

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W PILE

PLAN URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA POTRZEBOWICE

na okres od 1 stycznia 2024 r. do 31 grudnia 2033 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Opracował:

inż. Łukasz Marciniak

Akceptuję

Dyrektor Oddziału

.....
mgr inż. Zbigniew Cykowiak



Poznań 2023

SPIS TREŚCI

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA	10
1. Miejsce i rola nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu i kraju	10
1.1. Warunki fizyczno-geograficzne	10
1.1.1. Położenie geograficzne.....	10
1.1.2. Regiony fizyczno-geograficzne	12
1.1.3. Regionalizacja geobotaniczna	13
1.1.4. Regionalizacja przyrodniczo-leśna.....	14
1.1.5. Regionalizacja klimatyczna	14
2. Historia lasów i gospodarki leśnej.....	16
3. Struktura użytkowania ziemi – kategorie użytkowania	17
4. Ogólna charakterystyka głównych kompleksów leśnych	18
5. Dominujące funkcje lasów	18
5.1. Podział lasów na kategorie ochronności	19
6. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów	20
7. Nadleśnictwo w krajowej sieci korytarzy ekologicznych.....	20
WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE	22
8. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i gleby	22
8.1. Geologia i rzeźba terenu.....	22
8.2. Gleby	23
9. Stosunki wodne	25
9.1. Wody powierzchniowe	25
9.2. Wody płynące.....	25
9.3. Wody stojące	26
10. Roślinność.....	29
11. Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych	36
12. Drzewostany	40

12.1. Bogactwo gatunkowe.....	40
12.2. Struktura pionowa.....	41
12.3. Pochodzenie drzewostanów	42
12.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.....	43
13. Ekologiczna ocena stanu lasu	44
13.1. Formy aktualnego stanu siedliska.....	44
13.2. Formy degeneracji ekosystemu leśnego.....	45
WALORY KULTUROWE I TURYSTYCZNE	48
14. Obiekty kultury materialnej.....	48
14.1. Zabytkowe kościoły	48
14.4. Grodziska i cmentarzyska.....	50
14.5. Mogiły, miejsca pamięci narodowej.....	51
14.6. Zabytkowe dwory, parki podworskie i wiejskie	51
14.7. Miejsca pamięci narodowej	53
14.8. Zabytki kultury materialnej na gruntach nadleśnictwa.....	54
15. Szlaki turystyczne	57
STAN PRZYRODY W LASACH	60
16. Formy ochrony przyrody w Lasach Państwowych	60
17. Obszary Chronionego Krajobrazu	60
18. Obszary NATURA 2000.....	63
18.1. Obszar specjalnej ochrony ptaków Nadnoteckie Łęgi PLB300003	63
18.2. Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Notecka PLB300015.....	65
18.3. Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Noteci PLH300004	68
18.4. Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Miały PLH300042	71
19. Użytki ekologiczne	74
20. Pomniki przyrody	75
21. Flora i fauna nadleśnictwa.....	79

21.1. Flora.....	79
21.2. Fauna	81
21.2.1. Bezkręgowce	81
21.2.2. Ryby	82
21.2.3. Płazy i gady	83
21.2.4. Ptaki.....	85
21.2.5. Ssaki	92
22. Ekosystemy referencyjne	95
23. Zagrożenia abiotyczne.....	96
23.1. Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne	96
23.2. Zagrożenia wynikające z właściwości gleby.....	98
24. Zagrożenia biotyczne.....	98
24.1. Zagrożenia wynikające ze struktury i składu gatunkowego drzewostanów	98
24.2. Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie i patogeny grzybowe.....	99
24.3. Zagrożenia powodowane przez zwierzybę	106
25. Zagrożenia antropogeniczne.....	109
25.1. Zanieczyszczenie powietrza	109
25.2. Zanieczyszczenie wód i gleb.....	110
25.3. Zagrożenie pożarowe.....	111
25.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka – szkodnictwo leśne oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna	116
26. Obszary potencjalnych konfliktów społecznych.....	118
PLAN DZIAŁAŃ OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY	119
27. Kształtowanie strefy ekotonowej i zadrzewieniowej	119
28. Kształtowanie stosunków wodnych.....	120
29. Formy ochrony – zalecenia ochronne	123
29.1. Obszary Natura 2000	123

29.2. Obszary Chronionego Krajobrazu	123
29.3. Użytki ekologiczne	123
29.4. Pomniki przyrody	123
29.5. Ochrona gatunkowa	123
30. Ochrona różnorodności biologicznej	128
31. Ochrona siedlisk przyrodniczych.....	129
32. Wykaz niezgodności w diagnozach siedliskowych.....	129
33. Szczegółowe zadania ochronne przewidziane do wykonania w obszarach Natura 2000 i siedliskach przyrodniczych	134
34. Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Notecka”	158
PROMOCJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	160
UWAGI KOŃCOWE	162
ZAŁĄCZNIKI	165
Załącznik nr 1 Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 (Tabela XXII wg Instrukcji Urządzania Lasu).....	165
Załącznik nr 2 spis tabel, rycin i zdjęć	197
Załącznik nr 3 Wykaz skrótów	200
Załącznik nr 4 Wykaz drzewostanów ponad 100-letnich.....	203
OPINIE I UZGODNIENIA	205

WSTĘP

Opracowany jako oddzielny tom, Program Ochrony Przyrody jest integralną częścią planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Potrzebowice na okres 01.01.2024 r. – 31.12.2033 r. Program dotyczy lasów i gruntów nadleśnictwa oraz pozostałych obszarów w jego zasięgu terytorialnym.

Jest to trzecie tego typu opracowanie sporządzone dla gruntów Nadleśnictwa Potrzebowice.

Do opracowania Programu ochrony przyrody wykorzystano dostępne materiały naukowe i publikacje – w tym m.in.: Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Potrzebowice z 2014 roku, plany urządzenia gospodarstwa leśnego z obecnej oraz wcześniejszych rewizji, dane z inwentaryzacji oraz weryfikacji siedlisk przyrodniczych, zaktualizowane inwentaryzacje gatunków „naturowych”, inwentaryzację łowiecką, plany zadań ochronnych obszarów Natura 2000 oraz inwentaryzacji na potrzeby stworzenia planu zadań ochronnych dla obszaru Dolina Miały, informacje z witryn internetowych, w tym – RDLP w Pile, geoserwis GDOŚ, bazę danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, dokumentację służb konserwatorskich oraz mapy i przewodniki turystyczne.

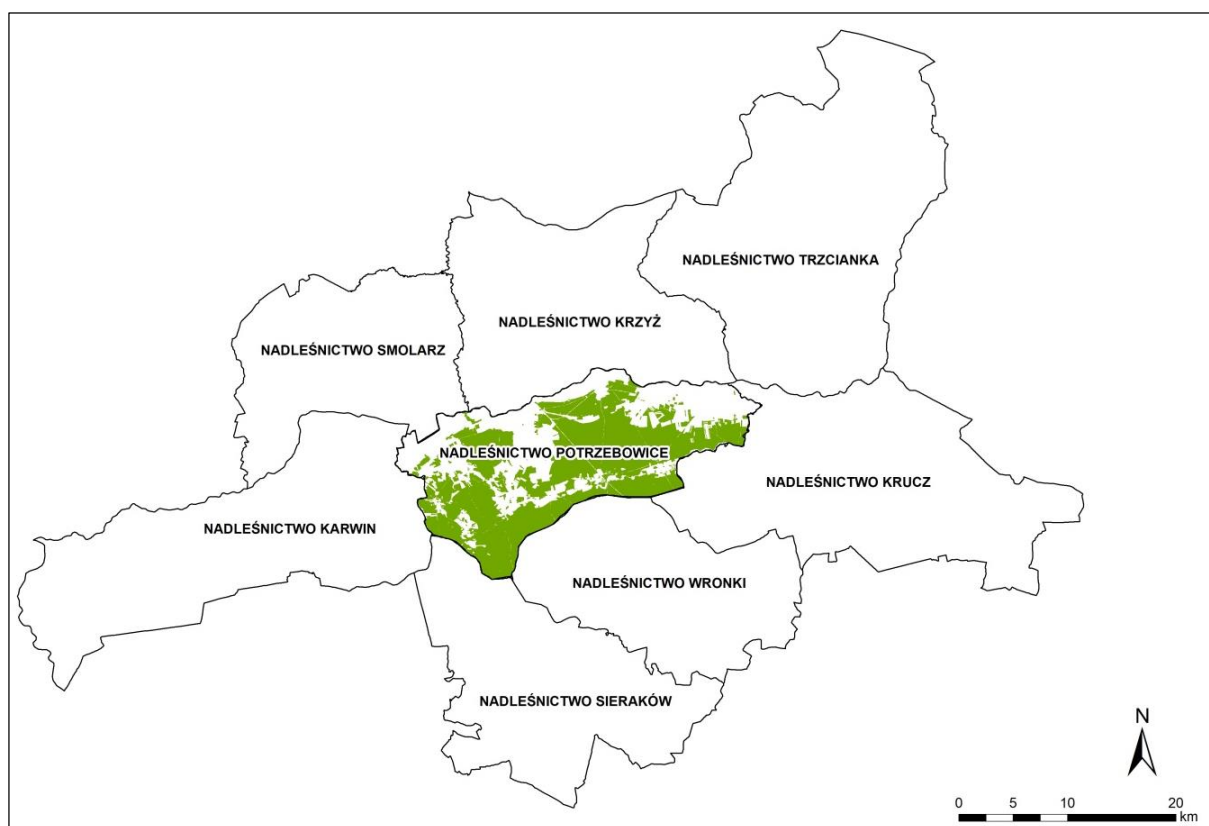
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

1. Miejsce i rola nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu i kraju

1.1. Warunki fizyczno-geograficzne

1.1.1. Położenie geograficzne

Grunty Nadleśnictwa Potrzebowice położone są między 15°54' a 16°24' długości geograficznej wschodniej oraz 52°43' a 52°54' szerokości geograficznej północnej.



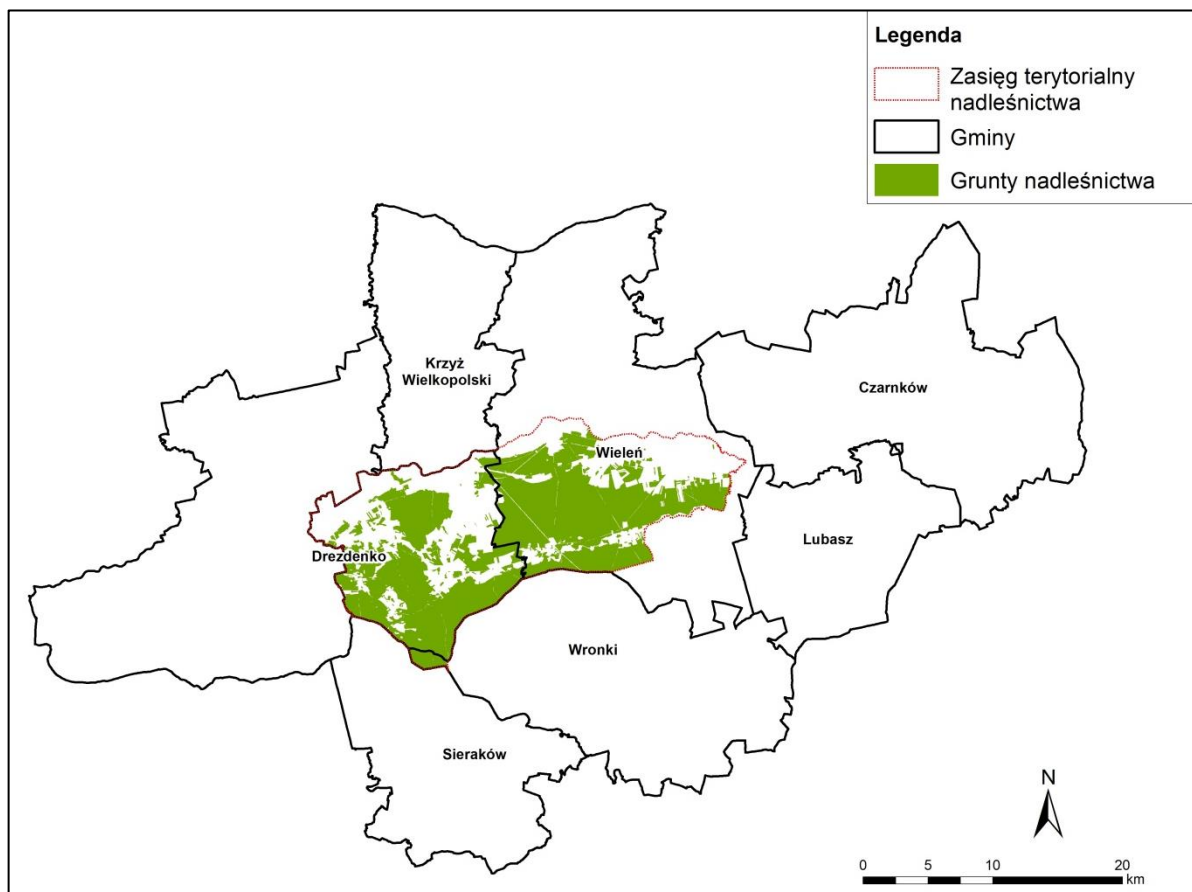
Rysunek 1 Położenie Nadleśnictwa Potrzebowice na tle innych jednostek PGL LP

Z Nadleśnictwem Potrzebowice sąsiadują trzy nadleśnictwa RDLP w Pile: Krucz, Krzyż i Wronki. Ponadto sąsiadują z nim także dwa nadleśnictwa RDLP w Szczecinie: Karwin i Smolarz, a także jedno nadleśnictwo należące do RDLP w Poznaniu, tj. Sieraków.

Odległość w linii prostej mierzona między najbardziej wysuniętymi na północ i na południe zewnętrznymi skrajami kompleksów wynosi 21,7 km, tak samo mierzona odległość wschód – zachód 31,7 km.

Skrajne położenie gruntów nadleśnictwa przedstawia się następująco:

- na północy oddział 2c;
- na południu oddział 674d;
- na wschodzie oddział 170c;
- na zachodzie oddział 383p.

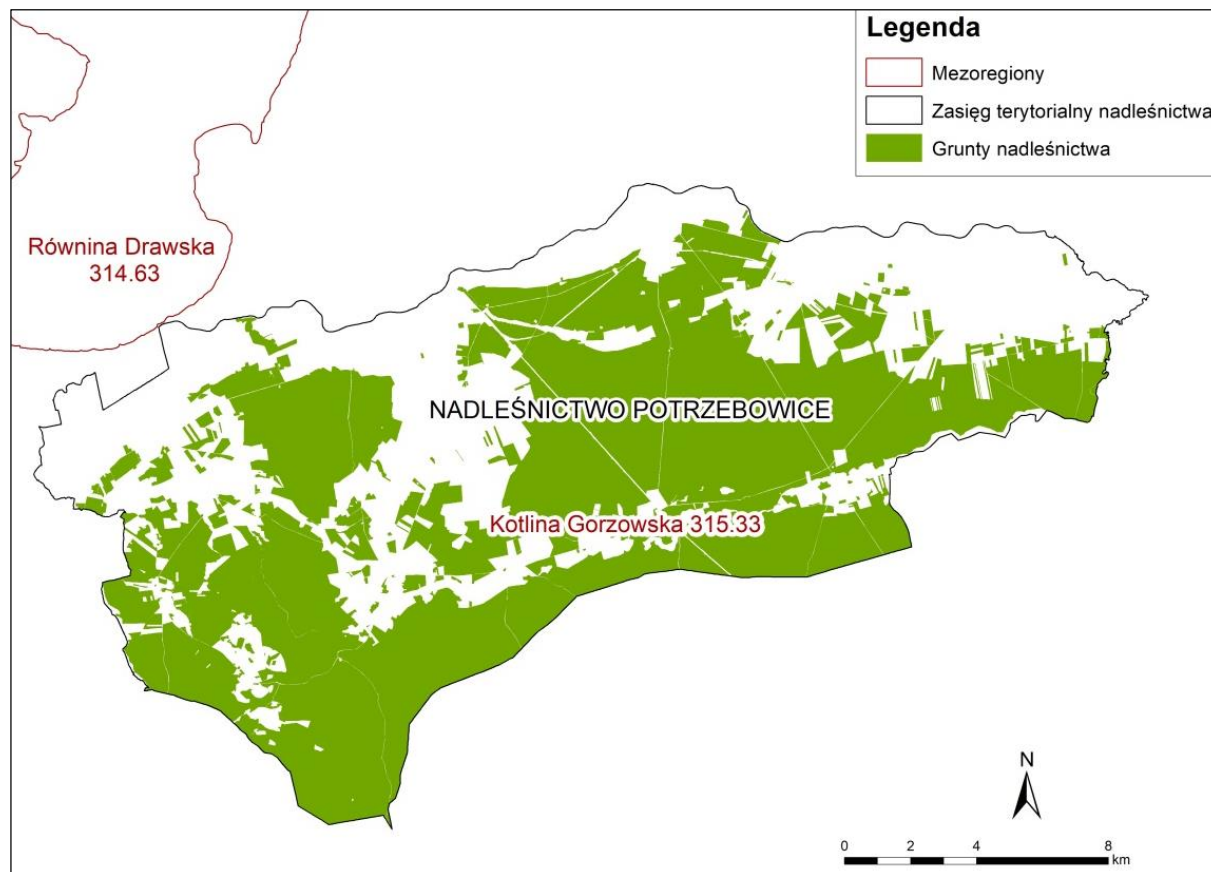


Rysunek 2 Położenie nadleśnictwa na tle podziału administracyjnego kraju

Nadleśnictwo Potrzebowice położone jest w następujących jednostkach podziału administracyjnego kraju:

- Województwo wielkopolskie;
 - Powiat czarnkowsko-trzcianecki;
 - Gmina Drawsko;
 - Gmina Wieleń;
 - Powiat szamotulski;
 - Gmina Wronki.

1.1.2. Regiony fizyczno-geograficzne



Rysunek 3. Położenie nadleśnictwa w jednostkach regionalizacji fizyczno-geograficznej

Położenie nadleśnictwa według podziału Polski na regiony fizyczno-geograficzne w układzie dziesiętnym (Richling [red.] 2021) przedstawia się następująco:

- Megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa (3);
 - Prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31);
 - Podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)
 - Makroregion – Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315);
 - Mezoregion – Kotlina Gorzowska (315.33).

Na północnym wschodzie nadleśnictwo swoimi granicami administracyjnymi sąsiaduje blisko z mezoregionem 314.63 Równina Drawska, jednak nie zachodzi na niego swoimi granicami.

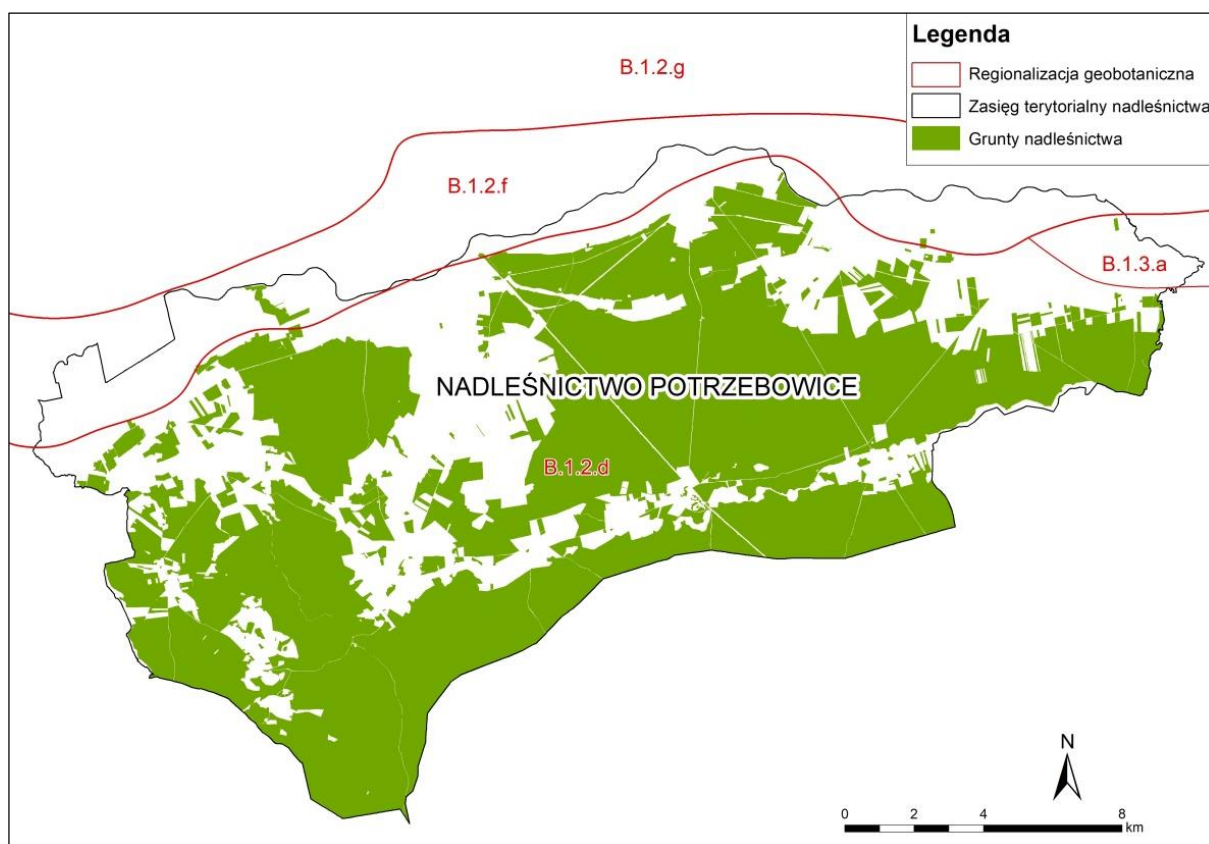
Kotlina Gorzowska zajmuje płaskie, szerokie dno doliny Noteci stanowiące terasę zalewową i równiny torfowe oraz terasy pradolinne i miejscami nadzalewowe urozmaicone pagórkami wydmowymi. Dno doliny budują czwartorzędowe piaski, żwiry, mułki i ropy rzeczne

oraz holocenijskie torfy i namuły, a terasy pradolinne i nadzalewowe – piaski i żwiry wodnolodowcowe, rzeczno-wodnolodowcowe i rzeczno-peryglacjalne oraz piaski eoliczne. Region ma bogatą sieć rzeczną, na którą składają się: Warta, Noteć oraz szereg mniejszych rzek: Wełna, Drawa, Samica, Smolnica, Sama, Obra, Miała.

1.1.3. Regionalizacja geobotaniczna

Obszar działania nadleśnictwa według geobotanicznej regionalizacji Polski opracowanej przez J. M. Matuszkiewicza (2008), znajduje się na terenie następujących jednostek:

- Dział Brandenbursko-Wielkopolski (B);
- Kraina Notecko-Lubuska (B.1);
 - Okręg Borów Noteckich (B.1.2);
 - Podokręg Puszczy Noteckiej (B.1.2.d)
 - Podokręg Doliny Noteci „Ujście-Santok” (B.1.2.f)
 - Okręg Chodzieski (B.1.3);
 - Podokręg Czarnkowski (B.1.3.a).



Rysunek 4 Położenie nadleśnictwa w jednostkach regionalizacji geobotanicznej

1.1.4. Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska 2012) nadleśnictwo położone jest w całości w:

- Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej (III);
 - Mezuregionie Puszczy Noteckiej (III-17).

1.1.5. Regionalizacja klimatyczna

Według regionalizacji klimatycznej Polski A. Wosia (1999) obszary zajmowane przez Nadleśnictwo Potrzebowice zaliczono do XIII regionu klimatycznego Dolnej Warty. Obszar ten graniczy od wschodu wzdłuż linii Gulcz-Wronki z XV Środkowowielkopolskim regionem klimatycznym.

Obszar nadleśnictwa położony jest na pograniczu klimatu oceanicznego i kontynentalnego. W ciągu roku klimat oceaniczny panuje tu przez 55% - 57% ogółu dni. Cechy obu klimatów występują z różnym nasileniem, w zależności od przeważającej cyrkulacji. Na terenie nadleśnictwa przeważają wiatry słabe i umiarkowane, z zachodu i północnego zachodu. Kierunki wiatrów są zależne od napływających mas powietrza. Przeważa napływ mas powietrza polarno-morskiego i podzwrotnikowo-morskiego. Rzadziej występują ciepłe i wilgotne masy powietrza zwrotnikowo-morskiego, ciepłe i suche masy zwrotnikowokontynentalne lub suche i zimne masy pochodzenia arktycznego. Ze względu na ukształtowanie powierzchni, rodzaj pokrycia terenu oraz warunki wodne w zasięgu Nadleśnictwa Potrzebowice występują lokalne różnice mikroklimatyczne. Są to obszary:

- kompleksów leśnych, gdzie występują mniejsze prędkości wiatrów, zmniejszona insolacja powierzchni gruntu, szczególnie w okresie letnim, mniejsze amplitudy temperatur, wydłużony czas zalegania pokrywy śnieżnej i zwiększona wilgotność powietrza;
- dolin rzecznych, zbiorników wodnych, a także obniżen o płytko zalegającej wodzie gruntowej, powodujące zwiększoną wilgotność powietrza oraz częstsze występowanie mgieł;
- terenów otwartych obejmujących użytki rolne, gdzie warunki klimatyczne są przeciętne;
- terenów zabudowanych i zurbanizowanych, gdzie modyfikowane są elementy obiegu wody i nasłonecznienia, a także odczuwalne są lokalnie pływy emisji przemysłowych i emisji niskiej.

Średnia roczna temperatura z ostatniego 10-lecia (2013-2022) wynosi 9,3°C. Średnioroczne usłonecznienie dla obszaru (odnotowane w pobliskiej stacji meteorologicznej w Krzyżu Wielkopolskim za lata 1996-2017) wynosi 1596 godzin i jest wyższe niż w sąsiadujących stacjach meteorologicznych, w których prowadzi się takie pomiary tj. Wrocław, Zielona Góra, Poznań i Szczecin.

Średnioroczna suma opadów dla terenu Nadleśnictwa Potrzebowice wynosi 494 mm. Przeciętna liczba dni mroźnych w roku wynosi około 30 dni, przy czym pierwsze przymrozki pojawiają się w październiku, a ostatnie notowane przymrozki pojawiają się w kwietniu/maju.

- średnia roczna temperatura powietrza: 10,6°C;
- średnia roczna suma opadów: 494 mm;
- długość okresu wegetacyjnego: 220 dni;
- najzimniejszy miesiąc styczeń: 0,2°C;
- najcieplejszy miesiąc sierpień: 19,0°C.

Tabela 1 Dane meteorologiczne dla stacji meteorologicznej w Mokrzu (Nadleśnictwo Wronki)

Miesiąc	2019		2020		2021		2022		2023		Średnio miesięcznie	
	Śr. temperatura (°C)	Suma Opadu średnia (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma Opadu średnia (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma Opadu średnia (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma Opadu średnia (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma Opadu średnia (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma Opadu średnia (mm)
styczeń	-0,8	69,1	3,0	45,3	-0,1	64,2	1,4	43,4	2,8	36,0	1,3	51,6
luty	2,3	11,5	4,6	82,6	-1,1	41,7	3,7	64,4	1,4	31,9	2,2	46,4
marzec	6,9	2,5	4,1	32,8	3,4	23,9	3,1	0,6	4,2	51,8	4,3	22,3
kwiecień	10,7	13,8	8,9	1,8	5,7	39,3	7,3	32,1	7,3	51,3	8,0	27,7
maj	12,2	64,5	11,7	57,4	11,9	76,0	13,7	2,8	13,0	28,8	12,5	45,9
czerwiec	22,6	19,2	18,6	0,0	19,6	25,2	18,8	46,5	18,3	71,4	19,6	32,5
lipiec	19,0	54,6	18,2	49,3	20,4	54,3	18,9	45,6	18,9	63,6	19,1	53,4
sierpień	19,9	46,8	19,7	85,3	16,9	118,4	20,5	68,5			19,3	79,7
wrzesień	13,2	90,9	14,2	61,8	14,3	25,5	12,1	18,6			13,4	49,2
październik	9,5	32,6	10,3	61,1	8,8	28,5	10,5	26,4			9,8	37,1
listopad	5,8	55,8	5,8	16,5	5,1	45,9	4,0	16,5			5,2	33,7
grudzień	2,9	23,3	2,0	31,0	-0,4	29,1	0,9	29,5			1,4	28,2
Średnio	10,3	40,4	10,1	43,7	8,7	47,7	9,6	32,9	9,4	47,8	9,7	42,3

2. Historia lasów i gospodarki leśnej

Nadleśnictwo Potrzebowice powstało w roku 1903. Do momentu wybuchu I Wojny Światowej lasy nadleśnictwa cechowały się prawidłowym zagospodarowaniem. Użytkowanie lasu sprowadzało się przede wszystkim do wielkopowierzchniowych zrębów zupełnych z odnowieniem sosnowym, jednak wyłącznie na terenach administrowanych przez państwo; lasy prywatne użytkowane były w sposób niezorganizowany. Po zakończeniu wojny pod polską kontrolą znalazły się niemieckie nadleśnictwa (w tym również Potrzebowice), które choć cechowały się dobrą organizacją, to miały charakter jednowiekowych monokultur sosnowych. Efektem tego była klęska ekologiczna pod postacią gradacji strzygoni choinówki w latach 1922-24. Koniecznością był więc wyręb ponad 85% porażonych drzewostanów oraz szeroko zakrojone prace odnowieniowe, trwające w latach 1925-36. Odnowienia stanowiły jednak przede wszystkim drzewostany sosnowe, z niewielkim tylko udziałem gatunków liściastych.

W latach 1969-1978 w obrębie nadleśnictwa znalazły się dwa inne puszczańskie nadleśnictwa – Wronki i Krucz, dzięki czemu powierzchnia obiektu wzrosła do ponad 35 tys. ha. Wraz z utworzeniem 1 stycznia 1978 roku na mocy zarządzenia ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Potrzebowice podlegało dalszej reorganizacji. 1 stycznia 1979 roku ponownie ustanowiono Nadleśnictwo Wronki, zmniejszając tym samym znaczną powierzchnię Nadleśnictwa Potrzebowice. Dodatkowo, w obrębie Potrzebowic znalazły się obszary Nadleśnictw Międzychód (obr. Drawsko) i Krawin (obr. Bucharzewo i część obrębu Karwin). Dalsza zmiana granic nastąpiła po utworzeniu 1 lipca 1984 roku Nadleśnictwa Krucz. Wtedy też nastąpiło przekazanie do Nadleśnictwa Wronki obrębu Bucharzewo.

Początek lat 90. upłynął dla Nadleśnictwa Potrzebowice pod znakiem dwóch gigantycznych pożarów, z których pierwszy wybuchł 2 czerwca, a drugi 10 sierpnia 1992 roku. W wyniku czerwcowego pożaru spaleni uległo łącznie 574 ha lasu, z czego w Nadleśnictwie Potrzebowice 351 ha. W wyniku sierpniowego pożaru spłonęło łącznie 5770 ha lasu, a na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice pożar objął teren dzisiejszych leśnictw Zawada, Miały, Dziewanna, Rosko i Mężyk. Kataklyzm spowodował konieczność pozyskania i natychmiastowej sprzedaży 835000 m³ grubizny i zagospodarowania terenu pożarzyska pomiędzy wszystkie nadleśnictwa utworzonej w tym samym roku RDLP w Pile. Jesienią 1992 roku założono również nową szkółkę w Nadleśnictwie Potrzebowice, głównie w celu zwiększenia produkcji sadzonek potrzebnych do odnowienia terenów pokłeskowych. Całość prac uprzątających trwała do lipca

1993 roku. W tym też roku zapoczątkowano odnawianie na terenach dotkniętych pożarem, po zatwierdzeniu przez dyrektora RDLP w Pile planu odnowienia, z uwzględnieniem typów drzewostanów specyficznych dla poszczególnych typów siedliskowych oraz stosowania liściastych domieszek. Udział sosny uzyskany po odnowieniach wynosił blisko 74%, stanowiąc wyraźny kontrast do stanu sprzed pożaru, kiedy to wynosił on aż 99%.

Historię lasów i powojennej gospodarki nadleśnictwa przedstawiono w dziale A elaboratu.

3. Struktura użytkowania ziemi – kategorie użytkowania

Strukturę użytkowania gruntów będących w stanie posiadania nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków przedstawia tabela 2.

Tabela 2 Struktura użytkowania gruntów

Grupa i rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]
I. Lasy – razem:	18523,4020
1. Grunty leśne zalesione	17558,5223
2. Grunty leśne niezalesione	453,2439
3. Grunty związane z gospodarką leśną	511,6358
II. Grunty niezaliczone do lasów	623,0094
1. Grunty zadrzewione i zakrzewione	5,7160
2. Użytki rolne (bez nieużytków)	563,0396
3. Grunty pod wodami	49,5083
5. Tereny różne	0,0900
6. Grunty zabudowane i zurbanizowane	4,6555
7. Nieużytki	181,7193
Ogółem nadleśnictwo	19146,41*

*powierzchnia bez współwłasności

Procentowy udział struktury użytkowanych gruntów w porównaniu z wybranymi jednostkami terytorialnymi (Lasy w liczbach 2018) przedstawia tabela 3.

Tabela 3 Użytki rolne i lasy w nadleśnictwie i innych jednostkach

Jednostka	Użytki rolne [%]	Lasy [%]	Pozostałe grunty i nieużytki [%]
Nadleśnictwo Potrzebowice	2,94	96,77	0,29
Województwo Wielkopolskie	60,30	25,80	13,90
Lasy Państwowe	1,80	96,60	1,60

4. Ogólna charakterystyka głównych kompleksów leśnych

Tereny administrowane przez nadleśnictwo tworzy 79 kompleksów leśnych i parcel. Większość powierzchni koncentruje się w dwóch dużych (powyżej 2000 ha) kompleksach leśnych. Największa liczba kompleksów zawiera się w przedziale 1,01-5,00 ha (33 na łącznej powierzchni 78,26 ha).

