz przewidywany na koniec okresu udział gatunków rzeczywistych w obszarze Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013



Rycina 39. Obecna oraz przewidywana na koniec okresu powierzchnia podklas wieku w obszarze Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013

Tabela 71. Porównanie aktualnego oraz przewidywanego przeciętnego wieku drzewostanów

Obszar	Przeciętny wiek wg stanu na:	
	1.01.2026	1.01.2035
OSO Ostoja Kozienicka PLB140013	74	77

Z powyższych tabel i rycin wynika, że podczas realizacji projektu PUL dla Nadleśnictwa Radom w obszarze Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 nastąpi niewielki spadek udziału sosny na rzecz jodły i buka. Jeśli chodzi o zmiany powierzchni w podklasach wieku, to na obszarze Natura OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 nastąpi lekki wzrost powierzchni w starszych klasach wieku, w Ia i IIa klasy wieku oraz drzewostanów KO, co świadczy o stabilnym rozmiarze użytkowania rębego. Uwagę zwraca tu zdecydowana dominacja drzewostanów IVb klasy wieku. W przyszłości należy się liczyć z tym, że udział drzewostanów KO i KDO jeszcze bardziej wzrośnie. Według prognoz przeciętny wiek drzewostanów wzrośnie o trzy lata, co spowodowane jest wzrostem powierzchni drzewostanów starszych klas wieku.

Projekt PUL zawiera szereg ustaleń, które będą pozytywnie oddziaływać na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013. Do najistotniejszych należą:

- realizacja zaleceń Planu Zadań Ochronnych odnośnie pozostawiania przestojów drzew o dużych wymiarach (w miarę możliwości dębów i sosen o pierśnicy ponad 50 cm);
- zapewnienie wymaganego przez PZO minimalnego 10% udziału drzewostanów ponad 80-cio w wyznaczonych strefach (projekt PUL zapewnia utrzymanie takiego udziału w całej części obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka PLB140013 pokrywającej się z gruntami Nadleśnictwa Radom, choć nie jest to wymagane przez PZO);
- pozostawianie minimum 10% miąższości starodrzewów na zrębach zupełnych oraz podczas cięć uprzętających w rębniach złożonych);
- pozostawianie niektórych drzew zamierających i martwych;
- pozostawianie wszystkich drzew dziuplastych;
- pozostawianie drzew z zasiedlonymi gniazdami oraz innych o cechach biocenotycznych;
- zachowanie elementów ekosystemów wodno-błotnych;
- utrzymanie śródleśnych powierzchni trwale niezalesionych (projekt PUL nie przewiduje zalesień gruntów nieleśnych ani gruntów leśnych poza zrębami i płazowinami);
- wyłączenie z użytkowania niektórych drzewostanów – w tym wielu znajdujących się na siedliskach bagiennych, zalewowych i źródłiskowych;
- zwiększenie udziału gatunków liściastych i przebudowę drzewostanów niezgodnych z siedliskami na których się znajdują – a tym samym wzrost naturalności ekosystemów;
- kształtowanie trwale zadrzewionych i zakrzewionych ekotonów;

- poprzez cięcia rębne, odnowienia i pielęgnację drzewostanów zapewnia istnienie stałego udziału drzewostanów także starszych klas wieku oraz zachowanie lasów w dobrym stanie sanitarnym, zapobiegając tym samym ich rozpadowi na dużych powierzchniach;
- przewiduje zastosowanie obowiązujących przepisów prawnych odnośnie ochrony przyrody, a także dodatkowych wytycznych stosowanych w Lasach Państwowych;
- zawiera szereg zaleceń szczegółowych zawartych w Programie Ochrony Przyrody, minimalizujących negatywny wpływ niektórych czynności gospodarczych na gatunki ptaków stanowiące przedmioty ochrony obszaru OSO Ostoja Kozienicka PLB140013.

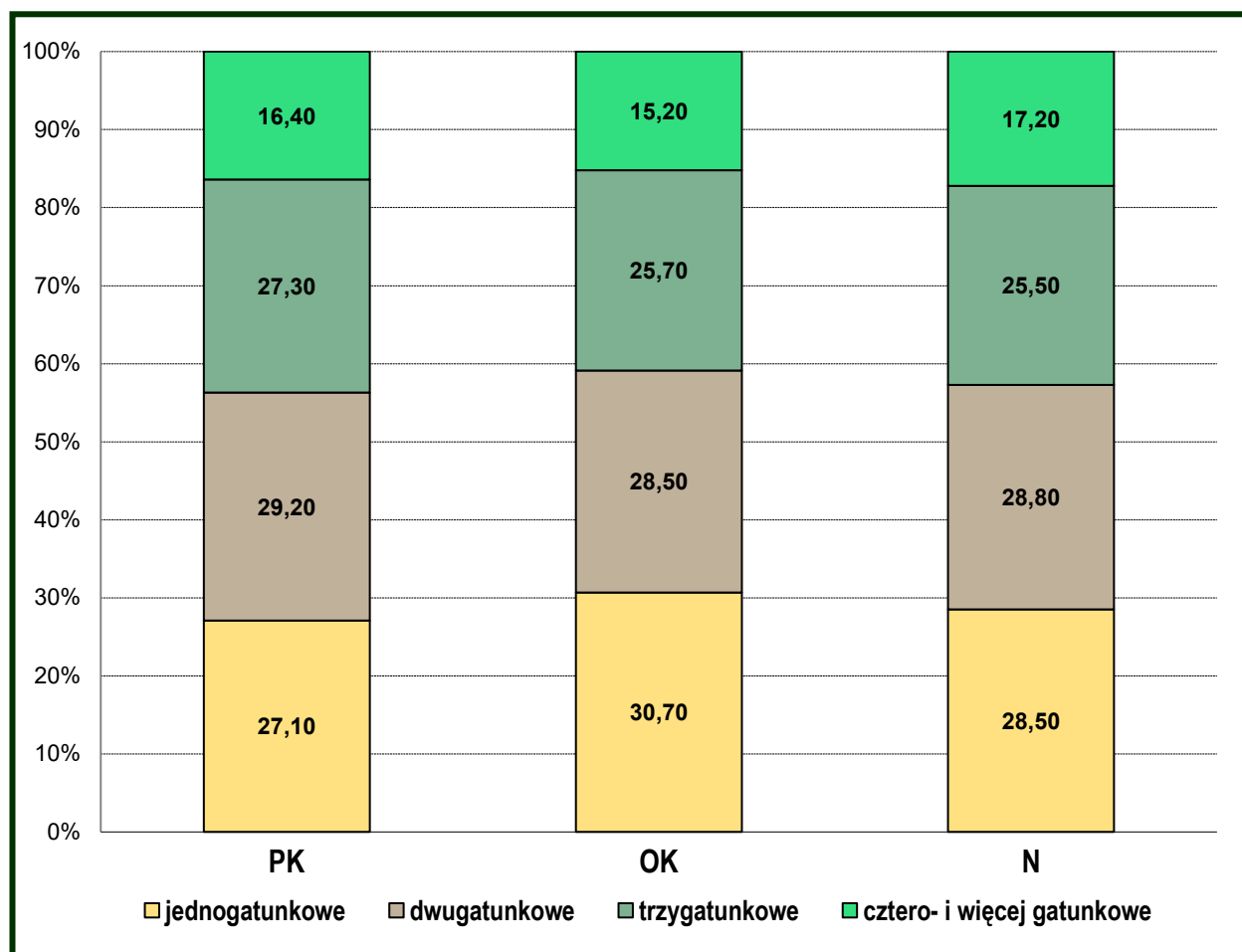
Podsumowując, należy stwierdzić, że projekt PUL dla Nadleśnictwa Radom nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na siedliska i gatunki stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 SOO Dolina Górnej Pilicy PLH260018, ani na cały analizowany obszar. W niektórych aspektach przyczyni się on do poprawy stanu ochrony przedmiotów ochrony.

4.2.3. Cechy drzewostanów w obszarach Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Radom wg stanu na 01.01.2026 r.

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

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.



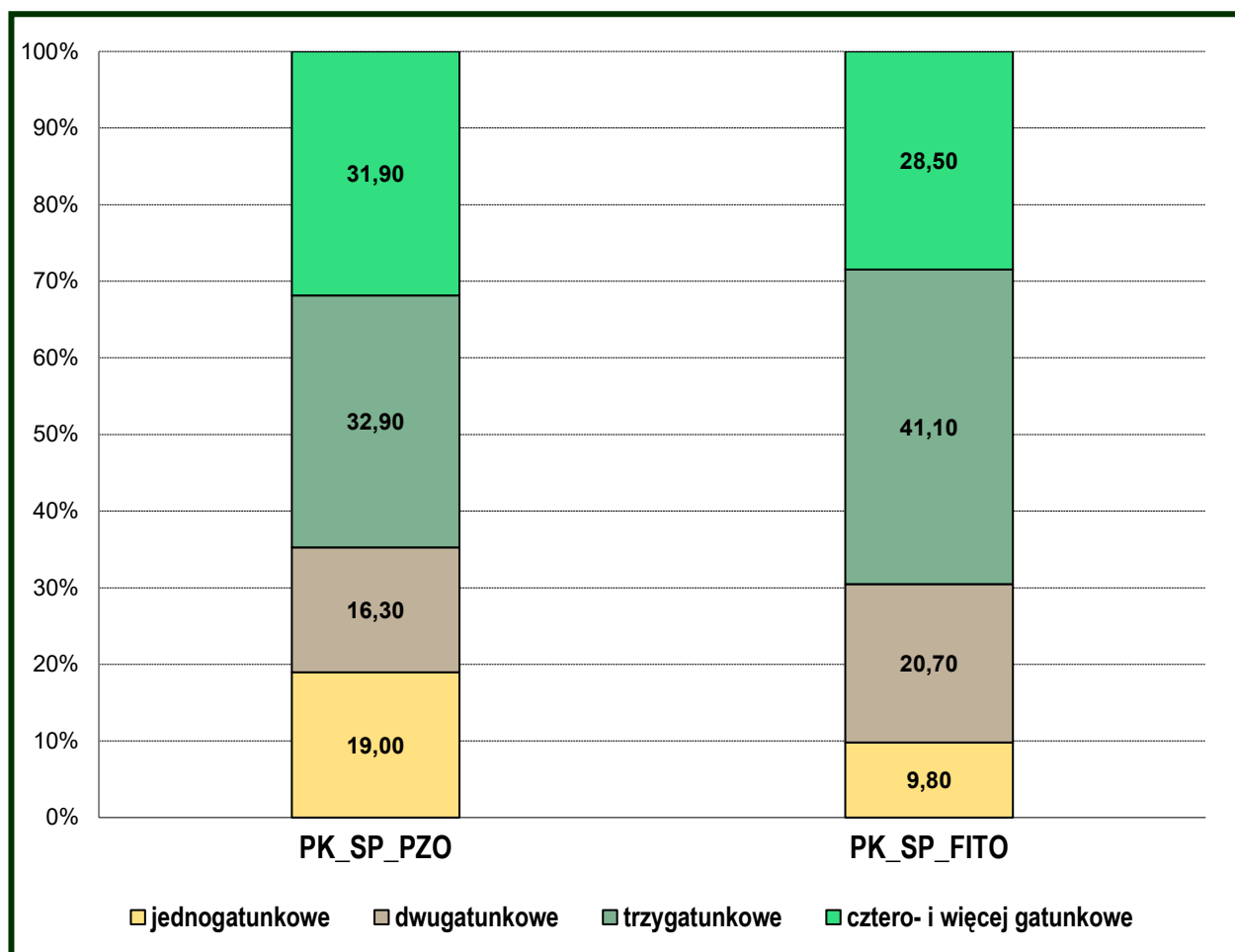
Rycina 40. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego dla obszarów Natura 2000

PK – obszar Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035

OK – obszar Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013

N – całe Nadleśnictwo Radom

Jak wynika z przedstawionej powyżej ryciny, drzewostany w obszarach Natura 2000 cechują się podobnym bogactwem gatunkowym przyrównując je do całego Nadleśnictwa. Zdecydowanie większe bogactwo gatunkowe jest widoczne w przypadku siedlisk przyrodniczych. Tam drzewostany trzy- oraz cztero- i więcej gatunkowe stanowią ok 65 % całości. Prawidłowa realizacja zadań gospodarczych w projekcie PUL powinna przyczynić się w pewnym stopniu do i wzrostu bogactwa gatunkowego drzewostanów zarówno tych znajdujących się w obszarach Natura 2000 i na siedliskach przyrodniczych, jak i w całym Nadleśnictwie.