Tabela 4 Liczba i wielkość kompleksów leśnych i parcel (wyłącznie pow. własności Skarbu Państwa) (wzór 2)

Obiekt	Wielkość kompleksu [ha]	Liczba kompleksów	Łączna powierzchnia [ha]
Nadleśnictwo Potrzebowice	<1,00	15	6,75
	1,01-5,00	33	78,26
	5,01-20,00	17	141,94
	20,01-100,00	9	397,50
	100,01-200,00	2	261,43
	200,01-500,00	0	0,00
	500,01-2000,00	1	1620,70
	>2000,00	2	16640,05
	Razem	79	19146,63

5. Dominujące funkcje lasów

Lasy spełniają, w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka, różnorodne funkcje. Podstawowe z nich to:

- funkcje ekologiczne (ochronne): korzystny wpływ lasów na kształtowanie klimatu, skład chemiczny powietrza, regulację obiegu wody w przyrodzie, przeciwdziałanie powodziom, ochronę gleb przed erozją i krajobrazu przed stepowaniem, zachowanie potencjału biologicznego wielkiej liczby gatunków i ekosystemów, a także różnorodność krajobrazu i lepsze warunki produkcji rolniczej;
- funkcje produkcyjne (gospodarcze): zdolność do ciągle powtarzającego się procesu produkcji biomasy, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców nieдрzewnych pozyskiwanych z lasu, w tym użytków gospodarki łowieckiej, a w konsekwencji uzyskiwanie dochodów ze sprzedaży towarów i usług oraz zasilanie podatkiem budżetu państwa i budżetów samorządów lokalnych;
- funkcje społeczne: kształtują korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogacają rynek pracy, wzmacniają obronność kraju, zapewniają rozwój kultury, nauki oraz edukacji ekologicznej społeczeństwa.

Podstawową zasadą współczesnej gospodarki leśnej jest trwałe zachowanie wielofunkcyjnego charakteru lasów. Obowiązująca od 1991 roku ustawa o lasach zmieniła

dotychczasową hierarchię ważności funkcji lasów i jako jedna z pierwszych w Europie zrównała wartości środowiskotwórcze i ogólnospołeczne lasów z funkcją produkcyjną i surowcową.

Rozwój cywilizacyjny generuje rosnące zapotrzebowanie na świadczenie przez lasy na rzecz społeczeństwa rozlicznych pozaprodukcyjnych (społecznych) funkcji lasu, w tym: ekologicznych, rekreacyjnych i zdrowotnych. Funkcje te, mające charakter świadczeń publicznych gospodarstwa leśnego, zyskują coraz bardziej na znaczeniu, a ich wartość jest kilkukrotnie większa od wartości funkcji produkcyjnej.

Tabela 5 Powierzchnia leśna według funkcji lasu

Funkcja lasu	Nadleśnictwo Potrzebowice	
	Powierzchnia [ha]	
Lasy gospodarcze	12624,26	
Lasy ochronne	5387,55	
Rezerwat	-	
Razem	18011,81	

5.1. Podział lasów na kategorie ochronności

Zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu wykonawca planu urzędzenia lasu przygotował projekt wykazu lasów ochronnych dla Nadleśnictwa Potrzebowice. Po przedłożeniu danych inwentaryzacyjnych przez wykonawcę Nadleśnictwo Potrzebowice przygotowało dokumentację wniosku o uznanie lasów za ochronne.

Szczegółowe zestawienie powierzchni lasów ochronnych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6 Powierzchnia leśna według poszczególnych kategorii ochronności

Kategorie ochronności	N-ctwo Potrzebowice [ha]
glebochronne	4 035,79
glebochronne, wodochronne	56,26
glebochronne, cenne fragmenty przyrody	132,00
wodochronne	496,09
wodochronne, cenne fragmenty przyrody	39,46
wodochronne, ostoje zwierząt	3,11
wodochronne, stałe pow. badawcze i doświadczalne	4,41
w miastach i wokół miast	16,35
cenne fragmenty przyrody	100,50
ostoje zwierząt	129,92
stałe pow. badawcze i doświadczalne	373,66
Razem	5 387,55

Ogólna powierzchnia lasów ochronnych nadleśnictwa wynosi 5 387,55 ha, co stanowi 29,07% powierzchni leśnej. Dominującą powierzchniowo kategorię ochronności stanowią lasy glebochronne.

6. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów

Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów nadleśnictwa w porównaniu z analogicznymi, przeciętnymi cechami drzewostanów Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile oraz w Lasach Państwowych zestawiono w tabeli 7.

Tabela 7 Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów (wzór nr 1a)

Jednostka	Przeciętny wiek	Przeciętna zasobność	Udział siedlisk borowych	Powierzchniowy udział gatunków iglastych (wg gat. panujących)
	[lat]	[m ³ brutto/ha]	[%]	[%]
Nadleśnictwo	50	180	94,6	88,9
RDLP w Pile	57*	262*	72,7*	89,0
Lasy Państwowe	61**	288**	49,0**	69,0**

*Dane według strony internetowej RDLP w Pile, dostęp 14.08.2023 r.

** Dane według Rocznika Statystycznego Leśnictwa, GUS 2022 r.

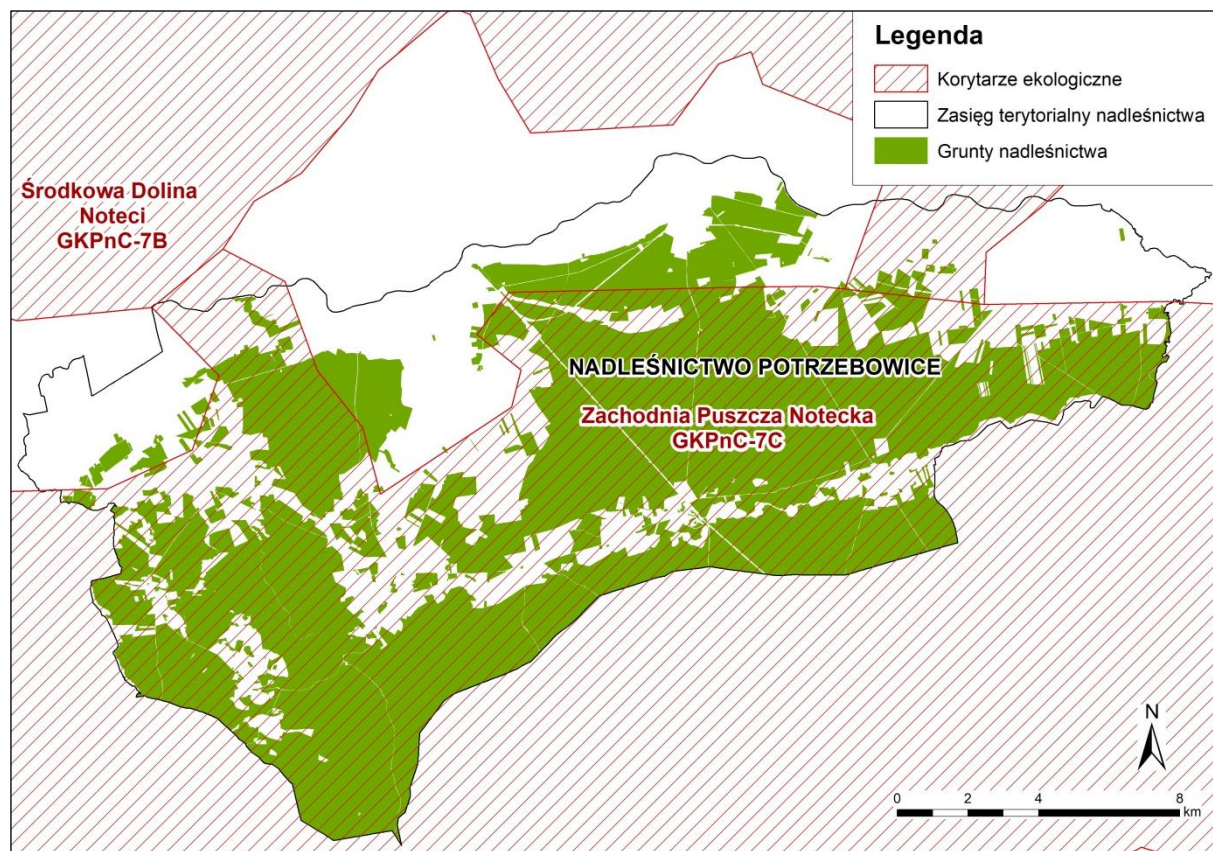
7. Nadleśnictwo w krajowej sieci korytarzy ekologicznych

W 2005 roku, na zlecenie Ministerstwa Środowiska, został opracowany projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce (Jędrzejewski i in. 2005). Podstawą ich wyznaczania była analiza środowiskowa oraz rozmieszczenia aktualnego i historycznego, a także migracji wybranych gatunków wskaźnikowych: żubra, łosia, jelenia, niedźwiedzia, wilka i rysia. W 2011 r. we współpracy z organizacją pozarządową „Pracownia na rzecz Wszystkich Istot” (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

W zaprojektowanej sieci wyróżniono siedem korytarzy głównych, których rolą jest zapewnienie łączności w skali całego kraju i w skali międzynarodowej. Każdy z korytarzy głównych posiada szereg odnóg (korytarzy uzupełniających), dzięki którym łączy on wszystkie leżące w danym regionie kraju cenne obszary siedliskowe.

Całość gruntów Nadleśnictwa Potrzebowice znajduje się w granicach Korytarza Północno-Centralnego (KPnC) rozpoczynającego się w Puszczy Białowieskiej i kończącego w Parku Narodowym Ujście Warty. Na KPnC składa się 31 mniejszych korytarzy

ekologicznych, z których przez teren nadleśnictwa przebiegają dwa: **GKPnC-7B Środkowa Dolina Noteci** i **GKPnC-7C Zachodnia Puszcza Notecka**.



Rysunek 5 Położenie nadleśnictwa na tle sieci korytarzy ekologicznych

8. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i gleby

8.1. Geologia i rzeźba terenu

Według Mapy Geologicznej Polski, obszar opracowania położony jest w zasięgu Zlodowacenia Północnopolskiego, stadiału głównego, z osadami faz pomorskiej, poznańsko-dobrzyńskiej i leszczyńskiej. Utwory geologiczne występujące na tym terenie związane są głównie z okresem czwartorzędu. Przeważająca część tych utworów związana jest z plejstoceniem – m.in.: piaski zwałowe, sandrowe, plejstocieńskie piaski rzeczne. Znaczną powierzchnię zajmują utwory holocenu takie, jak: torfy, mursze, piaski rzeczne holocieńskie, piaski eoliczne, przykrywające starsze utwory trzeciorzędu, głównie ily pliocieńskie, a także piaski i pyły trzeciorzędowe.

Po okresie glacialnym, w którym ukształtowała się pierwotna rzeźba terenu, nastąpił okres peryglacialny, w którym uległa ona przeobrażeniu, głównie poprzez akumulacyjne i erozyjne działanie wód lodowcowych. Skutkiem ich działania są rozległe pola piasków rzecznych i sandrowych. Stopniowe opadanie wód rzeczno-lodowcowych powodowało obniżenie wód gruntowych, przesuszenie wierzchnich warstw piasków i uruchomienie procesów eolicznych.

Formy akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej występujące w nadleśnictwie to: równiny piasków rzecznych starych tarasów rzecznych, pola sandrowe oraz wytopiska.

Forma akumulacji rzecznej to holocieńska równina rzeczna doliny Noteci.

Formy akumulacji eolicznej reprezentowane są przez piaski eoliczne, niekiedy w wydmach.

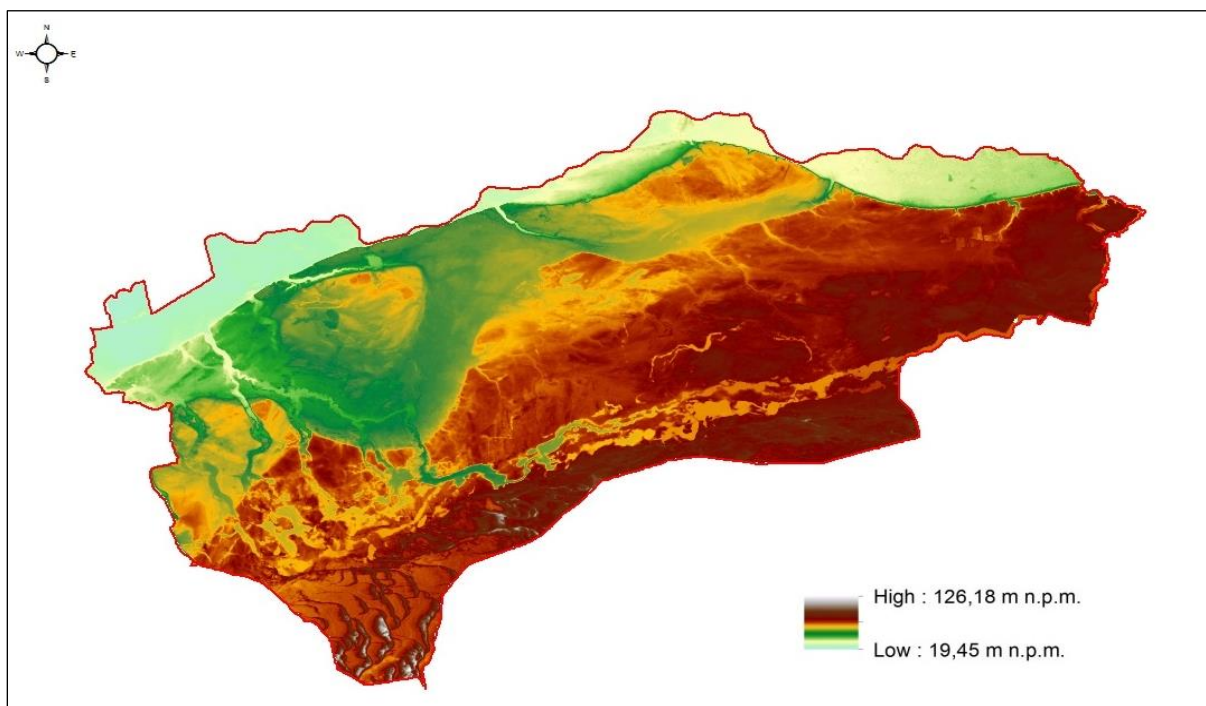
Formy erozji rzeczno-lodowcowej to rynny subglacialne (jeziorne).

Formy erozji wodnej mniejszych rzek i strumieni okresu holocieńskiego, wypełnione osadami mineralnymi i organicznymi.

Charakterystyczną cechą tego obszaru są terasy, których wyróżniono 5 (wg B. Krygowskiego):

- I – teras denny zalewowy (ok. 31 m),
- II – teras denny ponadzalewowy (ok. 35 m),
- III – teras pomorski trzeci (ok. 43 m),
- IV – teras pomorski drugi (ok. 50-53 m),
- V – teras pomorski pierwszy (ok. 57-61 m).

Pierwsze dwie terasy denne są terasami holoceńskimi.



Rysunek 6. Rzeźba terenu w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

Cały obszar nadleśnictwa należy do obszarów nizinnych. Wysokości bezwzględne zawierają się od 28 m n.p.m. na poziomie rzeki Noteci do ok. 80 m n.p.m. na szczytach wydm w południowo-zachodniej części nadleśnictwa (oddz. 664). Nadleśnictwo położone jest w większości w terenie nizinym równym, niekiedy w terenie falistym rzadziej pagórkowatym, zwłaszcza w jego południowej części, gdzie wydmy urozmaicają rzeźbę terenu.

8.2. Gleby

W Nadleśnictwie Potrzebowice gleby są określone w/g Klasyfikacji Gleb Leśnych Polski (CILP 2000). Na podstawie danych z Operatu glebowo-siedliskowego z 2003 r. na terenie nadleśnictwa występują 33 podtypy gleb, zgrupowane w 16 typach. Najliczniej reprezentowane są gleby rdzawe, zajmujące ponad 60% ogółu gleb. Wśród gleb rdzawych dominuje podtyp gleb rdzawych bielcowych. Gleby rdzawe wytworzyły się na ogół z piasków wodnolodowcowych, rzecznych plejstoceńskich, eolicznych, sporadycznie zwałowych. Utwory te w zdecydowanej większości wykazują uziarnienie piasków luźnych. Mniej liczny typem gleb są gleby bielcowe, wśród których dominuje podtyp gleb bielcowych właściwych. Gleby te zajmują nieco ponad 1/3 powierzchni wszystkich gleb, a powstały również z utworów piaszczystych wodnolodowcowych, rzecznych plejstoceńskich lub eolicznych, wykazujących też najczęściej uziarnienie piasków luźnych. Pozostałe typy gleb zajmują niewielkie powierzchnie,

nieprzekraczające zwykle 1%, a są to: arenosole, gleby industrio- i urbanoziemne, gleby brunatne, gleby kulturoziemne, czarne ziemie, gleby gruntowoglejowe, gleby murszowe, mady rzeczne, gleby murszowate, gleby deluwialne, gleby płowe, gleby ochrowe, gleby torfowe i gleby mułowe.

Substratem gleb siedlisk bagiennych są głównie torfy, wśród których zdecydowanie dominują torfy niskie, często od wierzchu zmruszałe (gleby murszowo-torfowe), natomiast torfy wysokie i przejściowe spotykane są sporadycznie. Gleby torfowe, mułowe, murszowe i murszowate występują w bagiennych i wilgotnych siedliskach, na obrzeżach jezior, w dolinkach cieków lub w obniżeniach terenu.

Tabela 8 Powierzchnia i udział typów gleb Nadleśnictwa Potrzebowice (na podstawie Operatu glebowo-siedliskowego 2003)

Typ gleby	Nadleśnictwo Potrzebowice	
	pow. [ha]	udział %
Arenosole	312,41	1,7
Czarne ziemie	5,69	0,0
Gleby brunatne	7,59	0,0
Gleby płowe	5,67	0,0
Gleby rdzawe	11 468,28	63,7
Gleby bielcowe	5 763,65	32,0
Gleby gruntowoglejowe	39,66	0,2
Gleby opadowoglejowe	1,87	0,0
Gleby mułowe	4,85	0,0
Gleby torfowe	27,16	0,2
Gleby murszowe	3,27	0,0
Gleby murszowate	252,66	1,4
Mady rzeczne	45,61	0,3
Gleby deluwialne	11,47	0,1
Gleby kulturoziemne	49,89	0,3
Gleby industro- i urbanoziemne	11,77	0,1
Razem grunty leśne	18 011,50	100,0

9. Stosunki wodne

9.1. Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym obszar Nadleśnictwa Potrzebowice położony jest w zlewisku Morza Bałtyckiego, w zlewni Warty, Odry i Noteci. Występują tu wszystkie, charakterystyczne dla strefy młodoglacjalnej, formy związane z wodami powierzchniowymi i podziemnymi – rzeki, jeziora oraz zbiorniki wód podziemnych.

9.2. Wody płynące

Noteć jest prawobrzeżnym i największym dopływem Warty; stanowi ona naturalną, północną granicę zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa Potrzebowice. Całkowita długość rzeki wynosi 388,4 km, a przez teren nadleśnictwa płynie na odcinku 31 km. Na większej części długości rzeki Noteć jest rzeką skanalizowaną, z umocnionymi brzegami i 14 stopniami wodnymi, a odcinek żeglowny liczy 282 km. Ta typowo nizinna rzeka płynie dnem Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, oddzielającej obszary Pojezierza Wielkopolskiego od Pojezierza Południowopomorskiego. Szerokie (3-6 km) dno doliny rzeki zajmują podmokłe łąki, pola uprawne i torfowiska, a jej krawędzie tworzą pasmo malowniczych wzgórz morenowych – są to wypiętrzenia moreny czołowej stadiału pomorskiego.

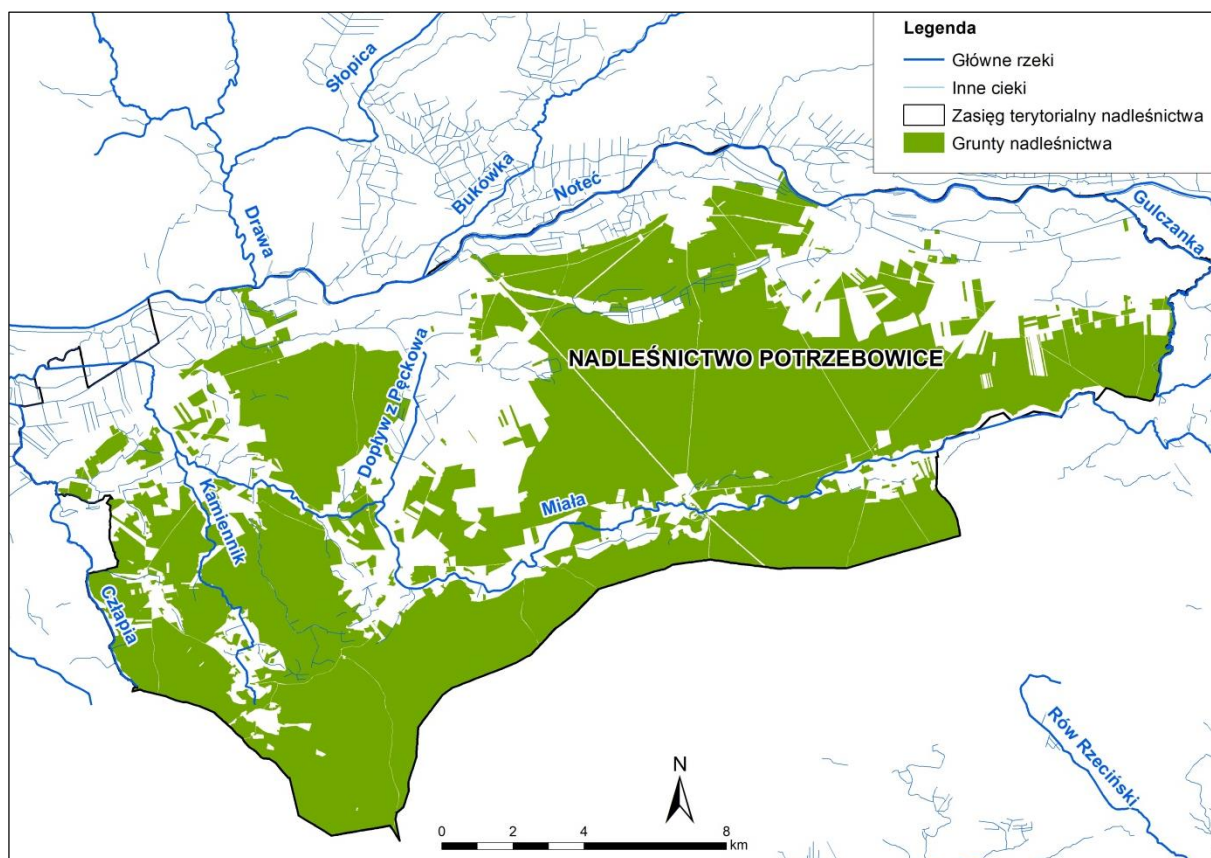
Lewobrzeżnym dopływem Noteci jest **Miała (Miałka)**, odwadniająca większą część nadleśnictwa. Wypływa ona z jeziora Kruteczek, jej długość wynosi 64 km (wraz z odcinkami jeziornymi), średni spadek 0,3‰, a zlewnia zajmuje powierzchnię 409 km². Miałka łączy w jeden system hydrologiczny siedem jezior, posiada istotne znaczenie, regulując ich zmienny w roku hydrologicznym poziom wód. Rzeka prawie na całej swojej długości ma charakter cieków uregulowanego z licznymi zastawkami i umocnionymi brzegami.

Gulczanka to kolejny, lewobrzeżny dopływ Noteci; jej źródła znajdują się wśród podmokłych łąk w okolicach Lubasza. Ma ona długość 31,6 km, spadek wynosi 2‰, a odwadnia obszar o powierzchni 107 km². Dolny odcinek, będący wschodnią granicą Nadleśnictwa Potrzebowice z Nadleśnictwem Krucz, ma miejscami charakter górskiego potoku płynącego w głęboko wyrzeźbionej dolinie.

Człopia (Człapia, Hamerka) stanowi zachodnią granicę dawnego Obrębu Drawsko – nie wpływa ona zasadniczo na warunki hydrograficzne głównego kompleksu puszczańskiego.

Część obszaru na zachodzie i północnym zachodzie nadleśnictwa odwadniana jest bezpośrednio do Noteci.

Kamiennik to niewielka, okresowo wysychająca rzeka w zachodniej części nadleśnictwa, w gminie Drawsko. Z uwagi na wielkość i znaczne fluktuacje poziomów wód również nie stanowi ona znacznego czynnika modyfikującego warunki hydrograficzne regionu.



Rysunek 7. Wody płynące w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

9.3. Wody stojące

W zasięgu terytorialnego obszaru działania Nadleśnictwa Potrzebowice występują dwadzieścia trzy jeziora. Poniżej wymienione zostały wszystkie jeziora występujące zarówno na terenie Lasów Państwowych, jak również w zasięgu administracyjnego działania nadleśnictwa (dane hydrologiczne pochodzą z Atlasu jezior województwa pilskiego):

- **Białe (Bialskie)** to największe, rynnowe jezioro Nadleśnictwa Potrzebowice – powierzchnia 115,25 ha (w tym powierzchnia lustra wody – 108,80 ha) z wyspą w części środkowej o powierzchni 2,50 ha; średnia głębokość 1,3 m (maksymalna –2,7 m). Od północy linia brzegowa styka się z kompleksem leśnym, od południa z zabudową wsi Biała (w tym rekreacyjną); wschodnie i zachodnie brzegi jeziora silnie zarastające (trzcina pospolita, pałka wąskolistna, sitowie oraz jeżogłówka gałęzista oraz grzybień biały).

- **Górne** - powierzchnia 28,30 ha, średnia głębokość 0,8 m. W 1998 r.
- **Bąd** to położone pomiędzy leśniczówką Bielsko i wsią Mężyk jezioro w postaci nieregularnego rozlewiska o powierzchni 28,71 ha i średniej głębokości 1,2 m;
- **Księżę (Książę)** to przepływowe jezioro o powierzchni 10,81 ha, ze stromą skarpą od południa;
- **Wielkie (Miały)**, o powierzchni 36,54 ha i średniej głębokości 0,9 m, to rozciągnięte równoleżnikowo jezioro, graniczące z podmokłymi pastwiskami i łąkami w części północnej i urozmaiconymi wiekowo drzewostanami w części południowo-zachodniej;
- **Główki** położone w urozmaiconym krajobrazowo terenie, na południowoschodnich obrzeżach wsi Miały; pow. 25,54 ha, średnia głębokość 0,8 m (maksymalna –1,6 m).
- **Długie** zajmuje południową część oddziału 577, wydłużone jezioro w osi W-E, o powierzchni 14,38 ha i średniej głębokości 3,3 m;
- **Piast (Kwiejce)** to jezioro z kąpieliskiem we wschodniej części wsi Kwiejce (powierzchnia 16,10 ha).

Wszystkie w/w. jeziora mają charakter sztucznych zbiorników przepływowych utworzonych w końcu XVI wieku w wyniku spiętrzenia wód rzeki Miałki. Pozostałe zbiorniki wodne występujące na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice to małe jeziorka – oczka wodne, powstałe w wyniku wytopienia się brył martwego lodu, osadzonych w osadach polodowcowych. Ten typ jezior reprezentowany jest przez piętnaście akwenów:

- **Święte**, to położone w wyraźnym obniżeniu (oddział 297) śródleśne, wypłycone jezioro, otoczone od wschodu i zachodu bagnami; powierzchnia 6,90 ha, głębokość 0,6 m;
- **Mileczki (Mileczki)** - brzegi tego jeziora o powierzchni 8,09 ha porośnięte są turzycami i sitowiem;
- **Małe** to jezioro o powierzchni 12,00 ha, w części północnej silnie zabagnione, od zachodniej strony sąsiaduje z malowniczo położonymi skarpami;
- **Kaczka** (nazwa lokalna), staw o powierzchni 1,60 ha, położony w oddziale 13;
- **Zdręczno** - owalne jezioro o powierzchni 6,26 ha położone wśród gruntów wsi Mężyk;
- **Moczydło (Marylin)**, położone w sąsiedztwie wsi Marylin, owalne jezioro wytopiskowe z niewielkim niestrzeżonym kąpieliskiem; powierzchnia 3,00 ha;
- **Rakówko (Rakówek)** to wytopiskowe jezioro o powierzchni 6,83 ha położone na południowym końcu wsi Piłka;
- **Zgnile (Workulskie)** to niewielkie oczko o powierzchni 1,97 ha (oddział 533), położone wśród podmokłych łąk i pastwisk;

- **Perskie** jest położone centralnie w oddziale 604, wydłużone w osi N-S, śródlądowe jezioro o powierzchni 6,59 ha; od południowej strony znaczna stromizna;
- **Mleczne (Orzełek)** to kolejne, śródlądowe jezioro o wydłużonym kształcie w oddziale 574 (powierzchnia 6,01 ha); brzegi zarośnięte trzcina i sitowiem;
- **Okuninko (Okoninko, Okonin, Małe)** to silnie zarośnięte jezioro typu wytopiskowego o powierzchni 5,96 ha położone w otoczeniu oddziału 472;
- **Warsz (Warasz)** - silnie zarastające (wodorosty w strefie brzegowej) jezioro wytopiskowe położone na północ od Kwiejce Nowych, o powierzchni 11,94 ha;
- **Zieleniec** to położone w sąsiedztwie osady o tej samej nazwie, zabagnione jezioro o powierzchni 8,87 ha (brzegi porośnięte roślinnością wodną);
- **Kamiennik** to silnie wydłużone jezioro o powierzchni 4,94 ha powstałe przez spiętrzenie wód Miały, w przeszłości nurt płynącej wody poruszał napęd dużego młyna;
- **Moczydło** to wydłużone, otoczone łąkami i bagnami, jezioro o powierzchni 3,43 ha (oddział 364); linia brzegowa porośnięta trzcina i sitowiem;
- **Stawy rybne** – w zbiornikach tych prowadzona jest hodowla ryb, głównie karpia. Znajdują się one na terenie leśnictwa Zawada w głębokiej enklawie między Potrzebowicami i Drawskim Młynem (Staw Żydowski i inne). Powstały one przez spiętrzenie wód niewielkiego ciek - Zawady. Drugi kompleks zagospodarowanych stawów hodowlanych znajduje się na zachodniej granicy dawnego Obrębu Drawsko (stawy te zasilane są wodami Człopi).

Współczynnik jeziorności dla zasięgu administracyjnego działania Nadleśnictwa Potrzebowice wynosi 1,05; wskaźnik ten obliczony dla gminy Wielen wynosi 0,94, a dla powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego 1,56.

Otwarte zbiorniki wodne pozytywnie wpływają na mikroklimat najbliższej okolicy. Zwiększając wilgotność powietrza, obniżają ewapotranspirację, a także zmniejszają negatywny wpływ przymrozków.

W leśnictwach Kaczeniec i Kwiejce stosunkowo dużą powierzchnię zajmują torfowiska, wytworzone zarówno w dolinach czy starorzeczach, jak i misach jeziornych.

Należy wspomnieć też o zbiornikach ppoż., które powstały w większości po pożarze z 1992 r. i sfinansowane zostały ze środków PHARE.

Tabela 9 Jeziora w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (źródło: MPHP)

Lp.	Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]
1.	Białe	115,25
2.	Górne	28,30
3.	Bąd	28,71
4.	Księżę	10,81
5.	Wielkie	36,54
6.	Główki	25,54
7.	Długie	14,38
8.	Piast	16,10

10. Roślinność

Szata roślinna Nadleśnictwa Potrzebowice zachowuje wiele cech zbiorowisk występujących na Niżu Środkowopolskim. Zdecydowaną przewagę powierzchniową mają siedliska borowe (subatlantycki bór sosnowy świeży, kontynentalny bór mieszany).

Obecny skład gatunkowy drzewostanów nadleśnictwa odbiega od ukształtowanych przed wiekami składów naturalnych zbiorowisk leśnych. Antropopresja spowodowała zmianę zarówno składu gatunkowego drzewostanów jak również zmianę poszczególnych fitocenozy leśnych. Gatunki drzew, które wykazywały w przeszłości znaczący udział w budowie ówczesnych drzewostanów, należą dziś do rzadkości. Niektóre zbiorowiska lasów liściastych zanikły zupełnie lub występują wyspowo i fragmentarycznie na niewielkich, zachowanych jeszcze powierzchniach. Większość siedlisk lasów liściastych zajmują natomiast fitocenozy leśnych zbiorowisk zastępczych. Zwiększeniu uległ także powierzchniowy udział porolnych zbiorowisk borowych. Występująca obecnie roślinność ukształtowała się pod wpływem działalności ludzkiej, jak również w wyniku naturalnych procesów sukcesyjnych.

W 2017 roku dla Nadleśnictwa Potrzebowice sporządzono kompletne opracowanie fitosocjologiczne, dostarczające szczegółowych danych na temat zróżnicowania zbiorowisk leśnych na terenie nadleśnictwa. Wykaz rzeczywistych zbiorowisk roślinnych występujących na terenie nadleśnictwa wraz z lokalizacją lub – w przypadku zespołów leśnych – powierzchnią, przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10 Zespoły roślinne i jednostki wyższego rzędu stwierdzone na gruntach nadleśnictwa (za Opracowaniem Fitosocjologicznym dla Nadleśnictwa Potrzebowice 2017)

Klasa	Wyróżniona jednostka	Powierzchnia [ha]
<i>Lemnetea minoris</i>	<i>Stratiotetum aloidis</i>	0,32
Razem		0,32
<i>Charetea</i>	<i>Charetum fragilis</i>	0,08

Klasa	Wyróżniona jednostka	Powierzchnia [ha]
Razem		0,08
<i>Potametea</i>	<i>Ceratophylletum demersi</i>	0,20
	<i>Myriophylletum spicati</i>	6,17
	<i>Nymphaeo albae-Nupharetum lutae</i>	0,68
	<i>Potametum natantis</i>	2,38
	<i>Potamion</i>	22,40
Razem		31,83
<i>Montio-Cardaminetea</i>	<i>Cratoneuretum filicino-commutati</i>	pkt *
Razem		pkt *
<i>Phragmitetea</i>	<i>Calamagrostietum canescentis</i>	2,96
	<i>Cardaminoamarae-Beruletum fluitantis</i>	0,11
	<i>Caricetum acutiformis</i>	13,66
	<i>Caricetum distichae</i>	1,44
	<i>Caricetum elatae</i>	3,85
	<i>Caricetum gracilis</i>	4,17
	<i>Caricetum paniculatae</i>	0,09
	<i>Caricetum paradoxae</i>	7,11
	<i>Caricetum rostratae</i>	0,49
	<i>Cladietum marisci</i>	0,21
	<i>Magnocaricion</i>	2,29
	<i>Oenantho aquaticae-Rorippetum amphibiae</i>	0,08
	<i>Phalaridetum arundinaceae</i>	0,98
	<i>Phragmitetum communis</i>	14,56
	<i>Scirpetum sylvatici</i>	0,28
	<i>Thelypterido-Phragmitetum</i>	2,74
	<i>Typhetum angustifoliae</i>	6,20
<i>Typhetum latifoliae</i>	10,02	
Razem		71,24
<i>Artemisietea vulgaris</i>	<i>Artemisio-Tanacetetum</i>	0,24
	<i>Carduo crispi-rubetum caesii</i>	0,20
	<i>Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis</i>	2,33
	<i>Convolvuletalia sepium</i>	2,14
	<i>Melitotetum albo-officinalis</i>	7,39
	<i>Rubo-Calamagrostietum epigeji</i>	18,13
	<i>Urtico-Convolvuletum sepium</i>	0,76
Razem		31,19
<i>Stellarietea mediae</i>	<i>Echinochloo-Setarietum pumilae</i>	8,01

Klasa	Wyróżniona jednostka	Powierzchnia [ha]
Razem		8,01
<i>Koelerio glaucae-Corynepherea canescentis</i>	<i>Armerio elongate-Festucetum ovinae</i>	1,34
	<i>Corniculario-Corynepherea</i>	15,48
	<i>Sileno-Festucetum trachyphyllae</i>	0,38
Razem		17,20
<i>Trifolio-Geranietaea sanguinei</i>	zb. <i>Agrostis tenuis-Holcus mollis</i>	3,73
Razem		3,73
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	<i>Angelico-Cirsietum oleracei</i>	0,51
	<i>Arrhenatheretalia</i>	7,30
	<i>Arrhenatheretum elatioris</i>	17,12
	<i>Arrhenatherion</i>	22,97
	<i>Epilobio-Juncetum effusi</i>	0,58
	<i>Junco-Molinietum</i>	0,83
	<i>Matricario-Polygonetum arenastri</i>	0,10
	<i>Molinietalia</i>	186,09
	<i>Molinion</i>	7,62
	<i>Potentilletum anserinae</i>	0,73
	<i>Ranunculo-Alopecuretum pratensis</i>	0,27
	<i>Scirpetum sylvatici</i>	0,28
	<i>Selino carvifoliae-Molinietum caeruleae</i>	4,45
<i>Stellario palustris-Deschampsietum caespitosae</i>	5,13	
Razem		253,98
<i>Calluno-Ulicetea</i>	<i>Pohlio-Callunetum</i>	24,65
	<i>Sieglingio-Agrostietum</i>	0,27
Razem		24,92
<i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>	<i>Calamagrostietum neglectae</i>	3,12
	<i>Caricion fuscae</i>	4,50
	<i>Caricetum limosae</i>	0,05
	<i>Caricetum lasiocarpae</i>	29,07
	<i>Caricion lasiocarpae</i>	13,29
	<i>Rhychosporion albae</i>	0,26
	<i>Scorpidio-Caricetum diandrae</i>	0,12
	<i>Sphagno recurvi-Eriophoretum angustifolii</i>	1,70
	<i>Sphagno apiculati-Caricetum rostratae</i>	1,48
Razem		53,59
<i>Oxycocco-Sphagnetea</i>	<i>Andromedo-Sphagnetum magellanici</i>	0,35
	<i>Sphagno recurvi-Eriophoretum vaginati</i>	1,65
Razem		2,00

Klasa	Wyróżniona jednostka	Powierzchnia [ha]
<i>Rhamno-Prunetea</i>	<i>Euonymo-Prunetum spinosae</i>	0,96
Razem		0,96
<i>Vaccinio-Piceetea</i>	<i>Cladonio-Pinetum</i>	458,96
	<i>Leucobryo-Pinetum</i>	12083,43
	lzz <i>Larix/Leucobryo-Pinetum</i>	6,86
	lzz <i>Betula pendula/Molinio-Pinetum</i>	1,01
	lzz <i>Betula pendula/Leucobryo-Pinetum</i>	355,63
	lzz <i>Picea/Leucobryo-Pinetum</i>	4,29
	lzz <i>Pinus sylvestris/Leucobryo-Pinetum</i>	248,25
	lzz <i>Pinus sylvestris/Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	3,23
	lzz <i>Pinus sylvestris/Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	0,30
	lzz <i>Populus/Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	0,57
	lzz <i>Pruns/Leucobryo-Pinetum</i>	0,21
	lzz <i>Pruns/Molinio-Pinetum</i>	0,17
	lzz <i>Quercus rubra/Leucobryo-Pinetum</i>	3,22
	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	1,38
	<i>Zbiorowiska porębowe/Cladonio-Pinetum</i>	0,68
	<i>Zbiorowiska porębowe/Leucobryo-Pinetum</i>	632,60
	<i>Zbiorowiska porębowe/Molinio-Pinetum</i>	2,79
Razem		13858,01
<i>Quercetea robori-petraeae</i>	<i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i>	4,64
	lzz <i>Betula pendula/Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i>	116,29
	lzz <i>Betula pendula/Molinio caeruleae-Quercetum</i>	4,95
	lzz <i>Alnus glutinosa/Molinio caeruleae-Quercetum</i>	2,30
	lzz <i>Fagus sylvatica/Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i>	0,44
	lzz <i>Larix/Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i>	88,34
	<i>Leucobryo-Pinetum/Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i>	108,78
	lzz <i>Molinio-Pinetum/Molinio caeruleae-Quercetum</i>	2,26
	lzz <i>Picea abies/Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i>	38,17
	lzz <i>Picea abies/Molinio caeruleae-Quercetum</i>	12,18
	lzz <i>Pinus sylvestris/Calamagrostio arundinaceae-</i>	2545,93

Klasa	Wyróżniona jednostka	Powierzchnia [ha]
	<i>Quercetum petraeae</i>	
	lzz <i>Pinus sylvestris/Molinio caeruleae-Quercetum</i>	6,94
	lzz <i>Pinus strobus/Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i>	0,76
	lzz <i>Quercus robur/Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i>	16,06
	lzz <i>Quercus rubra/Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i>	11,07
	lzz <i>Quercus rubra /Molinio caeruleae-Quercetum</i>	0,48
	Zbiorowiska porębowe/ <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i>	125,23
Razem		3088,19
<i>Quercio-Fagetea</i>	<i>Potentillo albae-Quercetum</i>	1,39
	<i>Galio sylvatici-Carpinetum corydaletosum</i>	10,16
	<i>Galio sylvatici-Carpinetum typicum</i>	8,13
	<i>Ficario-Ulmetum minoris</i>	0,59
	<i>Fraxino-Alnetum</i>	24,79
	lzz <i>Alnus glutinosa/ Fraxino-Alnetum</i>	5,22
	lzz <i>Alnus glutinosa/Ficario-Ulmetum minoris</i>	1,24
	lzz <i>Alnus glutinosa/Galio sylvatici-Carpinetum</i>	28,15
	lzz <i>Betula pendula/Ficario-Ulmetum minoris</i>	12,07
	lzz <i>Betula pendula/Galio sylvatici-Carpinetum</i>	43,14
	lzz <i>Fagus sylvatica/Galio sylvatici-Carpinetum</i>	0,69
	lzz <i>Fraxinus/Galio sylvatici-Carpinetum</i>	0,34
	lzz <i>Larix decidua/ Galio sylvatici-Carpinetum</i>	92,52
	lzz <i>Leucobryo-Pinetum/Galio sylvatici-Carpinetum</i>	0,97
	lzz <i>Picea/Galio sylvatici-Carpinetum</i>	36,38
	lzz <i>Pinus sylvestris/Galio sylvatici-Carpinetum</i>	445,85
	lzz <i>Pinus sylvestris/Ficario-Ulmetum minoris</i>	16,48
	lzz <i>Populus/Galio sylvatici-Carpinetum</i>	2,27
	lzz <i>Pruns/Galio sylvatici-Carpinetum</i>	0,33
	lzz <i>Quercus rubra/Galio sylvatici-Carpinetum</i>	7,61
lzz <i>Quercus robur/Galio sylvatici-Carpinetum</i>	25,20	
lzz <i>Tilia cordata/Galio sylvatici-Carpinetum</i>	3,80	
Zbiorowiska porębowe/ <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>	1,60	
Razem		768,92
<i>Alnetea glutinosae</i>	<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	74,78
	lzz <i>Alnus/ Ribeso nigri-Alnetum</i>	0,86

Klasa	Wyróżniona jednostka	Powierzchnia [ha]
	<i>lzz Alnus/ Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	1,48
	<i>lzz Betula pendula/Ribeso nigri-Alnetum</i>	0,63
	<i>lzz Betula/ Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	1,13
	<i>lzz Pinus/ Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	4,91
	<i>lzz Picea/ Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	0,73
	<i>Salicetum auritae</i>	0,22
	<i>Salicetum cinereae</i>	11,83
<i>Razem</i>		95,43
<i>Salicetea purpureae</i>	<i>Salicetum albae-fragilis</i>	13,18
<i>Razem</i>		13,18
Pozostałe	Woda (zbiorniki bez roślinności)	8,48
	Inne (grunty bez roślinności – poletka łowieckie, zabudowania)	22,22
<i>Razem</i>		30,70
<i>Ogółem</i>		18361,96

Zarówno wiele siedlisk nieleśnych jak i zbiorowisk zastępczych pozostaje w tzw. dynamicznym kręgu roślinności z fitocenozy leśnymi.

Najliczniejszą grupą siedlisk w nadleśnictwie są bory świeże, jednak wynika to z faktu dominacji tych siedlisk w nadleśnictwie. Najliczniejszymi siedliskami z których potencjalnie wykształciłyby się bory świeże są zbiorowiska porębowe, bory chrobotkowe i oligotroficzne brzeziny. W obrębie nadleśnictwa drugie miejsce wśród zbiorowisk roślinnych stanowi grupa powiązana z kwaśnymi dąbrowami. Wśród fitocenozy dla których kwaśne dąbrowy stanowią roślinność potencjalną, prawie 95% stanowią leśne zbiorowiska zastępcze oraz zbiorowiska porębowe. Jedynie nieco ponad 5% potencjalnych dąbrów porastają zbiorowiska nieleśne, głównie z klas *Molinio-Arrhenatheretea*, *Stellarietea mediae*, *Koelerio-Corynophoretea* i *Artemisietea vulgaris*. Trzecią dużą grupą są grądy, gdzie leśne zbiorowiska zastępcze stanowią blisko 85% obszaru potencjalnej roślinności grądowej. Spośród fitocenozy nieleśnych najliczniejszą grupą są zaś zbiorowiska z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Porównywalną powierzchnię na mapie roślinności potencjalnej nadleśnictwa mają łągi i olsy. Wśród olsów można wyróżnić olsy porzeczkowe (*Ribeso nigri-Alnetum*) i znacznie rzadziej występujące olsy torfowcowe (*Sphagno squarrosi-Alnetum*), niemające w nadleśnictwie reprezentacji w roślinności rzeczywistej. Wśród fitocenozy powiązanych z siedliskiem olsów bardzo rzadko występują leśne zbiorowiska zastępcze, a praktycznie wszystkie zbiorowiska należą do klasy *Phragmitetea australis*. Siedliska łągowe nadleśnictwa to łągi jesionowo-wiązowe i olszowo-

jesionowe z klasy *Querc-Fagetea* oraz wierzbowe z klasy *Salicetea purpureae*. Siedliska łągów z klasy eutro- i mezotroficznych lasów liściastych zajmowane są przede wszystkim przez zbiorowiska z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, ze stosunkowo niewielkim udziałem leśnych zbiorowisk zastępczych. Siedliska łągów wierzbowych nadleśnictwa Potrzebowice są całkowicie reprezentowane przez zespół *Salicetum albo-fragilis*.



Zdjęcie 1 Łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* w pododdziale 17w (fot. M. Chudzicki)

Zestawienie roślinności potencjalnej Nadleśnictwa Potrzebowice przedstawia poniższa tabela.

Tabela 11 Roślinność potencjalna na gruntach nadleśnictwa z wyszczególnieniem roślinności rzeczywistej zgodnej z siedliskiem (za Opracowaniem Fitosocjologicznym dla Nadleśnictwa Potrzebowice 2017)

Grupa zbiorowisk	Nazwa zespołu roślinnego	Roślinność potencjalna [ha]		
		Tożsama z roślinnością rzeczywistą	Pozostałe zbiorowiska (nieleśne, zastępcze i porębowe)	Ogółem
Bory sosnowe	<i>Cladonio-Pinetum</i>	64,64	1,44	66,08
	<i>Leucobryo-Pinetum</i>	12083,43	1701,62	13785,05
	<i>Molinio caeruleae-Pinetum</i>	54,43	4,40	58,83
	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>		5,49	5,49
	<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	1,38	50,71	52,09

Kwaśne dąbrowy	<i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</i>	4,64	3002,36	3007,00
	<i>Molinio caeruleae-Quercetum</i>	2,26	41,69	43,95
Świetliste dąbrowy	<i>Potentillo albae-Quercetum</i>	1,39		1,39
Grądy	<i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i>	8,13	154,69	162,82
Łęgi	<i>Ficario-Ulmetum minoris</i>	0,59		0,59
	<i>Fraxino-Alnetum</i>	24,79	20,87	45,66
	<i>Salicetum albo-fragilis</i>	13,18		13,18
Olsy	<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	74,78	81,57	156,35
	<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	3,86	17,76	21,62

11. Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych

Pierwszą inwentaryzację siedlisk przyrodniczych nadleśnictwo przeprowadziło w latach 2006 i 2007 na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r. oraz Decyzji nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25.07.2006 roku w sprawie przeprowadzenia w roku 2006 i 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

W latach 2015-2017 Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej wykonało także całościowe opracowanie fitosocjologiczne dla gruntów nadleśnictwa.

Łącznie wyróżniono osiemnaście typów siedlisk na łącznej powierzchni 734,46 ha. Wśród nich zdecydowanie najczęstsze są bory chrobotkowe 91T0, stanowiąc prawie 64% areału siedlisk. Ciepłolubne dąbrowy 91I0 spotykane są jedynie w leśnictwie Dziewanna. Areał kwaśnych dąbrów 9190 zmniejszył się w wyniku przeprowadzonych prac fitosocjologicznych. Siedliska 91D0 odnotowano głównie w leśnictwie Mężyk, a identyfikatorem siedliska jest tu zespół brzeziny bagiennej.

Wśród siedlisk nieleśnych największą powierzchnię zajmują torfowiska przejściowe 7140, stanowiące niemal 6% udziału powierzchniowego siedlisk. Inwentaryzacja fitosocjologiczna wykazała występowanie płatów siedlisk nieleśnych na gruntach leśnych: muraw 2330 i wrzosowisk 4030 na terenach po dawnych i istniejących linii energetycznych, torfowisk wysokich i nakredowych 7110 i 7210 w kilku śródleśnych bagnach oraz ziołorośli 6430 na gruntach przeznaczonych do sukcesji.

Tabela 12 Siedliska przyrodnicze Nadleśnictwa Potrzebowice (powierzchnia w ha)

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Dolina Noteci PLH300004	Dolina Miały PLH300042	Poza obszarami Natura 2000	Pow. razem
1.	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus</i> , <i>Agrostis</i>)	2330			12,70	12,70
2.	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	3140			0,31	0,31
3.	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150			29,40	29,40
4.	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>)	4030			25,79	25,79
5.	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	6410	3,08		8,77	11,85
6.	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	6430			3,02	3,02
7.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510			40,37	40,37
8.	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	7110		1,92		1,92
9.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	7140		21,70	22,44	44,14
10.	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)	7210		0,34	1,19	1,53
11.	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230		5,13	8,95	14,08
12.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170	1,54		13,01	14,55
13.	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion roboripetraeae</i>)	9190		0,73	3,96	4,69

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Dolina Noteci PLH300004	Dolina Miały PLH300042	Poza obszarami Natura 2000	Pow. razem
14.	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)*	91D0		1,59	4,62	6,21
15.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)*	91E0	18,86	9,38	25,28	53,52
16.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0			0,59	0,59
17.	Cieplolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)*	91I0			1,42	1,42
18.	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	91T0			470,75	470,75
Razem			23,48	40,90	672,46	736,84

Tabela 13 Porównanie powierzchni siedlisk przyrodniczych z 2013 i 2023 r (powierzchnia w ha, za Opracowaniem Fitosocjologicznym dla Nadleśnictwa Potrzebówice 2017)

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia wg stanu z 2012 r.	Powierzchnia wg stanu na 1.01. 2024 r.
2330 wydmy śródłądowe z murawami napiaskowymi	15,31	12,70
3140 zbiorowiska ramienic ze związku <i>Charion fragilis</i>		0,31
3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	8,40	29,40
4030 suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphyilion</i>)	12,16	25,79
6120 ciepłolubne, śródłądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	1,04	–
6210 murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)	0,03	–
6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	0,40	11,85
6430 ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	0,01	3,02
6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	75,26	40,37
7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)		1,92

Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	Powierzchnia wg stanu z 2012 r.	Powierzchnia wg stanu na 1.01. 2024 r.
7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	48,42	44,14
7210 Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)		1,53
7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	0,58	14,08
91I0 Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	0,95	1,42
9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	19,27	14,55
9190 kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	11,79	4,69
91D0 bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	2,99	6,21
91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	34,18	53,52
91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)		0,59
91T0 sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	176,36	470,75
Razem	407,15	736,84



Zdjęcie 2 Zespół *Nymphaea albae-Nupharetum luteae* w pododdziale 328b (fot. M. Chudzicki)

Po przeprowadzonych weryfikacjach nastąpił wzrost powierzchni nieleśnych siedlisk przyrodniczych o 25,80 ha w stosunku do stanu z poprzedniej rewizji. Zmiana powierzchni siedlisk nieleśnych wynika z dostosowania granic płatów do aktualnych pododdziałów oraz przeliczenia powierzchni. Spadek areálu łąk świeżych 6510 jest też skutkiem lustracji terenowej przeprowadzonej z pracownikami nadleśnictwa na gruntach nieleśnych. Na większości powierzchni zrezygnowano tu z diagnozy siedliska 6510 na rzecz łąk wyczyńcowych *Alopecuretum pratensis* i szuwarów trzcinowych, niebędących identyfikatorem siedlisk przyrodniczych. Całkowita powierzchnia siedlisk przyrodniczych nadleśnictwa wzrosła dość znacznie, bo aż o 329,69 ha. Jest to wynikiem przeprowadzenia całościowego opracowania fitosocjologicznego dla nadleśnictwa, podczas którego zidentyfikowano m.in. blisko 300 ha więcej siedlisk borów chrobotkowych 91T0.

12. Drzewostany

12.1. Bogactwo gatunkowe

Charakterystykę bogactwa gatunkowego rozpatrywanego pod względem ilości gatunków drzew tworzących drzewostany przedstawia tabela 14.

Tabela 14 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór nr 13)

Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Potrzebowice	jednogatunkowe	927,53	3083,67	4288,17	8299,37	47,3
		100396	856282	1397273	2353951	70,9
	dwugatunkowe	7551,60	256,23	80,50	7888,33	44,9
		666947	65628	23075	755650	22,8
	trzygatunkowe	793,10	146,01	39,69	978,80	5,6
		75043	43898	12462	131403	4,0
	cztero- i więcej gatunkowe	201,81	165,27	24,93	392,01	2,2
		19540	50608	7484	77632	2,3

Prezentowane w tabeli dane wskazują na niewielkie zróżnicowanie bogactwa gatunkowego drzewostanów Nadleśnictwa Potrzebowice. Udział drzewostanów jednogatunkowych i dwugatunkowych wynosi odpowiednio 47,3% i 44,9%. Wielogatunkowość (trzy i więcej gatunków) stwierdzono łącznie na 7,8% powierzchni drzewostanów; uwidacznia się ona zwłaszcza w drzewostanach młodszych klas wieku (do 40 lat).

12.2. Struktura pionowa

Zróżnicowanie budowy pionowej drzewostanów nadleśnictwa przedstawia tabela 15.

Tabela 15 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór nr 14)

Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Potrzebowice	jednopiętrowe	9474,04	3634,51	4407,88	17516,43	99,8
		861926	1014251	1435021	3311198	99,8
	dwupiętrowe	0,00	1,75	0,00	1,75	0,0
		0	669	0	669	0,0
	w KO i w KDO	0,00	14,92	25,41	40,33	0,2
		0	1497	5274	6771	0,2

Wśród drzewostanów nadleśnictwa zdecydowanie dominują jednopiętrowe, zajmujące 99,8% powierzchni leśnej. Drzewostany dwupiętrowe w nadleśnictwie zajmują mniej niż 0,1% powierzchni leśnej. Udział drzewostanów w KO i KDO to 0,2% – w stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego jest to dwukrotny spadek dla tej grupy drzewostanów. Drzewostany wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej nie występują.

Czynnikami determinującymi obecny stopień zróżnicowania budowy pionowej jest przede wszystkim panujący udział siedlisk oraz panująca w okresie powojennym tendencja do zalesiania gruntów porolnych jednym gatunkiem (z reguły – sosną) bez względu na występujące (niekiedy znaczne i nierozpoznane) zróżnicowanie siedliskowe.

12.3. Pochodzenie drzewostanów

Rodzaj i pochodzenie drzewostanów nadleśnictwa prezentuje tabela 16, w której zestawiono ich powierzchnię w trzech grupach wiekowych.

Tabela 16 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór nr 15)

Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Potrzebowice	z panującym gat. obcym	18,16	3,05	0,76	21,97	0,1
		1393	525	119	2036	0,1
	odroślowe	1,61	0,93	0,00	2,54	0,0
		64	259	0	324	0,0
	z samosiewu	169,30	9,95	3,96	183,21	1,0
		9390	2146	1352	12888	0,4
	z sadzenia	9303,13	3640,30	4429,33	17372,76	98,9
		852472	1014011	1438942	3305425	99,6

Z analizy danych zawartych w tabeli wynika, że zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa Potrzebowice pochodzi z odnowień sztucznych – stanowią one 98,9% powierzchni leśnej. Odnowienia odroślowe i z samosiewu wykazano łącznie na 1,1% powierzchni leśnej – tworzą je głównie olcha odroślowa i sosna z samosiewu.

12.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi

Analizę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi wykonano zgodnie z wytycznymi Instrukcji urządzania lasu. Uprawy i młodniki do lat 10 oceniono według § 40, ust. 2. Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów starszych przeprowadzono według § 40, ust. 3.

Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przedstawia tabela 17. W zestawieniu tym za podstawę zgodności składu gatunkowego przyjęto aktualne siedliskowe typy lasu określone w planie u.l. oraz typy drzewostanów.

Tabela 17 Zestawienie powierzchni [ha] według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem (wzór nr 20)

Obręb, nadleśnictwo	Typ siedl. lasu	Drzewostany o składzie gatunkowym						Suma z pow.
		zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie		
		ha	%	ha	%	ha	%	
Nadleśnictwo Potrzebowice	Bs	33,55	100,00					33,55
	Bśw	13758,47	99,73	29,15	0,21	7,46	0,05	13795,08
	Bb	3,21	100,00					3,21
	BMśw	2633,19	285,66	108,74	13,11	19,33	1,23	2761,26
	BMw	4,41	24,36	8,26	45,64	5,43	30,00	18,10
	BMb	2,30	100,00					2,30
	LMśw	509,83	394,46	116,45	101,56	5,77	3,97	632,05
	LMw	66,17	267,66	56,29	210,60	12,38	21,74	134,84
	LMb	4,75	36,57	3,28	112,09	6,67	51,35	14,70
	Lśw	7,04	34,32	34,07	265,68			41,11
	Lw	9,73	119,95	12,05	62,44	3,40	17,62	25,18
	OIJ	51,45	97,81	1,15	2,19			52,60
	OIJ	7,44	78,90	1,99	21,10			9,43
Lł	14,76	141,06	20,34	58,94			35,10	

Z wyżej zamieszczonych zestawień wynika znaczne zróżnicowanie zgodności składów gatunkowych w poszczególnych siedliskach i grupach siedlisk. Najwięcej drzewostanów niezgodnych z typem drzewostanu występuje głównie w typach siedliskowych: LMśw, LMw, Lśw, Lw, Lł, a także – z uwagi na swoją dominującą powierzchnię w nadleśnictwie – Bśw. Są to przede wszystkim drzewostany sosnowe.

13. Ekologiczna ocena stanu lasu

13.1. Formy aktualnego stanu siedliska

Na ekologiczną ocenę stanu lasu składa się określenie aktualnego stanu siedliska i formy degeneracji lasu (ekosystemu leśnego).

Formy aktualnego stanu siedlisk leśnych ustala się wyróżniając grupy siedlisk w stanie naturalnym, zniekształconym i zdegradowanym z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów oraz grup żyznościowych siedlisk (bory, bory mieszane, lasy mieszane oraz lasy), wyróżniając w ramach nich następujące formy stanu siedliska: naturalne, zniekształcone, zdegradowane, silnie zdegradowane.

Zestawienie powierzchni według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych prezentuje tabela 18.

Tabela 18 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych (wzór nr 21)

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedliska	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość [ha/m ³]				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Potrzebowice	bory	naturalne	6705,83	1167,16	3343,08	11216,07	63,9
			570203	290092	1076339	1936633	58,4
		zniekształcone	1027,67	1012,51	575,59	2615,77	14,9
			87708	260734	183270	531712	16,0
	bory mieszane	naturalne	364,60	124,01	143,80	632,41	3,6
			41145	37409	49392	127946	3,9
		zniekształcone	1017,67	840,77	290,81	2149,25	12,2
			122430	275191	104167	501788	15,1
	lasy mieszane	naturalne	56,27	53,10	16,72	126,09	0,7
			6724	15811	4791	27327	0,8
		zniekształcone	263,26	349,06	43,18	655,50	3,7
			30065	113168	15241	158473	4,8
	lasy	naturalne	10,60	4,39	9,12	24,11	0,1
			1280	901	3447	5628	0,2
		zniekształcone	19,87	55,95	1,46	77,28	0,4
			1573	13113	403	15089	0,5
	ogółem	naturalne	7144,79	1390,90	3521,93	12057,62	68,7
			620069	353806	1137121	2110996	63,6

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość [ha/m ³]				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
		zniekształcone	2329,25	2260,28	911,36	5500,89	31,3
			241857	662610	303173	1207640	36,4

Znaczna część siedlisk nie wykazuje cech zniekształcenia – drzewostany naturalne zajmują łącznie 68,7% powierzchni natomiast siedliska zniekształcone zajmują 31,3% powierzchni leśnej. Największe powierzchnie siedlisk zniekształconych stwierdzono w grupie borów i borów mieszanych. Pozytywnym zjawiskiem jest brak siedlisk zdegradowanych, silnie zdegradowanych oraz przekształconych i zdewastowanych.



Zdjęcie 3 Drzewostan porolny w pododdziale 420j (fot. M. Chudzicki)

13.2. Formy degeneracji ekosystemu leśnego

Jedną z form degeneracji lasu jest borowacenie (pinetyzacja). Określa się ją dla drzewostanów na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału sosny lub świerka w górnej warstwie drzew wyróżnia się:

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

Występowanie omawianego procesu prezentuje tabela 19.

Tabela 19 Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – borowacenie (wzór nr 22)

Nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Potrzebowice	brak	8567,55	2273,63	3947,63	14788,81	84,2
	słabe	828,62	1000,21	445,85	2274,68	13,0
	średnie	77,87	344,85	38,11	460,83	2,6
	mocne	0,00	32,49	1,70	34,19	0,2

Borowacenie mocne występuje na 0,2% powierzchni leśnej – zaliczone do niej zostały drzewostany sosnowe i świerkowe oraz drzewostany z nadmiernym udziałem obu gatunków rosnące na siedlisku Lśw i Lw.

Drugą z form degeneracji lasu jest jego monotypizacja. Dotyczy ona ujednolicenia gatunkowego lub wiekowego drzewostanów określonego dla kompleksów o powierzchni powyżej 200 ha oraz w przypadkach, gdy drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe występują na zwartych powierzchniach (około 100 ha). Tę formę degeneracji wyróżnia się dla sosny i świerka.

Rozróżnia się tu:

- monotypizację pełną, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi ponad 80%;
- monotypizację częściową, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi 50 – 80% lub, gdy udział jednej klasy wieku drzewostanów różnych gatunków i jednej klasie wieku przekracza 80%.

Na podstawie analizy przestrzennego rozmieszczenia jednogatunkowych drzewostanów sosnowych i Nadleśnictwa Potrzebowice stwierdzono, że na skutek występowania dużej ilości

jednowiekowych i jednogatunkowych drzewostanów w nadleśnictwie obecne są kompleksy jednolitych pod względem gatunkowym i wiekowym, spełniających warunki monotypizacji częściowej, występującej na około 70% powierzchni drzewostanów i najbardziej widocznej w centralnej części Nadleśnictwa. W ubiegłym okresie gospodarczym również stwierdzono tę formę zniekształcenia.

Kolejną formą degeneracji ekosystemu leśnego jest neofityzacja – wynika ona ze sztucznej uprawy lub samoistnego wnikania do drzewostanów gatunków drzew i krzewów obcego pochodzenia (w formie, co najmniej 10% udziału w drzewostanie). Występowanie omawianego procesu prezentuje tabela 20.

Tabela 20 Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – neofityzacja (wzór nr 24)*

Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]			Ogółem	Ogółem [%]
		Wiek				
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Potrzebowice	Czeremcha amerykańska	1052,68	1246,30	1002,92	3301,90	18,8
	Robinia akacjowa	142,75	170,67	92,05	405,47	2,3
	Dąb czerwony	249,97	23,57	17,09	290,63	1,7
	Klon jesionolistny	10,08	0,57	22,39	33,04	0,2
	Sosna wejmutka		29,23	94,11	123,34	0,7
	Śnieguliczka biała	3,13	0,57	3,01	6,71	0,0
	Sosna Banksa	0,82			0,82	0,0

* Program Taksator do tabeli zalicza gatunki obce nawet, gdy występują w formie pojedynczej i podszycie w poszczególnych wydzieleniach leśnych generując całkowitą powierzchnię manipulacyjną. Dane z tabeli należy zatem odczytywać jako powierzchnię drzewostanów z udziałem gatunków obcych, a nie powierzchnię drzewostanów gatunków obcych.

Neofityzacja w drzewostanach nadleśnictwa związana jest z obecnością 7 gatunków obcego pochodzenia. Największy udział powierzchniowy ma czeremcha amerykańska, występująca na 3301,90 ha oraz robinia akacjowa występująca na powierzchni 405,47 ha, gdzie gatunki te tworzą podszyty i drugie piętra drzewostanów.

Trzecim pod względem udziału powierzchniowego gatunkiem jest dąb czerwony z arealem 290,63 ha (wg rzeczywistego udziału w drzewostanie – tabela VA). Sosna wejmutka zajmuje powierzchnię 123,34 ha, klon jesionolistny 33,04 ha. Pozostałe gatunki obce nie przekraczają 0,1% udziału w powierzchni gruntów nadleśnictwa.

WALORY KULTUROWE I TURYSTYCZNE

14. Obiekty kultury materialnej

14.1. Zabytkowe kościoły

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zlokalizowany jest szereg obiektów zabytkowych, z których część jest wpisana do Wojewódzkiego Rejestru Zabytków:

- wczesnobarokowy, jednonawowy, nakryty sklepieniem beczkowym kościół p.w. Wniebowzięcia N. M. P i św. Michała Archanioła z 1615 roku w Wieleniu Południowym, z polichromią z początku XVII w. (autorstwa Antoniego Pallme), kaplicą grobową fundatorki kościoła – Zofii z Herburtów Czarnkowskiej (1624 r.) oraz przylegającą szachulcową organistówką z 1. połowy XIX wieku (nr rejestru A-93);
- neogotycki kościół p.w. św. Stanisława w Rosku, zbudowany w latach 1856-59 z ciosanych kamieni polnych, z barokowym ołtarzem z 1630 roku oraz porcelanowym żyrandolem. Przy kościele 0,50 ha cmentarz w XIX w. z najstarszym nagrobkiem pochodzącym z 1899 roku - wpisany do rejestru zabytków (nr rejestru A-666);
- neogotycki kościół p.w. Serca Pana Jezusa, z 1910 r. w Drawsku wraz z drewnianą dzwonnica z przełomu XIX/XX w.;
- neogotycki kościół p.w. Serca Marii z 1909 r. w Kwiejcach;
- kościół p.w. św. Ignacego z 1909 r. w Pęcławie;
- neoromański kościół p.w. M. B. Wniebowziętej z 1869 roku w Piłce, z rzeźbami o charakterze ludowym i neogotycką chrzcielnicą z miedzianej blachy; kościół ten zbudowano na miejscu drewnianego kościoła z 1765 roku ufundowanego przez Piotra Sapiechę;
- szachulcowy kościół z połowy XVIII wieku w Chełście, wzniesiony na planie prostokąta.