Rycina 41. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg bogactwa gatunkowego dla siedlisk przyrodniczych

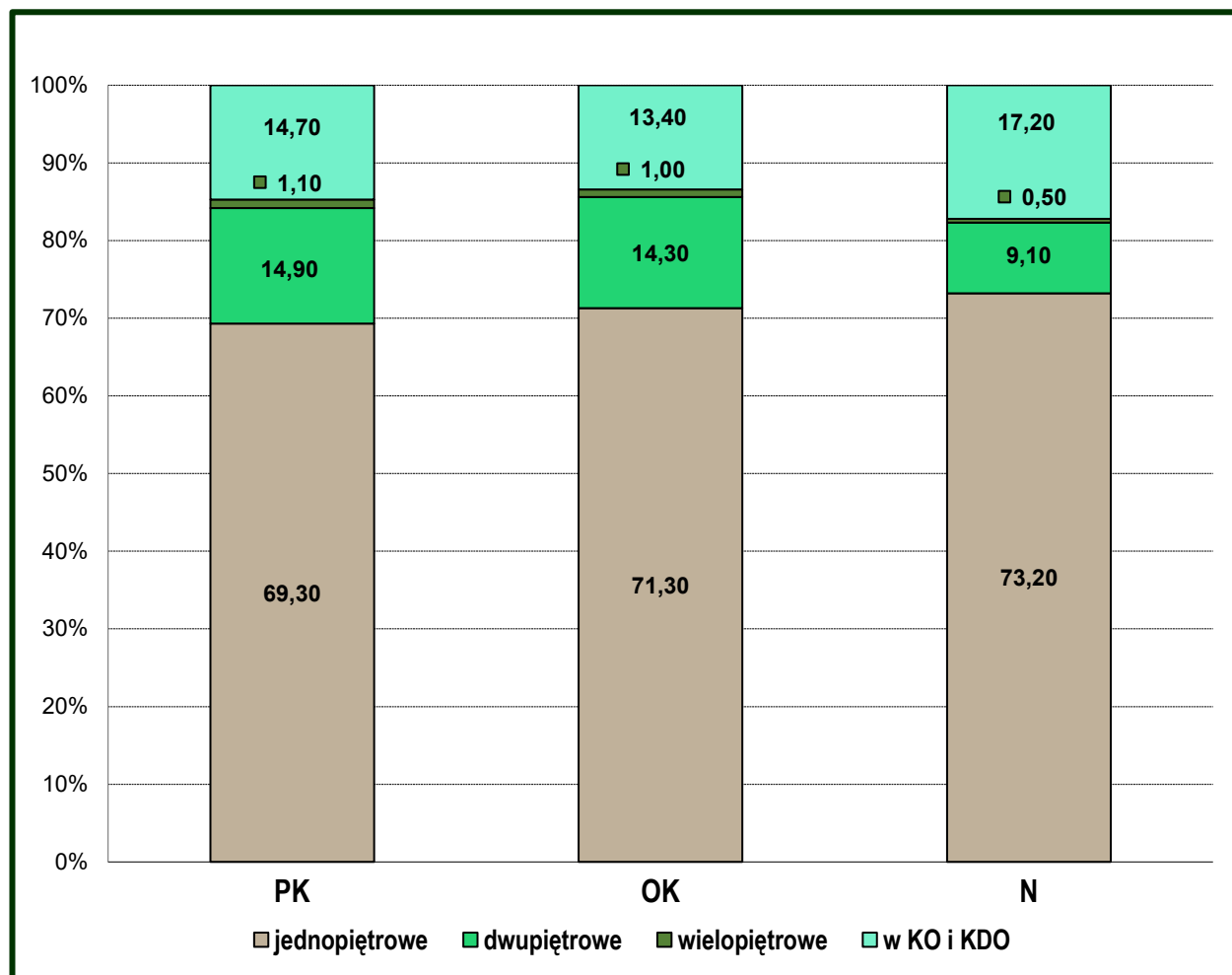
PK – obszar Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035

SP_PZO – siedliska przyrodnicze stwierdzone wg ekspertyzy PZO

SP_FITO – siedliska przyrodnicze stwierdzone wg opracowania FITO

Struktura

Strukturę pionową przeanalizowano w oparciu o podział na grupy drzewostanów: jednopiętrowe, dwupiętrowe, wielopiętrowe oraz w KO i KDO. Pominięto strukturę przerębową, gdyż nie została ona wyodrębniona w Nadleśnictwie Radom. Poniższe dane wskazują na dominację drzewostanów jednopiętrowych, zarówno w obszarach Natura 2000 jak i w stosunku do całego Nadleśnictwa. Na siedliskach przyrodniczych natomiast widoczny jest znacznie większy udział drzewostanów dwu- oraz wielopiętrowych. Należy mieć jednak na uwadze, że pewna część drzewostanów jednopiętrowych odznacza się znacznym zróżnicowaniem struktury pionowej pomimo formalnego zakwalifikowania do jednopiętrowych, a także dużą ilością gatunków budujących drzewostany. 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.

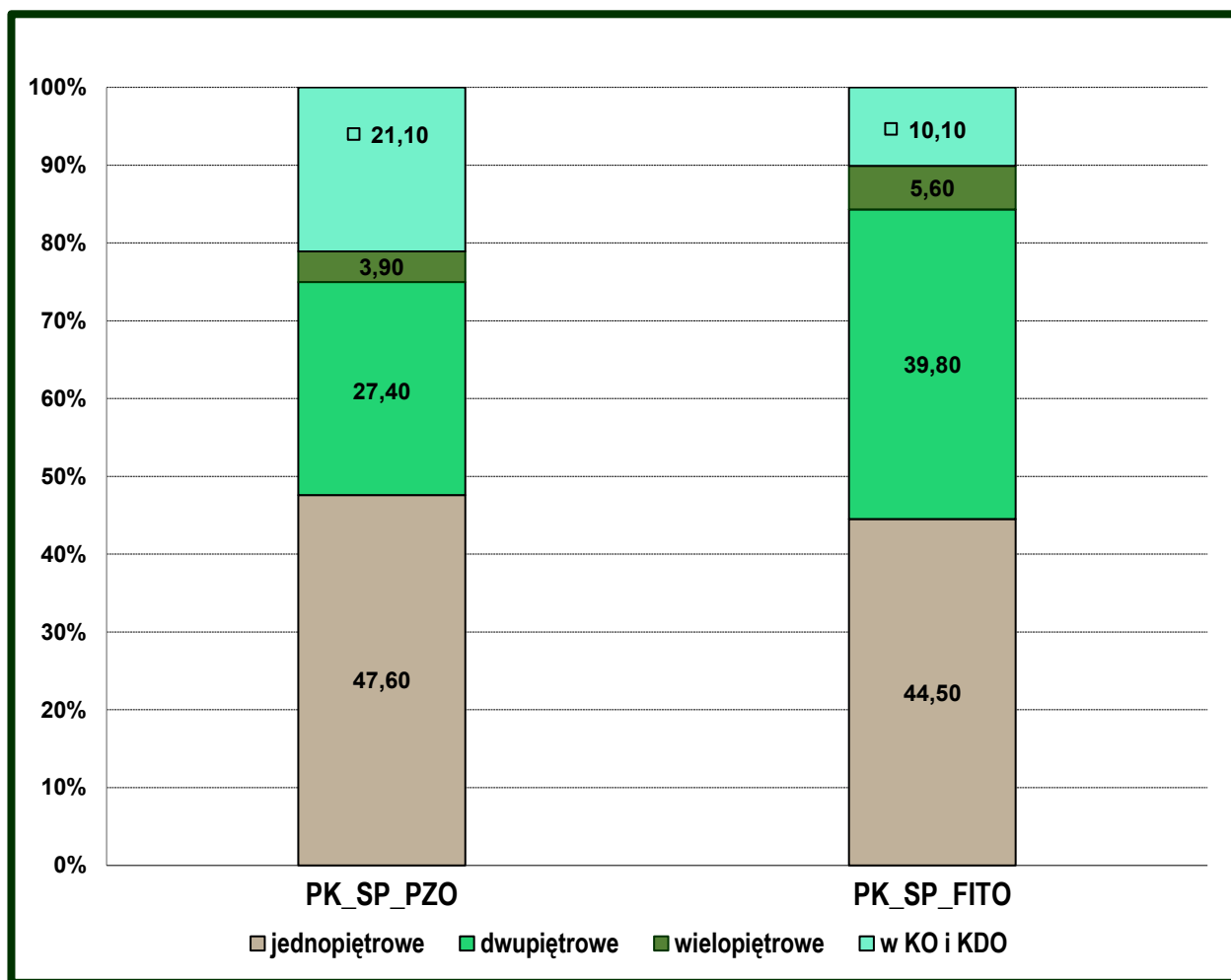


Rycina 42. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg struktury pionowej dla obszarów Natura 2000

PK – obszar Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035

OK – obszar Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013

N – całe Nadleśnictwo Radom



Rycina 43. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg struktury pionowej dla siedlisk przyrodniczych

PK – obszar Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035

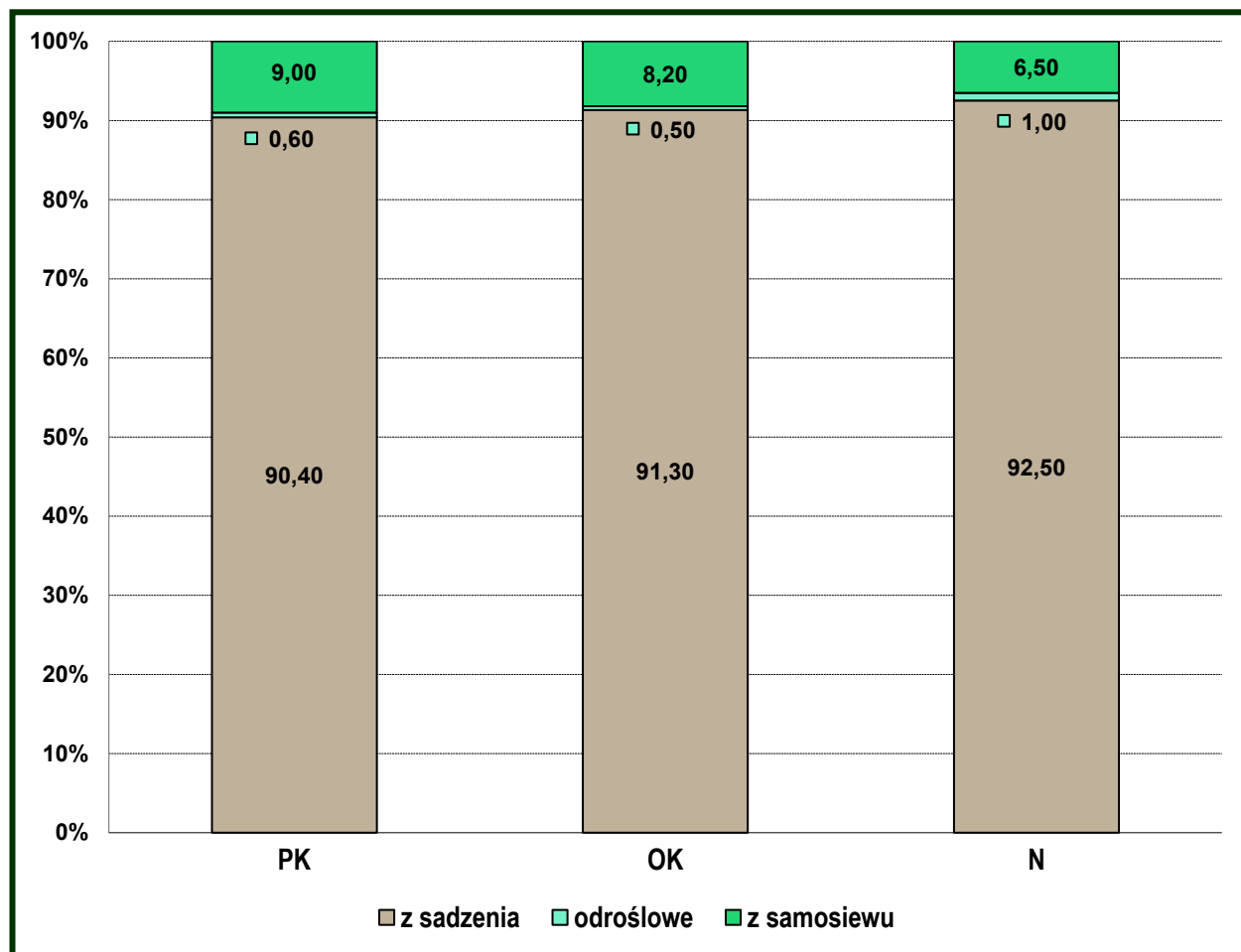
SP_PZO – siedliska przyrodnicze stwierdzone wg ekspertyzy PZO

SP_FITO – siedliska przyrodnicze stwierdzone wg opracowania FITO

Pochodzenie

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

Poniższa rycina wskazuje, iż drzewostany na siedliskach przyrodniczych charakteryzują większym udziałem drzewostanów pochodzenia naturalnego i odroślowych w porównaniu do całego Nadleśnictwa i obszarów Natura 2000. Przeważają drzewostany sztucznego pochodzenia. Na siedliskach przyrodniczych o wiele bardziej wyraźny jest udział drzewostanów pochodzących z samosiewu (szczególnie w przypadku siedlisk PZO). 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.

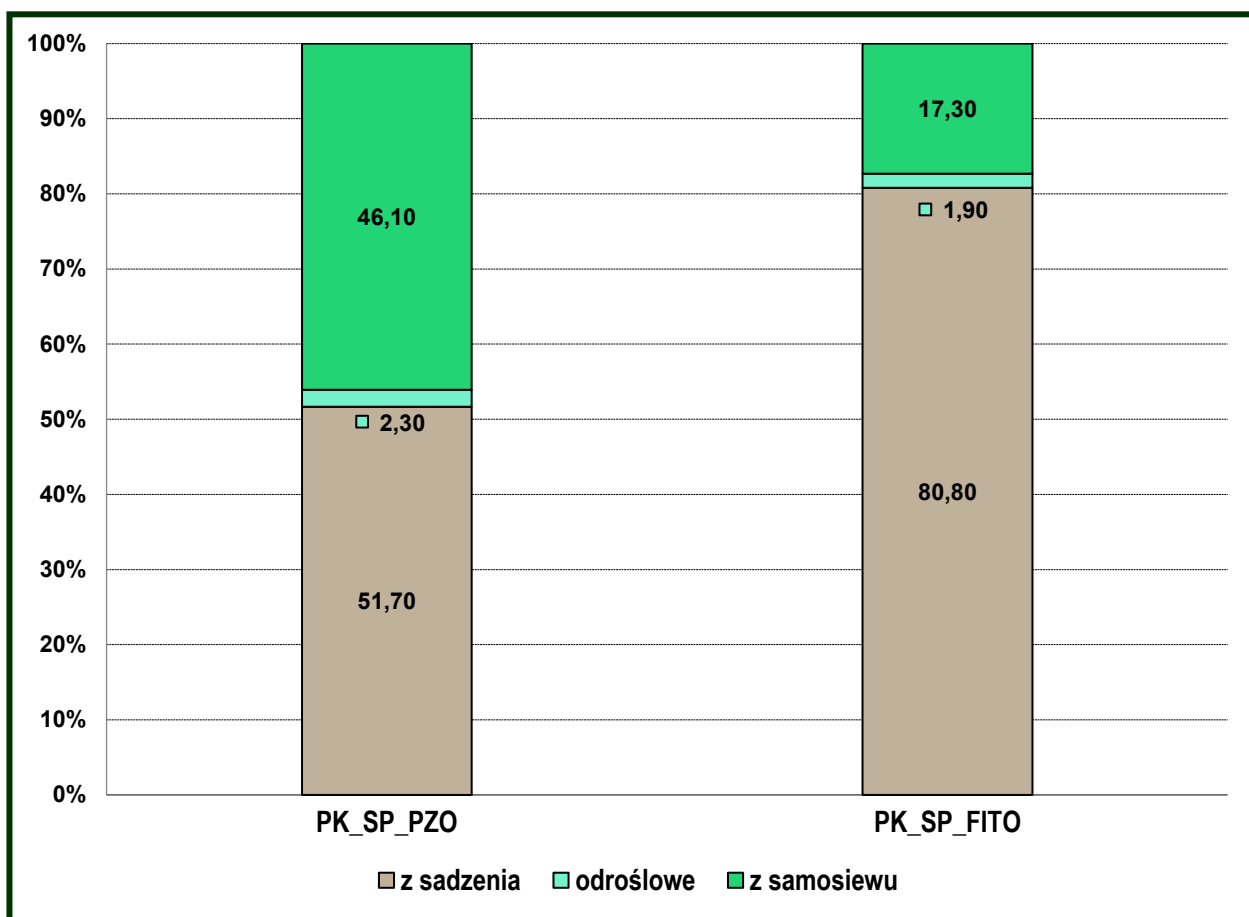


Rycina 44. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg pochodzenia dla obszarów Natura 2000

PK – obszar Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035

OK – obszar Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013

N – całe Nadleśnictwo Radom



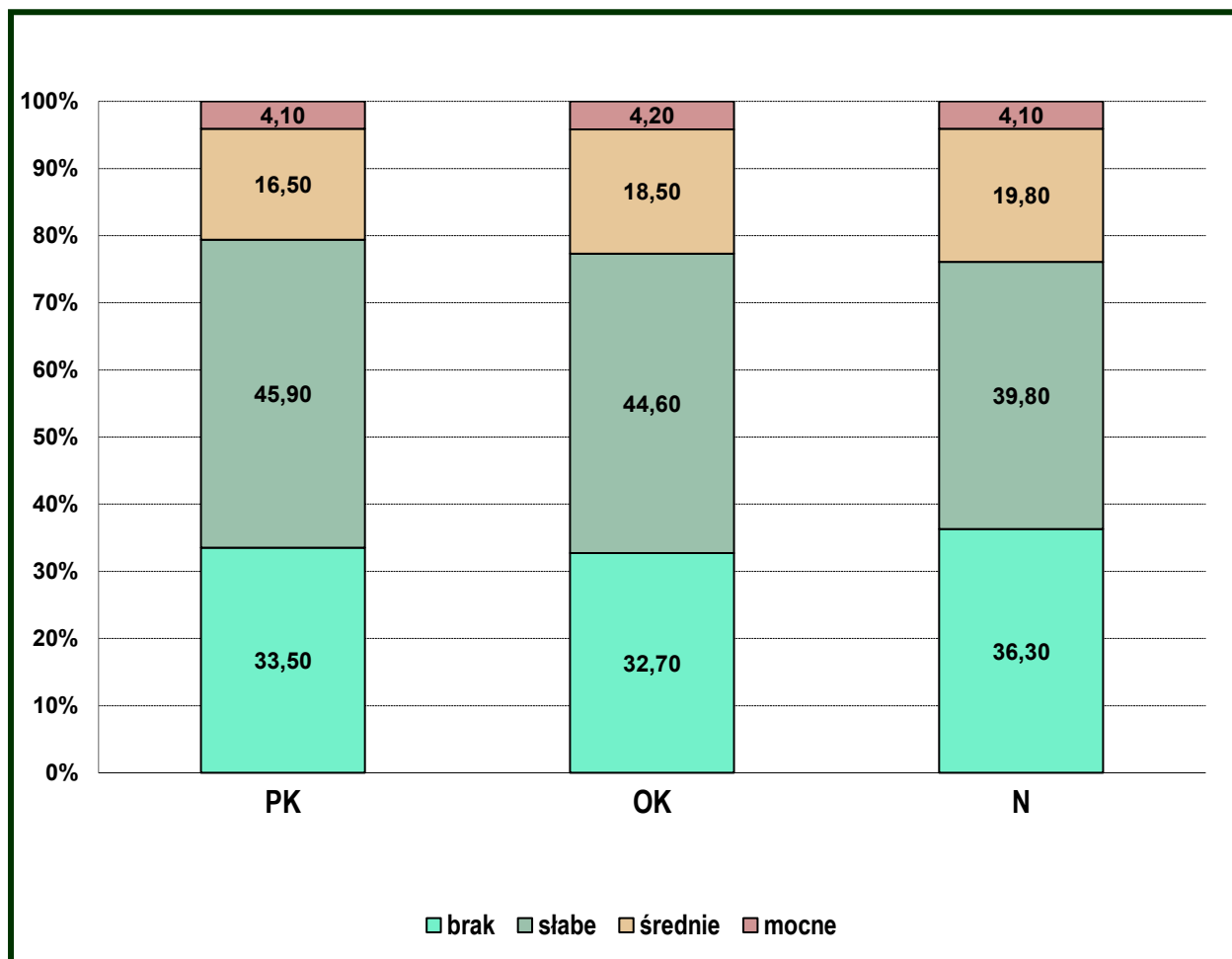
Rycina 45. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg pochodzenia dla siedlisk przyrodniczych

PK – obszar Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035
 SP_PZO – siedliska przyrodnicze stwierdzone wg ekspertyzy PZO
 SP_FITO – siedliska przyrodnicze stwierdzone wg opracowania FITO

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). Ustalając stopień borowacenia, w zależności od udziału sosny lub świerka w górnej warstwie drzew, wyróżniono następujące jego stopnie:

- ◆ słabe – jeżeli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
 - ponad 80% na siedliskach borów mieszanych,
 - 50-80% na siedliskach lasów mieszanych,
 - 10-30% na siedliskach lasowych,
- ◆ średnie – jeżeli udział sosny lub świerka wynosi:
 - ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych,
 - 30-60% na siedliskach lasowych,
- ◆ mocne – jeżeli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi ponad 60% na siedliskach lasowych.

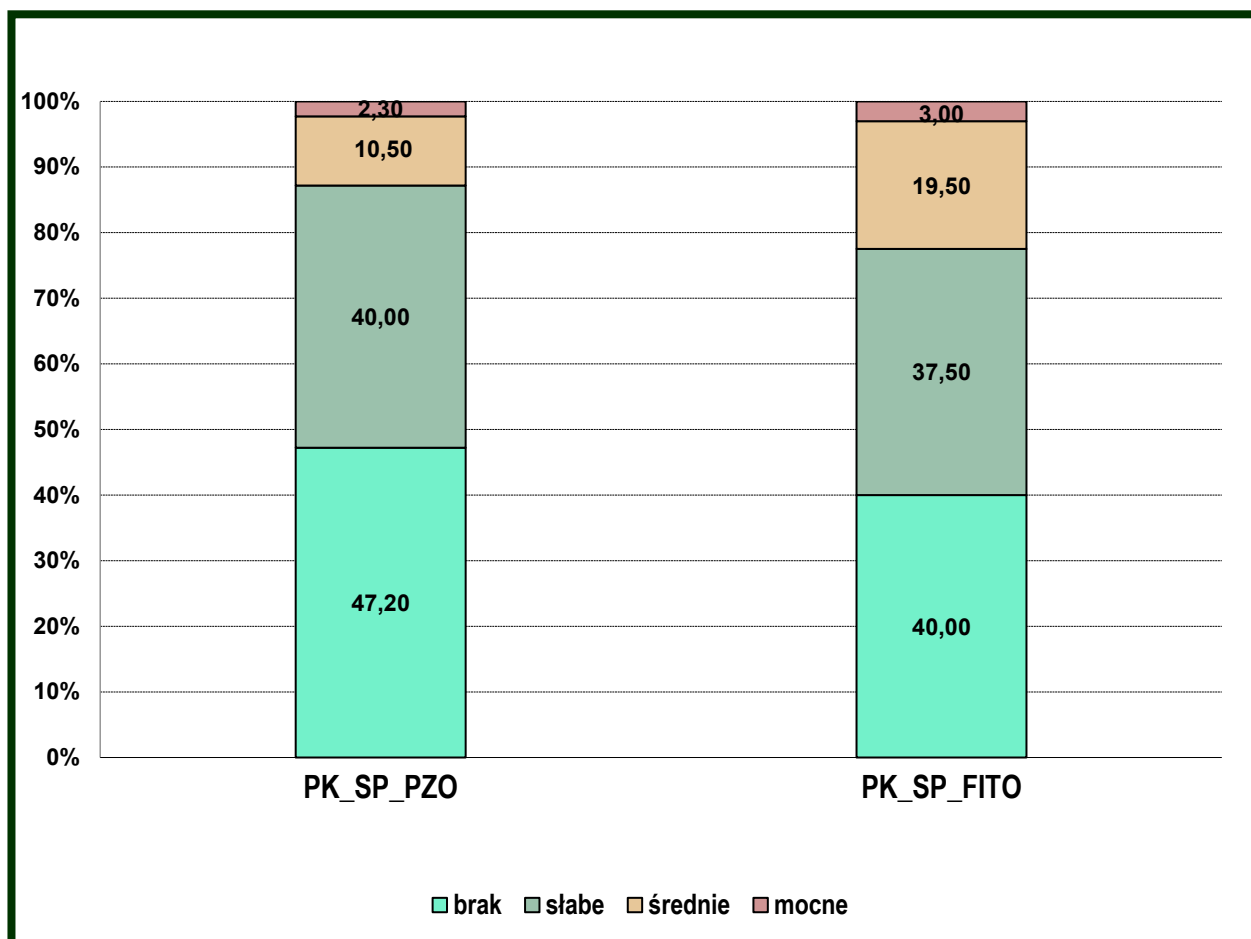


Rycina 46. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg stopnia borowacenia dla obszarów Natura 2000

PK – obszar Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035

OK – obszar Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013

N – całe Nadleśnictwo Radom



Rycina 47. Zestawienie udziału powierzchni [%] drzewostanów wg stopnia borowacenia dla siedlisk przyrodniczych

PK – obszar Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035

SP_PZO – siedliska przyrodnicze stwierdzone wg ekspertyzy PZO

SP_FITO – siedliska przyrodnicze stwierdzone wg opracowania FITO

Powyższe wykresy pokazują, że w obszarach Natura 2000 udział drzewostanów wolnych od procesu borowacenia jest większy niż w przypadku całego Nadleśnictwa, co niewątpliwie jest pozytywnym zjawiskiem. Niemniej jednak zarówno w obszarach Natura 2000 jak i na siedliskach przyrodniczych widoczny jest udział drzewostanów z mocnym procesem borowacenia, co na pewno jest negatywnym zjawiskiem. Przewidziana w projekcie PUL potrzeba przebudowy drzewostanów i spadek udziału sosny przyczyni się do stopniowego spadku procesu borowacenia w kolejnych cyklach urzędzeniowych.

Neofityzacja

Neofityzacja to zjawisko sztucznego wprowadzania lub samoistnego wnikania obcych gatunków drzew i krzewów do naturalnych zbiorowisk rodzimej flory. 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 daglezie zielona

i sosna czarna, które dobrze „zaaklimatyzowały się” w polskich warunkach i nie stanowią zagrożenia.

Na powierzchnię objętą neofityzacją we wszystkich obszarach Natura 2000 składa się występowanie następujących gatunków: robinia akacjowa, czeremcha amerykańska, dąb czerwony, kasztanowiec biały oraz sosna Banksa. Spośród nich tylko robinia akacjowa i dąb czerwony występują w niektórych pododdziałach z udziałem przynajmniej 10% w składzie gatunkowym drzewostanów (z uwzględnieniem II piętra). Pod względem zajmowanej powierzchni największy udział przypada na dąb czerwony, ale znaczną powierzchnię zajmują także pododdziały, w których występuje robinia akacjowa oraz czeremcha amerykańska w warstwie podszytu.

Tabela 72. Zestawienie powierzchni leśnych objętych neofityzacją w obszarach Natura 2000

Obszar Natura 2000	Forma występowania	Gatunek				
		Robinia akacjowa	Czeremcha amerykańska	Dąb czerwony	Kasztanowiec biały	Sosna Banksa
		Powierzchnia pododdziałów [ha]				
1	2	3	4	5	6	7
SOO Puszcza Kozienicka PLH140035	DRZEW, IP, IIP – udział 10% i więcej	0,78	-	5,21	-	-
	DRZEW, IP, IIP – udział MJS / PJD	21,91	-	61,88	-	-
	PODSZYT	9,39	2,43	22,69	-	-
	PRZESTOJE	-	-	1 ¹	1 ¹	-
OSO Ostoja Kozienicka PLB140013	DRZEW, IP, IIP – udział 10% i więcej	2,03	-	5,21	-	-
	DRZEW, IP, IIP – udział MJS / PJD	22,86	-	97,04	-	0,50
	PODSZYT	10,99	13,37	30,72	-	-
	PRZESTOJE	-	-	1 ¹	1 ¹	-

¹ liczba pododdziałów w których występują przestoje

Na siedliskach przyrodniczych stwierdzono obecność tylko dębu czerwonego w udziale miejscowym w trzech pododdziałach, gdzie występuje siedlisko 9170, gdzie zaprojektowano trzebieże późne. Pozwolą one wyeliminować ten gatunek

Tabela 73. Zestawienie powierzchni leśnych objętych neofityzacją w obszarach Natura 2000 na siedliskach przyrodniczych

Siedliska przyrodnicze w obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035	Forma występowania	Gatunek
		Dąb czerwony
		Powierzchnia pododdziałów [ha]
1	2	3
Ekspertyza PZO	DRZEW, IP, IIP – udział 10% i więcej	-
	DRZEW, IP, IIP – udział MJS / PJD	2,97
	PODSZYT	-
	PRZESTOJE	-
Opracowanie FITO	DRZEW, IP, IIP – udział 10% i więcej	-
	DRZEW, IP, IIP – udział MJS / PJD	5,91
	PODSZYT	-
	PRZESTOJE	-

Martwe drewno

W poniższych tabelach przedstawiono wyniki pomiaru ilości martwego drewna dla obszarów Natura 2000 oraz na siedliskach przyrodniczych. W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji, zgodnie z przyjętą metodyką nie inwentaryzowano miąższości pniaków, które również stanowią pewien rezerwuuar martwego drewna.