14.2. Cmentarze

- cmentarz ewangelicki w Chełście z drugiej połowy XVIII w. (nieczynny), wpisany do rej. zabytków z nr.: 686/Wlkp/A z 26.06.2008r.;

- cmentarz ewangelicki przy drodze do wsi Kamiennik z drugiej połowy XIX w. (nieczynny), wpisany do rej. zabytków z nr.: 685/Wlkp/A z 26.06.2008r.;
- cmentarz ewangelicki w Kawczynie, wpisany do rej. zabytków z nr.: A-631 z 29.05.1989r.;
- cmentarz katolicki w Rosku, wpisany do rej. zabytków z nr.: A-666 z 10.01.1990r.
- cmentarz katolicki z drugiej połowy XIX w. we Wieleniu przy ul. Drawskiej 2, wpisany do rej. zabytków z nr.: A-662 z 10.01.1990r.;
- cmentarz ewangelicki z drugiej połowy XIX w. we Wieleniu przy ul. Drawskiej, wpisany do rej. zabytków z nr.: A-595 z 13.03.1989r.;
- cmentarz rodowy rodziny v. Schwarzbach, we Wieleniu Południowym, w parku przy ul. Czarnkowskiej, wpisany do rej. zabytków z nr.: A-663 z 10.01.1990r.;
- cmentarze ewangelicko-augsburskie (oddział 218g o powierzchni 0,07 ha - lokalna nazwa Maciejewo - na terenie leśnictwa Rosko oraz 623k - powierzchnia 0,20 ha - na terenie leśnictwa Przecznik.;
- w oddziale 71g (leśnictwo Dziewanna) zachowały się niewyraźne ślady po niewielkim, 0,16 ha wiejskim cmentarzu. Pozostałe niewielkie nekropolie znajdują się na gruntach obcych - jeden z nich zlokalizowany jest na terenie leśnictwa Kamiennik, w północnej części oddziału 339, drugi - na terenie gruntów wsi Mężyk, przy oddziale 289.;
- rodzinny nagrobek dawnych właścicieli młyna, na terenie leśnictwa Dziewanna (oddział 60l), w lesie niedaleko drogi Czarnków-Wieleń.

14.3. Inne zabytki

- W okolicach Miałów - zabytki dawnego **budownictwa drewnianego konstrukcji sumikowo-lątkowej** z końca XVIII wieku – najciekawsze z nich to zagrody nr 21 (chałupa stajnia i stodoła) oraz nr 22 (chałupa i obora).
- W Marylinie - **budynki z bali drewnianych wykonanych w technice wieńcowej** – są to budynki nr 17, 22 i 26 oraz zagroda nr 27 (dom, obora i stodoła).
- **zabytkowe drewniane i szachulcowe chałupy z XIX wieku** – we wsiach: Drawsko, Piłka, Marylin, Chełst, Gulcz, Kamiennik, Moczydła i mieście Wieleń (budownictwo szachulcowe)

- **pruski mur** – drewniana, wypełniona gliną (z domieszką słomy, wrzosu) lub cegłami, białkowana na zewnątrz zaprawą wapienną, konstrukcja szkieletowa podzielona belkami na regularne figury geometryczne.
- W Rosku, przy ul. Powstańców Wlkp. 39 zachował się w dobrym stanie dawny **zajazd** – czworobok budynków zbudowany z kamienia ciosanego i cegły. Ponadto znajduje się tutaj stopień wodny „Rosko nr 18”, w skład którego wchodzi urządzenia hydrotechniczne (śluz, przepławka), dom śluzowego i powiązane zabudowania mieszkalno-gospodarcze
- We Wrzeszczynie zlokalizowany jest stopień wodny „Wrzeszczyna nr 19” w skład którego wchodzi urządzenia hydrotechniczne (śluz, jaz, przepławka), zabudowania mieszkalno-gospodarcze oraz budynek straży granicznej z zabudowaniami gospodarczymi.
- Budynki starych **młynów wodnych** z przełomu XX/XX w. na Miałce zachowały się w Mężyku, Kamienniku i Chełście - stanowią one cenne zabytki budownictwa hydrotechnicznego.

14.4. Grodziska i cmentarzyska

Wg materiałów archeologicznych powiatu czarnkowsko – trzcieńskiego dzisiejszy obszar Nadleśnictwa Potrzebowice cechował się dość intensywnym osadnictwem. Osadnictwo pradziejowe związane jest głównie z ciekami wodnymi i grupuje się przede wszystkim wzdłuż dolin rzecznych, cieków wodnych, na krawędziach i stokach jezior. Osadnictwo wczesnośredniowieczne i średniowieczne rozwija się szczególnie wyraźnie na wysoczyznach oraz wokół obecnych miejscowości wyznaczając tym samym ich metrykę. Według informacji zawartych w Programie Opieki Nad Zabytkami Powiatu Czarnkowsko-Trzcieńskiego na lata 2021-2024, koncentracja stanowisk archeologicznych w gminie Drawsko skupia się na skraju wysoczyzny i krawędzi doliny Noteci (okolice Chelstu), dalej wokół dopływu Noteci na północny zachód od Drawska oraz w pobliżu Pęckowa, Piłki i samego Drawska. W gminie Wieleń najbardziej intensywne osadnictwo pradziejowe i średniowieczne również koncentruje się wzdłuż krawędzi doliny Noteci, a także na stosunkowo wąskich pasach wysoczyzn ciągnących się od Mikołajewa, przez Gulcz, Rosko, Wrzeszczynę i Wieleń aż do Drawskiego Młyna oraz od Jędrzejewa po Nowe Dwory, Folsztyn i Herburtowo. Nieliczne ślady osadnictwa znajdują się także na wyniesieniach wydmowych w obrębie dna doliny Noteci.

Najstarsze ślady osadnictwa na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice sięgają mezolitu. Obecne są także osady i cmentarzyska ludności łużyckiej i pomorskiej. Osadnictwo z okresu wpływów rzymskich jest reprezentowane mniej licznie w gminie Drawsko niż gminie Wieleń, tak samo jak stanowiska wczesnośredniowieczne. Najliczniejszą grupę stanowią obiekty datowane na późne średniowiecze oraz przełom średniowiecza i nowożytności.

Każde stanowisko archeologiczne jest dowodem pozostałości terenowych pradziejowego i historycznego osadnictwa, na których wydzielono określoną ilość faktów osadniczych (grodzisk, osad, punktów i śladów osadniczych oraz cmentarzysk) o różnym przyporządkowaniu chronologiczno-kulturowym. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Potrzebowice, stwierdzono jedno stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, tj. Rosko - stanowisko nr 47, dodane do rejestru w dniu 31.12.2003r. pod numerem 15/Wlkp/C. Znajduje się tu szereg stanowisk archeologicznych nie wpisanych do ww. rejestru, wykaz tych stanowisk zawiera tabela 21.

14.5. Mogiły, miejsca pamięci narodowej

Na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice znajdują się liczne stare, zapomniane cmentarze niewpisane do rejestru zabytków. Charakterystyczne dla dawnych cmentarzy jest występowanie: śnieżyczki przebiśnieg, barwinka lub bluszczu. Wykaz tych stanowisk zawiera tabela 21.

14.6. Zabytkowe dwory, parki podworskie i wiejskie

Skupiskami wielu wiekowych drzew (w tym – gatunków egzotycznych) są parki podworskie i pałacowe. Część z nich uległa niestety silnej dewastacji, inne – po przeprowadzeniu gruntownej konserwacji, cieszą wzrok zadbanym wyglądem. Parki wpływają korzystnie na estetykę wsi, poprawiają warunki ekologiczne i łagodzą lokalny klimat, spełniając również funkcje edukacyjne. Na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice znajduje się **park podworski we wsi Potrzebowice** – oddział 721, powierzchnia 5,22 ha. Jest to park typu angielskiego, położony na terenie średniego tarasu doliny Noteci. Od północy otaczają go łąki, od zachodu sąsiaduje z uprawami założonymi na terenie odnowionego pożarzyska z 1992 roku, od południa sąsiaduje z zabudowaniami Nadleśnictwa Potrzebowice, a od wschodu osłaniają go dwa stare drzewostany sosnowe (gospodarcze drzewostany nasienne) w oddziale 71. Silnie przerzedzony drzewostan parku tworzą następujące gatunki: buk zwyczajny, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, olsza czarna, grab, brzoza brodawkowata i omszona, jesion wyniosły, lipa drobnolistna, wiąz szypułkowy, klon zwyczajny i jawor, cis pospolity, sosna zwyczajna, świerk pospolity oraz modrzew europejski. Gatunki obce reprezentują: robinia akacja, morwa biała,

orzech włoski, dąb czerwony, sosna wejmutka i czarna oraz daglezcja zielona. Warstwę krzewów tworzy śnieguliczka biała, bez czarny i lilak, jaśminowiec wielkokwiatowy, dereń, szakłak, głóg jednoszyjkowy, suchodrzew pospolity, trzmielina pospolita, karagana syberyjska, ligustr pospolity, porzeczką alpejską, róża dzika i pomarszczona. W runie spotkać można winobluszcz, jeżynę. Park ten powstał przy pałacu siedziby właścicieli okolicznych dóbr wieleńskich – Sapiehów około 1690 roku. W roku 1858 roku część dóbr (m.in. pałac z parkiem) została wykupiona przez administrację pruską, a następnie przekazana w wieczystą dzierżawę rodowi Hohenzollern-Sigmaringen. Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości przeniesiono do pałacu siedzibę ówczesnego nadleśnictwa – uporządkowano pałacowe oficyny i zabudowania folwarczne oraz park. W obecnym założeniu parkowym zachował się okrągły staw, fundamenty obronnego stanowiska rycerskiego oraz ślady dawnego cmentarza. W północno-zachodniej części parku widoczna jest kilkuarowa powierzchnia (wyniesiona około 1,5 m nad poziom parkowych ścieżek) umocnionej mozaiki ułożonej z granitowych głazów. Uwagę przyciąga najwyższe drzewo parku – 30 metrowej wysokości wiekowa daglezcja zielona oraz ponad stuletnie trzy okazy cisa pospolitego rosnące przy siedzibie Nadleśnictwa Potrzebowice (pomniki przyrody).

Park został objęty ochroną na mocy decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z 24 lutego 1986 roku (znak spr. WKZ-5340/8/86) w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków ówczesnego województwa pilskiego (nr rejestru A-533). W uzasadnieniu decyzji wymienia się potrzebę ochrony parku krajobrazowego, o dobrze zachowanym układzie i zróżnicowanym drzewostanie z egzemplarzami drzew o cechach pomnikowych. Park ten na chwilę obecną jest wyłączony ze zwiedzania.

Drugim obiektem jest **założenie parkowe w Drawsku przy dawnej nadleśniczówce** znajdujące się w oddziale 330. Początki założenia parkowego wraz z niewielkim dworem i oficyną sięgają 1730 roku. Pozostawały one w posiadaniu rodu Sapiehów. Od około 1785 roku osada dworska była ośrodkiem administracyjnym klucza drawskiego, który w 1838 roku administracja pruska wykupiła, a następnie przekazała w wieczystą dzierżawę rodowi Hohenzollern-Sigmaringen. W 1910 roku na dawnych fundamentach i pozostałościach murów zbudowano tu parterową, oblicowaną kamieniami polnymi siedzibę Nadleśnictwa Drawsko oraz na nowo urządzono park. Po przejściu nadleśnictwa przez polską administrację rozebrano okazałe budynki obory i stodoły, zasypano staw, ogrodzono teren założono pas wiatrochronny o długości 330 metrów z gatunków liściastych (jesion, klon, robinia, kasztanowiec). Do wybuchu wojny park był starannie utrzymywany; działania wojenne nie wpłynęły znacząco na

korzystny stan jego zachowania. W 1976 roku zlikwidowano ostatecznie nadleśnictwo, a następnie zakwaterowano tu kilka rodzin administracji leśnej. Większą część parku zamieniono na działki ogrodowo-sadownicze.

Do dziś zachował się budynek dawnego dworku z werandą, oficyna mieszkalna i budynki gospodarcze. Większą część parku zamieniono na działki ogrodnicze, a z dawnego, rozległego parku pozostał około 1 ha teren zadrzewiony z wartościowymi okazami dębów bezszypułkowych (grupa 8 sztuk), starych lip, kasztanowców, topól, jesionów i modrzewi. Zachowała się tu również niewielka aleja grabowa. Ciekawostką stanowi kamienny mur – płot o długości 70 metrów wykonany w 1910 roku wzdłuż drogi dojazdowej do podworskiego dziedzińca. W 1984 roku park został wpisany do rejestru zabytków pod numerem A-499.

Trzecim obiektem parkowym wpisanym do rejestru zabytków (nr rejestru A-1550) jest **park dworski** z XVIII/XIX w. wraz z dworem (Józefówka) i dwoma budynkami mieszkalnymi (Wojciechówka i Jutrzenka), położony w **Wieleniu Południowym**, przy ul. Staszica 2. Park ten nie należy do gruntów administrowanych przez nadleśnictwo, lecz leży w zasięgu jego działania. Obecnie znajduje się tam Zakład Lecznico-Opiekuńczy prowadzony przez Zgromadzenie Sióstr Franciszkanek (do 1990 roku Dom Pomocy Społecznej Caritas). Obiekt ten utrzymywany jest we wzorowym stanie – dotyczy to zarówno budynków, jak również zadbanego parku z licznymi drzewami o charakterze pomnikowym i dekoracyjnym.

14.7. Miejsca pamięci narodowej

Na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice znajdują się następujące miejsca pamięci narodowej:

- ślady po **ziemnych magazynach amunicji** zachowane na terenie leśnictwa Osina (oddziały 55 b, c, d, f).
- **zbiorowa mogiła Powstańców Wielkopolskich, poległych podczas walk o Rosko i Wrzeszczynę** (kościelny cmentarz we Wrzeszczynie),
- **drewniana kapliczka** z kamieniem upamiętniającym pobyt nad jeziorem Białym ówczesnego kardynała krakowskiego Karola Wojtyły, latem 1977 roku (rozpoczął on kajakowy spływ szlakiem rzeki Miałki). Kapliczka ta zlokalizowana jest w pododdziale 279f, leśnictwo Rosko.
- Na terenie wsi Biała zlokalizowany jest umowny środek Puszczy Noteckiej – miejsce to upamiętnia pamiątkowy głąz z napisem **Serce Puszczy Noteckiej**.

14.8. Zabytki kultury materialnej na gruntach nadleśnictwa

Poniżej zamieszczono wykaz cmentarzy, miejsc pamięci, punktów i śladów osadniczych, datowanych na okres paleolitu, neolitu i średniowiecza oraz innych ważniejszych obiektów dziedzictwa kulturowego, zaewidencjonowane na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice.

Tabela 21 Zabytki kultury materialnej na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Obiekt	Nr ew.	Leśnictwo	Pododdział
1.	cmentarz ewangelicko - augsburski z połowy XIX wieku	7069	Dziewanna	71g
2.	cmentarz właścicieli pałacyku myśliwskiego	7069	Dziewanna	71k
3.	cmentarz właścicieli Stępy Młyna	7089/7	Dziewanna	60l
4.	dąb Piłsudskiego	7076/7	Dziewanna	93d
5.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7065/1	Dziewanna	67f
6.	stanowisko płaskie - cmentarzisko ludności kultury łużyckiej	7003/3	Dziewanna	4b
7.	stanowisko płaskie - punkt osadniczy z neolitu	7089/6	Dziewanna	60f
8.	stanowisko płaskie - punkt osadniczy z neolitu oraz ze schyłkowego neolitu/wczesnej epoki brązu	7089/6	Dziewanna	60f
9.	stanowisko płaskie - punkt osadniczy z wczesnego średniowiecza, ślad osadniczy z późnego średniowiecza	7002/1	Dziewanna	2g
10.	stanowisko płaskie - ślad osadniczy z mezolitu oraz z epoki brązu (kultura łużycka)	7001/1	Dziewanna	1a
11.	stanowisko płaskie - ślad osadniczy z wczesnego średniowiecza, ślad osadniczy z późnego średniowiecza	7002/1	Dziewanna	2i
12.	stanowisko płaskie - ślad osadniczy z epoki kamienia	7089/8	Dziewanna	60m
13.	stanowisko płaskie - ślad osadniczy z epoki kamienia i epoki brązu	7001/1	Dziewanna	1d
14.	gródek stożkowaty	7160	Kaczeniec	574b
15.	kurhan	7066/3	Kaczeniec	396m
16.	kurhan	7066/3	Kaczeniec	396m
17.	kurhan	7066/3	Kaczeniec	396m
18.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7066/7	Kaczeniec	396d
19.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7068/1	Kaczeniec	421b
20.	gródek stożkowaty domniemany	7005	Kamiennik	331l
21.	gródek stożkowaty domniemany	7014/3	Kamiennik	341f
22.	gródek stożkowaty domniemany	7024	Kamiennik	351b
23.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333b
24.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333b
25.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333b
26.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333b
27.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333b
28.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333b
29.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333b
30.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333c
31.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333c
32.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333c
33.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333c

Lp.	Obiekt	Nr ew.	Leśnictwo	Pododdział
34.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333c
35.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333c
36.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333f
37.	kurhan	7007/1	Kamiennik	333g
38.	kurhan	7017	Kamiennik	344a
39.	kurhan (domniemany)	7006	Kamiennik	332k
40.	kurhan (domniemany)	7007/1	Kamiennik	333b
41.	mogiła	7006	Kamiennik	332i
42.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7016	Kamiennik	343k
43.	stanowisko płaskie - punkt osadniczy z późnego średniowiecza/okresu nowożytnego	7041/4	Kamiennik	370c
44.	stanowisko płaskie - ślad osadniczy ludności kultury łużyckiej	7041/8	Kamiennik	370h
45.	stanowisko płaskie - ślad osadniczy z późnego średniowiecza	7041/6	Kamiennik	370p
46.	strzelnica	7010/1	Kamiennik	337a
47.	strzelnica	7041/10	Kamiennik	369f
48.	pozostałości dawnej zabudowy - cegielnia	7074/3	Kwiejce	395b
49.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7127/9	Kwiejce	482b
50.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7148/2	Kwiejce	537f
51.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7149/3	Kwiejce	538i
52.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7127/5	Kwiejce	482b
53.	stanowisko płaskie - ślad osadniczy z okresu wpływów rzymskich, ślad osadniczy z wczesnego i późnego średniowiecza	7117/5	Kwiejce	450k
54.	grodzisko domniemane	7264/2	Mężyk	288h
55.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7318	Mężyk	463f
56.	stanowisko płaskie - osada ludności kultury ceramiki sznurowej	7318	Mężyk	463a
57.	stanowisko płaskie - osada ludności kultury pucharów lejkowatych (neolit)	7319/1	Mężyk	464a
58.	stanowisko płaskie - osada/obozowisko z epoki kamienia	7316	Mężyk	461c
59.	stanowisko płaskie - ślad osadniczy z neolitu, wczesnego brązu i późnego średniowiecza	7308/2	Mężyk	453a
60.	grodzisko domniemane	7302/1	Miały	468bx
61.	gródek stożkowaty domniemany	7189/1	Miały	205h
62.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7299	Miały	318j
63.	pozostałości dawnej zabudowy - leśniczówka	7276/7	Miały	300o
64.	stanowisko płaskie - ślad osadniczy z epoki brązu	7307/1	Miały	472i
65.	stanowisko płaskie - ślad osadniczy z epoki kamienia	7301	Miały	320g
66.	stanowisko płaskie - ślad osadniczy z epoki kamienia, cmentarzysko ludności kultury łużyckiej	7300/2	Miały	319i
67.	cmentarz epidemiczny	7087	Osina	104o
68.	mogiły	7033/1	Osina	44 a
69.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7292/2	Osina	325f
70.	stanowisko płaskie - obozowisko z EK, punkt osadniczy z wczesnej epoki brązu, ślad osadniczy kultury przeworskiej	7278/3	Osina	302o
71.	stanowisko płaskie - ślad osadniczy z epoki kamienia	7277/3	Osina	301h

Lp.	Obiekt	Nr ew.	Leśnictwo	Pododdział
72.	cmentarz ewangelicki z XIX wieku	7198	Przecznik	620c
73.	cmentarz ewangelicki z XIX wieku	7201/2	Przecznik	623j
74.	gródek stożkowaty domniemany	7184/2	Przecznik	604j
75.	gródek stożkowaty domniemany	7206	Przecznik	628b
76.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7167/2	Przecznik	5811
77.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7187/1	Przecznik	607j
78.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7201/1	Przecznik	623g
79.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7201/1	Przecznik	623g
80.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7201/2	Przecznik	623h
81.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7206	Przecznik	628g
82.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7207/2	Przecznik	630m
83.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	80244	Przecznik	667b
84.	cmentarz ewangelicki	7203/1	Rosko	218h
85.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7152/5	Rosko	135a
86.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7203/1	Rosko	218g
87.	pozostałości dawnej zabudowy - leśniczówka	7166/2	Rosko	182g
88.	aleja dębowa	7038/1	Zawada	37h
89.	aleja dębowa	7051/4	Zawada	52a
90.	aleja lipowa	7051/4	Zawada	52p
91.	cmentarz ewangelicko - augsburski z XIX wieku	7038/1	Zawada	37i
92.	cmentarz ewangelicko - augsburski z XIX wieku	7049	Zawada	48k
93.	cmentarz młynarzy	7027/4	Zawada	21k
94.	pozostałości dawnej zabudowy - cegielnia	7005	Zawada	6a
95.	pozostałości dawnej zabudowy - gospodarstwo	7084	Zawada	101a
96.	pozostałości dawnej zabudowy - młyn	7020/4	Zawada	17o
97.	stanowisko płaskie - punkt osadniczy z epoki kamienia, osada ludności kultury łużyckiej	7016	Zawada	13h
98.	stanowisko płaskie - ślad osadnictwa z epoki kamienia, osada ludności kultury łużyckiej	7021/1	Zawada	10a
99.	stanowisko płaskie - ślad osadnictwa z wczesnego średniowiecza	7016	Zawada	13h
100.	stanowisko płaskie - ślad osadniczy z mezolitu i epoki brązu (kultura łużycka)	7238	Zawada	3b
101.	strzelnica	7031	Zawada	42i
102.	strzelnica	7007/5	Zawada	8j

15. Szlaki turystyczne

15.1. Szlaki rowerowe

W sąsiedztwie północnych granic zasięgu Nadleśnictwa Potrzebowice przebiega **międzynarodowa trasa rowerowa Euro Route R-1**. Trasa ta powstała w 1995 roku; rozpoczyna się ona we Francji (Boulogne) i prowadzi przez Belgię, Holandię, Niemcy, Polskę do granicy z Rosją i dalej do Królewca. Polski odcinek liczy 675 km długości, a na omawianym terenie przebiega z Drezdenka, przez Krzyż Wlkp., Wieleń Północny, Czarnków do Piły. Obecność tej trasy umożliwi organizowanie krótkich wycieczek rowerowych na terenie Puszczy Noteckiej.

Na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice wyznaczone zostały **cztery szlaki rowerowe** łączące obszary o najwyższych walorach rekreacyjnych:

- szlak czerwony Drawsko – Sieraków prowadzi od granicznego oddziału 674f do Borzysko Młyna, Piłki, dalej drogami leśną i polną do Pęckowa, skąd zmierza dalej wygodną drogą asfaltową do Drawska.
- szlak Kamiennik – Karwin o długości 5,5 km w granicach administracyjnych nadleśnictwa. Biegnie z Kamiennika przez miejscowości Kwiejce, skąd skręca na północny zachód drogą 176 w kierunku Karwina
- szlak Mężyk – Hamrzysko – najdłuższy szlak rowerowy w granicach administracyjnych nadleśnictwa (ponad 36 km), tzw pętla południowa. Biegnie od Mężyka, przez Miały, skąd skręca na północ w stronę Potrzebowic, za którymi kieruje się w stronę Łask i biegnie wzdłuż śródleśnych stawów, a następnie wzdłuż drogi nr 181 do Wielenia. Stamtąd kieruje się na południowy wschód do Hamrzyska, przez Wrzeszczynę. Trasa ta posiada powiązanie pozagminne – łączy Piłkę i Chełst w gminie Drawsko oraz Kruteczek i Lubasz.
- zielony szlak rowerowy Wronki o długości blisko 11 km w granicach administracyjnych nadleśnictwa, przebiega od Miejscowości Hamrzysko, skąd wzdłuż jezior biegnie drogą leśną do Mężyka.

15.2. Szlaki kajakowe

Na terenie nadleśnictwa funkcjonują dwa szlaki wodne:

- Na rzece **Miałka** – jest to szlak wodny długości 51 km (45,1 km w granicach administracyjnych nadleśnictwa) o średnim stopniu trudności. Spływ można rozpocząć w Mężyku lub Miałach, płynąc w kierunku zachodnim mijamy Marylin, Piłkę, Kamiennik i Chelst.
- Na rzece **Notec** - stanowi ona północną granicę zasięgu Nadleśnictwa Potrzebowice na odcinku 23 km (od śluzy w Gulczu do granic województwa wielkopolskiego).

15.3. Szlaki piesze

Szlaki piesze wytyczone zostały w terenach o wysokich walorach turystyczno-krajoznawczych. Przez tereny Nadleśnictwa Potrzebowice przebiegają trasy czterech turystycznych szlaków pieszych:

- szlak niebieski to część 72 km pieszego szlaku PTTK Ujście – Międzychód. Przez tereny leśne Nadleśnictwa Potrzebowice biegnie on północnym brzegiem jeziora Białego i Górnego, dalej przez Mężyk, szeroką, piaszczystą drogą do Miałów, a następnie południowym brzegiem jeziora Główni, skąd szlak prowadzi do Marylina.
- szlak żółty - część 141 km pieszego szlaku PTTK Osiek n/Notecią – Międzychód. Na swojej 17 km trasie szlak ten prowadzi z Wielenia Południowego (most na Noteci), przez Potrzebowice (obok siedziby nadleśnictwa), teren odnowionego pożarzyska, tor kolejowy, okolice jeziora Okoninko do Marylina, skąd dalej, wzdłuż niedawno zmodernizowanej drogi do Piłki.
- szlak żółty to szlak łącznikowy z Wrzeszczyny, przez Mężyk, Rzecin do Mokrza (stacja PKP) – na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice przebiega jego 10 km odcinek.
- szlak żółty z Gulcza, przez Hamrzysko do Wronek biegnie w swoim północnym odcinku przez wschodnie rubieże Nadleśnictwa Potrzebowice.

15.4. Szlaki samochodowe

Tereny Nadleśnictwa Potrzebowice charakteryzuje dobry układ drogowy w relacjach krajowych i lokalnych. Połączenia w skali regionalnej umożliwiają drogi wojewódzkie:

- nr 181 z Czarnkowa do Drezdenka,

- nr 135 z Wielenia do Borzyska-Młyna,
- nr 133 z Chełstu przez Borzysko-Młyn do Sierakowa (od Borzyska-Młyna nawierzchnia częściowo bitumiczna).

Są to drogi publiczne o nawierzchni bitumicznej, utrzymywane w dobrym stanie technicznym przez okres całego roku. Uzupełnieniem dróg publicznych są drogi powiatowe, gminne oraz leśne – ich sieć łączy poszczególne wsie i osady z sąsiadującymi obszarami lasu. Istniejący, korzystny układ komunikacyjny Nadleśnictwa stwarza realne możliwości organizowania wycieczek samochodowych. Warto skorzystać z następujących propozycji szlaków samochodowych:

- Czarnków – Gulcz – Rosko – Wieleń – Drawski Młyn – Drawsko – Chełst (zabytki architektury, pamiątki historyczne oraz unikalna panorama doliny Noteci).
- Wieleń Północny – Wieleń Południowy – Potrzebowice (park podworski) – Miały – Mężyk – Biała (poznanie terenu odnowionego pożarzyska – połączyć go można z możliwością kąpieli w czystych wodach jezior mialskich).
- Miały – Marylin – Piłka – Kwiejce Nowe – Kwiejce – Kamiennik – Chełst (zabytki budownictwa ludowego oraz ciekawą pod względem krajobrazowym doliną rzeki Miałki).

15.5. Atrakcje turystyczne

- **Rów Syzyfa** - 200 metrowej długości, 10 metrowej szerokości i 5 metrowej głębokości rów-kanal łączący dwa jeziora – Zdręczno z Górnym (przy oddziale 454, leśnictwo Mężyk).
- W Pęcckowie urodził się w 1919 roku **Józef Noji** – wybitny lekkoatleta, długodystansowiec (biegi na dystansach 5 i 10 km), olimpijczyk (1936), 11-krotny mistrz Polski, największy rywal Janusza Kusocińskiego. Zginął on w 1943 roku w Oświęcimiu. Po wojnie, w Drawskim Młynie, wystawiono poświęcony mu obelisk. Co roku, w sierpniu, odbywają się tu Masowe Biegi im. Józefa Nojego (w tym roku już po raz XXIV).
- W Chełście urodził się w 1837 roku **Józef Chociszewski** – pisarz i publicysta. Opracował on kilka elementarzy i wiele podręczników, w tym popularne podręczniki historii (Dzieje narodu polskiego). Na frontowej ścianie tzw. starej szkoły widnieje, odsłonięta w 1939 roku, tablica pamiątkowa poświęcona temu „szermierzowi oświaty dla ludu”. Druga, poświęcona Chociszewskiemu tablica znajduje się w kościele w Piłce.
- Wielkopolski Park Grzybowy w Piłce.

STAN PRZYRODY W LASACH

16. Formy ochrony przyrody w Lasach Państwowych

W Nadleśnictwie Potrzebowice znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- obszary chronionego krajobrazu (2);
- użytki ekologiczne (2);
- obszary Natura 2000 (2 obszary „siedliskowe” i 2 obszary „ptasie”);
- pomniki przyrody (11);
- gatunki chronione (54 gatunków mszaków i grzybów, 29 gat. roślin naczyniowych objętych ochroną, 10 gat. roślin naczyniowych z Polskiej czerwonej listy paprotników i roślin naczyniowych, 27 gatunków z Czerwonej listy Wielkopolski, 17 gatunków bezkręgowców, 10 gatunków płazów, 7 gatunków gadów, 163 gatunki ptaków, 18 gatunków ssaków).

Tabela 22 Powierzchnia gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo i położonych w granicach powierzchniowych form ochrony przyrody

Forma ochrony	Nazwa	Grunty leśne			Gr. nieleśne	Razem
		Gr. leśne	Gr. związ. z gosp. leśną	Gr. leśne R-m		
Obszary Natura 2000	PLB300003 Nadnoteckie Łęgi	67,55	0,54	68,09	13,84	81,93
	PLB320015 Puszcza Notecka	17540,00	507,31	18047,31	551,74	18599,05
	PLH300004 Dolina Noteci	67,55	0,54	68,09	13,84	81,93
	PLH300042 Dolina Miały	282,30	9,33	292,26	54,38	346,01
Użytki ekologiczne	Jezioro Zgniłe	5,71	-	5,71	12,67	18,38
	Jezioro Perskie	-	-	-	6,59	6,59
Obszar chronionego krajobrazu	Dolina Noteci	18,91	0,50	19,41	10,69	30,10
	Puszcza Notecka	10995,61	323,30	11318,91	316,71	11635,62

17. Obszary Chronionego Krajobrazu

17.1. Dolina Noteci

Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Noteci” powstał na mocy Rozporządzenia nr 5/98 Wojewody Pilskiego z 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pil. Nr 13, poz. 83) poprzedzonego uchwałą Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Nr 11, poz. 95).

Powierzchnia omawianego obszaru wynosi 68 840 ha, z czego na terenie nadleśnictwa obszar zajmuje powierzchnię 30,10 ha.

Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Noteci” stanowią równinne tereny dna Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej, do której obustronnie przylegają wzgórza morenowe w okolicy Czarnkowa, Chodzieży, Dębowej Góry koło Wyrzyska. Bardzo charakterystyczne są strome zbocza tych wzniesień opadające w pradolinę Noteci, w której zdecydowanie przeważają ekosystemy łąkowe tzw. Nadnoteckie Łęgi, co ma duże znaczenie dla rolniczej gospodarki hodowlanej. Na wzniesieniach morenowych występują fitocenozy leśne z przewagą drzew liściastych.

Ponad 7% powierzchni gruntów nadleśnictwa położonych w ostoi, zajmują drzewostany ponad 100-letnie. W tej części drzewostanów można spodziewać się obecności najlepiej wykształconych płatów siedlisk przyrodniczych oraz związanych z nimi gatunków.

Większość powierzchni Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci pokrywa się z obszarem Natura 2000 – Dolina Noteci.

Dolina Noteci ma olbrzymie znaczenie, jako korytarz ekologiczny pomiędzy Wisłą a Odrą. Korytarz ten jest liniowym elementem struktury biotycznej i abiotycznej, przez który odbywa się przepływ materii nieożywionej, zwierząt, nasion, roślin itp.

17.2. Puszcza Notecka

Obszar chronionego krajobrazu powołano Rozporządzeniem Nr 5/98 Wojewody Piłskiego z 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. Woj. Pil. Nr 13, poz. 83) poprzedzonym uchwałą Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. Nr 11, poz. 95).

Powierzchnia obszaru wynosi 58 170 ha, z czego powierzchnia obejmująca grunty zarządzane przez nadleśnictwo zajmuje 11 635,62 ha.