Na podstawie dokonanych pomiarów zasobność grubizny martwego drewna w Nadleśnictwie Radom określono na **6,25 m³/ha**. Zasoby drewna martwego stanowią 2,18% zapasu miąższości żywych drzew na pniu. W stosunku do stanu z początku minionego okresu gospodarczego obecna inwentaryzacja wykazała znaczny wzrost miąższości martwego drewna, co należy uznać za pozytywną zmianę. Powyższe dane wskazują na niższą niż przeciętnie w kraju oraz w RDLP Radom zasobność martwego drewna w Nadleśnictwie Radom.

W ramach prac nad projektem PUL, z wykorzystaniem tych samych danych, dokonano obliczenia ilości martwego drewna w części obszarów Natura 2000 położonych na gruntach Nadleśnictwa oraz na siedliskach przyrodniczych. Obydwa obszary Natura 2000 charakteryzują się podobnym udziałem miąższości drewna martwego (ok. 5,7 m³/ha) i jednocześnie jest on nieco mniejszy w porównaniu do całego Nadleśnictwa.

W przypadku siedlisk przyrodniczych uwzględnionych według ekspertyzy PZO uwagę zwraca znacznie niższy niż w skali Nadleśnictwa udział martwego drewna (nieco ponad m³/ha), jednak może to być spowodowane dość małą liczbą powierzchni próbnych do pomiaru miąższości drewna martwego (11 szt.), przez co wyniki mogą być mało reprezentatywne. Wyższy udział martwego drewna został stwierdzony na dodatkowych siedliskach przyrodniczych, uwzględnionych wg opracowania PZO i wynosi on prawie 7 m³/ha, co jest pozytywnym zjawiskiem.

Tabela 74. Zestawienie martwego drewna w Nadleśnictwie Radom (tabela XXI wg IUL)

TSL	Miąższość drzew martwych									
	Stojących i złomów				Leżących i fragmentów drzew				Razem	
	Jedlnia		Radom		Jedlnia		Radom		Nadleśnictwo	
	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
BS	-	-	16,15	4,21	-	-	-	-	16,15	4,21
BŚW	1042,97	2,12	1107,26	2,64	1513,05	3,07	1581,48	3,77	5244,76	5,75
BW	-	-	-	-	6,54	0,62	-	-	6,54	0,62
BMŚW	2842,20	2,43	4080,21	3,76	2887,79	2,47	3349,31	3,08	13159,51	5,83
BMW	256,29	1,50	218,16	2,94	419,91	2,46	184,34	2,49	1078,70	4,41
LMŚW	4979,67	3,10	6215,39	3,50	4671,72	2,91	4897,15	2,76	20763,93	6,14
LMW	382,14	2,29	753,88	3,17	752,79	4,51	771,24	3,24	2660,05	6,57
LŚW	1645,20	4,28	2655,93	4,85	899,49	2,34	1740,81	3,18	6941,43	7,45
LW	217,41	2,81	103,78	0,84	354,87	4,58	396,96	3,20	1073,02	5,32
OL	5,04	0,28	79,48	0,50	236,11	12,90	1682,70	10,54	2003,33	11,26
OLJ	21,75	0,80	35,02	0,52	39,44	1,45	837,56	12,50	933,77	9,91
OIJ	12,10	2,92	-	-	35,02	8,44	-	-	47,12	11,35
LŁ	-	-	10,53	0,63	-	-	65,43	3,90	75,96	4,53
Razem	11404,77	2,76	15275,79	3,38	11816,73	2,86	15506,98	3,44	54004,27	6,25

Tabela 75. Zestawienie martwego drewna w obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 (tabela XXI wg IUL)

TSL	Miażdżość drzew martwych									
	Stojących i złomów				Leżących i fragmentów drzew				Razem Nadleśnictwo	
	Jedlnia		Radom		Jedlnia		Radom			
	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
BŚW	655,18	1,64	-	-	1572,88	3,94	-	-	2228,06	5,58
BW	-	-	-	-	9,81	0,93	-	-	9,81	0,93
BMŚW	2095,19	2,02	-	-	2899,04	2,79	-	-	4994,23	4,81
BMW	155,06	1,25	-	-	356,77	2,88	-	-	511,83	4,13
LMŚW	4202,28	2,95	-	-	4548,14	3,19	-	-	8750,42	6,14
LMW	329,56	2,13	-	-	607,31	3,92	-	-	936,87	6,05
LŚW	1525,07	4,28	-	-	892,52	2,50	-	-	2417,59	6,78
LW	219,87	2,84	-	-	362,06	4,67	-	-	581,93	7,51
OL	0,75	0,05	-	-	187,05	13,49	-	-	187,80	13,54
OLJ	36,20	1,15	-	-	82,71	2,64	-	-	118,91	3,79
Razem	9219,16	2,54	-	-	11518,29	3,17	-	-	20737,45	5,71

Tabela 76. Zestawienie martwego drewna w obszarze Natura 2000 OSO Ostoja Kozienicka PLB140013 (tabela XXI wg IUL)

TSL	Miażdżość drzew martwych									
	Stojących i złomów				Leżących i fragmentów drzew				Razem Nadleśnictwo	
	Jedlnia		Radom		Jedlnia		Radom			
	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
BŚW	1019,18	2,12	-	-	1463,72	3,05	-	-	2482,90	5,17
BW	-	-	-	-	6,54	0,62	-	-	6,54	0,62
BMŚW	2763,92	2,45	-	-	2831,76	2,51	-	-	5595,68	4,95
BMW	249,79	1,47	-	-	419,87	2,47	-	-	669,66	3,94
LMŚW	4938,79	3,09	-	-	4648,52	2,91	-	-	9587,31	6,00
LMW	361,92	2,25	-	-	664,39	4,14	-	-	1026,31	6,39
LŚW	1644,77	4,30	-	-	893,94	2,34	-	-	2538,71	6,63
LW	217,41	2,81	-	-	354,87	4,58	-	-	572,28	7,39
OL	5,04	0,28	-	-	236,11	12,90	-	-	241,15	13,18
OLJ	33,85	1,08	-	-	74,45	2,37	-	-	108,30	3,45
Razem	11234,67	2,77	-	-	11594,17	2,86	-	-	22828,84	5,62

Tabela 77. Zestawienie martwego drewna na siedliskach przyrodniczych obszarze Natura 2000 SOO Puszcza Kozienicka PLH140035 (tabela XXI wg IUL)

TSL	Miażdżość drzew martwych									
	Stojących i złomów				Leżących i fragmentów drzew				Razem Nadleśnictwo	
	Jedlnia		Radom		Jedlnia		Radom			
	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Siedliska wg PZO										
BMŚW	0,33	0,12	-	-	4,75	1,70	-	-	5,08	1,81
LMŚW	180,69	0,82	-	-	272,35	1,24	-	-	453,04	2,05
LMW	2,22	0,23	-	-	9,88	1,01	-	-	12,10	1,24
LŚW	112,52	1,01	-	-	179,80	1,62	-	-	292,32	2,63
LW	4,60	0,23	-	-	28,05	1,42	-	-	32,65	1,65
OLJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	300,36	0,81	-	-	494,83	1,33	-	-	795,19	2,14
Siedliska wg FITO										
BŚW	15,10	3,50	-	-	113,95	26,44	-	-	129,05	29,94
BMŚW	45,66	2,90	-	-	199,39	12,64	-	-	245,05	15,54
LMŚW	331,57	0,96	-	-	1918,68	5,58	-	-	2250,25	6,54
LMW	41,93	1,53	-	-	341,88	12,49	-	-	383,81	14,02
LŚW	87,82	1,01	-	-	270,85	3,11	-	-	358,67	4,12
LW	2,18	0,09	-	-	213,17	8,70	-	-	215,35	8,79
OL	0,87	0,41	-	-	2,26	1,06	-	-	3,13	1,47
OLJ	2,44	0,13	-	-	69,83	3,58	-	-	72,27	3,70
Razem	527,57	1,01	-	-	3130,01	5,97	-	-	3657,58	6,97

4.2.4. 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 i siedlisk przyrodniczych;
- 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 Radom – tj. nie zaburzy w znacząco negatywnym stopniu czynników warunkujących trwanie populacji gatunków i istnienie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony tych obszarów.

Ponadto warto wspomnieć, że realizacja zapisów projektu PUL w pewnym stopniu przyczyni się do poprawy stanu niektórych siedlisk przyrodniczych oraz zapewni utrzymanie siedlisk niektórych gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 występujących w Nadleśnictwie Radom. Projekt PUL uwzględnia również obecność siedlisk przyrodniczych i gatunków z Załączników I i II Dyrektywy Siedliskowej oraz z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, niestanowiących przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 lub występujących poza tymi obszarami – wskazania gospodarcze w projekcie PUL zostały określone w taki sposób, aby zapewnić ich ochronę stosownie do stopnia rozpoznania ich występowania na gruntach Nadleśnictwa Radom. Realizacja projektu PUL, wraz z uwzględnieniem zaleceń wynikających z niniejszej prognozy, w niektórych aspektach przyczyni się do poprawy stanu obszarów Natura 2000.

4.2.5. Oddziaływanie projektu PUL siedliska przyrodnicze położone poza siedliskowym obszarem Natura 2000

W ramach opracowania projektu PUL zebrano i zweryfikowano informacje o występujących w Nadleśnictwie Radom siedliskach przyrodniczych położonych także poza siedliskowym obszarem Natura 2000. Ze względu na ich występowanie poza siedliskowym obszarem Natura 2000, zostały one ujęte w projekcie PUL jako cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych (w obrębie Radom). Ich obecność została uwzględniona podczas określania typów drzewostanów oraz zabiegów gospodarczych.

9170 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*)

Zbiorowisko grodu występuje w 148 pododdziałach na łącznej powierzchni 387,98 ha. W 41 pododdziałach zostały zaplanowane rębnie złożone oraz odnowienia przy zastosowaniu odpowiednich typów drzewostanów (najczęściej rębnia IIIB). Pozwolą one (pomimo przejściowego negatywnego oddziaływania na runo) na przebudowę drzewostanów w przypadkach, gdzie jest on niezgodny z siedliskiem, często przy wykorzystaniu powstałych odnowień naturalnych. W 77 drzewostanach zaplanowano wykonanie trzebieży późnych, co pozwoli na kształtowanie ich składów gatunkowych. Ponadto poprzez kształtowanie właściwych składów gatunkowych pozytywny wpływ na to siedlisko będą miały także zabiegi pielęgnacyjne przewidziane dla obecnych już odnowień (CW i CP). W 18 wydzieleniach nie zaplanowano żadnych zabiegów. Można zatem przyjąć, iż realizacja projektu PUL nie wpłynie negatywnie na zbiorowisko roślinne grodu subkontynentalnego.

9190 - Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)

Zbiorowisko zostało stwierdzone w 17 wydzieleniach na powierzchni 23,93 ha. Najważniejszym aspektem przy utrzymaniu odpowiedniego stanu zbiorowiska jest usuwanie niepożądanych gatunków drzew. W 5 wydzieleniach zaprojektowano rębnie złożone (w tym na dwóch wydzieleniach rębnie IIA wykorzystując odnowienie naturalne dębu). Pozwolą one na zachowanie ciągłości zbiorowiska. W III wydzieleniach zaprojektowano rębnie IIIB oraz IIIBU, które pomimo przejściowego negatywnego oddziaływania na runo pozwolą na przebudowę drzewostanu na właściwy. W 8 wydzieleniach zaprojektowano trzebieże późne, które mogą pozytywnie wpływać na siedlisko poprzez usuwanie gatunków niepożądanych. Należy zatem uznać, że realizacja projektu PUL nie wpłynie znacząco negatywnie.

91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

Zbiorowisko występuje w 70 pododdziałach na łącznej powierzchni 129,22 ha. W zdecydowanej większości z nich nie zaplanowano zabiegów, co nie wpłynie w żaden sposób

na to zbiorowisko. W 8 wydzieleniach zaplanowano rębnie złożone (IIIA, IIIB, IIIBU) przyjmując odpowiednie typy drzewostanów. Pomimo miejscowego możliwego negatywnego oddziaływania ze względu na naruszenie pokrywy glebowej, w dłuższej perspektywie czasowej nie przewiduje się negatywnego oddziaływania w tych miejscach. W kolejnych 8 wydzieleniach zaplanowano głównie zabiegi pielęgnacyjne. Będą one miały pozytywny wpływ na to zbiorowisko poprzez kształtowanie właściwych składów gatunkowych. Należy więc przyjąć, że projekt PUL nie wpłynie negatywnie na to cenne zbiorowisko roślinne.

91I10 - Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)

Zbiorowisko stwierdzone w 2 wydzieleniach na powierzchni 2,64 ha. W jednym nie zaplanowano zabiegów, natomiast w drugim (gdzie zbiorowisko to stanowi część wydzielenia), zaprojektowano trzebież późną. W wydzieleniach tych znajduje się właściwy dla tego zbiorowiska skład gatunkowy. Tak więc odpowiednia realizacja PUL nie wpłynie negatywnie na stan zachowania zbiorowiska.

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

Unikalne w skali kraju zbiorowisko boru jodłowego zostało stwierdzone w 13 wydzieleniach na powierzchni 73,81 ha. W 11 wydzieleniach zaplanowano zabiegi TP, które pozwolą na kształtowanie wielopiętrowej, przerębowej struktury, wskazanej w przypadku lasów jodłowych. W jednym wydzieleniu zaprojektowano rębnię IVD, w której w górnym piętrze gatunkiem panującym jest sosna i pozwoli to na przebudowę drzewostanu. W jednym wydzieleniu nie zaprojektowano zabiegów. Można więc stwierdzić, że projekt PUL nie wpłynie negatywnie na stan zachowania tego zbiorowiska a może się przyczynić do dalszej poprawy jego stanu.

91T0 – Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*)

Zbiorowisko boru chrobotkowego występuje w 1 wydzieleniu (37d w obrębie Radom) o łącznej powierzchni 3,07 ha. Gatunkiem dominującym jest tutaj sosna i przyjęto sosnowy typ gospodarczy. Zaplanowano zabieg TW, dzięki któremu nastąpi pozytywne oddziaływanie na stan siedliska poprzez niedopuszczenie do nadmiernego ocienienia dna lasu, eliminacji gatunków niepożądanych i ograniczenia akumulacji martwego drewna. Biorąc pod uwagę powyższe, należy stwierdzić, że projekt PUL nie będzie znacząco negatywnie oddziaływał na stan zachowania tego zbiorowiska.

Podsumowując, zaplanowane wskazówki gospodarcze w pododdziałach, w których występują cenne fragmenty zbiorowisk roślinnych nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na ich stan. W wielu przypadkach przyczynią się one do przebudowy drzewostanów, co zwiększy zgodność składu gatunkowego z pożądanym dla danego typu siedliskowego lasu oraz poprawi strukturę przestrzenną. Zmiany te przyczynią się jednocześnie do poprawy stanu cennych zbiorowisk roślinnych. Szczegółowy wykaz pododdziałów położonych poza obszarami 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 78. Wykaz pododdziałów, w których występują siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000 wraz z planowanymi wskazówkami gospodarczymi i oceną ich oddziaływania

Leśnictwo	Pod-oddział	Pow. [ha]	Kod cennego fragmentu zbiorowiska roślinnego	Powierzchnia zbiorowiska roślinnego [ha]	Rodzaj powierzchni	Struktura pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]	Potencjalne oddziaływanie projektu PUL na siedlisko przyrodnicze
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
04	7 c	1,03	T-C	0,07	D-STAN	DRZEW	9 SO	21	LMW	DB SO	TW-1,03	Brak znaczącego oddziaływania
04	11 c	6,96	T-C	0,90	D-STAN	KO	6 BRZ	85	LMW	SO DB	IIIBU-6,96; AGROT-3,77; ODN-ZŁOŻ-3,77; CP-3,19	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
04	11 d	4,68	T-C	0,19	D-STAN	DRZEW	8 SO	85	BMŚW	SO	IIBU-2,11; AGROT-2,11; ODN-ZŁOŻ-2,11; TP-2,57	Oddziaływanie pozytywne w dłuższej perspektywie
04	20 g	1,53	T-C	1,38	D-STAN	KO	10 OL	78	LMW	DB OL	IIIAU-1,53; AGROT-0,91; ODN-ZŁOŻ-0,91; CP-0,62	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
04	22 a	6,55	T-C	0,26	D-STAN	KO	8 SO	112	LMŚW	DB BK	IVD-6,55; CP-3,50	Brak oddziaływania negatywnego
04	22 b	1,63	T-C	1,55	D-STAN	DRZEW	7 DB	110	LW	OL DB	CP-0,60	Brak znaczącego oddziaływania
04	22 c	7,23	T-C	0,14	D-STAN	KO	9 SO	112	LMŚW	BK DB	IVD-7,23; CP-4,30	Brak oddziaływania negatywnego
04	22 g	1,18	T-C	1,18	D-STAN	KO	4 DB	130	LMŚW	DB BK	IVD-1,18; CP-0,30	Brak oddziaływania negatywnego
04	23 d	3,06	T-C	0,49	D-STAN	DRZEW	10 DB	102	LMŚW	DB	TP-3,06	Brak znaczącego oddziaływania
04	23 g	5,09	T-C	2,70	D-STAN	DRZEW	8 DB	102	LMŚW	DB	TP-5,09	Brak znaczącego oddziaływania
04	24 a	6,87	T-C	6,18	D-STAN	DRZEW	10 DB	102	LŚW	DB	TP-6,87	Brak znaczącego oddziaływania
04	24 d	3,58	T-C	3,58	D-STAN	DRZEW	8 DB	102	LŚW	DB	TP-3,58	Brak znaczącego oddziaływania
04	25 a	0,56	T-C	0,56	D-STAN	DRZEW	10 DB	85	LMŚW	DB	TP-0,56	Brak znaczącego oddziaływania
04	25 d	6,03	T-C	0,12	D-STAN	DRZEW	4 DB	13	LMŚW	BK DB	CP-6,03	Brak znaczącego oddziaływania
04	25 r	0,87	T-C	0,87	D-STAN	DRZEW	10 DB	102	LMŚW	DB	TP-0,87	Brak znaczącego oddziaływania
04	26 a	2,81	T-C	2,81	D-STAN	DRZEW	6 DB	102	LŚW	DB	TP-2,81	Brak znaczącego oddziaływania
04	26 d	2,09	T-C	0,21	D-STAN	KO	5 SO	112	LMŚW	BK DB	IVD-2,09; POPR-0,07; CW-0,6; CP-0,95	Brak oddziaływania negatywnego
04	26 f	2,09	T-C	2,09	D-STAN	2 PIĘTR	10 DB	97	LŚW	DB	TP-2,09	Brak znaczącego oddziaływania
04	28 a	31,54	T-C	31,54	D-STAN	DRZEW	4 DB	72	LŚW	BK DB	TP-31,54	Brak znaczącego oddziaływania
04	28 b	7,44	T-C	7,44	D-STAN	KO	5 OL	77	LŚW	DB	IIIB-7,44; AGROT-2,2; ODN-ZŁOŻ-2,2; CP-2,20	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
04	28 c	1,94	T-C	1,94	D-STAN	KO	8 SO	107	LŚW	BK DB	IIIB-1,94; AGROT-0,95; ODN-ZŁOŻ-0,95; CP-0,60	Oddziaływanie pozytywne w dłuższej perspektywie
04	28 d	3,43	T-C	3,43	D-STAN	DRZEW	7 BK	85	LŚW	DB BK	TP-3,43	Brak znaczącego oddziaływania
04	29 a	11,85	T-C	11,85	D-STAN	DRZEW	4 DB	72	LŚW	BK DB	TP-11,85	Brak znaczącego oddziaływania
04	29 f	4,68	T-C	4,68	D-STAN	DRZEW	5 DB	72	LŚW	BK DB	TP-4,68	Brak znaczącego oddziaływania
04	29 g	5,62	T-C	5,62	D-STAN	DRZEW	5 DB	82	LŚW	BK DB	TP-5,62	Brak znaczącego oddziaływania
04	29 i	0,65	T-C	0,65	D-STAN	DRZEW	8 DB	33	LŚW	DB	TW-0,65	Brak znaczącego oddziaływania
04	30 a	19,45	T-C	19,45	D-STAN	DRZEW	4 DB	72	LŚW	BK DB	TP-19,45	Brak znaczącego oddziaływania
04	30 b	2,84	T-C	2,84	D-STAN	DRZEW	4 SO	72	LŚW	JD DB	CW-0,87; TP-2,84	Brak znaczącego oddziaływania
04	30 d	1,67	T-C	1,67	D-STAN	DRZEW	5 SO	82	LŚW	JD DB	IIIB-1,67; AGROT-0,45; ODN-ZŁOŻ-0,45; CP-0,55	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego

Leśnictwo	Pod-oddział	Pow. [ha]	Kod cennego fragmentu zbiorowiska roślinnego	Powierzchnia zbiorowiska roślinnego [ha]	Rodzaj powierzchni	Struktura pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]	Potencjalne oddziaływanie projektu PUL na siedlisko przyrodnicze
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
04	31 a	2,01	T-C	2,01	D-STAN	DRZEW	6 DB	80	LŚW	BK DB	TP-2,01	Brak znaczącego oddziaływania
04	31 b	4,55	T-C	4,55	D-STAN	DRZEW	6 DB	72	LŚW	BK DB	TP-4,55	Brak znaczącego oddziaływania
04	31 g	0,14	T-C	0,14	D-STAN	DRZEW	7 DB	72	LŚW	DB	-	Brak oddziaływania
04	31 i	4,67	T-C	4,67	D-STAN	DRZEW	4 DB	77	LŚW	DB	TP-4,67	Brak znaczącego oddziaływania
04	31 j	4,91	T-C	4,91	D-STAN	KO	6 BRZ	72	LŚW	BK DB	IIIB-4,91; AGROT-2,45; ODN-ZŁOŻ-2,45; CP-1,45	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
04	31 k	4,93	T-C	4,93	D-STAN	DRZEW	5 BRZ	72	LŚW	BK DB	TP-4,93	Brak znaczącego oddziaływania
04	31 l	0,66	T-C	0,66	D-STAN	2 PIĘTR	5 SO	112	LŚW	DB BK	IIAU-0,66	Brak oddziaływania negatywnego
04	31 m	0,68	T-C	0,68	D-STAN	2 PIĘTR	5 DB	110	LMŚW	BK DB	TP-0,68	Brak znaczącego oddziaływania
04	32 a	2,04	T-C	2,04	D-STAN	2 PIĘTR	5 DB	72	LŚW	DB	TP-2,04	Brak znaczącego oddziaływania
04	32 d	1,23	T-C	1,23	D-STAN	DRZEW	7 DB	82	LŚW	DB	TP-1,23	Brak znaczącego oddziaływania
04	32 f	6,05	T-C	0,48	D-STAN	KO	8 SO	117	LŚW	JD DB	IIIB-6,05; AGROT-1; ODN-ZŁOŻ-1; CP-3,80	Oddziaływanie pozytywne w dłuższej perspektywie
04	32 i	0,81	T-C	0,81	D-STAN	DRZEW	9 DB	82	LŚW	DB	TP-0,810	Brak znaczącego oddziaływania
04	32 j	1,01	T-C	1,01	D-STAN	DRZEW	10 DB	82	LŚW	DB	TP-1,01	Brak znaczącego oddziaływania
04	33 f	1,93	T-C	1,93	D-STAN	DRZEW	10 DB	67	LŚW	DB	TP-1,93	Brak znaczącego oddziaływania
04	33 g	10,22	T-C	0,92	D-STAN	KO	5 BRZ	81	LŚW	BK DB	IIIB-10,22; ODN-ZŁOŻ-1,5; CP-5,26	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
04	33 i	1,98	T-C	1,90	D-STAN	DRZEW	4 DB	75	LŚW	DB	TP-1,98	Brak znaczącego oddziaływania
08	37 d	3,84	C-P	3,07	D-STAN	DRZEW	9 SO	33	BS	SO	TW-3,84	Oddziaływanie pozytywne
08	39 c	3,37	T-C	3,37	D-STAN	DRZEW	10 DB	90	LMŚW	DB	TP-3,37	Brak znaczącego oddziaływania
08	40 c	8,40	T-C	8,40	D-STAN	DRZEW	8 DB	93	LŚW	DB	TP-8,40	Brak znaczącego oddziaływania
08	41 a	0,92	T-C	0,92	D-STAN	DRZEW	10 DB	127	LŚW	DB	IIA-0,92; AGROT-0,92	Brak oddziaływania negatywnego
08	41 f	0,99	T-C	0,99	D-STAN	DRZEW	10 DB	14	LMW	DB OL	ODN-ZŁOŻ-0,73; CP-0,26	Oddziaływanie pozytywne w dłuższej perspektywie
08	41 k	2,27	T-C	0,27	D-STAN	KO	10 SO	93	LMŚW	BK DB	IIIB-2,27; AGROT-0,7; ODN-ZŁOŻ-0,7; PIEL-1,1; CW-1,10	Oddziaływanie pozytywne w dłuższej perspektywie
08	41 o	0,49	T-C	0,49	D-STAN	DRZEW	6 BRZ	50	LŚW	BK DB	TP-0,49	Brak znaczącego oddziaływania
08	41 s	4,81	T-C	4,81	D-STAN	DRZEW	5 DB	90	LŚW	JD DB	CP-1,4; TP-4,81	Brak znaczącego oddziaływania
08	42 a	1,6	T-C	1,60	D-STAN	DRZEW	5 DB	36	LŚW	BK DB	TW-1,60	Brak znaczącego oddziaływania
08	43 a	4,61	T-C	4,61	D-STAN	2 PIĘTR	10 DB	120	LŚW	DB	IIA-4,61	Brak znaczącego oddziaływania
08	43 b	1,86	T-C	0,02	D-STAN	KO	8 SO	118	LŚW	JD DB	IIIBU-1,86; AGROT-0,76; ODN-ZŁOŻ-0,76; CP-1,10	Oddziaływanie pozytywne w dłuższej perspektywie
08	43 h	3,67	T-C	0,11	D-STAN	KO	10 SO	118	LMŚW	DB SO	IIIBU-3,67; AGROT-2,67; ODN-ZŁOŻ-2,67; CP-1,00	Oddziaływanie pozytywne w dłuższej perspektywie
08	43 k	0,89	T-C	0,89	D-STAN	DRZEW	8 DB	118	LŚW	DB	IIA-0,89	Brak oddziaływania negatywnego