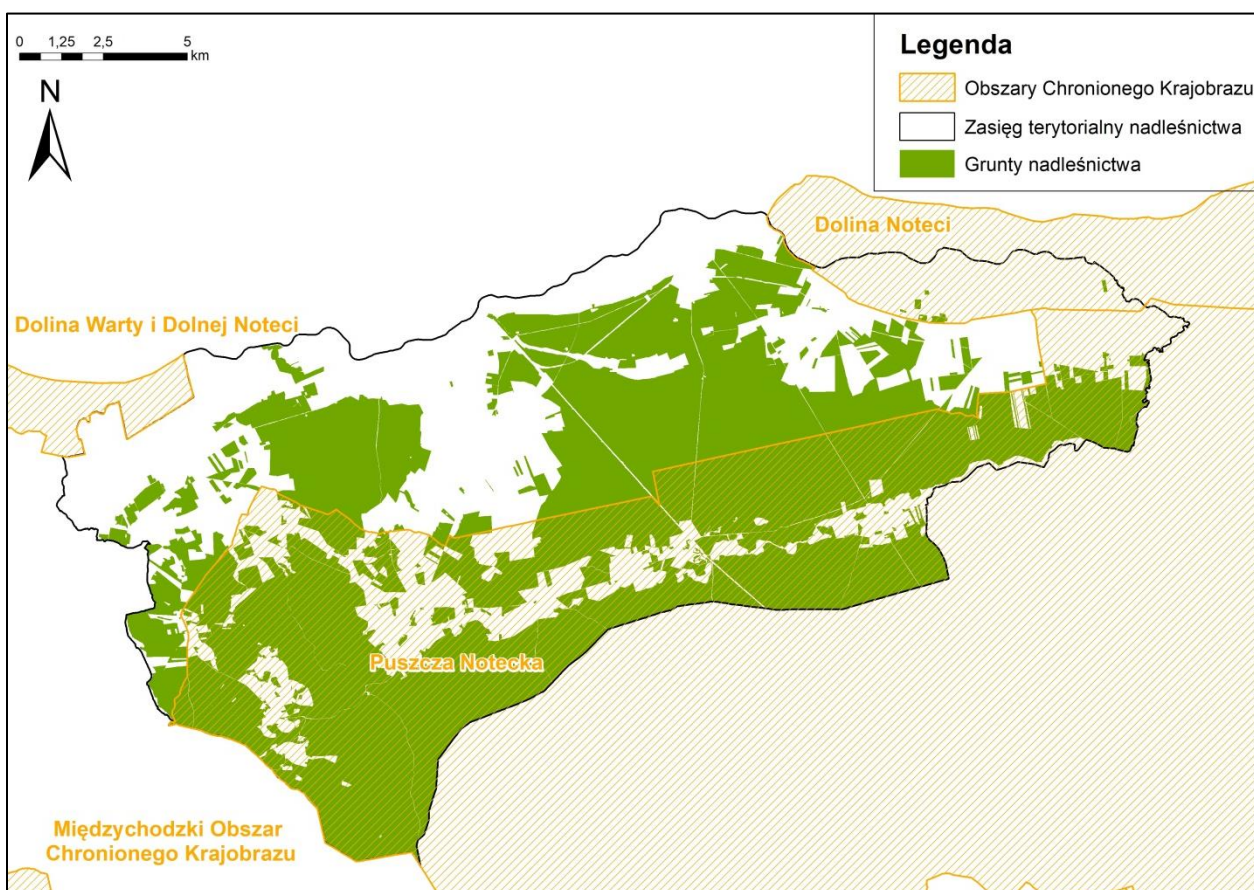
Obszar ten położony jest w Pradolinie Toruńsko – Eberswaldzkiej, w mezoregionie Kotliny Gorzowskiej. Obejmuje wschodnią część Puszczy Noteckiej pomiędzy Wartą a Notecią. Puszcza Notecka nazywana jest też Puszczą Notecko – Warciańską lub Nadnotecką, a w XIX w. znana była jako Puszcza Międzychodzka, natomiast jej część wschodnia jako Puszcza Obornicka.

Jest to najbardziej jednorodny obszar zarówno pod względem ukształtowania powierzchni jak i leśnej szaty roślinnej. Teren jest falisty lub falisto – pagórkowaty zbudowany z piasków wydmowych i uchodzi za jeden z największych w Europie kompleksów wydm śródlądowych. Rzeźbę terenu wzbogacają potężne wydmowe wały sięgające 20 m wysokości.

Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, na ogół niskiej bonitacji. Obszar ten jest stosunkowo mało zaludniony.

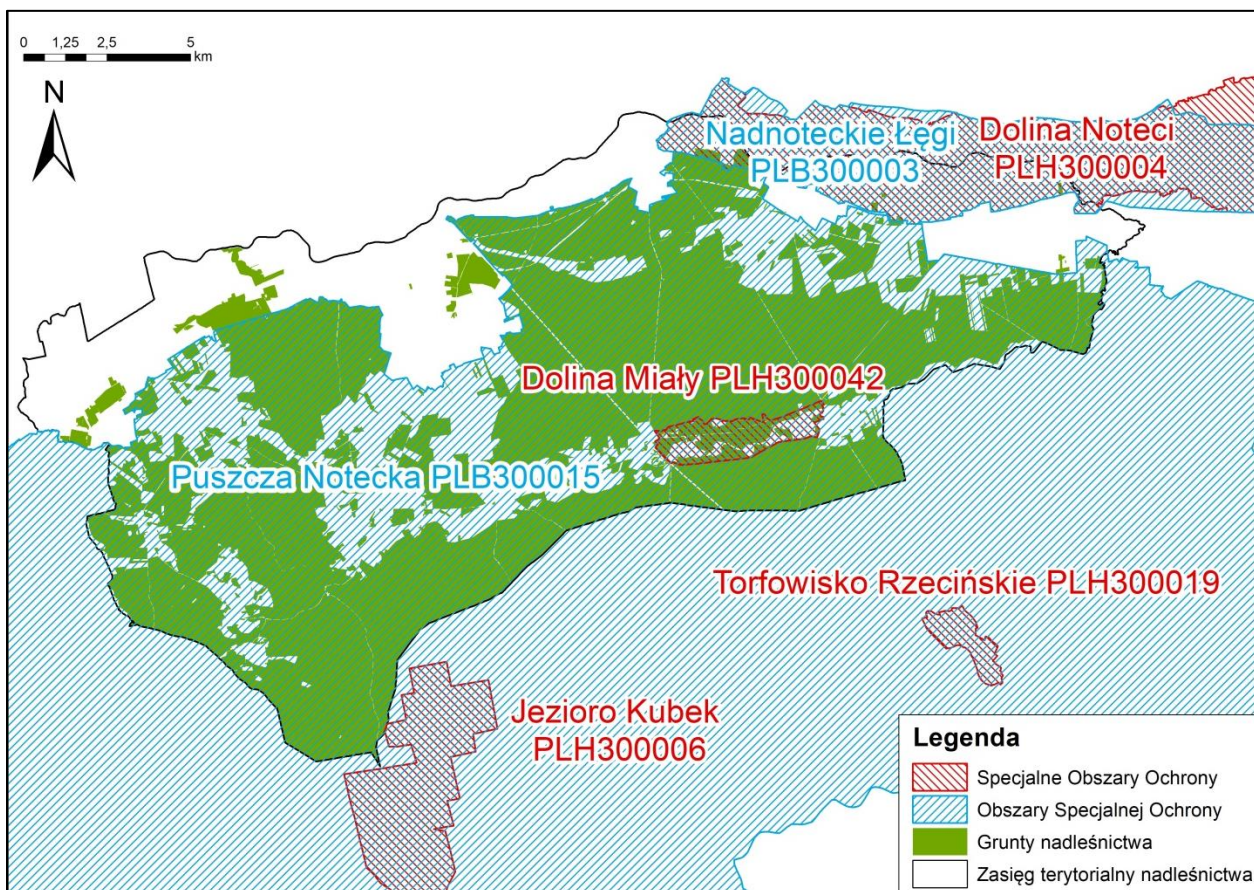
Dominuje tu krajobraz leśny, miejscami jeziorno – leśny. W krajobraz puszczy wpisały się odnowione wielohektarowe powierzchnie powstałe po pożarach na początku lat 90-tych ubiegłego wieku.

W rejonizacji hylopatologicznej Polski Puszcza Notecka z uwagi na potężne monokultury iglaste leży w zasięgu największego zagrożenia lasów.



Rysunek 8 Obszary chronionego krajobrazu na gruntach nadleśnictwa

18. Obszary NATURA 2000



Rysunek 9 Obszary Natura 2000 w zasięgu nadleśnictwa

Tereny zarządzane przez Nadleśnictwo Potrzebowice znajdują się w granicach dwóch obszarów specjalnej ochrony (OSO) wyznaczonych w celu ochrony ptaków oraz dwóch obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (OZW) powołanych dla ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt innych niż ptaki.

18.1. Obszar specjalnej ochrony ptaków Nadnoteckie Łęgi PLB300003

Specjalny obszar ochrony powołany w celu ochrony cennych gatunków ptaków oraz ich siedlisk. Aktualnym aktem prawnym wyznaczającym ostoję jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 16 058,10 ha, z czego grunty w stanie posiadania nadleśnictwa zajmują 81,93 ha.

Obszar ostoi stanowi dolina Noteci między miejscowością Wieleń a ujściem Gwdy. Występują tu łąki zalewowe, torfowiska niskie z kanałami i rowami odwadniającymi oraz

wypełnione wodą doły potorfowe. Część terenu jest porośnięta krzewami i drzewami. Łąki są użytkowane intensywnie.

Występują tu przynajmniej 23 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 7-9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej kulika wielkiego (PCK), i podróżniczka (PCK), przez co jest on ważną ostoją lęgową dla wspomnianych gatunków. W stosunkowo dużej liczebności występuje tu bąk (PCK), bocian biały, dziwonia i derkacz. W okresie wędrówek zatrzymują się tu stada gęsi zbożowej (ok. 3000 osobników).

Wg SDF obszaru do najpoważniejszych zagrożeń dla awifauny w obszarze należą:

- Regulowanie i zmiana przebiegu koryta rzecznego;
- pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych i obiektów rekreacyjnych;
- zagrożenia związane z funkcjonowaniem sieci komunalnych i usługowych;
- wędkarstwo;
- pozyskiwanie i usuwanie zwierząt lądowych;
- zanieczyszczenie powietrza;
- zagrożenia związane z uprawianiem sportu i plenerowych form rekreacji.

Dla obszaru został sporządzony plan zadań ochronnych, na mocy Rozporządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu, z dn. 20 czerwca 2017 r.

Tabela 23 Przedmioty ochrony obszaru Nadnoteckie Łęgi PLB300003

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna	Status na gruntach nadleśnictwa
1.	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Bocian biały	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
2.	A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
3.	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	C	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
4.	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Siewka złota	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
5.	A272	<i>Luscinia svecica</i>	Podróżniczek	B	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
6.	A039	<i>Anser fabalis</i>	Gęś zbożowa	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
7.	A041	<i>Anser albifrons</i>	Gęś białoczelna	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna	Status na gruntach nadleśnictwa
8.	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Czajka	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
9.	A156	<i>Limosa limosa</i>	Rycyk	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
10.	A160	<i>Numenius arquata</i>	Kulik wielki	B	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru

18.2. Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Notecka PLB300015

Obszar stanowi zwarty, jednolity kompleks leśny w międzyczeczu Noteci i Warty, będącym częścią pradoliny Eberswaldzko-Toruńskiej, równiny akumulacyjnej przekształconej przez wiatr. Jest to największy w Polsce obszar wydm śródlądowych, głównie o wysokości 20-30 m, maksymalnie do 98 m n.p.m. Wydmy pokryte są monotonnym, jednowiekowym lasem, głównie sosnowym, posadzonym tu po wielkiej klęsce spowodowanej pojawieniem się szkodników owadzych w okresie międzywojennym.

Na terenie ostoi znajduje się ponad 50 jezior, raczej płytkich, pochodzenia wytopiskowego, zwykle z grubą warstwą mułu i zakwitami glonów. W zagłębieniach terenu lub na brzegach jezior utrzymują się torfowiska, na ogół w pewnym stopniu przekształcone.

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 178 255,80 ha. W granicach ostoi znalazła się większość gruntów Nadleśnictwa Potrzebowice – 18 599,05 ha.

Dotychczas w ostoi stwierdzono 234 gatunki ptaków, w tym 162 lęgowe. Występuje tu 35 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym 30 gatunków lęgowych. W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej (C6) bielika (PCK), kani czarnej (PCK) i kani rudej (PCK), co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybołów (PCK), trzmielojad, gągoł, nurogęś; w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występuje bocian czarny, błotniak stawowy, ortolan i żuraw. W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) bielika.

Aktualnie (stan na lipiec 2012 r.) przedmiotem ochrony obszaru „Puszcza Notecka” jest 25 gatunków ptaków z Załącznika I DP, z czego na terenach leżących w zasięgu Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi stwierdzono występowanie 10 gatunków.

Główne zagrożenia ostoi podane w SDF-ie to: wypalanie roślinności, zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego, wylewanie ścieków, czyszczenie stawów i usuwanie mułu dennego, składowanie odpadów organicznych, gradacje szkodników i pożary, wyrąb drzew

dziuplastych, usuwanie martwego drewna z lasu, lokalizacja i eksploatacja składowisk odpadów niekomunalnych, płoszenie ptaków, niszczenie gniazd, penetrowanie siedlisk, polowanie w terminach niedozwolonych.

Niektóre gatunki stanowiące przedmioty ochrony ostoi wymagają zupełnie różnych siedlisk lęgowych. Z jednej strony dla ptaków szponiastych jak bielik i kanie niezbędna jest obecność starszych drzewostanów, w których mogą zakładać gniazda. Z drugiej strony, gatunki otwartych przestrzeni jak lerka i lelek wymagają obecności zrębów i upraw. Odpowiedni areal siedlisk lęgowych tych dwóch gatunków uzależniony jest od powierzchni planowanych rębni zupełnych – Ia i Ib. Szczególnie chętnie zajmowane przez lerkę są duże zręby, ale podzielone na mniejsze fragmenty pozostawionymi kępami drzewostanu. Nasilenie cięć rębnych nie może być jednak zbyt duże, aby nie spowodować ubytku powierzchni drzewostanów starszych, właściwych dla bielika i kań. Zaprojektowany w niniejszym planie poziom użytkowania rębego w ramach rębni zupełnych wydaje się być odpowiedni dla obu grup gatunków – nie powoduje spadku powierzchni drzewostanów starszych, ani najmłodszych klas wieku.

Tabela 24 Przedmioty ochrony obszaru Puszcza Notecka PLB300015

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna	Status na gruntach nadleśnictwa
1.	A223	<i>Aegolius funereus</i>	Włochatka zwyczajna	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
2.	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek zwyczajny	C	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w gr. obszaru
3.	A041	<i>Anser albifrons</i>	Gęś białoczerna	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
4.	A039	<i>Anser fabalis</i>	Gęś zbożowa	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
5.	A060	<i>Aythya nyroca</i>	Podgorzałka zwyczajna	B	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
6.	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Bąk zwyczajny	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
7.	A215	<i>Bubo bubo</i>	Puchacz	B	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
8.	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Gągoł	C	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
9.	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lelek zwyczajny	B	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
10.	A030	<i>Ciconia nigra</i>	Bocian czarny	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
11.	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Łabędź krzykliwy	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna	Status na gruntach nadleśnictwa
12.	A036	<i>Cygnus olor</i>	Łabędź niemy	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
13.	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Dzięcioł średni	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
14.	A236	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	C	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
15.	A320	<i>Ficedula parva</i>	Muchołówka mała	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
16.	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	C	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
17.	A075	<i>Heliaeetus albicilla</i>	Bielik zwyczajny	B	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w gr. obszarze
18.	A338	<i>Lanius collurio</i>	Gąsiorek	C	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
19.	A246	<i>Lullula arborea</i>	Lerka	B	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
20.	A070	<i>Mergus merganser</i>	Nurogęś	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
21.	A073	<i>Milvus migrans</i>	Kania czarna	B	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w gr. obszarze
22.	A074	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	B	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w gr. obszarze
23.	A094	<i>Pandion heliaetus</i>	Rybołów	C	Gatunek stwierdzony na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w gr. obszarze
24.	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Trzmielojad zwyczajny	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru
25.	A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Jarzębatka	C	Nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach obszaru

Wg SDF obszaru do najpoważniejszych zagrożeń dla awifauny w obszarze należą:

- pozyskanie zwierzyny;
- wędkarstwo;
- tworzenie i funkcjonowanie zabudowy sportowej i rekreacyjnej;
- uprawy rolne;
- zagrożenia związane z gospodarką leśną;
- pozyskiwanie i usuwanie zwierząt lądowych;

- zanieczyszczenia powietrza;
- zagrożenia związane z uprawianiem sportu i plenerowych form rekreacji;
- tworzenie zabudowy rozproszonej;
- pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych i obiektów rekreacyjnych.

18.3. Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Noteci PLH300004

Obszar obejmuje fragment doliny Noteci między miejscowością Wieleń a Bydgoszczą. Jest on w dużej części zajęty przez torfowiska niskie, z fragmentami zalewowych łąk i trzcinowisk, z enklawami zakrzewień i zadrzewień. Na zboczach doliny znajdują się płaty muraw kserotermicznych. W okolicach Goraja, Pianówki i Góry oraz Ślesina występują kompleksy buczyn i dąbrów, w tym m. in. siedlisk przyrodniczych: ciepłolubnej dąbrowy i mieszanych lasów zboczowych. Teren przecinają kanały i rowy odwadniające. Liczne są starorzecza i wypełnione wodą doły potorfowe. Miejscami występują rozległe płaty łągów. Łąki są intensywnie użytkowane.

Ostoja obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (14 rodzajów), z priorytetowymi lasami łągowymi i dobrze zachowanym kompleksami łąkowymi. Notowano tu też 5 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Obszar częściowo pokrywa się z opisanym wcześniej obszarem specjalnej ochrony PLB300003 Nadnoteckie Łęgi. Ostoja jest też ważnym korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej.

Całkowita powierzchnia ostoi wynosi 50 531,99 ha. Grunty administrowane przez nadleśnictwo zajmują 81,93 ha.

Autorzy SDF-u wymieniają następujące zagrożenia obserwowane w ostoi: intensyfikacja użytkowania łąk (zwłaszcza ich nawożenie), a także ich zarastanie w procesie sukcesji przez zarośla wierzbowe. Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest osuszanie terenu; wycinka drzew i krzewów; eutrofizacja i zanieczyszczenie wód; planowany rozwój turystyki sezonowej (letnie rejsy po rzece).

Ponad 7% powierzchni gruntów nadleśnictwa położonych w ostoi, zajmują drzewostany ponad 100-letnie. W tej części drzewostanów można spodziewać się obecności najlepiej wykształconych płatów siedlisk przyrodniczych oraz związanych z nimi gatunków.

Tabela 25 Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony obszaru Dolina Noteci PLH300004

Lp.	Kod	Nazwa	Ocena ogólna	Status siedliska na gruntach nadleśnictwa
1.	3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> ,	A	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
2.	3270	Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	A	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
3.	4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>)	B	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
4.	6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> <i>Festucion pallentis</i>)	B	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
5.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	A	Łąka 6410 w oddz. 60g,i
6.	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	B	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
7.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	A	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
8.	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	C	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
9.	9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	B	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
10.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	B	Płaty siedliska 9170 w oddz.: 2f; 3a
11.	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	C	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
12.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	C	Płaty siedliska 91E0 w oddz. 1f; 2a; 2b; 2c; 60a; 60b; 60c; 60d; 60n
13.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	C	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
14.	91I0	Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti petraeae</i>)	B	Nie stwierdzono siedliska na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi

Wody śródlądowe (stojące i płynące) zajmują 3% obszaru, siedliska łąkowe i zaroślowe zajmują 80%, a siedliska leśne 1%. Siedliska rolnicze zajmują 9% obszaru. 7% to udział w ogólnej powierzchni obszaru samych lasów.

Obszar stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze międzynarodowej. Notowano tu również 7 gatunków innych zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Dolina Noteci, jako specjalny obszar ochrony siedlisk, to cenna ostoja florystyczna - rośnie tu populacja rzadko spotykanego gatunku rośliny z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - staroduba łąkowego *Angelica palustris*.

Przedmiotami ochrony obszaru jest 5 gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG.

Tabela 26 Gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmioty ochrony obszaru Dolina Noteci PLH300004

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna	Status gatunku na gruntach nadleśnictwa
1.	1617	<i>Angelica palustris</i>	Starodub łąkowy	B	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
2.	1188	<i>Bombina bombina</i>	Kumak nizinny	B	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
3.	1355	<i>Lutra lutra</i>	Wydra	C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
4.	4038	<i>Lycaena helle</i>	Czerwończyk fioletek	C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi
5.	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Piskorz	C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice w granicach ostoi

Wg SDF obszaru do najpoważniejszych zagrożeń dla ostoi w obszarze należą:

- stosowanie nawozów sztucznych;
- górnictwo, pozyskiwanie surowców i produkcja energii;
- zagrożenia związane z funkcjonowaniem sieci komunalnych i usługowych;
- szlaki żeglugowe;
- miejska zabudowa nieciągła;
- pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych i obiektów rekreacyjnych;
- wędkarstwo;
- pozyskanie zwierzyny;
- zagrożenia związane z uprawianiem sportu i plenerowych form rekreacji;
- zanieczyszczenia powietrza;
- pożary;
- sukcesja i przekształcanie biocenoz.

18.4. Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Miały PLH300042

Obszar zatwierdzono jako OZW w styczniu 2011 r. Jego powierzchnia całkowita wynosi 582,43 ha i całość obszaru położona jest w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Potrzebowice zajmują w ostoi powierzchnię 346,01 ha.

Ostoja chroni zatorfioną dolinę rzeki Miały (Miałki) o ponad 6 km długości, usytuowaną w obszarze wydumym Puszczy Noteckiej na międzyrzeczu Warty i Noteci. Obszar znajduje się pomiędzy miejscowościami Miały i Mężyk. Silnie meandrująca rzeka połączona jest z czterema kaskadowymi jeziorami przepływowymi, powstałymi w związku z antropogenicznymi pogłębiającymi piętrzeniami w jej dolinie. Szerokim pasem przylegają do rzeki Miały lasy łąkowe, miejscami przechodzące w olsy. Na przestrzeni 2 km równoległe do północnego brzegu rzeki, w zagłębieniu śródwydumym położone jest jezioro Święte oraz kompleks torfowisk przejściowych. Krawędź doliny, porośnięta jest młodymi lasami sosnowymi. Teren nosi wyraźne ślady przekształcenia w wyniku rozległego pożaru oraz następującej po nim eutrofizacji i zakłóceniu stosunków wodnych w latach 90-tych.

Jezioro Święte jest płytkim (2,5 m głęb.), o niewielkiej powierzchni (6,5 ha) zbiornikiem śródtorfowiskowym, o wodach silnie zabarwionych substancjami humusowymi. W jeziorze występują łąki ramienicowe, reprezentowane głównie przez zbiorowisko ramienicy kolczastej (*Charetum intermediae*), oraz rozwijają się płyty grzybieni białych i grążela żółtego (*Nymphaea albae-Nupharetum luteae*) oraz wywłócznika kłosowego (*Myriophylletum spicati*). W fitolitoralu jeziora dominują wielkopowierzchniowe zbiorowiska kłoci wiechowatej (*Cladietum marisci*), w mniejszym stopniu pło narecznicowo-trzcinowe *Thelypterido-Phragmitetum*. Jezioro od strony wschodniej i zachodniej ograniczone jest kompleksem mszarnych torfowisk przejściowych i niskich, o bogatej i zróżnicowanej florze roślin naczyniowych i mszaków. Najważniejszymi zbiorowiskami torfowisk mszarnych są mszar z turzycą dziubkowatą (*Sphagno apiculati-Caricetum rostratae*), mszar z bobrkiem trójlistkowym (*Menyantho-Sphagnetum teretris*) i mszar z welnianką pochwowatą (*Sphagno recurvi-Eriophoretum vaginati*). Torfowiska obfitują również w efemeryczne drobne zbiorniki i ciek, w obrębie których stwierdzono m.in. zbiorowiska z klas *Charetea fragilis*, *Potametea* i *Littorelletea uniflorae*. W sumie powierzchnia torfowisk mszarnych wokół położonego w centrum jeziora wynosi aż 27 ha. W granicach ostoi znajdują się również 4 płytkie jeziora eutroficzne (Wielkie, Małe, Księżę i Bąd) z szerokimi strefami szuwarowymi w otoczeniu łągów olszowych. Jeziora zdominowane są przez zbiorowiska nymfeidów i zespół rogatka sztywnego (*Ceratophylletum demersi*). W częściach

rzeki Miały o szybkim nurcie wykształcają się zbiorowiska włosienicznikowe. W 1998 roku torfowiska przylegające do jezior Świąte i Bąd były miejscem restytucji aldrowandy pęcherzykowatej (*Aldrovanda versiculosa*). W 2003 i 2004 obserwowano bardzo liczną populację aldrowandy w zachodniej części jeziora Świąte. W późniejszych badaniach i inwentaryzacji w 2008 gatunku tego nie odnaleziono.

Ostoja chroni kompleks unikalnych torfowisk mszarnych i nakredowych z kłocią wiechowatą, genetycznie związanych z wydmami śródlądowymi, o krótkiej historii funkcjonowania. Obszar wyróżnia się dużą różnorodnością siedlisk - 9 rodzajów z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących ponad 30% powierzchni. Jest szczególnie istotny dla ochrony siedlisk, występujących w rozproszeniu takich jak: torfowiska nakredowe, torfowiska alkaliczne, jeziora ramienicowe i zbiorowiska włosieniczników. Ostoja jest ważnym miejscem występowania zbiorowisk rzadkich i ginących na terenie Wielkopolski. Szczególnie interesujące są licznie reprezentowane zbiorowiska z klasy *Littorelletea uniflorae*. Torfowiska mszarne należą do jednych z największych i najlepiej zachowanych w Wielkopolsce. Na uwagę zasługują również dobrze zachowane i zróżnicowane łągi olszowe. Obserwuje się interesujące procesy renaturyzacji torfowisk przejściowych w związku z pożarem części mszarów w 1992 roku. Na szczególne podkreślenie zasługuje obecność licznych gatunków chronionych i zagrożonych roślin, a zwłaszcza bogactwo mszaków. Torfowiska są najważniejszą ostoją w Wielkopolsce takich roślin jak: *Scheuchzeria palustris*, *Carex limosa* i gatunków z rodzaju *Utricularia*. Na torfowiskach odnotowano aż 12 gatunków chronionych torfowców, w tym zagrożonego w skali kraju *Sphagnum fuscum*. Ważnym walorem obszaru jest obecność 5 gatunków zagrożonych ramienic (*Nitella syncarpa*, *Chara intermedia*, *C. tomentosa*, *C. globularis*, *C. delicatula*), związanych z jeziorami i strefami podmokłymi torfowisk.

Obszar w całości położony na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszcza Notecka oraz obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka, kod PLB 300015.

Obecnie siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują blisko 6% powierzchni obszaru. Aktualnie (wg stanu na kwiecień 2009 r.) przedmiotami ochrony w obszarze są siedliska przyrodnicze o kodach: 3140, 3150, 3260, 6510, 7140, 7210, 7230, 91E0. Na obszarze „Dolina Miały” występuje 5 gatunków zwierząt o znaczeniu europejskim (Załącznik II Dyrektywy Rady 92/43/EWG), zalotka większa *Leucorhina pectoralis*, czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, bóbr *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra* oraz kumak nizinny *Bombina bombina*. W części ostoi administrowanej przez Nadleśnictwo Potrzebowice stwierdzono występowanie sześciu typów siedlisk przyrodniczych.

Zagrożenia dla walorów przyrodniczych obszaru, szczególnie funkcjonowania torfowisk mszarnych jest obniżanie poziomu wód gruntowych i zarastanie torfowisk głównie przez sosnę i brzozę. Zanik introdukowanej populacji *Aldrovanda vesiculosa* w zachodniej części jeziora Święte można wiązać z przesuszeniem strefy bagiennej oraz zanikiem astatycznych zbiorników i obszarów ze stagnującą wodą w strefie szuwarowej. Niepokojący jest również wzrost trofii wód i obniżenie stanu sanitarnego rzeki Miały, powiązanych z oddziaływaniem miejscowości Miały. Jezioro Święte jest intensywnie wykorzystywane wędkarsko.

Drzewostany ponad 100-letnie zajmują na gruntach nadleśnictwa w ostoi niewielką powierzchnię.

Tabela 27 Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony obszaru Dolina Miały PLH300042

Lp.	Kod	Nazwa	Ocena ogólna	Status siedliska na gruntach nadleśnictwa
1.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea nigrae</i>)	–	290m; 296b; 316c; 317a; 294d; 296b; 297c; 297d; 297d; 298b; 298c; 299f; 317a; 317d; 319g; 320r
2.	7210	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis</i>)	–	297c,d; 298c
3.	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	–	295c
4.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe</i>)	–	314c; 314d; 317d; 318b; 318f; 320b; 320c; 320j; 461a; 461a; 461b; 462a; 462a; 462f; 463b; 463c; 464b; 465a

Tabela 28 Gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmioty ochrony obszaru Dolina Miały PLH300042

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna	Status gatunku na gruntach nadleśnictwa
1.	1355	<i>Lutra lutra</i>	Wydra europejska	C	316f
2.	1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Zalotka większa	C	295c; 297d; 298d; 299f
3.	1337	<i>Castor fiber</i>	Bóbr europejski	C	Grunty nadleśnictwa w sąsiedztwie Miały w granicach obszaru
4.	1188	<i>Bombina bombina</i>	Kumak nizinny	C	295c; 296b, 297d; 298

Wg SDF obszaru do najpoważniejszych zagrożeń dla ostoi w obszarze należą:

- uprawy rolne;
- zagrożenia związane z gospodarką leśną;

- tworzenie zabudowy rozproszonej;
- wędkarstwo;
- pozyskanie zwierzyny;
- tworzenie i funkcjonowanie infrastruktury sportowej i rekreacyjnej;
- zagrożenia związane z uprawianiem sportu i plenerowych form rekreacji;
- zanieczyszczenia powietrza;

19. Użytki ekologiczne

Aktualnie na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice funkcjonują dwa użytki ekologiczne na łącznej powierzchni 24,97 ha. Są to Jezioro Zgniłe o pow. 18,38 ha (leśnictwo Kaczeniec) oraz Jezioro Perskie o pow. 6,59 ha (leśnictwo Przecznik). Wraz z wymienionymi jeziorami jako użytk ekologiczny zgłoszone zostało także jezioro Długie (oddz. 577x) o pow. 14,38 ha, jako teren chroniący siedliska 3150, 7140 i 91D0, 20 gatunków roślin objętych ochroną i 6 gatunków płazów. Aktualnie wniosek o ustanowienie użytku nie został zatwierdzony.

Jezioro Zgniłe ustanowione zostało użytkiem ekologicznym w 2021 roku. Jest to jezioro eutroficzne, intensywnie zarastające, otoczone terenami podmokłymi oraz lasami olszowymi, brzoźowymi i borami sosnowymi.

Jezioro Perskie również zaklasyfikowano jako użytk ekologiczny w 2021 roku. Jest to niewielki, śródlęśny zbiornik wodny, będący obszarem lęgowym i żerowym dla ptaków wodno-błotnych oraz płazów. Jezioro jest otoczone przede wszystkim borem sosnowym i lasami olszowymi.

Ochrona walorów użytków ekologicznych realizowana jest poprzez wprowadzenie następujących zakazów:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
- wylewania gnojownicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- umieszczania tablic reklamowych.

Szczegółową charakterystykę użytków ekologicznych Nadleśnictwa Potrzebowice zawiera Tabela 30 – wzór nr 7A.

20. Pomniki przyrody

Jedną z najstarszych form ochrony wartości przyrodniczych są pomniki przyrody. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku, drzewa stanowiące pomniki przyrody na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu (art. 40, pkt. 2).

Ustanowienie i zniesienie pomnika przyrody dokonywane jest przez radę gminy w formie uchwały, po uzgodnieniu jej projektu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice znajduje się 11 pomników przyrody, w tym 5 pomników przyrody ożywionej oraz 6 pomników przyrody nieożywionej. Pomniki te reprezentują drzewa – pojedyncze oraz grupy oraz głązy narzutowe; brak jest pomników powierzchniowych. Reprezentowane są tu cztery gatunki drzew:

- dąb bezszypułkowy – 1 grupa drzew;
- buk zwyczajny – 1 drzewo;
- cis pospolity – 1 drzewo i 1 grupa drzew;
- daglezja zielona – 1 drzewo;

- gład narzutowy – sześć obiektów.

W stosunku do pomników przyrody obowiązują następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzenia obiektu;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych;
- umieszczania tablic reklamowych.

Oprócz pomników przyrody na terenie nadleśnictwa rośnie wiele starych drzew o znacznych rozmiarach. Informacja o obecności pomników przyrody i drzew cennych zamieszczona została w opisach taksacyjnych.