Leśnictwo	Pod-oddział	Pow. [ha]	Kod cennego fragmentu zbiorowiska roślinnego	Powierzchnia zbiorowiska roślinnego [ha]	Rodzaj powierzchni	Struktura pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]	Potencjalne oddziaływanie projektu PUL na siedlisko przyrodnicze
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
08	44 g	1,94	T-C	1,94	D-STAN	DRZEW	10 DB	120	LMŚW	JD DB	IIIB-1,94; CP-0,53	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
08	45 b	0,48	T-C	0,48	D-STAN	DRZEW	10 DB	120	LŚW	JD DB	IIIB-0,48; CP-0,12	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
08	45 c	2,08	T-C	2,08	D-STAN	DRZEW	10 DB	120	LŚW	DB	IIIB-2,08; CP-0,66	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
08	45 f	0,67	T-C	0,67	D-STAN	DRZEW	10 DB	120	LŚW	DB	IIIB-0,67; CP-0,10	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
08	45 s	0,19	T-C	0,19	D-STAN	DRZEW	6 GB	80	LŚW	DB	-	Brak oddziaływania
08	45 t	0,28	T-C	0,28	D-STAN	DRZEW	6 GB	80	LŚW	DB	-	Brak oddziaływania
08	46 a	1,48	T-C	1,48	D-STAN	DRZEW	10 DB	122	LŚW	DB	IIA-1,48; AGROT-0,6; ODN-ZŁOŻ-0,6; CP-0,45	Brak oddziaływania negatywnego
08	46 r	1,03	T-C	1,03	D-STAN	DRZEW	7 DB	140	LMŚW	DB	IIIB-1,03; AGROT-0,7; ODN-ZŁOŻ-0,70	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
08	51 l	1,79	T-C	1,79	D-STAN	DRZEW	6 DB	115	LMŚW	SO DB	IIA-1,79; AGROT-1,25; ODN-ZŁOŻ-1,25	Brak oddziaływania negatywnego
08	55 a	1,26	T-C	1,26	D-STAN	DRZEW	6 OL	88	LŁ	DB OL	-	
08	55 c	8,18	T-C	1,06	D-STAN	KO	6 OL	98	LW	OL DB	IIIBU-8,18; AGROT-3,88; ODN-ZŁOŻ-3,88; PIEL-0,25; CW-0,25; CP-4,30	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
08	55 k	4,69	T-C	1,08	D-STAN	KO	10 SO	123	BMŚW	DB SO	IIIAU-4,69; AGROT-2,94; ODN-ZŁOŻ-2,94; CP-1,75	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
08	56 g	2,15	F-A	0,52	D-STAN	DRZEW	5 SO	73	LMŚW	DB SO	-	Brak oddziaływania
08	58 f	0,96	T-C	0,96	D-STAN	DRZEW	7 DB	110	LW	DB	TP-0,96	Brak znaczącego oddziaływania
08	58 i	0,55	T-C	0,55	D-STAN	DRZEW	8 DB	123	LMŚW	DB	IIIB-0,55; AGROT-0,4; ODN-ZŁOŻ-0,40	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
08	60 i	3,33	T-C	3,33	D-STAN	DRZEW	10 DB	123	LŚW	DB	IIIB-3,33; AGROT-1; ODN-ZŁOŻ-1,00	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
08	61 b	8,15	T-C	8,15	D-STAN	DRZEW	8 DB	113	LW	DB	TP-8,15	Brak znaczącego oddziaływania
08	61 c	0,87	T-C	0,87	D-STAN	DRZEW	10 DB	27	LŚW	DB	TW-0,87	Brak znaczącego oddziaływania
08	61 d	1,05	T-C	1,05	D-STAN	DRZEW	10 DB	98	LŚW	DB	TP-1,05	Brak znaczącego oddziaływania
08	64 f	2,59	T-C	2,59	D-STAN	DRZEW	4 DB	31	LMŚW	BK DB	TW-2,59	Brak znaczącego oddziaływania
05	67 g	0,77	T-C	0,77	D-STAN	DRZEW	8 DB	93	LMŚW	JD DB	CP-0,30	Brak znaczącego oddziaływania
05	68 a	5,83	T-C	2,51	D-STAN	DRZEW	5 DB	73	LMŚW	JD DB	CW-1,8; CP-1,8; TP-5,83	Brak znaczącego oddziaływania
05	68 c	1,91	T-C	1,41	D-STAN	DRZEW	9 DB	80	LMŚW	DB	TP-1,91	Brak znaczącego oddziaływania
05	68 f	5,51	T-C	5,51	D-STAN	2 PIĘTR	8 DB	98	LŚW	BK DB	CP-2,85; TP-5,51	Brak znaczącego oddziaływania
05	73 f	3,76	T-C	3,76	D-STAN	2 PIĘTR	7 DB	103	LŚW	BK DB	CP-1; TP-3,76	Brak znaczącego oddziaływania
05	73 j	2,90	T-C	2,90	D-STAN	2 PIĘTR	8 DB	103	LŚW	JD DB	TP-2,90	Brak znaczącego oddziaływania
05	73 k	2,97	T-C	1,25	D-STAN	DRZEW	5 DB	90	LMŚW	SO DB	-	Brak oddziaływania

Leśnictwo	Pod-oddział	Pow. [ha]	Kod cennego fragmentu zbiorowiska roślinnego	Powierzchnia zbiorowiska roślinnego [ha]	Rodzaj powierzchni	Struktura pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]	Potencjalne oddziaływanie projektu PUL na siedlisko przyrodnicze
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
05	75 f	3,61	T-C	3,61	D-STAN	2 PIĘTR	8 DB	103	LŚW	JD DB	TP-3,61	Brak znaczącego oddziaływania
05	75 g	1,58	T-C	0,96	D-STAN	DRZEW	5 SO	76	LMŚW	DB SO	TP-1,58	Oddziaływanie pozytywne
05	77 a	2,88	F-A	2,88	D-STAN	DRZEW	10 OL	61	OL	OL	-	Brak oddziaływania
05	77 c	8,43	F-A	8,43	D-STAN	DRZEW	10 OL	80	OL	OL	-	Brak oddziaływania
05	78 c	0,85	F-A	0,24	D-STAN	DRZEW	9 OL	78	OL	OL	-	Brak oddziaływania
05	79 i	4,67	T-C	3,08	D-STAN	DRZEW	7 DB	85	BMŚW	DB SO	-	Brak oddziaływania
05	79 k	0,79	T-C	0,63	D-STAN	DRZEW	5 OS	50	BMŚW	DB SO	-	Brak oddziaływania
05	79 l	0,81	T-C	0,11	D-STAN	DRZEW	8 BRZ	30	LŁ	DB	-	Brak oddziaływania
05	79 m	1,66	T-C	0,32	D-STAN	DRZEW	10 SO	73	BMŚW	SO	TP-1,66	Oddziaływanie pozytywne
06	84 f	1,55	T-C	1,55	D-STAN	DRZEW	6 DB	90	LŚW	DB	TP-1,55	Brak znaczącego oddziaływania
06	85 a	1,61	T-C	1,61	D-STAN	DRZEW	6 DB	90	LŚW	BK DB	TP-1,61	Brak znaczącego oddziaływania
06	85 d	1,34	T-C	1,34	D-STAN	DRZEW	7 DB	107	LŚW	DB	TP-1,34	Brak znaczącego oddziaływania
06	88 b	0,99	T-C	0,99	D-STAN	DRZEW	10 DB	87	LMŚW	SO DB	TP-0,99	Brak znaczącego oddziaływania
06	103 d	3,07	T-C	3,07	D-STAN	DRZEW	4 DB	82	LMŚW	BK DB	CP-1,75	Brak znaczącego oddziaływania
06	103 f	3,20	T-C	3,20	D-STAN	DRZEW	4 DB	100	LMŚW	BK DB	-	Brak oddziaływania
06	104 d	2,38	T-C	2,38	D-STAN	DRZEW	8 DB	90	LMW	SO DB	TP-2,38	Brak znaczącego oddziaływania
06	105 d	1,87	T-C	1,87	D-STAN	2 PIĘTR	7 DB	87	LŚW	DB	-	Brak oddziaływania
06	106 h	3,44	T-C	3,44	D-STAN	2 PIĘTR	7 DB	100	LŚW	BK DB	-	Brak oddziaływania
06	107 f	4,42	T-C	2,56	D-STAN	2 PIĘTR	5 DB	87	LMŚW	DB	TP-4,42	Brak znaczącego oddziaływania
06	109 b	5,71	T-C	4,74	D-STAN	DRZEW	7 DB	87	LMŚW	BK DB	CP-2,00	Brak znaczącego oddziaływania
06	110 a	1,38	T-C	1,38	D-STAN	DRZEW	5 DB	100	LMŚW	BK DB	TP-1,38	Brak znaczącego oddziaływania
06	110 c	7,45	T-C	7,45	D-STAN	DRZEW	3 DB	93	LW	OL DB	TP-7,45	Brak znaczącego oddziaływania
06	113 b	0,96	T-C	0,96	D-STAN	DRZEW	7 DB	110	LŚW	DB	TP-0,96	Brak znaczącego oddziaływania
06	120 a	1,83	T-C	1,83	D-STAN	DRZEW	8 DB	83	LMŚW	SO DB	TP-1,83	Brak znaczącego oddziaływania
06	120 g	2,63	T-C	2,21	D-STAN	DRZEW	5 SO	78	LMŚW	DB SO	TP-2,63	Oddziaływanie pozytywne
06	120 g	2,63	F-A	0,42	D-STAN	DRZEW	5 SO	78	LMŚW	DB SO	TP-2,63	Oddziaływanie pozytywne
06	120 i	3,96	F-A	3,96	D-STAN	DRZEW	9 OL	59	LW	OL	-	Brak oddziaływania
06	120 j	0,50	F-A	0,50	SZCZ CHR	-	-	-	LMW	OL	-	Brak oddziaływania
06	120 k	0,79	F-A	0,65	TORFOW	-	-	-	-	-	-	Brak oddziaływania
06	120 l	1,03	F-A	1,03	D-STAN	DRZEW	8 OL	95	OL	OL	-	Brak oddziaływania
06	122 j	3,10	F-A	2,33	D-STAN	DRZEW	10 OL	83	OLJ	OL	IIIB-3,1; AGROT-0,9; ODN-ZŁOŻ-0,90	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
06	122 k	0,79	F-A	0,79	D-STAN	DRZEW	10 OL	36	LW	OL	-	Brak oddziaływania
06	122 o	1,22	F-A	1,22	D-STAN	KDO	10 OL	83	OLJ	OL	IIIBU-1,22; AGROT-0,72; ODN-ZŁOŻ-1,22	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego

Leśnictwo	Pod-oddział	Pow. [ha]	Kod cennego fragmentu zbiorowiska roślinnego	Powierzchnia zbiorowiska roślinnego [ha]	Rodzaj powierzchni	Struktura pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]	Potencjalne oddziaływanie projektu PUL na siedlisko przyrodnicze
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
06	123 i	8,96	T-C	7,08	D-STAN	2 PIĘTR	6 DB	81	LMSW	BK DB	TP-8,96	Brak znaczącego oddziaływania
06	123 j	0,90	T-C	0,90	D-STAN	2 PIĘTR	4 DB	113	LŚW	BK DB	CP-0,20	Brak znaczącego oddziaływania
06	124 i	10,00	T-C	6,30	D-STAN	2 PIĘTR	8 DB	78	LMSW	BK DB	TP-10,00	Brak znaczącego oddziaływania
06	124 j	10,33	T-C	10,33	D-STAN	2 PIĘTR	5 DB	83	LMSW	BK DB	TP-10,33	Brak znaczącego oddziaływania
06	125 c	3,31	T-C	3,31	D-STAN	2 PIĘTR	6 DB	90	LŚW	BK DB	TP-3,31	Brak znaczącego oddziaływania
06	125 f	2,51	T-C	2,51	D-STAN	DRZEW	4 OL	78	LW	DB OL	IIIB-2,51; AGROT-0,75; ODN-ZŁOŻ-0,75	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
06	125 g	3,62	T-C	3,62	D-STAN	DRZEW	8 DB	95	LŚW	DB	TP-3,62	Brak znaczącego oddziaływania
06	125 k	1,59	T-C	1,59	D-STAN	KDO	9 OL	78	LW	OL DB	IIIB-1,59; ODN-ZŁOŻ-0,50	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
06	125 l	1,83	T-C	1,83	D-STAN	2 PIĘTR	6 DB	95	LŚW	BK DB	TP-1,83	Brak znaczącego oddziaływania
06	125 m	1,22	T-C	1,22	D-STAN	KDO	9 OL	78	LŚW	BK DB	ODN-ZŁOŻ-0,40	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
06	125 n	2,43	T-C	2,43	D-STAN	DRZEW	7 DB	95	LŚW	DB	TP-2,43	Brak znaczącego oddziaływania
06	127 a	1,62	F-A	1,62	D-STAN	DRZEW	10 OL	70	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
06	127 b	5,01	F-A	5,01	D-STAN	DRZEW	10 OL	113	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
06	127 c	3,41	F-A	3,41	D-STAN	DRZEW	8 OL	105	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
06	127 d	0,54	F-A	0,54	D-STAN	DRZEW	10 OL	78	LW	OL	-	Brak oddziaływania
06	127 h	1,71	F-A	1,71	D-STAN	DRZEW	8 OL	90	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
06	127 i	2,66	F-A	2,66	D-STAN	DRZEW	10 OL	31	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
06	127 j	0,84	F-A	0,84	D-STAN	DRZEW	10 OL	78	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
06	127 k	2,79	F-A	2,79	D-STAN	DRZEW	10 OL	90	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
06	127 l	3,82	F-A	0,57	D-STAN	DRZEW	9 OL	78	LW	OL	IIIB-3,82; AGROT-1,15; ODN-ZŁOŻ-1,15	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
06	127 o	2,31	F-A	2,31	D-STAN	DRZEW	9 OL	22	OLJ	OL	TW-2,31	Brak znaczącego oddziaływania
05	129 d	1,29	T-C	0,79	D-STAN	DRZEW	7 DB	103	LŚW	DB	-	Brak oddziaływania
05	129 f	5,39	T-C	0,27	D-STAN	2 PIĘTR	10 SO	90	LŚW	DB	IIIB-5,39; AGROT-2,15; ODN-ZŁOŻ-2,15; CP-1,20	Oddziaływanie pozytywne w dłuższej perspektywie
05	129 i	0,99	T-C	0,99	D-STAN	2 PIĘTR	9 DB	105	LŚW	DB	-	Brak oddziaływania
05	129 j	6,58	T-C	0,20	D-STAN	DRZEW	9 SO	98	LŚW	BK DB	IIIB-6,58; AGROT-3,3; ODN-ZŁOŻ-3,3; CW-0,60	Oddziaływanie pozytywne w dłuższej perspektywie
05	136 a	1,48	F-A	1,48	D-STAN	DRZEW	7 OL	35	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
05	141 f	1,40	F-A	1,40	D-STAN	DRZEW	10 OL	45	OL	OL	-	Brak oddziaływania
05	141 i	2,38	F-A	2,38	D-STAN	DRZEW	10 OL	55	OL	OL	-	Brak oddziaływania
05	141 r	0,74	F-A	0,74	D-STAN	DRZEW	8 OL	65	LMW	OL	-	Brak oddziaływania
05	142 a	0,44	F-A	0,44	D-STAN	DRZEW	8 OL	21	LMW	OL	-	Brak oddziaływania

Leśnictwo	Pod-oddział	Pow. [ha]	Kod cennego fragmentu zbiorowiska roślinnego	Powierzchnia zbiorowiska roślinnego [ha]	Rodzaj powierzchni	Struktura pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]	Potencjalne oddziaływanie projektu PUL na siedlisko przyrodnicze
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
05	142 d	0,95	F-A	0,95	D-STAN	DRZEW	10 OL	30	OL	OL	TW-0,95	Brak znaczącego oddziaływania
05	142 f	2,69	F-A	2,69	D-STAN	DRZEW	10 OL	17	OLJ	OL	TW-2,69	Brak znaczącego oddziaływania
05	142 g	0,93	F-A	0,93	D-STAN	DRZEW	10 OL	26	OL	OL	TW-0,93	Brak znaczącego oddziaływania
05	142 h	2,68	F-A	0,27	D-STAN	DRZEW	10 SO	123	BMŚW	DB SO	-	Brak oddziaływania
05	142 k	1,21	F-A	1,21	D-STAN	DRZEW	7 OL	103	OL	OL	-	Brak oddziaływania
05	142 o	1,66	F-A	1,66	D-STAN	DRZEW	8 OL	103	LMW	DB OL	-	Brak oddziaływania
05	143 c	4,71	Ca-Q	0,28	D-STAN	KO	3 SO	123	LMW	DB SO	IIIBU-4,71; AGROT-2,54; ODN-ZŁOŻ-2,54; CP-2,17	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
05	143 f	2,16	Ca-Q	2,16	D-STAN	KDO	4 DB	123	LMW	OL DB	ODN-ZŁOŻ-0,75	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
05	144 a	2,06	Ca-Q	2,06	D-STAN	DRZEW	5 DB	75	LMŚW	DB	CP-0,4; TP-2,06	Brak znaczącego oddziaływania
05	144 b	1,94	Ca-Q	1,67	D-STAN	DRZEW	6 DB	103	LMŚW	BK DB	TP-1,94	Brak znaczącego oddziaływania
05	144 c	1,07	Ca-Q	0,07	D-STAN	DRZEW	3 DB	50	LMW	SO DB	-	Brak oddziaływania
05	144 d	1,68	Ca-Q	1,68	D-STAN	DRZEW	6 DB	103	LMW	SO DB	-	Brak oddziaływania
05	145 b	1,16	F-A	1,16	D-STAN	DRZEW	10 OL	58	OL	OL	-	Brak oddziaływania
05	145 f	1,06	F-A	1,06	D-STAN	DRZEW	10 OL	31	OL	OL	TW-1,06	Brak znaczącego oddziaływania
05	145 g	1,50	T-C	1,50	D-STAN	DRZEW	10 DB	118	LW	DB	-	Brak oddziaływania
05	145 l	0,29	F-A	0,29	D-STAN	DRZEW	10 OL	98	OL	OL	-	Brak oddziaływania
05	146 n	1,63	Ca-Q	1,63	D-STAN	DRZEW	10 DB	123	LMŚW	DB	IIA-1,63	Brak oddziaływania negatywnego
05	147 a	4,75	T-C	0,38	D-STAN	DRZEW	4 SO	3	LMŚW	DB SO	POPR-0,42; PIEL-2,38; CW-2,38; CP-2,37	Brak znaczącego oddziaływania
05	148 a	3,18	F-A	3,18	D-STAN	DRZEW	8 OL	70	LMW	OL	-	Brak oddziaływania
05	148 b	0,55	F-A	0,55	D-STAN	DRZEW	10 OL	23	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
05	148 d	0,58	F-A	0,58	D-STAN	DRZEW	10 OL	12	LMW	OL	-	Brak oddziaływania
05	148 g	0,60	F-A	0,52	D-STAN	DRZEW	9 OL	57	LMW	OL	-	Brak oddziaływania
05	148 h	3,54	F-A	3,19	D-STAN	DRZEW	10 OL	35	LMW	OL	-	Brak oddziaływania
05	148 k	1,28	F-A	1,28	D-STAN	DRZEW	10 OL	13	LMW	OL	-	Brak oddziaływania
05	149 g	3,11	F-A	3,11	D-STAN	DRZEW	8 OL	57	LW	DB OL	-	Brak oddziaływania
05	150 o	1,06	F-A	1,06	D-STAN	DRZEW	6 OL	78	LW	OL	-	Brak oddziaływania
05	150 p	0,77	F-A	0,77	D-STAN	DRZEW	7 OL	52	LW	OL	-	Brak oddziaływania
05	151 b	4,51	F-A	4,51	D-STAN	DRZEW	10 OL	50	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
05	151 c	4,47	F-A	4,47	SUKCESJA	-	-	-	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
05	151 f	8,47	T-C	0,76	D-STAN	KO	9 SO	85	LMŚW	JD BK	IIIB-8,47; AGROT-4,2; ODN-ZŁOŻ-4,2; CP-2,70	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
05	151 g	1,11	T-C	1,11	D-STAN	DRZEW	10 DB	123	LŚW	DB	-	Brak oddziaływania
05	151 h	0,51	F-A	0,51	D-STAN	DRZEW	5 OL	68	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania

Leśnictwo	Pod-oddział	Pow. [ha]	Kod cennego fragmentu zbiorowiska roślinnego	Powierzchnia zbiorowiska roślinnego [ha]	Rodzaj powierzchni	Struktura pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]	Potencjalne oddziaływanie projektu PUL na siedlisko przyrodnicze
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
05	152 a	1,82	F-A	1,82	SUKCESJA	-	-	-	OL	OL	-	Brak oddziaływania
05	152 f	5,94	Ca-Q	5,94	D-STAN	DRZEW	8 DB	123	LMŚW	DB	IIA-5,94	Brak oddziaływania negatywnego
05	152 h	1,95	F-A	1,95	D-STAN	DRZEW	10 OL	59	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
05	152 k	1,12	F-A	1,12	D-STAN	DRZEW	10 OL	73	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
05	154 b	1,40	Qp-P	0,84	D-STAN	DRZEW	8 DB	123	LŚW	DB	-	Brak oddziaływania
05	154 b	1,40	T-C	0,29	D-STAN	DRZEW	8 DB	123	LŚW	DB	-	Brak oddziaływania
05	154 c	2,61	F-A	2,51	D-STAN	DRZEW	10 OL	58	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
05	155 a	6,23	F-A	6,23	D-STAN	DRZEW	10 OL	82	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
05	155 b	0,82	F-A	0,82	D-STAN	DRZEW	10 OL	57	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
05	155 c	1,11	F-A	0,12	D-STAN	DRZEW	5 BRZ	60	BMŚW	DB SO	-	Brak oddziaływania
05	155 f	1,65	F-A	1,65	D-STAN	DRZEW	10 OL	38	OLJ	OL	-	Brak oddziaływania
05	167 a	6,48	T-C	0,32	D-STAN	DRZEW	10 SO	78	BMŚW	DB SO	TP-6,48	Oddziaływanie pozytywne
09	167 d	2,13	T-C	2,13	D-STAN	DRZEW	2 DB	78	LMW	SO DB	TP-2,13	Brak znaczącego oddziaływania
09	167 f	6,42	T-C	3,98	D-STAN	DRZEW	5 SO	78	LMW	DB SO	TP-6,42	Brak znaczącego oddziaływania
09	167 g	1,39	T-C	1,39	E-N	-	-	-	-	-	-	Brak oddziaływania
09	169 c	6,87	A-P	6,87	D-STAN	DRZEW	5 JD	75	LŚW	JD	CP-1,2; TP-6,87	Oddziaływanie pozytywne
09	170 a	17,00	A-P	17,00	D-STAN	DRZEW	3 JD	80	LMŚW	JD	TP-17,00	Oddziaływanie pozytywne
09	170 b	7,02	A-P	7,02	D-STAN	DRZEW	3 JD	70	LMŚW	DB JD	CP-1,4; TP-7,02	Oddziaływanie pozytywne
09	170 d	5,65	A-P	4,63	D-STAN	KO	4 SO	115	LŚW	DB JD	IVD-5,65; CP-1,72	Brak oddziaływania negatywnego
09	171 a	5,75	A-P	5,75	D-STAN	DRZEW	4 JD	75	LMŚW	JD	TP-5,75	Oddziaływanie pozytywne
09	171 b	15,61	A-P	13,42	D-STAN	DRZEW	4 JD	60	LMŚW	JD	CP-1,5; TP-15,61	Oddziaływanie pozytywne
09	172 a	4,11	A-P	4,11	D-STAN	DRZEW	3 JD	75	LMŚW	SO JD	TP-4,11	Oddziaływanie pozytywne
09	172 c	5,31	A-P	4,30	D-STAN	DRZEW	3 JD	60	LMŚW	DB JD	CP-2,2; TP-5,31	Oddziaływanie pozytywne
09	173 c	19,34	F-A	0,39	D-STAN	DRZEW	10 SO	82	BMŚW	DB SO	IIIA-5,72; AGROT-1,7; ODN-ZŁOŻ-1,7; TP-13,62	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
09	173 d	2,41	F-A	1,81	D-STAN	DRZEW	4 OL	60	LMW	OL	CP-0,39	Brak znaczącego oddziaływania
09	173 f	1,18	F-A	1,18	D-STAN	DRZEW	4 OL	80	LMW	OL	-	Brak oddziaływania
09	173 g	1,20	F-A	1,20	D-STAN	DRZEW	4 OL	65	LMW	OL	-	Brak oddziaływania
09	181 d	1,76	A-P	0,12	D-STAN	DRZEW	10 OL	80	OL	OL	-	Brak oddziaływania
09	182 a	10,44	T-C	0,52	D-STAN	2 PIĘTR	4 SO	75	LMŚW	JD SO	TP-10,44	Brak znaczącego oddziaływania
09	183 b	1,33	Ca-Q	1,33	D-STAN	DRZEW	6 DB	75	LMŚW	SO DB	TP-1,33	Brak znaczącego oddziaływania
09	184 c	11,32	Ca-Q	1,36	D-STAN	DRZEW	6 SO	56	LMŚW	DB SO	TP-11,32	Brak znaczącego oddziaływania
09	185 c	2,14	T-C	2,14	D-STAN	DRZEW	6 DB	52	LMŚW	SO DB	TP-2,14	Brak znaczącego oddziaływania
09	185 g	1,98	T-C	1,98	D-STAN	DRZEW	8 DB	65	LMŚW	DB	TP-1,98	Brak znaczącego oddziaływania
09	189 b	5,43	A-P	5,43	D-STAN	DRZEW	4 JD	60	LMŚW	JD	TP-5,43	Oddziaływanie pozytywne

Leśnictwo	Pod-oddział	Pow. [ha]	Kod cennego fragmentu zbiorowiska roślinnego	Powierzchnia zbiorowiska roślinnego [ha]	Rodzaj powierzchni	Struktura pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]	Potencjalne oddziaływanie projektu PUL na siedlisko przyrodnicze
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
09	190 a	1,85	T-C	1,85	D-STAN	KO	5 OL	80	LW	DB OL	IIIAU-1,85; AGROT-1,25; ODN-ZŁOŻ-1,25; CP-0,60	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
09	190 b	3,71	T-C	0,56	D-STAN	DRZEW	4 JD	60	LMŚW	JD	TP-3,71	Brak znaczącego oddziaływania
09	190 b	3,71	A-P	3,15	D-STAN	DRZEW	4 JD	60	LMŚW	JD	TP-3,71	Oddziaływanie pozytywne
09	190 f	3,63	Ca-Q	0,40	D-STAN	DRZEW	9 SO	70	BMŚW	DB SO	TP-3,63	Oddziaływanie pozytywne
09	191 c	4,75	T-C	3,72	D-STAN	DRZEW	3 JD	60	LMŚW	JD	TP-4,75	Brak znaczącego oddziaływania
09	191 c	4,75	A-P	1,33	D-STAN	DRZEW	3 JD	60	LMŚW	JD	TP-4,75	Oddziaływanie pozytywne
09	191 g	1,88	T-C	1,60	D-STAN	DRZEW	3 DB	33	LMŚW	JD DB	TW-1,88	Brak znaczącego oddziaływania
09	191 h	3,56	T-C	0,36	D-STAN	DRZEW	8 DB	80	LMŚW	BK DB	CP-1,8; TP-3,56	Brak znaczącego oddziaływania
09	191 h	3,56	Ca-Q	3,20	D-STAN	DRZEW	8 DB	80	LMŚW	BK DB	CP-1,8; TP-3,56	Brak znaczącego oddziaływania
09	192 f	4,09	Ca-Q	0,37	D-STAN	DRZEW	8 DB	75	LMŚW	DB	TP-4,09	Brak znaczącego oddziaływania
09	192 f	4,09	T-C	1,72	D-STAN	DRZEW	8 DB	75	LMŚW	DB	TP-4,09	Brak znaczącego oddziaływania
09	193 a	1,37	A-P	0,67	D-STAN	DRZEW	4 BK	65	LMŚW	JD BK	CP-0,3; TP-1,37	Oddziaływanie pozytywne
09	196 h	4,34	T-C	0,13	D-STAN	DRZEW	9 SO	105	LMŚW	DB SO	IIIB-4,34; AGROT-2,15; ODN-ZŁOŻ-2,15	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
09	197 b	4,13	T-C	4,13	D-STAN	DRZEW	5 DB	65	LMŚW	DB	TP-4,13	Brak znaczącego oddziaływania
09	200 a	3,58	F-A	3,58	D-STAN	DRZEW	9 OL	69	OLJ	OL	IIIB-3,58; AGROT-1,05; ODN-ZŁOŻ-1,05	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
09	200 b	7,37	F-A	7,37	D-STAN	DRZEW	6 OL	60	OLJ	OL	TP-7,37	Brak znaczącego oddziaływania
09	200 i	0,82	F-A	0,82	E-N	-	-	-	-	-	-	Brak oddziaływania
09	201 a	2,82	F-A	2,82	D-STAN	DRZEW	6 OL	68	OLJ	OL	IIIB-2,82; AGROT-0,85; ODN-ZŁOŻ-0,85	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
09	201 i	1,89	F-A	1,89	D-STAN	DRZEW	6 OL	55	OL	OL	-	Brak oddziaływania
09	205 a	5,57	Ca-Q	0,95	D-STAN	KO	6 SO	95	LMŚW	JD SO	IIIB-5,57; CW-1,14; CP-2,00	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
09	205 a	5,57	T-C	0,17	D-STAN	KO	6 SO	95	LMŚW	JD SO	IIIB-5,57; CW-1,14; CP-2,00	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
09	205 b	8,32	T-C	4,99	D-STAN	DRZEW	5 SO	90	LMŚW	SO DB	IIIB-8,32; AGROT-2,5; ODN-ZŁOŻ-2,5	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
09	205 b	8,32	Ca-Q	0,83	D-STAN	DRZEW	5 SO	90	LMŚW	SO DB	IIIB-8,32; AGROT-2,5; ODN-ZŁOŻ-2,5	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
09	205 c	4,91	T-C	4,42	D-STAN	DRZEW	10 DB	85	LMŚW	DB	TP-4,91	Brak znaczącego oddziaływania
09	205 c	4,91	Ca-Q	0,49	D-STAN	DRZEW	10 DB	85	LMŚW	DB	TP-4,91	Brak znaczącego oddziaływania
09	205 d	9,48	T-C	7,68	D-STAN	DRZEW	5 DB	85	LMŚW	DB	TP-9,48	Brak znaczącego oddziaływania
09	205 d	9,48	Qp-P	1,80	D-STAN	DRZEW	5 DB	85	LMŚW	DB	TP-9,48	Brak znaczącego oddziaływania
09	206 d	5,91	Ca-Q	0,12	D-STAN	DRZEW	7 SO	86	LMŚW	DB SO	TP-5,91	Oddziaływanie pozytywne