Tabela 29 Wykaz pomników przyrody (wzór nr 5A)

Lp.	Numer decyzji, uchwały, orzeczenia, zarządzenia, rozporządzenia; data	Położenie		Opis obiektu					Nr w rej. woj., uwagi
		oddz. poddz	leśnictwo	rodzaj	wiek [lat]	obwód/pierśnica [cm]	wys. [m]	stan zdrow.	
1.	Orzeczenie nr 121 PWRN w Poznaniu z dn. 28.09.1956	334g	Kamiennik	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	224	220-531/ 70-169	24	dobra kondycja zdrowotna	274
2.	Orzeczenie nr 119 PWRN w Poznaniu z dn. 28.09.1956	3311	Kamiennik	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	178	220/70	24	odł. gałąź (50% korony)	276
3.	Orzeczenie nr 431 PWRN w Poznaniu z dn. 20.07.1957	93c	Dziewanna	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	134			dobra kondycja zdrowotna	783
4.	Orzeczenie nr 432 PWRN w Poznaniu z dn. 20.07.1957	72o	Dziewanna	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	134			dobra kondycja zdrowotna	284
5.	Uchwała Nr 262/XX/2021 Rady Miejskiej w Wieleniu z dnia 24 lutego 2021 roku w sprawie ustanowienia pomnika przyrody oraz przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych na pomniku przyrody	72l	Dziewanna	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	130	354 118	39	dobra kondycja zdrowotna	-
6.	Orzeczenie nr 114 PWRN w Poznaniu z dn. 29.08.1956	340h	Kamiennik	Głaz narzutowy granit szary	-	1200	1,75	-	271
7.	Orzeczenie nr 114 PWRN w Poznaniu z dn. 28.09.1956	333b	Kamiennik	Głaz narzutowy granit szary	-	780	0,70	-	272
8.	Orzeczenie nr 116 PWRN w Poznaniu z dn. 28.09.1956	355c	Kamiennik	Głaz narzutowy granit szary	-	680	0,60	-	275
9.	Orzeczenie nr 117 PWRN w Poznaniu z dn. 28.09.1956	367a	Kamiennik	Głaz narzutowy granit szary	-	520	0,54	-	274
10.	Orzeczenie nr 118 PWRN w Poznaniu z dn. 28.09.1956	355c	Kamiennik	Głaz narzutowy granitognejs	-	700	0,60	-	275
11.	Orzeczenie nr 192 PWRN w Poznaniu z dn. 15.12.1956	352a	Kamiennik	Głaz narzutowy granitognejs	-	540	0,75	-	279

Tabela 30 Ogólna charakterystyka użytków ekologicznych (wzór nr 7A)

Lp	Numer uchwały, rozporządzenia, data	Położenie użytku ekologicznego		Pow. [ha]	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z Regionalnym Wojewódzkim Konservatorem Przyrody		Uwagi
		Oddział, poddział	Gmina, leśnictwo			Projektowane	Wykonane	
1.	Uchwała nr XXVII/183/2021 Rady Gminy Drawsko z dnia 28 kwietnia 2021 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Jeziora Zgniłe”	532 t,w; 533 i,j,m-t; 534d,g; 577j	Drawsko, Kaczeniec	18,38	Użytek chroni jezioro eutroficzne wraz z otaczającymi je siedliskami leśnymi i nieleśnymi oraz rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt, objętymi ochroną prawną.	-	-	Dz. ew. 7143/2, 7144/2, 7144/4, 7163/11
2.	Uchwała nr XXVII/182/2021 Rady Gminy Drawsko z dnia 28 kwietnia 2021 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Jezioro Perskie”	604g	Drawsko, Przechnik	6,59	Śródleśny zbiornik wodny z otaczającymi go siedliskami i rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt objętymi ochroną prawną. Obszar jest terenem żerowym i lęgowym dla płazów i ptaków wodno-błotnych.	-	-	Dz. ew. 759

21. Flora i fauna nadleśnictwa

21.1. Flora

Listę cennych gatunków roślin stwierdzonych w Nadleśnictwie Potrzebowice przedstawiają tabele 31 i 32. Wykaz stworzono w oparciu o następujące materiały:

- Opracowanie glebowo-siedliskowe Nadleśnictwa Potrzebowice (BULiGL 2003);
- Obserwacje poczynione podczas taksacji wykonanej na potrzeby planu urządzenia lasu w 2013 r.;
- Dokumentacja PZO obszarów Natura 2000,
- Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Potrzebowice z 2013 r.
- Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Potrzebowice wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka” z 2017 r.

Tabela 31 Lista chronionych mchów i grzybów o znanych stanowiskach w Nadleśnictwie Potrzebowice

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona	Polska Czerwona Lista
1.	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	OC	
2.	Błotniszek wełnisty	<i>Helodium blandowii</i>	OS	
3.	Brązowniczką brzozowa	<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i>	OC	VU
4.	Brodaczka kępkowa*	<i>Usnea hirta</i>	OC	VU
5.	Brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	OC	
6.	Chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	OC	
7.	Chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	OC	
8.	Drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	OC	
9.	Dzióbekowiec bruzdowany	<i>Eurhynchium striatum</i>	OC	NT
10.	Fałdownik nastroszony	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	OC	
11.	Fałdownik szeleszczący	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	OC	
12.	Gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	OC	
13.	Głowiak Loitlesbergera	<i>Cephalozia loitlesbergeri</i>	OS	
14.	Haczykowiec błyszczący	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	OS	
15.	Krzywoszeceć torfowa	<i>Campylopus pyriformis</i>	OC	
16.	Krzywoszyj korzeniowy	<i>Amblystegium radicale</i>	OC	
17.	Mokradłoszka zaostrowana	<i>Calliergonella cuspidata</i>	OC	
18.	Mszar nastroszony	<i>Paludella squarrosa</i>	OS	E
19.	Nastroszek Brucha	<i>Ulota bruchii</i>	OC	VU
20.	Nastroszek kędzierzawy	<i>Ulota crispa</i>	OC	VU
21.	Piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	OC	
22.	Płonnik cienki	<i>Polytrichum strictum</i>	OC	
23.	Płonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	OC	
24.	Płucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	OC	
25.	Płucnica płotowa	<i>Cetraria sepincola</i>	OS	EN
26.	Próchniczek błotny	<i>Aulacomnium palustre</i>	OC	
27.	Ramienica delikatna	<i>Chara delicatula</i>		VU

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona	Polska Czerwona Lista
28.	Ramienica krucha	<i>Chara globularis</i>		VU
29.	Rokietnik pospolity*	<i>Pleurozium schreberi</i>	OC	
30.	Rzęsiak pospolity	<i>Ptilidium ciliare</i>	OC	
31.	Torfowiec	<i>Sphagnum sp.</i>	OC	
32.	Torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	OC	
33.	Torfowiec brunatny	<i>Sphagnum fuscum</i>	OC	VU
34.	Torfowiec czerwonawy	<i>Sphagnum rubellum</i>	OC	
35.	Torfowiec frędzlowaty	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	OC	
36.	Torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	OC	
37.	Torfowiec magellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>	OC	
38.	Torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	OC	
39.	Torfowiec obły	<i>Sphagnum teres</i>	OC	
40.	Torfowiec okazały	<i>Sphagnum riparium</i>	OC	
41.	Torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum capillifolium</i>	OC	
42.	Torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum nemoreum</i>	OC	
43.	Torfowiec pierzasty	<i>Sphagnum subnitens</i>	OC	
44.	Torfowiec skrocony	<i>Sphagnum contortum</i>	OC	
45.	Torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	OC	
46.	Torfowiec Warnstorfa	<i>Sphagnum warnstorffii</i>	OC	
47.	Torfowiec wąskolistny	<i>Sphagnum angustifolium</i>	OC	
48.	Tujowiec delikatny	<i>Thuidium delicatulum</i>	OC	
49.	Tujowiec tamaryszkowaty	<i>Thuidium tamariscinum</i>	OC	
50.	Wabnica kielichowata	<i>Pleurosticta acetabulum</i>	OC	EN
51.	Widłoząb kędzierzawy*	<i>Dicranum polysetum</i>	OC	
52.	Widłoząb miotłowy*	<i>Dicranum scoparium</i>	OC	
53.	Złotinka jaskrawa	<i>Vulpicida pinastri</i>	OC	
54.	Moczara włoskowata	<i>Dichelyma capillaceum</i>	OS	

Tabela 32 Lista chronionych i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych stwierdzonych w Nadleśnictwie Potrzebówce

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony	Czerwona Lista Wielkopolski	Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych (2016)
1.	Bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	OC		
2.	Bukwica zwyczajna	<i>Betonica officinalis</i>	OC	VU	
3.	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	OC	LC	
4.	Bagniczka pływająca	<i>Cladopodiella fluitans</i>	OC		VU
5.	Bagno zwyczajne	<i>Rhododendron tomentosum</i>	OC	VU	VU
6.	Fiolek przedziwny	<i>Viola mirabilis</i>		LC	
7.	Grąźel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	OC		
8.	Gruszyczka mniejsza	<i>Pyrola minor</i>	OC		
9.	Grzybienie białe	<i>Nymphaea alba</i>	OC		
10.	Jaskier wielki	<i>Ranunculus lingua</i>	OC		
11.	Jeżogłówka najmniejsza	<i>Sparganium minimum</i>	OC	VU	
12.	Kłoc wiechowata	<i>Cladium mariscus</i>	OS	LC	NT
13.	Kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	OC		
14.	Konietlica łąkowa	<i>Trisetum flavescens</i>		VU	
15.	Kozłek dwupienny	<i>Valeriana dioica</i>		LC	

16.	Modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	OC	VU	
17.	Nerecznica grzebieńista	<i>Dryopteris cristata</i>		VU	
18.	Oman wierzbolistny	<i>Inula salicina</i>		LC	LC
19.	Ostnica Jana	<i>Stipa joannis</i>	OC	EN	
20.	Pięciornik norweski	<i>Potentilla norvegica</i>		LC	
21.	Pływacz średni	<i>Utricularia intermedia</i>	OS	EN	EN
22.	Pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	OC	LC	
23.	Pustułka rurkowata	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	OC		NT
24.	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	OS	LC	NT
25.	Sit sztywny	<i>Juncus squarrosus</i>		VU	
26.	Trzcinnik prosty	<i>Calamagrostis stricta</i>		VU	NT
27.	Turzyca bagienna	<i>Carex limosa</i>	OC	VU	NT
28.	Turzyca piaskowa	<i>Carex arenaria</i>	OC		
29.	Wełnianka pochwowata	<i>Eriophorum vaginatum</i>		VU	
30.	Widłak spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	OC	VU	
31.	Widłak – rodzaj	<i>Lycopodium sp.</i>	OS		
32.	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	OS	LC	
33.	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	OS	VU	
34.	Żurawina błotna	<i>Oxycoccus palustris</i>		VU	
35.	Bagnica torfowa	<i>Scheuchzeria palustris</i>	OS	EN	VU

Legenda: OC – ochrona częściowa, OS – ochrona ścisła, Czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych: EN – takson zagrożony, NT – takson bliski zagrożenia, VU – takson narażony, LC – takson najmniejszej wagi. Czerwona lista Wielkopolski: EN – takson zagrożony, LC – takson najmniejszej wagi, VU – takson narażony.

W tabeli 31 wymieniono gatunki mszaków i grzybów pospolite na terenie nadleśnictwa (*), objęte ochroną częściową. Są to gatunki występujące na kilkudziesięciu i więcej stwierdzonych stanowiskach, czyli wykazujące znaczną liczebność występowania.

Pojedyncze egzemplarze wymienionych wyżej gatunków mogą ulec zniszczeniu podczas wykonywania planowych zabiegów gospodarczych – dotyczy to wydzieleń na powierzchniach leśnych. Nie przewiduje się natomiast znaczącego negatywnego oddziaływania zapisów planu na całe populacje omawianych gatunków.

21.2. Fauna

21.2.1. Bezkręgowce

Informacje na temat owadów występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa pochodzą z obserwacji poczynionych podczas taksacji terenowej, wyników inwentaryzacji gatunków Natura 2000 przeprowadzonej przez nadleśnictwo w latach 2006-2007, oraz zweryfikowanych danych POP z poprzedniego okresu gospodarczego.

Tabela 33 Zestawienie gatunków bezkręgowców występujących na terenie N-ctwa Potrzebowice

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
1.	<i>Agriope bruennichi</i>	Tygrzyk paskowany			
2.	<i>Bombus pascuorum</i>	Trzmiel rudy	OS		
3.	<i>Bombus sylvarum</i>	Trzmiel leśny	OS		

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
4.	<i>Bombus terrestris</i>	Trzmiel ziemny	OS		
5.	<i>Calosoma inquisitor</i>	Tęcznik mniejszy	OS		
6.	<i>Calosoma sycophanta</i>	Tęcznik liszkarz	OS		
7.	<i>Carabus cancellatus</i>	Biegacz wręgaty	OS		
8.	<i>Carabus coriaceus</i>	Biegacz skórzasty	OS		
9.	<i>Carabus glabratus</i>	Biegacz gładki	OS		
10.	<i>Carabus hortensis</i>	Biegacz ogrodowy	OS		
11.	<i>Carabus sylvestris</i>	Biegacz leśny	OS		
12.	<i>Carabus violaceus</i>	Biegacz fioletowy	OS		
13.	<i>Hirudo medicinalis</i>	Pijawka lekarska	OS		
14.	<i>Helix pomatia</i>	Ślimak winniczek	OC		
15.	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Zalotka większa	OS		•
16.	<i>Lycaena dispar</i>	Czerwończyk nieparek	OS	LC	•
17.	<i>Lycaena helle</i>	Czerwończyk fioletek	OS		

Legenda: Zagrożenie wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002): VU – gatunek narażony, LC – gatunek najmniejszej troski.

Kategoria ochronności: OS – ochrona gatunkowa ścisła, OC – ochrona częściowa

Na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice nie prowadzono na szerszą skalę prac nad zróżnicowaniem gatunkowym bezkręgowców w minionym dziesięcioleciu, dlatego dane zawarte w powyższej tabeli przedstawiają tylko niewielki fragment bogactwa gatunkowego tej grupy zwierząt.

Szczegółowe dane na temat występowania w nadleśnictwie czerwończyka nieparka, zalotki większej i trzepli zielonej pochodzą z przeprowadzonej przez nadleśnictwo inwentaryzacji gatunków „naturowych”. **W wydzielaniach oznaczonych gwiazdką (*) nie wykazano ww. owadów podczas kontroli w nadleśnictwie, przeprowadzanych w latach 2020-2022.**

Tabela 34 Zestawienie stanowisk cennych gatunków owadów na terenie N-ctwa Potrzebowice

Lp.	Gatunek	Leśnictwo	Oddział	Opis miejsca występowania
1.	Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> kod 1042	Miały	295c*	bagno
			297d	las przy brzegu jeziora Święte
			298b	bagno
			299f*	bagno
2.	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> kod 1060	Mężyk	290n*	pastwisko
		Miały	300m*	łąka
3.	Czerwończyk fioletek	Mężyk	290n*	pastwisko
4.	<i>Lycaena helle</i>		290m	bagno

21.2.2. Ryby

Większe ciekі przepływające przez obszar nadleśnictwa są miejscem bytowania cennych gatunków ryb. Listę gatunków przedstawia tabela 35. W minionym okresie gospodarczym nie przeprowadzono inwentaryzacji ichtiofauny na obszarze nadleśnictwa.

Tabela 35 Zestawienie stanowisk cennych gatunków ryb w zasięgu terytorialnym N-ctwa Potrzebowice

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
1.	<i>Misgurnus fossiliss</i>	Piskorz	OS	NT	•
2.	<i>Cottus gobio</i>	Głowacz białopłetwy	OS		•

Legenda: Zagrożenie wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002): NT – gatunki bliskie zagrożenia.

Kategoria ochronności: OS – ochrona gatunkowa ścisła.

21.2.3. Płazy i gady

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt 10 gatunków płazów i 5 gatunków gadów podlegają ochronie ścisłej.

Spośród 18 aktualnie żyjących w Polsce gatunków z gromady płazów *Amphibia*, na obszarze działania Nadleśnictwa Potrzebowice stwierdzono występowanie dziesięciu gatunków.

Tabela 36 Zestawienie gatunków płazów występujących na terenie N-ctwa Potrzebowice

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria	
	polska	łacińska	ochronności	zagrożenia
1.	Traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	OC	LC
2.	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	OS	LC
3.	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	OS	HD
4.	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	OC	
5.	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	OS	HD
6.	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	OS	LC
7.	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	OC	
8.	Żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	OC	LC
9.	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	OS	HD
10.	Żaba wodna	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	OC	LC

Legenda: Kategoria zagrożenia wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2022): HD – gatunki figurujące w Dyrektywie Siedliskowej, LC – gatunek najmniejszej troski

Kategoria ochronności: OS – ochrona ścisła, OC – ochrona częściowa

W minionym dziesięcioleciu nie przeprowadzono szczegółowej inwentaryzacji herpetofauny na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice. Podczas inwentaryzacji wybranych gatunków naturalnych nadleśnictwa (2007) oraz inwentaryzacji na potrzeby sporządzenia Planu Zadań Ochronnych dla obszaru PLH300042 Dolina Miały stwierdzono 22 stanowiska występowania kumaka nizinnego. Ich lokalizację zamieszczono w tabeli 37.

W wydzielaniach oznaczonych gwiazdką (*) nie wykazano kumaka podczas kontroli w nadleśnictwie, przeprowadzanych w latach 2020-2022.

Tabela 37 Zestawienie stanowisk kumaka nizinnego na terenie N-ctwa Potrzebowice

L.p	Gatunek	Leśnictwo	Oddział	Opis miejsca występowania
1.	Kumak nizinny	Rosko	170a*	bagno

L.p	Gatunek	Leśnictwo	Oddział	Opis miejsca występowania
2.	<i>Bombina bombina</i> Kod 1188	Rosko	170f	bagno
3.		Rosko	217m*	bagno
4.		Rosko	274a*	bagno
5.		Rosko	274h*	bagno
6.		Dziewanna	60 g	poletko łowieckie graniczące z bagnem
7.		Zawada	20 i	las
8.		Zawada	21 k	las
9.		Zawada	23 d	las
10.		Zawada	23 g	las
11.		Zawada	41 c	las
12.		Zawada	53 c	las
13.		Mężyk	290m*	bagno
14.		Mężyk	293c	bagno
15.		Miały	295c	bagno
16.		Miały	296b*	sukcesja
17.		Miały	297d	las
18.		Miały	298b*	bagno
19.		Miały	298c*	bagno
20.		Miały	299f	bagno
21.		Mężyk	<10m od wydz. 460a	bagno
22.		Mężyk	<10m od wydz. 464b	bagno

Fauna gadów reprezentowana jest przez siedem taksonów (tabela 38).

Tabela 38 Zestawienie gatunków gadów występujących w zasięgu terytorialnym N-ctwa Potrzebowice

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria	
	polska	łacińska	ochronności	zagrożenia
1.	Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	OC	
2.	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	OC	
3.	Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	OC	
4.	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	OS	
5.	Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	OC	
6.	Gniewosz płamisty	<i>Coronella austriaca</i>	OS	VU

Legenda: Kategoria zagrożenia wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2022): EN – gatunki silnie zagrożone, VU – gatunki narażone na wyginięcie
Kategoria ochronności: OS – ochrona ścisła

Obecność gniewosza płamistego (*Coronella austriaca*) udokumentowano w nadleśnictwie na trzech stanowiskach, które przedstawia poniższa tabela. Początkowo dla gatunku zostały zaproponowane dwie strefy ochrony. Ostatecznie jednak ochrona strefowa nie została uznana za konieczną, gdyż z uwagi na siedliska tego węża (luki, otwarte przestrzenie w wydzieleniach), ewentualne zabiegi nie wpłyną negatywnie na obecność gatunku.

Tabela 39 Wykaz stanowisk gniewosza plamistego w zasięgu terytorialnym N-ctwa Potrzebowice

L.p	Gatunek	Leśnictwo	Oddział	Opis miejsca występowania	Liczebność
1	Gniewosz plamisty <i>Coronella austriaca</i>	Kaczeniec	153b	drzewostan sosnowy	b.d.
2		Mężyk	240a	drzewostan sosnowy	b.d.
3		Mężyk	241b	drzewostan brzoźowy	b.d.

21.2.4. Ptaki

Występujące w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa ptaki przedstawiono w tabeli 40.

Listę gatunków stworzono w oparciu o następujące opracowania:

- wyniki inwentaryzacji ornitologicznej obszaru Natura 2000 PLB300015 Puszcza Notecka (BULiGL 2010);
- monitoring stanu ochrony ptaków w obszarze Natura 2000 PLB300015 Puszcza Notecka w granicach województwa wielkopolskiego z 2022 r.;
- materiały programu ochrony przyrody z poprzedniego okresu gospodarczego, w tym wyniki powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków z lat 2006-2007;
- wyniki zawarte w opracowaniu: „Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodniczej mokradeł Nadleśnictwa Potrzebowice” (Klub Przyrodników. 2004);
- Materiały otrzymane od Nadleśnictwa Potrzebowice.

Awifauna obszarów Nadleśnictwa Potrzebowice wykazuje pewne zróżnicowanie – świadczy to o atrakcyjności obszarów leśnych w pełni zaspokajającej wymogi życiowe bytujących tu gatunków. Bogactwo ilościowe i gatunkowe ptaków gniazdujących zwiększają gatunki zalatujące tu okresowo.

Ptaki stanowią najliczniej reprezentowaną gromadę kręgowców. Występują tu zarówno gatunki synantropijne, związane z sąsiedztwem zabudowy wiejskiej i miejskiej, jak również gatunki związane z dolinami rzek, a także gatunki charakterystyczne dla siedlisk leśnych.

Awifauna omawianego obszaru obejmuje gatunki przystosowane do życia w sąsiedztwie człowieka – populacje synurbijnych gatunków powszechnie występujące w miastach i na obszarach segetalnych. Są to m.in. wróbel domowy, kopciuszek, dymówka, oknówka czy pliszka siwa. Występują również gatunki typowo leśne jak zięba, sikory i dzięcioły.

Mimo stosunkowo niewielkiej powierzchni lasów liściastych, na gruntach nadleśnictwa spotkać można m.in. dzięcioła średniego, muchołówkę małą czy wilgę, preferujące taki habitat.

W obrębie torfowisk, oczek wodnych i stawów rybnych z dobrze rozwiniętą roślinnością szuwarową obserwowano gniazdowanie takich gatunków jak: perkozek, łabędź niemy, krzyżówka, błotniak stawowy i żuraw. Zarośla i szuvary są miejscem występowania takich gatunków jak: trzcinia, trzciniczek, rokitniczka, świerszczak czy łożówka.

Na otwartych przestrzeniach użytków rolnych spotkać można m.in.: skowronka polnego i świergotka polnego.

Liczne reprezentowane są gatunki związane ze środowiskiem leśnym – kruk, sówka, siniak, kukułka, dzięcioły: duży, średni, czarny i zielony, kowalik, sosnowka, bogatka, modraszka i czubatka.

Tabela 40 Zestawienie gatunków ptaków występujących w zasięgu terytorialnym N-ctwa Potrzebowice

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr.	Kat. zagr.	Zał. I Dyrektywa Ptasia	Status		
						L	PL	Z
1.	Batalion	<i>Calidris pugnax</i>	OS		•			Z
2.	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	Ł			L		
3.	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	OS		•		PL	
4.	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	OS		•	L		
5.	Białorzzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	OS	LC		L		
6.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	OS	LC	•	L		
7.	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	OS		•			Z
8.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	OS		•	L		
9.	Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	OS		•			Z
10.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	OS		•	L		
11.	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	OS		•			Z
12.	Brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	OS			L		
13.	Cierniówka	<i>Curruca communis</i>	OS			L		
14.	Cyraneczka	<i>Anas cracca</i>	Ł				PL	
15.	Cyranka	<i>Spatula querquedula</i>	OS			L		
16.	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	OS			L		
17.	Czapla biała	<i>Ardea alba</i>	OS		•			Z
19.	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	OC			L		
20.	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	OS			L		
21.	Czczotka	<i>Acanthis flammea</i>	OS	LC				Z
22.	Czyż	<i>Spinus spinus</i>	OS	LC		L		
23.	Derkacz	<i>Crex crex</i>	OS	DD	•		PL	
24.	Drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	OS	EN				Z
25.	Drzemlik	<i>Falco columbarius</i>	OS					Z
26.	Dubelt	<i>Gallinago media</i>	OS		•		PL	
27.	Dudek	<i>Upupa epops</i>	OS	DD		L		
28.	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	OS			L		
29.	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	OS		•	L		
30.	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	OS			L		

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr.	Kat. zagr.	Zał. I Dyrektywa Ptasia	Status		
						L	PL	Z
31.	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	OS		•	L		
32.	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	OS			L		
33.	Dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	OS			L		
34.	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	OS				PL	
35.	Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	OS			L		
36.	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	OS			L		
37.	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	OC			L		
38.	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	OS			L		
39.	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	OS		•	L		
40.	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	Ł			L		
41.	Gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	Ł					Z
42.	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	Ł					Z
43.	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	OS			L		
44.	Głowienka	<i>Aythya ferina</i>		VU			PL	
45.	Grubodziób	<i>Coccythraustes coccythraustes</i>	OS			L		
46.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	Ł	LC		L		
47.	Jarzębatka	<i>Curruca nisoria</i>	OS		•		PL	
48.	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	OS			L		
49.	Jemiołuszka	<i>Bombycilla garrulus</i>	OS					Z
50.	Jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	OS					Z
51.	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	OS			L		
52.	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	OS	NT	•	L		
53.	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	OS	NT	•	L		
54.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	OS			L		
55.	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	OS			L		
56.	Klaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	OS			L		
57.	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	OS	LC			PL	
58.	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	OS			L		
59.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	OC			L		
60.	Kormoran zwyczajny	<i>Phalacrocorax carbo</i>	OC			L		
61.	Kos	<i>Turdus merula</i>	OS			L		
62.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	OS			L		
63.	Krakwa	<i>Anas strepera</i>	OS					Z
64.	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	OS			L		
65.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	OS			L		
66.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	OC			L		
67.	Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	OS				PL	
68.	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	OS	LC				Z
69.	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ł			L		
70.	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	OS			L		
71.	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	OS			L		
72.	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	OS	LC		L		
73.	Kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	OS				PL	
74.	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	OS			L		

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr.	Kat. zagr.	Zał. I Dyrektywa Ptasia	Status		
						L	PL	Z
75.	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	OS		•	L		
76.	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	OS		•	L		
77.	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	OS		•			Z
78.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	OS			L		
79.	Łęczak	<i>Tringa glareola</i>	OS		•			Z
80.	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	OS				PL	
81.	Łyska	<i>Fulica atra</i>	Ł			L		
82.	Makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	OS			L		
83.	Mandarynka	<i>Aix galericulata</i>		LC				Z
84.	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	OS			L		
85.	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	OS		•		PL	
86.	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	OS			L		
87.	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	OS				PL	
88.	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	OS				PL	
89.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	OS			L		
90.	Myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	OS					Z
91.	Nur czarnoszyi	<i>Gavia arctica</i>	OS		•			Z
92.	Nurogęś	<i>Mergus merganser</i>	OS					Z
93.	Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	OS			L		
94.	Orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	OS	LC	•			Z
95.	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	OS				PL	
96.	Orzechówka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	OS					Z
97.	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	OS			L		
98.	Pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	OS			L		
99.	Pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	OS			L		
100.	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	OS			L		
101.	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	OS			L		
102.	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	OS			L		
103.	Piegża	<i>Curruca curruca</i>	OS			L		
104.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	OS			L		
105.	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	OS			L		
106.	Pliszka górská	<i>Motacilla cinerea</i>	OS	LC			PL	
107.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	OS			L		
108.	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	OS			L		
109.	Płaskonos	<i>Spatula clypeata</i>	OS				PL	
110.	Płomykówka	<i>Tyto alba</i>	OS			L		
111.	Podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	OS		•		PL	
112.	Pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	OS			L		
113.	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	OS				PL	
114.	Potrzezcz	<i>Emberiza calandra</i>	OS			L		
115.	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	OS			L		
116.	Pójdźka	<i>Athene noctua</i>	OS				PL	
117.	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	OS	DD			PL	
118.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	OS			L		

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr.	Kat. zagr.	Zał. I Dyrektywa Ptasia	Status		
						L	PL	Z
119.	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	OS			L		
120.	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	OS			L		
121.	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	OS			L		
122.	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	OS	LC		L		
123.	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	OS			L		
124.	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	OS		•			Z
125.	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	OS	VU	•	L		
126.	Rycyk	<i>Limosa limosa</i>	OS				PL	
127.	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	OS				PL	
128.	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	OS			L		
129.	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	OS	LC				Z
130.	Bogatka	<i>Parus major</i>	OS			L		
131.	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	OS			L		
132.	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	OS			L		
133.	Moraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	OS			L		
134.	Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	OS			L		
135.	Siniak	<i>Columba oenas</i>	OS			L		
136.	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	OS			L		
137.	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	Ł	DD		L		
138.	Słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	OS	LC			PL	
139.	Słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	OS					Z
140.	Sosnowka	<i>Periparus ater</i>	OS			L		
141.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	OS			L		
142.	Sroka	<i>Pica pica</i>	OC			L		
143.	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	OS			L		
144.	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	OS					Z
145.	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	OS			L		
146.	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	OS			L		
147.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	OS			L		
148.	Śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	OS			L		
149.	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	OS			L		
150.	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivalis</i>	OS			L		
151.	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	OS				PL	
152.	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	OS		•		PL	
153.	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	OS				PL	
154.	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	OS			L		
155.	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	OS			L		
156.	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	OS			L		
157.	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	OS		•			Z
158.	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	OS			L		
159.	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	OS	VU			PL	
160.	Uszatka	<i>Asio otus</i>	OS			L		
161.	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	OS			L		
162.	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	OS			L		

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kat. ochr.	Kat. zagr.	Zał. I Dyrektywa Ptasia	Status		
						L	PL	Z
163.	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	OC			L		
164.	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	OS			L		
165.	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	OS			L		
166.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OS			L		
167.	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	OS		•	L		
168.	Zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	OS			L		
169.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	OS		•	L		

Legenda: Zagrożenie wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002): EN – gatunek zagrożony, VU – gatunek narażony, NT – gatunek niższego ryzyka, LC – gatunek najmniejszej troski, DD – gatunki o słabo rozpoznanym statusie. Czcionką pogrubioną zaznaczono gatunki z wyznaczonymi strefami ochronnymi.

Kategoria ochronności: OS – ochrona gatunkowa ścisła, OC – ochrona gatunkowa częściowa, L – lowny

Status: L – lęgowy, PL – prawdopodobnie lęgowy, Z – zalatujący

W drzewostanach nadleśnictwa wyznaczono 4 strefy ochrony wokół gniazd bielika i kani czarnej. Granice stref ochrony zostały zatwierdzone na mocy następujących dokumentów:

Tabela 41 Strefy ochrony wokół gniazd chronionych gatunków ptaków

Lp.	Leśnictwo	Gatunek	Dokument
1.	Osina	Bielik	WPN-I.6442.34.2022.MM
2.	Rosko	Bielik	WPN-I.6442.33.2022.MM
3.	Dziewanna	Bielik	WPN-II.6442.12.2014.AS
4.	Rosko	Kania czarna	WPN-II.6442.16.2014.AS

W drzewostanach znajdujących się w strefie ochrony całorocznej nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych, natomiast w strefach ochrony okresowej zaplanowano w drzewostanach wskazania gospodarcze, których realizacja odbywać się może corocznie wyłącznie poza okresem ochrony.

Strefy ochrony wyznaczane są w celu ochrony miejsc rozrodu zagrożonych ptaków drapieżnych. Obszary te trwale lub okresowo zabezpieczają otoczenie gniazd przed wszelkimi formami działalności ludzkiej. Miejsca ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową wymagają ustalenia takich stref.

Ochrona strefowa opiera się na znowelizowanych zapisach ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. [Dz.U. z 2022 r. poz. 916 z póź.zm.] oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [Dz. U. z 2016 r. poz. 2183] wraz z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [Dz. U. 2020 poz. 26] zawierającego m.in. wykaz gatunków dziko występujących zwierząt, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania.

Strefa ochrony całorocznej

Strefa ochrony całorocznej funkcjonuje na zasadach ochrony ścisłej. Na jej terenie obowiązują zakazy:

- przebywania osób, z wyjątkiem właściciela nieruchomości objętej strefą ochrony oraz osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarami objętymi strefą ochrony oraz osób wykonujących prace na podstawie umowy zawartej z właścicielem lub zarządcą;
- wycinania drzew lub krzewów;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków;
- wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji.

Wielkość i kształt strefy są określane indywidualnie dla każdego gatunku i każdego stanowiska w oparciu o zasady podane w ww. rozporządzeniu Ministerstwa Środowiska. Strefa ochrony całorocznej wyznaczona dla ptaków obejmuje drzewa gniazdowe wraz z fragmentem otaczającego je drzewostanu. Dla niektórych gatunków strefa obejmować może również fragment terenu otwartego, np. torfowiska lub bagna. Wykonywanie czynności objętych zakazami w tym obszarze wymaga uzyskania zgody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Strefa ochrony okresowej

Strefa ochrony okresowej stanowi obszar wyłączony z działalności człowieka okresowo. Obejmuje ona swym zasięgiem najbliższe otoczenie miejsca rozrodu opisanego strefą całoroczną. Strefa ta zapewnia ptakom spokój i bezpieczeństwo w okresie ich lęgów. Zakazy w strefie okresowej obowiązują tylko w czasie wyznaczonym dla danego gatunku w rozporządzeniu o ochronie gatunkowej.

Wykonywanie zadań przewidzianych w Planie Urządzenia Lasu, na obszarach objętych strefami ochrony okresowej należy dostosować do okresów poza lęgowych (poza terminami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt).

Tabela 42 Charakterystyka stref ochrony wyznaczonych na terenie nadleśnictwa

Gatunek chronionego ptaka	Promień strefy ochrony [m]		Termin ochrony strefy okresowej
	całorocznej	okresowej	
Bielik	do 200	do 500	1 I – 31 VII
Kania czarna	do 100	do 500	1 III – 31 VIII

Dokładna informacja o miejscach gniazdowania chronionych gatunków ptaków powinna być dostępna pracownikom Lasów Państwowych, dyrektorom Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska, Regionalnym Konserwatorom Przyrody oraz niewielkiemu gronu profesjonalistów rozumiejących złożoną problematykę ochrony strefowej. Unikać należy publikowania szczegółowych informacji w ogólnodostępnych folderach, mapach, przewodnikach turystycznych i czasopismach. Bardziej celowym rozwiązaniem wydaje się zamieszczenie jedynie syntetycznej, ogólnej informacji o występowaniu gniazdujących, chronionych gatunków ptaków na terenie nadleśnictwa.

Dokładnej lokalizacji miejsc gniazdowania nie podano ze względu na potencjalne możliwości odnalezienia i zniszczenia gniazd, wypłoszenia ptaków oraz wybrania jaj lub lęgów.