Leśnictwo	Pod-oddział	Pow. [ha]	Kod cennego fragmentu zbiorowiska roślinnego	Powierzchnia zbiorowiska roślinnego [ha]	Rodzaj powierzchni	Struktura pionowa	Gatunek panujący i jego udział	Wiek gat. pan.	TSL	TD	Wskazania gospodarcze [ha]	Potencjalne oddziaływanie projektu PUL na siedlisko przyrodnicze
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
09	206 f	9,83	T-C	9,24	D-STAN	DRZEW	6 DB	80	LMŚW	DB	TP-9,83	Brak znaczącego oddziaływania
09	206 f	9,83	Ca-Q	0,59	D-STAN	DRZEW	6 DB	80	LMŚW	DB	TP-9,83	Brak znaczącego oddziaływania
09	206 g	6,72	T-C	6,72	D-STAN	DRZEW	4 DB	80	LMŚW	BK DB	CP-3,5; TP-6,72	Brak znaczącego oddziaływania
09	211 c	9,20	F-A	3,50	D-STAN	DRZEW	5 OL	70	OL	OL	IIIB-4,56; AGROT-1,4; ODN-ZŁOŻ-1,40	Oddziaływanie pozytywne
09	211 d	0,87	F-A	0,09	D-STAN	DRZEW	7 SO	68	LMW	DB SO	TP-0,87	Brak znaczącego oddziaływania
09	212 a	0,54	F-A	0,54	BAGNO	-	-	-	-	-	-	Brak oddziaływania
09	212 b	2,96	F-A	2,96	D-STAN	DRZEW	6 OL	67	OL	OL	IIIB-2,96; AGROT-1,2; ODN-ZŁOŻ-1,20	Brak znaczącego oddziaływania negatywnego
09	212 f	1,21	F-A	0,06	D-STAN	DRZEW	7 SO	72	LMW	DB SO	-	Brak oddziaływania
09	241 fx	2,98	T-C	2,98	D-STAN	DRZEW	5 DB	80	LMŚW	DB	TP-2,98	Brak znaczącego oddziaływania
09	241 ay	4,27	T-C	4,27	D-STAN	2 PIĘTR	4 DB	115	LMŚW	DB JD	-	Brak oddziaływania

4.2.6. Przewidywane oddziaływania skumulowane

Projekt PUL w swojej zasadniczej części dotyczy jedynie gruntów leśnych zgodnie z danymi powszechnej ewidencji gruntów – pozostałe grunty (poza przypadkami gruntów nieleśnych przeznaczonych do zalesienia) 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 Radom znajdujących się jednocześnie w obszarach Natura 2000 oraz w rezerwatach przyrody jest uwarunkowany ustaleniami zawartymi w obowiązujących dla tych form ochrony przyrody planach ochrony oraz zadaniach ochronnych. Ich podstawowym celem jest zapewnienie właściwego stanu ochrony cennym przyrodniczo elementom, których występowanie pozytywnie wpływa na całe środowisko. Projekt PUL uwzględnia wszystkie 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 Radom, 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 oraz pewne 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 79. Macierz przewidywanego oddziaływania projektu PUL na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Radom (zestawienie zbiorcze)

L.p.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych ²⁾ oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ 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	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 i odnowienia) oceniono negatywnie w perspektywie krótko- i średnioterminowej, 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	+3/-1	-1	-1	-1		
4	Rośliny i grzyby	brak	-1/+3	+1/0	+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	+2	-1		
9	Klimat	brak	+3	0	+1	-1		
10	Zasoby naturalne	brak	+3	+1	-1	-1		
11	Zabytki, dobra materialne	brak	0	0	0	0		

¹⁾ 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);

²⁾ Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleni 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 Radom nie zawierają działań, których realizacja może znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko lub obszary Natura 2000, w tym w szczególności na siedliska i gatunki stanowiące przedmioty ochrony tych obszarów. Realizacja niektórych zapisów projektu PUL może spowodować powstanie jedynie krótkoterminowego, rzadziej średnioterminowego, 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 rębego i przedrębego.

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 nasiębniernej zamiast wleczonej, przygotowanie gleby w talerze zamiast orki;
- dążenie w miarę możliwości 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 obszarów 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 80. 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
Stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów	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.
Stanowiska i siedliska gatunków grzybów, owadów i innych organizmów wymagających obecności drzew zamierających i martwego drewna	Usuwanie siedlisk występowania tych gatunków – a więc drzew zamierających i martwego drewna.	Pozostawianie niektórych drzew zamierających i martwego drewna w szczególności drzew zasiedlonych.
Stanowiska i siedliska ptaków	Niszczenie siedlisk i miejsc lęgowych oraz płożenie ptaków w okresie lęgowym.	Pozostawiać drzewa dziuplaste, a pojedynczo również stare i biocenotyczne. Wywieszać budki lęgowe. W miarę możliwości wstrzymywać prace gospodarcze w okresie lęgowym w przypadku stwierdzenia dokładnej lokalizacji szczególnie rzadkich gatunków.
Stanowiska i siedliska pozostałych zwierząt	Niszczenie siedlisk i płożenie.	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 wywieszenie 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	Propozycje działań minimalizujących skutki możliwego negatywnego oddziaływania i ewentualnych rozwiązań alternatywnych
Różnorodność biologiczna	Zmniejszenie różnorodności genetycznej drzew leśnych.	Pozostawiać podczas cięć drzewa o nietypowych kształtach i cechach, wspierać odnowienia naturalne.
	Zmniejszenie różnorodności gatunków o nieznanym lokalizacji.	Kształtować zróżnicowane warunki siedliskowe. Pozostawiać pojedyncze drzewa bardzo stare, zamierające, opanowane przez szkodniki oraz martwe drewno w różnych stadiach rozkładu.
Powierzchnia ziemi	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 nasiębierną. Preferować metody przygotowania gleby w najmniejszym możliwym stopniu ją naruszające.
Krajobraz	Zniekształcenie fizjonomii krajobrazu poprzez jego niewłaściwe kształtowanie	Kształtować strefy ekotonowe, w tym granicę polno-leśną zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego gmin.
Kształtowanie podczas rębni zupełnych oraz cięć uprzętających w niektórych rębniach złożonych znacznych powierzchni pozbawionych drzewostanu	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.
Życie i zdrowie ludzi	Realizacja przewidzianych w projekcie PUL działań gospodarczych będzie stwarzać pewne zagrożenie dla osób je wykonujących.	Ściśle przestrzegać przepisów BHP. W miarę możliwości korzystać z najbezpieczniejszych sposobów wykonania prac, narzędzi, urządzeń i maszyn.
Powietrze, gleba, zasoby wód	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 10% 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.

Ponadto ograniczenie negatywnego wpływu realizacji projektu PUL będzie realizowane poprzez zastosowanie działań wymienionych w rozporządzeniu w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. 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 oddziaływania zostały przedstawione również w rozdziałach przedstawiających ocenę wpływu zaprojektowanych w projekcie PUL

wskazań gospodarczych na konkretne gatunki i siedliska. 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:

1. 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; ponadto część informacji odnośnie gatunków pochodziło z inwentaryzacji z odległych już terminów.
2. Znikome informacje o różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym odnośnie drzewostanów i gatunków występujących na terenie Nadleśnictwa.
3. Brak szczegółowych danych naukowych o wpływie gospodarki leśnej na środowisko, które mogłyby być wykorzystane przy opracowaniu niniejszej prognozy.
4. Złożoność problematyki ocenianych zagadnień, a w szczególności wykluczające się niekiedy cele ochrony poszczególnych składników środowiska, a zwłaszcza przyrody.
5. Jednoczesne występowanie oddziaływań pozytywnych i negatywnych oraz związana z tym trudność w dokonaniu jednoznacznej oceny wpływu niektórych planowanych czynności (szczególnie przy siedliskach przyrodniczych na obszarach Natura2000).

5.3. Wnioski końcowe

Przeprowadzone analizy i ocena pozwalają stwierdzić, że:

- Projekt PUL dla Nadleśnictwa Radom 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.
- Nie przewiduje się, aby mogło nastąpić znacząco negatywne oddziaływanie realizacji zapisów projektu PUL na środowisko oraz przedmioty ochrony i integralność obszarów 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 Radom 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 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 Radom 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 Radom na okres od 01.01.2026 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, obszary Natura 2000 w tym 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 O/Radom. 2024 Aktualizacja opracowania siedliskowego dla Nadleśnictwa Radom. Radom.

BULiGL O/Radom. 2025. Opracowanie fitosocjologiczne dla Nadleśnictwa Radom. Radom.

BULiGL O/Radom. 2016. Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Radom. Radom.

BULiGL. 2025. Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów w Polsce. Wyniki za okres 2020-2024. Sękocin Stary.

BULiGL O/Radom. 2026. Projekt PUL wraz z Programem Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Radom. Radom.

Chmielewski S., Łukaszewicz M., Tabor J., Kuropieska R., Kurowski M. Mołęda J., Szafrński A., Iwańczuk C., Milkowski M., Kurys C. 2020. Ptaki Puszczy Kozienickiej i terenów przyległych. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań-Pionki.

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.

Figarski T. (red.) **2020.** Ekspertyza botanika-fitosocjologa obejmująca inwentaryzację następujących przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Kozienicka PLH140035: 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą; 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji; 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzrzycowisk i mechowisk; 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny; 91D0 Bory i lasy bagienne; 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe; 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe; 91I0 Ciepłolubne dąbrowy; 91P0 Wyżyny jodłowy bór mieszany; 91T0 Sosnowy bór chrobotkowy; 1477 Sasanka otwarta.. Warszawa.

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.

Herbich J. (red.) **2004.** Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 3.

Herbich J. (red.) **2004.** Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 2.

Jędrzejewski W. (kier.) **2005.** Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN Białowieża.

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.

Makomaska-Juchniewicz M. (red.) **2010.** Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ. Warszawa.

Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.) **2012.** Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ. Warszawa.

Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.) **2012.** Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ. Warszawa.

- Makomaska-Juchiewicz M., Bonk M. (red.) 2015.** Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ. Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2008.** Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGiPZ PAN. Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008.** Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN. Warszawa.
- Mikołajków J., Sadurski A. (red.) 2017.** Informator PSH. Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa.
- Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelański 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 II. 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.
- Rutkowski P. 2009.** Natura 2000 w leśnictwie. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.
- Sudnik-Wójcikowskiej B., Werblan-Jakubiec H. (red) 2004.** Gatunki roślin. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 9. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.
- Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. 2023.** Dokumentacja na potrzeby Planu Ochrony dla rezerwatu przyrody „Jedlnia im. Andrzeja Kowalczewskiego. Olsztyn.
- Węgiel A. 2006.** Ochrona nietoperzy w lasach. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo Leśnej. R. 8. Zeszyt 1 (11) /2006. s. 141-153.
- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020.** Czerwona lista ptaków Polski. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Marki.
- Zielony R., Kliczkowska A. 2012.** Regionalizacja Przyrodniczo-Leśna Polski 2010, DGLP. Warszawa.
- Witkowska-Żuk L. 2008.** Atlas Roślinności lasów. Flora Polski. Multico. Warszawa.
- Zielony R., Kliczkowska A. 2012.** Regionalizacja Przyrodniczo-Leśna Polski 2010, DGLP. Warszawa.

Strony internetowe:

<http://tbop.org.pl/>

<https://ptaki.info>

<https://www.gdos.gov.pl/>

<http://warszawa.rdos.gov.pl/>

<https://www.gov.pl/web/wios-warszawa>

<http://www.gios.gov.pl/pl/>

<https://mwkz.pl/>

<http://natura2000.gdos.gov.pl/>

<https://parkiotwock.pl/>

<https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>

<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

<https://radom.radom.lasy.gov.pl/>

<https://monitoringptakow.gios.gov.pl/strona-glowna.html>

<https://wisl.pl/>

<https://www.gov.pl/>

<https://www.gov.pl/web/wios-warszawa>

<https://www.e-uslugi.mazowieckie.pl/>

<https://www.powiatradomski.pl/>

<https://siedliska.gios.gov.pl/>

<https://stat.gov.pl/>

<http://geoserwis.gdos.gov.pl>

<http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

<https://mjwp.gios.gov.pl/>

<https://nid.pl/>

<http://rebnie.wl.sggw.pl/>

7. ZAŁĄCZNIKI

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