W bieżącej działalności gospodarczej należy przestrzegać zakazów związanych z wprowadzoną ochroną strefową oraz okresowo ograniczać ruch turystyczny w bliskim sąsiedztwie stref ochrony w czasie inkubacji jaj i karmienia piskląt. Należy także (zgodnie z art. 60 pkt 4 Ustawy o ochronie przyrody) oznaczyć granicę ochrony okresowej, co najmniej dwiema tablicami z napisem: Ostoja zwierząt i informacją: Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony.

Szczegółowych informacji dotyczących miejsc gniazdowania ptaków drapieżnych objętych ochroną strefową udzielić może Nadleśniczy Nadleśnictwa Potrzebowice, osoby przez niego upoważnione oraz Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Listę znanych stanowisk ptaków na gruntach Nadleśnictwa Potrzebowice zawiera Załącznik nr 1 do POP.

21.2.5. Ssaki

Najliczniej reprezentowanym rzędem z gromady ssaków są gryzonie *Rodentia*, a wśród nich: wiewiórka *Sciurus vulgaris*, nornica ruda *Clethrionomys glareolus*, nornik zwyczajny *Microtus arvalis*, nornik północny *Microtus oeconomus* oraz bóbr europejski *Castor fiber*. Brzegi lasów, zarośla i pola zasiedla badyłarka *Micromys minutus*, mysz polna *Apodemus agrarius* oraz mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus*, natomiast z biotopem leśnym związana jest mysz leśna *Apodemus flavicollis*. Tereny zurbanizowane zasiedlają dwa gatunki gryzoni – mysz domowa *Mus musculus* i szczur wędrowny *Rattus norvegicus*.

Przedstawicielem rodziny zająkowształtnych *Lagomorpha* jest zając szarak *Lepus europaeus*.

Ssaki owadożerne *Insectivora* reprezentowane są przez gatunki: jeż zachodni *Erinaceus europaeus*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, kret *Talpa europaea*. Specjalną grupę ssaków owadożernych stanowią też nietoperze. Ze względu na wykazywane przez poszczególne gatunki odmienne preferencje środowiskowe, zwierzęta te tworzą dwie grupy. Do pierwszej z nich zaliczyć należy gatunki spotykane wyłącznie w środowisku leśnym, gdzie zasiedlają one budki lęgowe oraz dziuple. Należą tu cztery gatunki: nocek rudy (*Myotis daubentoni*), nocek Natterera (*Myotis nattereri*), nocek duży (*Myotis myotis*) oraz karlik większy (*Pipistrellus nathusii*). Druga grupa nietoperzy związana jest ze środowiskiem zurbanizowanym; polują one na owady na otwartej przestrzeni-głównie nad wodami i łąkami. Występują tutaj dwa gatunki – mroczek późny (*Eptesicus serotinus*) i gacek brunatny (*Plecotus auritus*).

Spośród przedstawicieli rzędu drapieżnych (*Carnivora*) stwierdzono występowanie licznej, lecz rozproszonej populacji lisa (*Vulpes vulpes*), rzadko spotykanego borsuka (*Meles meles*) i obserwowanego sporadycznie – jenota (*Nyctereutes procyonoides*). W koronach starych, ponad stuletnich drzew spotkać można polującą kunę leśną – tumaka (*Martes martes*); natomiast okolice osad leśnych penetruje często kuna domowa (*Martes foina*). W ostatnich latach na terenie nadleśnictwa notuje się także rosnącą populację wilka (*Canis lupus*) oraz pojedyncze obserwacje rysia (*Lynx lynx*).

Cennym, do niedawna rzadko spotykanym gatunkiem z rodziny łasicowatych, zamieszkującym brzegi zarówno wód płynących (Miała) jak i jezior, jest wydra (*Lutra lutra*). Liczebność tego gatunku determinuje obfitość ryb stanowiących podstawę jego pożywienia oraz w mniejszym stopniu – czystość wód.

Istotną, zarówno gospodarczo jak i liczebnie, grupą ssaków są przedstawiciele rzędu parzystokopytnych (*Artiodactyla*). Ich obecność stwierdzić można bez trudu na zgrzanych uprawach i spałowanych młodnikach oraz w buchtowanych, starszych (głównie – mieszanych i liściastych) drzewostanach starszych klas wieku. Zwierzyńę łowną reprezentują przedstawiciele trzech gatunków: jelen szlachetny (*Cervus elaphus*), sarna (*Capreolus capreolus*) i dzik (*Sus scrofa*). Informacje na temat ssaków w Nadleśnictwie Potrzebowice z poprzedniego dziesięciolecia zostały wzbogacone o badania dotyczące nietoperzy w borach sosnowych regionu (Węgiel i in., 2016)

Tabela 43 Zestawienie gatunków ssaków występujących w zasięgu terytorialnym N-ctwa Potrzebowice

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria ochronności
	poliska	łacińska	
1.	Badylarka	<i>Micromys minutus</i>	OC
2.	Borowiaczek	<i>Nyctalus leisleri</i>	OS

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria ochrony
	polska	łacińska	
3.	Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	OS
4.	Borowiec – rodzaj	<i>Nyctalus spp.</i>	OS
5.	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	OC
6.	Borsuk	<i>Meles meles</i>	OC
7.	Dzik	<i>Sus scrofa</i>	Ł
8.	Gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	OS
9.	Gacek – rodzaj	<i>Plecotus spp.</i>	OS
10.	Jeleń	<i>Cervus elaphus</i>	Ł
11.	Jenot	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Ł
12.	Jeż zachodni	<i>Erinaceus europaeus</i>	OC
13.	Karlik drobny	<i>Pipistrellus pigmaeus</i>	OS
14.	Karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	OS
15.	Karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>	OS
16.	Kret	<i>Talpa europaea</i>	OC
17.	Kuna domowa	<i>Martes foina</i>	Ł
18.	Kuna leśna	<i>Martes martes</i>	Ł
19.	Łasica	<i>Mustela nivalis</i>	OC
20.	Lis	<i>Vulpes vulpes</i>	Ł
21.	Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	OS
22.	Mroczek posrebrzany	<i>Vespertilio murinus</i>	OS
23.	Mroczek pozłocisty	<i>Eptesicus nilssonii</i>	OS
24.	Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	OS
25.	Mysz domowa	<i>Mus musculus</i>	-
26.	Mysz leśna	<i>Apodemus flavicollis</i>	-
27.	Mysz polna	<i>Apodemus agrarius</i>	-
28.	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	OC
29.	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	OS
30.	Nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	OS
31.	Nocek – rodzaj	<i>Myotis spp.</i>	OS
32.	Nocek rudy	<i>Myotis daubentoni</i>	OS
33.	Norka amerykańska	<i>Neovison vison</i>	Ł
34.	Nornica ruda	<i>Clethrionomys glareolus</i>	-
35.	Nornik zwyczajny	<i>Microtus arvalis</i>	-
36.	Nornik północny	<i>Microtus oeconomus</i>	-
37.	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	OC
38.	Ryś	<i>Lynx lynx</i>	OS
39.	Sarna	<i>Capreolus capreolus</i>	Ł
40.	Szczur wędrowny	<i>Rattus norvegicus</i>	-
41.	Wiewiórka	<i>Sciurus vulgaris</i>	OC
42.	Wilk szary	<i>Canis lupus</i>	OS
43.	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	OC
44.	Zając	<i>Lepus capensis</i>	Ł
45.	Żubr	<i>Bison bonasus</i>	OS

Legenda:

Kategorie ochrony: OS – ochrona gatunkowa ścisła, OC – ochrona gatunkowa częściowa, Inne oznaczenia: Ł – gatunek łowny, Ł* – gatunek łowny z całorocznym okresem ochronnym

Tabela 44 Liczebność zwierzyny w poszczególnych obwodach łowieckich w zasięgu nadleśnictwa (dane na lata 2022-2023)

Gatunek	Obwód łowiecki nr				Suma
	77	78	79	85	
Jeleń szlachetny	52	103	67	78	300
Sarna	120	170	178	213	581
Dzik	28	32	39	35	134

22. Ekosystemy referencyjne

Zgodnie z Zarządzeniem nr 10 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile z dnia 12 maja 2016 r. w sprawie wprowadzenia zasad wyznaczania, ustanawiania i funkcjonowania ekosystemów referencyjnych w nadleśnictwach nadzorowanych przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Pile (ZS.6003.1.2016.RW) podjęte zostały w Nadleśnictwie Potrzebowice działania w zakresie wyznaczania takich ekosystemów. Działaniami standardowo obejmuje się następujące obszary:

1. Prawne formy ochrony przyrody:
 - a. rezerwaty przyrody,
 - b. użytki ekologiczne,
 - c. całoroczne strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową (położone w miejscach, które dają gwarancję ich długotrwałego zachowania),
 - d. strefy ochronne wokół stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową,
2. Ekosystemy rzadkie i zagrożone ujęte w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej:
 - a. siedliska przyrodnicze w stanie zachowania A,
 - b. siedliska przyrodnicze w stanie zachowania B i C (ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk priorytetowych - kody: 91D0, 91E0, 91I0),
3. Powierzchnie leśne nieużytkowane gospodarczo:
 - a. grunty pozostawione do naturalnej sukcesji (SUKCESJA),
 - b. drzewostany na terenach trudno dostępnych (zbocza, wąwozy, w enklawach wśród pól, inne),
4. Fragmenty drzewostanów (kępy, tzw. biogrupy) pozostawione do naturalnego rozpadu.
5. Drzewostany cenne przyrodniczo w tym ujęte w Programie Ochrony Przyrody, dla których nie zaplanowano zabiegów gospodarczych.
6. Drzewostany zachowawcze i wyłączone drzewostany nasienne.
7. Bagna.

8. Drzewostany na siedliskach bagiennych Bb, BMb, LMb.
9. Miejsca występowania: jelonka rogacza, kozioroga dębosza i pachnicy dębowej.
10. Drzewostany uszkodzone przez bobry (podtopienia, zgryzania).
11. Powierzchnie wyłączone z innych przyczyn (należy określić).

Nie wszystkie kategorie wymienione powyżej występują w Nadleśnictwie Potrzebowice, choć w przyszłości ten stan rzeczy może się zmienić.

Na obszarach ekosystemów referencyjnych nie powinno prowadzić się zabiegów gospodarczych (brak wskazówek gospodarczych), z wyjątkiem wykonywania niezbędnych działań podnoszących walory przyrodnicze i służących zachowaniu tych ekosystemów (np. usuwanie gatunków obcych). Wybraną powierzchnię reprezentatywnego ekosystemu należy zakwalifikować wyłącznie do jednej kategorii.

Nadleśnictwo Potrzebowice wytypowało już obszary, które spełniają wszystkie powyższe kryteria. Wszystkie wydzielone zakwalifikowane jako ekosystemy referencyjne przedstawia poniższa tabela.

Tabela 45 Powierzchnia ekosystemów referencyjnych (ha)

Adres leśny	Pow. [ha]	Typ siedliskowy lasu	Rodzaj powierzchni	Uwagi
08-08-1-06-495-i-00	1,70	Bs	D-STAN	Siedlisko 91T0, stan B
08-00-1-04-364-k-00	1,30	Bśw	D-STAN	Siedlisko 91T0, stan A
08-08-1-09-586-j-00	1,05	LMb	D-STAN	
08-08-1-08-535-i-00	0,74	OI	D-STAN	
08-08-1-08-535-k-00	0,52	OI	D-STAN	
08-08-1-09-416-c-00	0,84	LMw	D-STAN	
08-08-1-05-127-f-00	1,29	Bśw	sukcesja	
08-08-1-05-262-i-00	0,72	Bśw	D-STAN	
08-08-1-01-185-m-00	0,57	BMśw	D-STAN	
08-08-1-01-283-c-00	2,41	BMśw	D-STAN	
SUMA POW. [ha]				11,14

23. Zagrożenia abiotyczne

23.1. Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne

Zagrożenia abiotyczne spowodowane czynnikami atmosferycznymi wynikają przede wszystkim z położenia geograficznego danego obszaru. Do podstawowych zagrożeń zaliczyć należy: występowanie anomalii pogodowych (wyrażających się w naszej szerokości geograficznej występowaniem ekstremalnych temperatur, opadów i silnych wiatrów), okresowe

obniżenia poziomu zalegania wód gruntowych m.in. w następstwie długotrwałych okresów suszy, późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki itp. Zmniejszają one w znaczący sposób biologiczną odporność ekosystemów na działanie szkodliwych czynników biotycznych.

Wśród czynników atmosferycznych mogących najsilniej oddziaływać na lasy Nadleśnictwa Potrzebowice wymienić należy silne wiatry i huragany. W ostatnim dziesięcioleciu obserwowano stosunkowo duże uszkodzenia spowodowane przez ten czynnik – pozyskanie ze złomów i wywrotów wyniosło sumarycznie 34345,81 m³ drewna, z czego przeważająca część uzyskana była w drugiej połowie okresu gospodarczego. W 2020 roku w wyniku nawałnicy, która przetoczyła się latem przez południową część nadleśnictwa wykonano rębnie sanitarne, w trakcie których pozyskano 3578,52 m³ złomów i wywrotów. Na początku 2022 roku w wyniku klęski wywołanej przez wiatr pozyskano aż 24376,35 m³ drewna, również ze złomów i wywrotów.

Nie tak znacznym, choć powtarzającym się okresowo zagrożeniem klimatycznym dla upraw i są dość częste, późne przymrozki wiosenne (połowa maja, początek czerwca) oraz jesienne przymrozki wczesne występujące w końcu września i na początku października. W bezodpływowych obniżeniach terenu występują niewielkie zmrozowiska, szczególnie niebezpieczne dla nowozakładanych upraw leśnych.

Panujący na obszarze obejmującym teren Nadleśnictwa Potrzebowice klimat typu pojeziernego ma charakter przejściowy między chłodnym i wilgotnym klimatem bałtyckim, a ciepłym i suchym klimatem kontynentalnym terenów dorzeczy środkowej Warty i środkowej Wisły. Z uwagi, że jest to klimat raczej łagodny, o stosunkowo niewysokiej amplitudzie średnich temperatur zimy i lata, nie ma tu większych zagrożeń spowodowanych anomaliami pogodowymi.

Ze względu na panujące na omawianym terenie uwarunkowania klimatyczno-hydrologiczne, opracowano dla obszaru Nadleśnictwa Potrzebowice „Program małej retencji”, który zakłada racjonalną gospodarkę zasobami wód powierzchniowych poprzez czasowe zatrzymywanie wody opadowej z terenu zlewni w zbiornikach retencyjnych w okresie ich nadmiaru i wykorzystanie w okresach niedoboru.

Niedobór wody spowodowany obniżaniem się poziomu zalegania wód gruntowych oraz występującymi okresami suszy to kolejne czynniki powodujące osłabienie naturalnej odporności drzewostanów. Rezultatem tego zjawiska jest zwiększona podatność na działalność szkodników ze świata grzybów i zwierząt. Drzewostanami najdotkliwiej dotkniętymi niedoborem wody są te

położone w dolinach cieków. Najbardziej widocznymi objawami suszy glebowej, spadku poziomu wód gruntowych oraz ich wahań jest zamieranie i zahamowanie wzrostu drzewostanów jesionowych i olchowych.

Szczególnie suche lata 2017-2023 na pewno spowodują obniżenie odporności drzewostanów także na siedliskach świeżych. W samym tylko roku 2020 odnotowano w nadleśnictwie największe w dziesięcioleciu pozyskanie posuszu, wynoszące 4862,07 m³.

Gwałtowne opady deszczu, śniegu i (wyjątkowo) gradu stanowią również realne zagrożenie dla kondycji drzewostanów. Szczególnie niebezpieczna jest tu okiść śniegowa powodująca obłamywanie gałęzi, a nawet łamanie drzew.

Reasumując - można przyjąć, że w skali Nadleśnictwa Potrzebowice szkody abiotyczne, nie stanowiły dotąd dużego problemu gospodarczego i miały przeważnie charakter incydentalny. Jednakże zmniejszająca się sukcesywnie roczna ilość opadów w regionie stwarza ryzyko zwiększania szkód wywołanych przez suszę i konieczność wdrażania odpowiednich środków zaradczych.

23.2. Zagrożenia wynikające z właściwości gleby

W zalesieniach na gruntach porolnych czynnikiem zmniejszającym odporność biologiczną środowiska leśnego na oddziaływanie czynników biotycznych są właściwości bonitacyjne gleby. Gleby porolne charakteryzują się brakiem odpowiedniej struktury fizykochemicznej i właściwych dla gleb leśnych specyficznych układów mikrobiologicznych.

Na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice zainwentaryzowano 4 842 ha drzewostanów rosnących na gruntach porolnych, co stanowi około 26% jego powierzchni leśnej.

24. Zagrożenia biotyczne

24.1. Zagrożenia wynikające ze struktury i składu gatunkowego drzewostanów

Nadmierna dominacja w składzie gatunkowym drzewostanów i upraw leśnych gatunków iglastych (przede wszystkim sosna i w znacznie mniejszym stopniu świerk) oraz niezgodność składu gatunkowego z siedliskiem (obecność drzewostanów gatunków iglastych na siedliskach lasowych) powodują m.in. podatność środowiska leśnego na ujemny wpływ innych czynników biotycznych. Odnosi się to też do monotypizacji, tj. ujednoczenia gatunkowego lub wiekowego drzewostanów.

Szczegółowe omówienie borowacenia i monotypizacji zawarte zostało w rozdziale 13: *Ekologiczna ocena stanu lasu*.

24.2. Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie i patogeny grzybowe

Jednogatunkowe i jednowiekowe drzewostany sosnowe występujące na większości powierzchni Nadleśnictwa Potrzebowice są przyczyną dużego zagrożenia ze strony szkodników owadzych. Najważniejsze podczas gospodarowania jest niedopuszczenie do rozwoju gradacji szkodników. Wybuch gradacji następuje przeważnie w wypadku fizjologicznego osłabienia roślin, gdy zostaje osłabiona ich naturalna odporność. Na terenie puszczy bardzo częstym czynnikiem osłabiającym drzewostany jest bardzo niski stan wód gruntowych. W terenie wydmowym drzewostany sosnowe korzystają w większości z wód opadowych. Dlatego długotrwałe okresy suszy w ciągu lata oprócz dużego zagrożenia pożarowego wpływają na obniżenie fizjologicznej odporności drzew, oraz co za tym idzie zwiększoną podatność drzewostanów na szkodniki. Do innych czynników osłabiających drzewostany należą również spóźnione przymrozki wiosenne, występowanie huraganowych wiatrów.

Do najgroźniejszych szkodników pierwotnych mogących zagrażać lasom nadleśnictwa zaliczamy: brudnicę mniszkę, strygonię choinówkę, barczatkę sosnowkę, boreczniki i poprocha cetyniaka. Jak potężne szkody gospodarcze mogą powodować szkodniki pierwotne, lasy puszczańskie doświadczyły w latach 1922 – 1924, kiedy to miała miejsce gradacja strygonii choinówki co spowodowało wyrąb dużych połaci lasu.

Również ubiegłe 10 – lecie charakteryzowało się stałym zagrożeniem ze strony szkodników pierwotnych. W największej liczbie występowały: brudnica mniszka, strygonia choinówka i barczatka sosnowka. Zwalczanie chemiczne prowadzono łącznie na powierzchni 12 420 ha. Dokładniejsze zestawienie zabiegów zwalczania szkodników w minionym okresie gospodarczym przedstawia tabela 47.

Tabela 46 Zabiegi zwalczania szkodników leśnych w latach 2014-23 w Nadleśnictwie Potrzebowice

Lp.	Rok zabiegu	Zwalczany gatunek	Powierzchnia zabiegu
1.	2014	-	-
2.	2015	-	-
3.	2016	-	-
4.	2017	Brudnica mniszka	435,00
5.	2018	Brudnica mniszka	4762,00
6.	2019	Brudnica mniszka	2180,00
7.	2020	-	-
8.	2021	-	-

Lp.	Rok zabiegu	Zwalczany gatunek	Powierzchnia zabiegu
9.	2022	Barczatka sosnowka	918,00
10.	2023	Barczatka sosnowka	4125,00
Razem			12420,00

Oprócz wymienionych w tabeli gatunków motyli, coraz większy problem zaczynają stanowić szkodniki wtórne takie jak przyplaszczek granatek, kornik drukarz, kornik ostrozębny i kornik modrzewiowiec.

Tabela 47 Ogniska szkodników pierwotnych
(źródło: ZOL w Szczecinku)

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
1.	08-08-1-01-81 - -	35,30
2.	08-08-1-01-106 - -	30,35
3.	08-08-1-01-107 - -	18,93
4.	08-08-1-01-134 - -	17,31
5.	08-08-1-01-135 - -	24,78
6.	08-08-1-01-136 - -	22,63
7.	08-08-1-01-137 - -	14,24
8.	08-08-1-01-138 - -	15,25
9.	08-08-1-01-140 - -	28,22
10.	08-08-1-01-141 - -	28,12
11.	08-08-1-01-142 - -	28,94
12.	08-08-1-01-143 - -	28,19
13.	08-08-1-01-170 - -	13,51
14.	08-08-1-01-171 - -	29,38
15.	08-08-1-01-172 - -	24,62
16.	08-08-1-01-173 - -	32,41
17.	08-08-1-01-174 - -	28,66
18.	08-08-1-01-175 - -	28,36
19.	08-08-1-01-176 - -	30,50
20.	08-08-1-01-177 - -	27,23
21.	08-08-1-01-178 - -	25,85
22.	08-08-1-01-179 - -	32,92
23.	08-08-1-01-180 - -	30,33
24.	08-08-1-01-181 - -	43,19
25.	08-08-1-01-183 - -	27,07
26.	08-08-1-01-184 - -	33,12
27.	08-08-1-01-185 - -	29,53
28.	08-08-1-01-186 - -	29,68
29.	08-08-1-01-187 - -	30,13
30.	08-08-1-01-188 - -	30,28
31.	08-08-1-01-189 - -	29,87
32.	08-08-1-01-217 - -	38,78
33.	08-08-1-01-218 - -	32,78
34.	08-08-1-01-219 - -	28,38
35.	08-08-1-01-220 - -	31,34
36.	08-08-1-01-221 - -	28,61

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
37.	08-08-1-01-222 - -	29,86
38.	08-08-1-01-223 - -	29,58
39.	08-08-1-01-224 - -	26,61
40.	08-08-1-01-225 - -	26,91
41.	08-08-1-01-226 - -	19,81
42.	08-08-1-01-227 - -	29,48
43.	08-08-1-01-228 - -	28,00
44.	08-08-1-01-229 - -	29,04
45.	08-08-1-01-230 - -	25,25
46.	08-08-1-01-231 - -	29,70
47.	08-08-1-01-232 - -	29,80
48.	08-08-1-01-233 - -	30,25
49.	08-08-1-01-234 - -	29,78
50.	08-08-1-01-235 - -	29,47
51.	08-08-1-01-236 - -	28,47
52.	08-08-1-01-237 - -	28,85
53.	08-08-1-01-274 - -	31,98
54.	08-08-1-01-275 - -	25,68
55.	08-08-1-01-276 - -	32,60
56.	08-08-1-01-277 - -	9,06
57.	08-08-1-01-278 - -	24,40
58.	08-08-1-01-279 - -	28,19
59.	08-08-1-01-280 - -	23,89
60.	08-08-1-01-281 - -	18,34
61.	08-08-1-01-282 - -	19,13
62.	08-08-1-01-283 - -	23,84
63.	08-08-1-01-284 - -	23,98
64.	08-08-1-01-285 - -	27,57
65.	08-08-1-01-286 - -	28,36
66.	08-08-1-01-287 - -	26,84
67.	08-08-1-02-1 - -	11,15
68.	08-08-1-02-2 - -	29,32
69.	08-08-1-02-4 - -	39,69
70.	08-08-1-02-5 - -	28,45
71.	08-08-1-02-24 - -	24,96
72.	08-08-1-02-25 - -	32,94
73.	08-08-1-02-60 - -	22,49
74.	08-08-1-02-61 - -	20,59

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
75.	08-08-1-02-62 - -	28,00
76.	08-08-1-02-63 - -	33,12
77.	08-08-1-02-64 - -	21,00
78.	08-08-1-02-65 - -	11,65
79.	08-08-1-02-66 - -	31,02
80.	08-08-1-02-68 - -	29,65
81.	08-08-1-02-69 - -	23,17
82.	08-08-1-02-70 - -	21,61
83.	08-08-1-02-71 - -	23,95
84.	08-08-1-02-82 - -	20,13
85.	08-08-1-02-83 - -	35,33
86.	08-08-1-02-84 - -	41,34
87.	08-08-1-02-85 - -	14,91
88.	08-08-1-02-87 - -	31,50
89.	08-08-1-02-88 - -	30,05
90.	08-08-1-02-89 - -	36,93
91.	08-08-1-02-90 - -	34,03
92.	08-08-1-02-91 - -	35,96
93.	08-08-1-02-92 - -	32,69
94.	08-08-1-02-93 - -	36,64
95.	08-08-1-02-94 - -	37,27
96.	08-08-1-02-95 - -	39,46
97.	08-08-1-02-108 - -	22,88
98.	08-08-1-02-109 - -	21,22
99.	08-08-1-02-110 - -	15,77
100.	08-08-1-02-111 - -	18,00
101.	08-08-1-02-112 - -	23,62
102.	08-08-1-02-113 - -	27,79
103.	08-08-1-02-114 - -	29,81
104.	08-08-1-02-115 - -	27,13
105.	08-08-1-02-116 - -	30,09
106.	08-08-1-02-117 - -	28,40
107.	08-08-1-02-118 - -	28,69
108.	08-08-1-02-119 - -	26,94
109.	08-08-1-02-120 - -	29,21
110.	08-08-1-02-121 - -	27,67
111.	08-08-1-02-122 - -	29,09
112.	08-08-1-02-144 - -	28,71
113.	08-08-1-02-145 - -	28,66
114.	08-08-1-02-146 - -	28,26
115.	08-08-1-02-147 - -	27,00
116.	08-08-1-02-148 - -	26,79
117.	08-08-1-02-149 - -	28,27
118.	08-08-1-02-150 - -	28,26
119.	08-08-1-02-151 - -	27,87
120.	08-08-1-02-152 - -	28,82
121.	08-08-1-02-153 - -	28,29
122.	08-08-1-02-154 - -	28,69
123.	08-08-1-02-155 - -	28,75

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
124.	08-08-1-02-156 - -	29,26
125.	08-08-1-02-157 - -	29,07
126.	08-08-1-02-158 - -	28,84
127.	08-08-1-03-3 - -	20,16
128.	08-08-1-03-6 - -	27,52
129.	08-08-1-03-7 - -	28,46
130.	08-08-1-03-8 - -	45,16
131.	08-08-1-03-9 - -	10,61
132.	08-08-1-03-26 - -	26,66
133.	08-08-1-03-27 - -	33,29
134.	08-08-1-03-28 - -	31,72
135.	08-08-1-03-29 - -	27,91
136.	08-08-1-03-74 - -	11,03
137.	08-08-1-03-79 - -	23,55
138.	08-08-1-03-96 - -	39,59
139.	08-08-1-03-97 - -	40,83
140.	08-08-1-03-98 - -	41,56
141.	08-08-1-03-99 - -	36,52
142.	08-08-1-03-100 - -	48,39
143.	08-08-1-03-101 - -	38,53
144.	08-08-1-03-102 - -	36,46
145.	08-08-1-03-103 - -	19,05
146.	08-08-1-03-123 - -	28,80
147.	08-08-1-03-124 - -	29,00
148.	08-08-1-03-125 - -	28,83
149.	08-08-1-03-126 - -	29,67
150.	08-08-1-03-127 - -	29,18
151.	08-08-1-03-128 - -	28,1
152.	08-08-1-03-129 - -	10,09
153.	08-08-1-04-336 - -	20,65
154.	08-08-1-04-339 - -	20,81
155.	08-08-1-04-340 - -	16,72
156.	08-08-1-04-342 - -	19,40
157.	08-08-1-04-345 - -	30,00
158.	08-08-1-04-346 - -	29,11
159.	08-08-1-04-347 - -	27,14
160.	08-08-1-04-348 - -	28,86
161.	08-08-1-04-349 - -	28,59
162.	08-08-1-04-350 - -	29,16
163.	08-08-1-04-351 - -	28,19
164.	08-08-1-04-352 - -	28,85
165.	08-08-1-04-353 - -	28,04
166.	08-08-1-04-354 - -	42,67
167.	08-08-1-04-356 - -	62,79
168.	08-08-1-04-357 - -	28,87
169.	08-08-1-04-358 - -	28,31
170.	08-08-1-04-359 - -	28,21
171.	08-08-1-04-360 - -	28,58
172.	08-08-1-04-361 - -	28,52

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
173.	08-08-1-04-362 - -	28,73
174.	08-08-1-04-363 - -	28,66
175.	08-08-1-04-364 - -	30,01
176.	08-08-1-04-365 - -	28,08
177.	08-08-1-04-366 - -	42,58
178.	08-08-1-04-367 - -	26,18
179.	08-08-1-04-368 - -	28,03
180.	08-08-1-04-370 - -	64,00
181.	08-08-1-04-372 - -	30,11
182.	08-08-1-04-373 - -	28,51
183.	08-08-1-04-374 - -	28,9
184.	08-08-1-04-375 - -	28,79
185.	08-08-1-04-376 - -	28,7
186.	08-08-1-04-377 - -	28,41
187.	08-08-1-04-378 - -	28,68
188.	08-08-1-04-379 - -	28,37
189.	08-08-1-04-380 - -	34,38
190.	08-08-1-04-381 - -	24,48
191.	08-08-1-04-384 - -	31,31
192.	08-08-1-04-385 - -	19,33
193.	08-08-1-04-386 - -	25,67
194.	08-08-1-04-387 - -	28,51
195.	08-08-1-04-388 - -	28,76
196.	08-08-1-04-389 - -	28,48
197.	08-08-1-04-390 - -	32,31
198.	08-08-1-04-397 - -	38,00
199.	08-08-1-04-398 - -	36,20
200.	08-08-1-04-399 - -	21,59
201.	08-08-1-05-55 - -	35,49
202.	08-08-1-05-56 - -	29,57
203.	08-08-1-05-80 - -	27,61
204.	08-08-1-05-105 - -	19,27
205.	08-08-1-05-130 - -	46,03
206.	08-08-1-05-131 - -	25,98
207.	08-08-1-05-132 - -	40,94
208.	08-08-1-05-133 - -	9,29
209.	08-08-1-05-164 - -	24,37
210.	08-08-1-05-165 - -	29,67
211.	08-08-1-05-166 - -	30,90
212.	08-08-1-05-167 - -	30,94
213.	08-08-1-05-168 - -	43,66
214.	08-08-1-05-169 - -	32,60
215.	08-08-1-05-209 - -	25,83
216.	08-08-1-05-210 - -	26,66
217.	08-08-1-05-211 - -	25,97
218.	08-08-1-05-212 - -	26,95
219.	08-08-1-05-213 - -	26,29
220.	08-08-1-05-214 - -	25,93
221.	08-08-1-05-215 - -	25,58

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
222.	08-08-1-05-216 - -	29,83
223.	08-08-1-05-256 - -	30,85
224.	08-08-1-05-257 - -	28,66
225.	08-08-1-05-258 - -	28,68
226.	08-08-1-05-259 - -	28,15
227.	08-08-1-05-260 - -	29,20
228.	08-08-1-05-261 - -	28,44
229.	08-08-1-05-262 - -	28,76
230.	08-08-1-05-263 - -	28,73
231.	08-08-1-05-264 - -	34,57
232.	08-08-1-05-265 - -	22,49
233.	08-08-1-05-266 - -	28,26
234.	08-08-1-05-267 - -	45,08
235.	08-08-1-05-268 - -	26,01
236.	08-08-1-05-269 - -	19,66
237.	08-08-1-05-270 - -	22,56
238.	08-08-1-05-271 - -	19,68
239.	08-08-1-05-272 - -	31,07
240.	08-08-1-05-301 - -	36,33
241.	08-08-1-05-302 - -	43,42
242.	08-08-1-05-303 - -	43,82
243.	08-08-1-05-304 - -	26,98
244.	08-08-1-05-305 - -	21,44
245.	08-08-1-05-306 - -	23,46
246.	08-08-1-05-307 - -	26,26
247.	08-08-1-05-308 - -	34,84
248.	08-08-1-05-309 - -	43,52
249.	08-08-1-05-310 - -	33,24
250.	08-08-1-05-311 - -	22,80
251.	08-08-1-05-312 - -	30,84
252.	08-08-1-05-313 - -	36,61
253.	08-08-1-05-322 - -	17,00
254.	08-08-1-05-324 - -	38,65
255.	08-08-1-05-325 - -	50,58
256.	08-08-1-05-326 - -	40,33
257.	08-08-1-05-327 - -	40,79
258.	08-08-1-05-473 - -	29,77
259.	08-08-1-06-190 - -	29,59
260.	08-08-1-06-191 - -	30,42
261.	08-08-1-06-192 - -	29,74
262.	08-08-1-06-193 - -	28,33
263.	08-08-1-06-194 - -	29,61
264.	08-08-1-06-195 - -	29,39
265.	08-08-1-06-196 - -	29,30
266.	08-08-1-06-238 - -	29,09
267.	08-08-1-06-239 - -	29,65
268.	08-08-1-06-240 - -	28,37
269.	08-08-1-06-241 - -	28,13
270.	08-08-1-06-242 - -	28,99

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
271.	08-08-1-06-243 - -	28,49
272.	08-08-1-06-244 - -	28,49
273.	08-08-1-06-245 - -	30,14
274.	08-08-1-06-288 - -	21,71
275.	08-08-1-06-289 - -	26,75
276.	08-08-1-06-290 - -	49,09
277.	08-08-1-06-291 - -	28,10
278.	08-08-1-06-292 - -	29,65
279.	08-08-1-06-293 - -	30,79
280.	08-08-1-06-294 - -	35,16
281.	08-08-1-06-314 - -	24,94
282.	08-08-1-06-315 - -	22,15
283.	08-08-1-06-316 - -	17,88
284.	08-08-1-06-317 - -	17,78
285.	08-08-1-06-453 - -	33,76
286.	08-08-1-06-454 - -	15,55
287.	08-08-1-06-455 - -	25,03
288.	08-08-1-06-456 - -	46,60
289.	08-08-1-06-457 - -	24,00
290.	08-08-1-06-458 - -	37,71
291.	08-08-1-06-459 - -	26,21
292.	08-08-1-06-460 - -	27,76
293.	08-08-1-06-461 - -	18,50
294.	08-08-1-06-462 - -	26,37
295.	08-08-1-06-463 - -	35,08
296.	08-08-1-06-464 - -	27,74
297.	08-08-1-06-465 - -	28,01
298.	08-08-1-06-466 - -	33,56
299.	08-08-1-06-491 - -	27,85
300.	08-08-1-06-492 - -	28,52
301.	08-08-1-06-493 - -	27,61
302.	08-08-1-06-494 - -	27,74
303.	08-08-1-06-495 - -	28,18
304.	08-08-1-06-496 - -	29,59
305.	08-08-1-06-497 - -	28,87
306.	08-08-1-06-498 - -	27,68
307.	08-08-1-06-499 - -	28,1
308.	08-08-1-06-500 - -	28,61
309.	08-08-1-06-501 - -	29,31
310.	08-08-1-06-502 - -	26,90
311.	08-08-1-06-503 - -	27,20
312.	08-08-1-06-504 - -	29,99
313.	08-08-1-06-505 - -	30,19
314.	08-08-1-06-506 - -	16,99
315.	08-08-1-06-546 - -	19,69
316.	08-08-1-06-547 - -	17,09
317.	08-08-1-06-548 - -	17,40
318.	08-08-1-06-549 - -	19,95
319.	08-08-1-06-550 - -	21,04

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
320.	08-08-1-06-551 - -	23,24
321.	08-08-1-06-552 - -	24,50
322.	08-08-1-06-553 - -	24,21
323.	08-08-1-06-554 - -	25,14
324.	08-08-1-06-555 - -	23,48
325.	08-08-1-06-556 - -	21,54
326.	08-08-1-06-557 - -	17,26
327.	08-08-1-06-558 - -	14,67
328.	08-08-1-06-559 - -	19,68
329.	08-08-1-07-159 - -	29,17
330.	08-08-1-07-160 - -	29,99
331.	08-08-1-07-161 - -	29,69
332.	08-08-1-07-162 - -	30,71
333.	08-08-1-07-163 - -	32,74
334.	08-08-1-07-197 - -	29,62
335.	08-08-1-07-198 - -	28,57
336.	08-08-1-07-199 - -	28,74
337.	08-08-1-07-200 - -	28,69
338.	08-08-1-07-201 - -	29,14
339.	08-08-1-07-202 - -	27,85
340.	08-08-1-07-203 - -	28,18
341.	08-08-1-07-204 - -	27,03
342.	08-08-1-07-205 - -	27,01
343.	08-08-1-07-206 - -	27,78
344.	08-08-1-07-207 - -	27,60
345.	08-08-1-07-208 - -	24,91
346.	08-08-1-07-246 - -	27,56
347.	08-08-1-07-247 - -	28,23
348.	08-08-1-07-248 - -	28,68
349.	08-08-1-07-249 - -	30,13
350.	08-08-1-07-250 - -	27,68
351.	08-08-1-07-251 - -	28,73
352.	08-08-1-07-252 - -	28,53
353.	08-08-1-07-253 - -	26,68
354.	08-08-1-07-254 - -	29,11
355.	08-08-1-07-255 - -	22,78
356.	08-08-1-07-295 - -	32,77
357.	08-08-1-07-296 - -	35,46
358.	08-08-1-07-297 - -	28,99
359.	08-08-1-07-298 - -	40,50
360.	08-08-1-07-299 - -	61,20
361.	08-08-1-07-300 - -	45,89
362.	08-08-1-07-318 - -	25,50
363.	08-08-1-07-319 - -	13,34
364.	08-08-1-07-467 - -	21,30
365.	08-08-1-07-468 - -	27,07
366.	08-08-1-07-469 - -	40,20
367.	08-08-1-07-470 - -	14,03
368.	08-08-1-07-472 - -	32,33

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
369.	08-08-1-07-507 - -	39,62
370.	08-08-1-07-508 - -	27,30
371.	08-08-1-07-509 - -	19,31
372.	08-08-1-07-510 - -	24,16
373.	08-08-1-07-511 - -	20,43
374.	08-08-1-07-512 - -	26,54
375.	08-08-1-07-513 - -	32,95
376.	08-08-1-07-514 - -	34,51
377.	08-08-1-07-515 - -	33,59
378.	08-08-1-07-516 - -	31,86
379.	08-08-1-07-517 - -	31,08
380.	08-08-1-07-518 - -	25,59
381.	08-08-1-07-519 - -	23,31
382.	08-08-1-07-520 - -	27,32
383.	08-08-1-07-521 - -	25,88
384.	08-08-1-07-522 - -	28,74
385.	08-08-1-07-560 - -	29,23
386.	08-08-1-07-561 - -	28,84
387.	08-08-1-07-562 - -	36,50
388.	08-08-1-07-563 - -	25,79
389.	08-08-1-07-564 - -	25,39
390.	08-08-1-07-589 - -	31,90
391.	08-08-1-08-400 - -	27,87
392.	08-08-1-08-409 - -	54,37
393.	08-08-1-08-410 - -	27,68
394.	08-08-1-08-411 - -	29,14
395.	08-08-1-08-412 - -	28,92
396.	08-08-1-08-421 - -	41,11
397.	08-08-1-08-422 - -	31,42
398.	08-08-1-08-423 - -	27,99
399.	08-08-1-08-424 - -	29,21
400.	08-08-1-08-425 - -	28,84
401.	08-08-1-08-435 - -	12,55
402.	08-08-1-08-436 - -	29,25
403.	08-08-1-08-437 - -	27,72
404.	08-08-1-08-438 - -	28,66
405.	08-08-1-08-439 - -	28,77
406.	08-08-1-08-474 - -	9,35
407.	08-08-1-08-475 - -	37,94
408.	08-08-1-08-476 - -	28,36
409.	08-08-1-08-477 - -	28,95
410.	08-08-1-08-478 - -	28,84
411.	08-08-1-08-523 - -	21,05
412.	08-08-1-08-524 - -	17,34
413.	08-08-1-08-525 - -	16,64
414.	08-08-1-08-526 - -	34,20
415.	08-08-1-08-527 - -	27,34
416.	08-08-1-08-528 - -	27,90
417.	08-08-1-08-529 - -	21,09

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
418.	08-08-1-08-530 - -	14,29
419.	08-08-1-08-531 - -	24,72
420.	08-08-1-08-532 - -	25,64
421.	08-08-1-08-533 - -	29,16
422.	08-08-1-08-534 - -	28,95
423.	08-08-1-08-535 - -	28,84
424.	08-08-1-08-565 - -	25,93
425.	08-08-1-08-566 - -	28,64
426.	08-08-1-08-567 - -	28,73
427.	08-08-1-08-568 - -	28,12
428.	08-08-1-08-569 - -	29,43
429.	08-08-1-08-570 - -	28,98
430.	08-08-1-08-571 - -	28,31
431.	08-08-1-08-572 - -	28,13
432.	08-08-1-08-573 - -	28,46
433.	08-08-1-08-574 - -	24,77
434.	08-08-1-08-575 - -	31,89
435.	08-08-1-08-576 - -	26,93
436.	08-08-1-08-577 - -	54,59
437.	08-08-1-08-578 - -	29,12
438.	08-08-1-08-579 - -	28,45
439.	08-08-1-08-580 - -	31,38
440.	08-08-1-08-590 - -	32,38
441.	08-08-1-08-591 - -	29,20
442.	08-08-1-08-592 - -	29,14
443.	08-08-1-08-593 - -	28,09
444.	08-08-1-08-594 - -	28,94
445.	08-08-1-08-595 - -	29,13
446.	08-08-1-08-596 - -	28,10
447.	08-08-1-08-597 - -	28,22
448.	08-08-1-08-598 - -	29,28
449.	08-08-1-08-599 - -	28,05
450.	08-08-1-08-600 - -	29,01
451.	08-08-1-08-601 - -	27,92
452.	08-08-1-08-602 - -	28,53
453.	08-08-1-08-603 - -	27,9
454.	08-08-1-08-615 - -	22,10
455.	08-08-1-08-616 - -	28,93
456.	08-08-1-09-391 - -	14,75
457.	08-08-1-09-392 - -	21,20
458.	08-08-1-09-393 - -	22,76
459.	08-08-1-09-401 - -	29,08
460.	08-08-1-09-402 - -	24,84
461.	08-08-1-09-403 - -	22,21
462.	08-08-1-09-404 - -	23,97
463.	08-08-1-09-405 - -	29,71
464.	08-08-1-09-408 - -	39,63
465.	08-08-1-09-413 - -	34,85
466.	08-08-1-09-414 - -	38,41

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
467.	08-08-1-09-415 - -	40,72
468.	08-08-1-09-416 - -	28,77
469.	08-08-1-09-417 - -	33,81
470.	08-08-1-09-418 - -	31,64
471.	08-08-1-09-419 - -	29,36
472.	08-08-1-09-420 - -	50,81
473.	08-08-1-09-426 - -	28,06
474.	08-08-1-09-427 - -	28,24
475.	08-08-1-09-428 - -	27,47
476.	08-08-1-09-429 - -	30,43
477.	08-08-1-09-430 - -	25,48
478.	08-08-1-09-431 - -	17,02
479.	08-08-1-09-432 - -	24,83
480.	08-08-1-09-433 - -	19,41
481.	08-08-1-09-434 - -	28,05
482.	08-08-1-09-440 - -	27,94
483.	08-08-1-09-441 - -	28,42
484.	08-08-1-09-442 - -	29,05
485.	08-08-1-09-443 - -	28,67
486.	08-08-1-09-444 - -	28,48
487.	08-08-1-09-445 - -	28,64
488.	08-08-1-09-446 - -	24,26
489.	08-08-1-09-447 - -	28,43
490.	08-08-1-09-448 - -	17,35
491.	08-08-1-09-449 - -	38,27
492.	08-08-1-09-450 - -	40,39
493.	08-08-1-09-451 - -	54,89
494.	08-08-1-09-452 - -	34,05
495.	08-08-1-09-479 - -	27,93
496.	08-08-1-09-480 - -	28,39
497.	08-08-1-09-481 - -	29,98
498.	08-08-1-09-482 - -	22,08
499.	08-08-1-09-483 - -	24,84
500.	08-08-1-09-484 - -	25,70
501.	08-08-1-09-485 - -	31,25
502.	08-08-1-09-486 - -	21,59
503.	08-08-1-09-487 - -	32,39
504.	08-08-1-09-488 - -	12,74
505.	08-08-1-09-489 - -	21,92
506.	08-08-1-09-490 - -	31,10
507.	08-08-1-09-536 - -	39,63
508.	08-08-1-09-537 - -	29,22
509.	08-08-1-09-539 - -	25,38
510.	08-08-1-09-540 - -	31,69
511.	08-08-1-09-541 - -	27,95
512.	08-08-1-09-542 - -	29,20
513.	08-08-1-09-543 - -	27,68
514.	08-08-1-09-544 - -	28,96
515.	08-08-1-09-545 - -	30,00

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
516.	08-08-1-09-584 - -	32,70
517.	08-08-1-09-585 - -	27,73
518.	08-08-1-09-586 - -	29,03
519.	08-08-1-09-587 - -	23,32
520.	08-08-1-09-588 - -	23,82
521.	08-08-1-10-581 - -	39,08
522.	08-08-1-10-582 - -	27,05
523.	08-08-1-10-583 - -	24,10
524.	08-08-1-10-604 - -	29,03
525.	08-08-1-10-605 - -	27,35
526.	08-08-1-10-606 - -	26,40
527.	08-08-1-10-607 - -	28,33
528.	08-08-1-10-608 - -	33,9
529.	08-08-1-10-609 - -	38,48
530.	08-08-1-10-610 - -	15,71
531.	08-08-1-10-611 - -	46,63
532.	08-08-1-10-612 - -	27,73
533.	08-08-1-10-613 - -	23,89
534.	08-08-1-10-614 - -	14,52
535.	08-08-1-10-617 - -	18,50
536.	08-08-1-10-618 - -	21,48
537.	08-08-1-10-619 - -	27,53
538.	08-08-1-10-620 - -	28,44
539.	08-08-1-10-621 - -	27,82
540.	08-08-1-10-622 - -	28,97
541.	08-08-1-10-623 - -	28,00
542.	08-08-1-10-624 - -	28,70
543.	08-08-1-10-625 - -	27,51
544.	08-08-1-10-626 - -	29,17
545.	08-08-1-10-627 - -	26,24
546.	08-08-1-10-628 - -	31,62
547.	08-08-1-10-629 - -	26,13
548.	08-08-1-10-630 - -	30,87
549.	08-08-1-10-631 - -	35,19
550.	08-08-1-10-632 - -	17,09
551.	08-08-1-10-633 - -	26,49
552.	08-08-1-10-634 - -	28,77
553.	08-08-1-10-635 - -	28,13
554.	08-08-1-10-636 - -	28,26
555.	08-08-1-10-637 - -	27,38
556.	08-08-1-10-638 - -	30,00
557.	08-08-1-10-639 - -	27,82
558.	08-08-1-10-640 - -	30,00
559.	08-08-1-10-641 - -	23,07
560.	08-08-1-10-642 - -	27,01
561.	08-08-1-10-643 - -	27,67
562.	08-08-1-10-644 - -	45,24
563.	08-08-1-10-645 - -	37,54
564.	08-08-1-10-646 - -	28,09

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
565.	08-08-1-10-647 - -	28,09
566.	08-08-1-10-648 - -	26,72
567.	08-08-1-10-649 - -	30,31
568.	08-08-1-10-650 - -	28,56
569.	08-08-1-10-651 - -	25,92
570.	08-08-1-10-652 - -	29,60
571.	08-08-1-10-653 - -	26,27
572.	08-08-1-10-654 - -	28,20
573.	08-08-1-10-655 - -	40,75
574.	08-08-1-10-656 - -	30,13
575.	08-08-1-10-657 - -	26,02
576.	08-08-1-10-658 - -	26,04
577.	08-08-1-10-659 - -	23,85
578.	08-08-1-10-660 - -	8,42
579.	08-08-1-10-661 - -	15,00
580.	08-08-1-10-662 - -	16,68
581.	08-08-1-10-663 - -	22,70

Lp.	Adres leśny	Ognisko gradacyjne [ha]
582.	08-08-1-10-664 - -	33,75
583.	08-08-1-10-665 - -	13,32
584.	08-08-1-10-666 - -	26,15
585.	08-08-1-10-667 - -	14,18
586.	08-08-1-10-668 - -	26,75
587.	08-08-1-10-669 - -	28,34
588.	08-08-1-10-670 - -	28,92
589.	08-08-1-10-671 - -	27,14
590.	08-08-1-10-672 - -	24,48
591.	08-08-1-10-673 - -	15,20
592.	08-08-1-10-674 - -	12,64
593.	08-08-1-10-675 - -	20,30
594.	08-08-1-10-676 - -	19,60
RAZEM		16825,34

Głównymi zabiegami przeprowadzanymi w celu utrzymania właściwego stanu sanitarnego lasu jest usuwanie zasiedlonego posuszu w celach ograniczenia rozprzestrzeniania się szkodników wtórnych, prace prognostyczne oraz smarowanie pniaków preparatami na bazie grzyba *Phlebiopsis gigantea*.

Spośród patogenów grzybowych głównymi sprawcami szkód są huba korzeni i opieńkowa zgnilizna korzeni. W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się tych gatunków stosowane są wspomniane wyżej zabezpieczania pniaków preparatami do rozkładu pni.

Szczegółowe zestawienie powierzchni gdzie wykorzystano ww. preparat w minionym dziesięcioleciu ilustruje tabela 48.

Tabela 48 Powierzchnia zabiegów smarowania pniaków preparatami z *Phlebiopsis gigantea* w nadleśnictwie Potrzebowice

Rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Pow. [ha]	-	-	6,66	325,3	203,41	624,49	310,89	199,01	231,28	120,76

24.3. Zagrożenia powodowane przez zwierzyńę

Obszary nadleśnictwa stanowią miejsce przebywania populacji zwierząt łownych – jelenia, dzika i sarny. Uszkodzenia roślin następują wskutek: zgryzania pędów, spałowania, ogryzania, czemchania (objiania), zjadania nasion, siewek, pączków lub liści, wydeptywania upraw. Z wymienionych największe gospodarcze znaczenie mają zgryzanie oraz spałowanie. Efektem

jest uszkodzenie upraw i młodników oraz redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych.

Tabela 49 Wielkości szkód powodowanych przez zwierzynę w latach 2014-2023 wg danych n-ctwa

Rok okresu minionego	Stopnie uszk.	Pow. z uszkodz. w stopniach [ha]		Pow. wykonanych poprawek i uzupełnień [ha]	Pow. wykonanych grodzień [ha]
		uprawy	młodniki		
2014	21-40%	118,02	213,37	0,90	33,39
	>40%	82,78	148,40		
2015	21-40%	115,69	235,62	1,33	15,80
	>40%	89,09	177,67		
2016	21-40%	137,96	270,77	19,07	63,42
	>40%	94,09	186,95		
2017	21-40%	133,76	256,16	8,20	26,70
	>40%	92,13	183,73		
2018	21-40%	130,54	224,15	18,96	20,96
	>40%	52,74	140,72		
2019	21-40%	147,47	162,85	4,71	9,67
	>40%	39,70	59,99		
2020	21-40%	78,68	96,97	3,67	3,19
	>40%	11,16	22,29		
2021	21-40%	55,89	121,27	4,38	5,54
	>40%	16,45	26,92		
2022	21-40%	45,84	103,09	6,69	6,43
	>40%	20,00	20,75		
2023	21-40%	42,42	67,17	6,86	2,83
	>40%	5,20	11,27		
Średnio-rocznie	21-40%	100,63	175,14	7,48	18,79
	>40%	50,33	97,87		

W celu ograniczenia szkód od zwierzyny nadleśnictwo podejmowało działania polegające na:

- grodzeniu upraw, domieszek liściastych;
- zabezpieczaniu chemicznym upraw i młodników;
- wykładaniu drzew zgryzowych.

Najskuteczniejszą z wymienionych metod jest grodzenie upraw, a konkretnie kęp gatunków domieszkowych oraz cennych z hodowlanego punktu widzenia i gniazd w rębniach złożonych. Planowanie lokalizacji grodzień uwzględnia trasy migracji zwierzyny w celu ograniczenia potencjalnych uszkodzeń. Oprócz wymienionych wyżej zabezpieczeń, do ograniczenia szkód powodowanych przez zwierzynę doliczyć można zwiększenie rozmiarów pozyskania (głównie jeleni) w obwodach łowieckich nadzorowanych przez nadleśnictwo.

Tabela 50 Zabezpieczanie upraw leśnych przed zwierzyną w latach 2014-2023

Rok	Metoda zabezpieczenia w ha			Razem:
	Grodzenia nowe	Pow. wykł. drzew zgrzyzowych	Zabezpieczenie chemiczne	
2014	33,39	221,11	151,97	406,47
2015	15,8	188,55	0	204,35
2016	63,42	110,3	378,98	552,7
2017	26,67	237,35	337,8	601,82
2018	20,96	436,03	374,66	831,65
2019	9,67	196,66	202,55	408,88
2020	3,19	160,17	117,71	281,07
2021	5,54	130,07	0	135,61
2022	6,43	427,39	155,76	589,58
2023	2,83	186,26	0	189,09
Średnia roczna	18,79	229,39	171,94	105,03

Poziom wyrządzanych szkód nie przekracza na ogół wskaźników tzw. szkód gospodarczo znośnych. W celu zmniejszenia rozmiaru wyrządzanych szkód należy dążyć do utrzymywania optymalnego stanu zwierząt łownych poprzez pełne wykonywanie planów odstrzału. Pozostałe sposoby jak grodzenia upraw, prawidłowe zagospodarowanie poletek łowieckich, stosowanie mechanicznych, akustycznych i chemicznych środków odstraszających, palikowanie drzewek, zimowe wykładanie drzew zgrzyzowych oraz dokarmianie zwierzyny wpływają na ograniczanie rozmiaru wyrządzanych szkód.

Na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice notuje się szkody wyrządzane przez bobry, przede wszystkim w dolinach Miały i Noteci. Szkody stwierdzono w następujących leśnictwach:

- Rosko, oddz. 285;
- Dziewanna, oddz. 2, 72;
- Zawada, oddz. 11, 13;
- Kamiennik, oddz. 331, 332;
- Mężyk, oddz. 288, 314, 315, 316, 317, 465;
- Miały, oddz. 468;
- Kaczeniec, oddz. 396, 410, 532, 576, 579;
- Kwiejce, oddz. 391, 392.

25. Zagrożenia antropogeniczne

25.1. Zanieczyszczenie powietrza

Obszar nadleśnictwa ma charakter turystyczno-rolniczo-leśny w jego zasięgu terytorialnym nie występują znaczące przemysłowe źródła emisji.

Emisja zanieczyszczeń powietrza związana jest głównie ze spalaniem paliw w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych, przy przetwórstwie mięsa i suszeniu zboża, transporcie drogowym, hodowli trzody chlewnej i bydła. Problemem może być emisja niska związana z budownictwem jednorodzinnych. Według danych GIOŚ (GIOŚ 2021), na terenie wielkopolski emisja ze źródeł komunalno-bytowych stanowi 51,1% całkowitej emisji tlenków siarki, 97,5% emisji benzo(a)pirenu, 78,3% emisji pyłu PM_{2,5} i 54,2% emisji pyłu PM₁₀. Przekroczenie dopuszczalnych norm skażeń środowiska może występować, ale tylko sporadycznie i ma lokalny charakter.

Liniowym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest transport drogowy. System komunikacyjny stwarza zagrożenie dla stanu jakości powietrza, głównie z tytułu transportu tranzytowego pojazdów ciężkich. Na terenie Wielkopolski pojazdy odpowiadają za ok. 47% emisji tlenków azotu (GIOŚ 2021).

Aktualne dane na temat stanu zanieczyszczeń powietrza zawarte są w rocznej ocenie jakości powietrza (GIOŚ 2022). W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa nie znajduje się żadna stacja pomiarowa wykorzystywana w ocenie rocznej. Obszar Nadleśnictwa Potrzebowice zaliczono do strefy wielkopolskiej.

Pod kątem zdrowia ludzi strefę wielkopolską oceniano w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ozonu, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} dla wszystkich wymienionych wskaźników strefę zaliczono do klasy A, poza pyłem PM_{2,5} – strefę wielkopolską sklasyfikowano, jako C1. Dla ozonu wg poziomu celu długoterminowego strefę wielkopolską sklasyfikowano, jako D2. Oceniano także zawartość zanieczyszczeń w pyłach PM₁₀: ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu. Dla ołowiu, arsenu, kadmu i niklu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A, dla benzo(a)pirenu do klasy C.

Strefę wielkopolską oceniano pod kątem dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz ozonu z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin i zaliczono do klasy A – w 2020 r. w strefie nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu wyżej wymienionych substancji. Stwierdzono natomiast przekroczenie wartości normatywnej ozonu

wyznaczonej, jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

25.2. Zanieczyszczenie wód i gleb

Gospodarka wodno-ściekowa w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest uregulowana w zróżnicowanym stopniu. W gminie Drawsko z sieci kanalizacji sanitarnej korzysta 56% ogółu ludności, w gminie Wieleń 42%, natomiast w obszarze wiejskim gminy Wronki – około 14% (GUS 2023).

Aktualnie potencjalne zagrożenia, dla jakości wód stanowią:

- nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa części terenów wiejskich;
- możliwość skażenia terenu oraz wód w głębszych i powierzchniowych w wyniku kolizji na szlakach drogowych i kolejowych;
- występowanie tzw. dzikich wysypisk śmieci i wylewisk;
- wylewanie gnojowicy na grunty użytkowane rolniczo w sąsiedztwie cieków;
- intensywne stosowanie wspomaganych chemicznie metod agrotechnicznych.

Na stan jakości wód duży wpływ mają zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych. Wielkość dopływu zanieczyszczeń przedostających się poprzez spływy powierzchniowe z terenów użytkowanych rolniczo zależy od: sposobu zagospodarowania zlewni, intensywności nawożenia, przepuszczalności geologicznych utworów powierzchniowych i warunków meteorologicznych. W ten sposób do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Poważnym zagrożeniem dla jakości wód jest niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych: gnojowicy i obornika, a także rolnicze wykorzystywanie ścieków i osadów ściekowych bez zachowania wymogów ochrony środowiska.

Spośród głównych cieków przepływających przez teren nadleśnictwa, stan wód badano dla ośmiu odcinków cieków. Poniżej przedstawia się wyniki oceny stanu jednolitych części wód płynących (JCWP) z lat 2015-2019. Stan jakości wód jeziornych w zasięgu Nadleśnictwa Potrzebowice zbadano dla jeziora Białe; jego stan chemiczny oceniono jako dobry, jednak potencjał ekologiczny oraz stan ogólny zaklasyfikowano jako zły.

Tabela 51 Stan jakości wód rzecznych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (GIOŚ 2022)

Lp.	Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych	Przybliżona długość JCWP w granicach administracyjnych nadleśnictwa [km]	Rok badań	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
1.	Gulczanka	10	2019	Dobry	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
2.	Miała do dopływu z Pęckowa	33	2019	Dobry i powyżej dobrego	Dobry	Dobry stan wód
3.	Kamiennik	10	2019	Co najmniej dobry	Dobry	Dobry stan wód
4.	Człapia	7	2017	Co najmniej dobry	Dobry	Dobry stan wód
5.	Miała od dopływu z Pęckowa do ujścia	13	2019	Co najmniej dobry	Dobry	Dobry stan wód
6.	Noteć od Bukówki do Drawy	5	2019	Słaby potencjał ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
7.	Noteć od Drawy do Rudawy	4	2019	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Umiarkowany stan ekologiczny
8.	Noteć od Kanału Romanowskiego do Bukówki	22	2018	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód

25.3. Zagrożenie pożarowe

Poważnym, stałym zagrożeniem dla obszarów leśnych są pożary, zwłaszcza w okresie wczesnej wiosny oraz długotrwałych okresów suszy w sezonie letnim. Powodują one dotkliwe, nieraz nieodwracalne straty w ekosystemach leśnych. Stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych jest przede wszystkim wynikiem wzrastającej ich penetracji przez ludność i nieostrożnego obchodzenia się z ogniem w lesie lub na gruntach sąsiadujących z lasami.

Z uwagi na znaczny udział głównego gatunku lasotwórczego jakim jest sosna, lasy nadleśnictwa zaliczone są do I kategorii zagrożenia pożarowego. Zgodnie z nowym podziałem obszarów leśnych Polski nadleśnictwo zostało zaliczone do 8 strefy prognostycznej, dla której punktem prognostycznym jest stacja należąca do Nadleśnictwa Wronki. W latach 2014-2023 odnotowano 49 pożarów na łącznej powierzchni 8,90 ha.

Najbardziej tragiczny dla nadleśnictwa był pożar z 10 sierpnia 1992. Był to największy pożar w historii lasów północnej Polski. Przyczyną pożaru były iskry syjące się z zablokowanych klocków hamulcowych ostatniego wagonu pociągu osobowego jadącego z Miałów do Drawskiego Młyna i dalej do Krzyża Wlkp. wzdłuż oddziałów leśnych: 86, 115-116, 145-146, 192-239. Jak podaje opracowanie „Memento Potrzebowice 10.VIII.1992 r.” warunki dla powstania i błyskawicznego rozprzestrzeniania się pożaru w tym dniu można było określić, jako wybitnie sprzyjające lub „najoptymalniejsze z optymalnych”: długotrwała susza, wilgotność powietrza poniżej 10%, bardzo wysoka temperatura (o godz. 13⁰⁰ – 38,4°C), st. zagrożenia V.

Spłonęło 5 770 ha lasu (obwód pożarzyska – około 80 km, jego przekątna – 15 km), kilkadziesiąt zabudowań, zwierzęta gospodarskie, linie energetyczne. Spaleniu uległy drzewostany na terenie leśnictw: Osina, Zawada, Miały, Dziewanna, Jeleniec, Rosko, Mężyk, Bielsko oraz przyległe do lasów państwowych lasy własności prywatnej (ok. 280 ha). W czasie tak dużego pożaru powstał swoisty lokalny „cyklon” powodujący szczególnie silną turbulencję oraz gwałtowne, silne porywy wiatru o zmiennych kierunkach powodując przerzuty obłamujących się konarów do 200 m na dalsze połacie drzewostanów. Pożar rozprzestrzenił się z dużą szybkością w różnych kierunkach. W krytycznych momentach zadymienie widoczne było z odległości 20 km a słup dymu sięgał wysokości 2000 m.

Koncepcją generalną walki z pożarem było spychanie pożaru na linię jezior i bagien oraz na „stare pożarzysko” z dnia 2 czerwca 1992 r. (w miejscu tym spaliło się łącznie 574 ha lasu, z czego 351 ha na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice).

Równoległe do akcji gaśniczej zaszła konieczność organizowania zabezpieczenia siedziby Nadleśnictwa Potrzebowice i przyległych do niej budynków. Ewakuowano część ludności zagrożonych wsi. Kilka dróg mogących służyć do ewakuacji było odciętych przez pożar. W momencie znacznego rozszerzenia się pożaru dowodzenie skoncentrowało się głównie na obronie miejscowości, osad leśnych i śródleśnych gospodarstw rolnych oraz na czynnościach ograniczających rozprzestrzenianie się pożaru na boki. W akcji brały udział dwa samoloty gaśnicze z uwagi na to, iż pozostałe brały udział w akcjach gaśniczych pożarów zlokalizowanych w ościennych województwach.

Ugaszenie pożaru nastąpiło około godziny 1⁵⁰ i było wynikiem przejścia gwałtownej burzy nad płonącymi drzewostanami. Całkowite dogaszenie pożaru nastąpiło około 10 – tej 11.08.

Do gaszenia pożaru zorganizowano pracę 16-stu motopomp na 6-ciu punktach czerpania wody oraz 47 samochodów gaśniczych. W akcji gaśniczej brało udział około 1000 osób.

Tak duża powierzchnia pożarzyska, konieczność sprawnego pozyskania i sprzedaży około 835 000 m³ grubizny (przeciętny, etat roczny całej pilskiej RDLP), uporządkowania terenu oraz przygotowania powierzchni do odnowienia, wpłynęły na sposób organizacji prac na pożarzysku. We wrześniu 1992 roku przyjęto do realizacji koncepcję podziału pożarzyska pomiędzy wszystkie 18 nadleśnictw pilskiej RDLP. Na każde nadleśnictwo spadł obowiązek uprzętnięcia 25-30 tys. m³ drewna z powierzchni od 160 do 320 hektarów. Najbardziej poszkodowani leśnicy z Potrzebowic pozyskiwali spalone drewno z 1 250 hektarów. W trakcie prac pozyskaniowych przystąpiono do porządkowania powierzchni z gałęzi poprzez zagarnianie ich na wały oraz rozdrabnianie. Na zagrabionych lub pozrębkowych powierzchniach przystępowano do przygotowania gleby. W największym nasileniu prac tj. od listopada 1992 r. do stycznia 1993 r. pracowało na terenie pożarzyska do 5 tys osób. Do lipca 1993 roku pożarzysko zostało uprzętnięte.

Jesienią 1992 r. w celu zwiększenia produkcji sadzonek zdecydowano o założeniu nowej szkółki w Nadleśnictwie Potrzebowice.

Wiosną 1993 roku zaczęło się odnawianie lasów. Nadleśnictwa odpowiedzialne za uprzętnięcie przydzielonych obszarów obarczone także obowiązkiem ich odnowienia. Odnowienie odbyło się na podstawie planu sporządzonego przez sztab pilskich leśników, którym szefował zastępca dyrektora RDLP w Pile Stanisław Tomczyk. Plan ten został zatwierdzony do realizacji przez dyrektora RDLP w Pile, a następnie trafił do poszczególnych nadleśnictw celem realizacji w terenie.

W projekcie zaplanowano dla poszczególnych typów siedliskowych lasu odpowiednie typy drzewostanów oraz docelowe składy upraw. Dla całości pożarzyska gatunek główny stanowiła sosna pospolita, gatunki domieszkowe to dęby, brzoza brodawkowata, modrzew, świerk, buk i inne. Sadzono domieszkowo jarzębinę, głóg, dziką gruszę, jabłoń oraz krzewy owoco-, nektaro- i pyłkodajne.

Sadzonki i nasiona użyte do odnowień wydawane były ze szkółek za świadectwem pochodzenia. Przyjęto zasadę, że każdy oddział posadzony będzie materiałem sadzeniowym jednego pochodzenia, tj. z gospodarczego materiału nasiennego lub plantacji nasiennej z jednego mikroregionu nasiennego. Po zakończeniu odnowień i poprawek każdego roku wykonywano dokumentację powykonawczą.

Zalecono sadzenie 2-letnich sadzonek. Wyliczono ilość potrzebnego materiału do odnowienia.

Na mapach naniesiono formy zmieszania poszczególnych gatunków, zlokalizowano fragmenty lepsze pod względem mikrosiedliskowym. Plan zagospodarowania pożarzyska trafił do poszczególnych nadleśnictw celem realizacji w terenie.

Oprócz tego zaprojektowano pasy biologiczne w celu zwiększenia biologicznej odporności drzewostanów na czynniki biotyczne i abiotyczne.

Biologiczne pasy ochronne o szerokości 50 metrów po obu stronach zaprojektowano przy drogach publicznych, wzdłuż starych pasów przeciwpożarowych w szczególności o kierunku północ-południe. Wzdłuż torów kolejowych zaprojektowano pasy ochronne o szerokości 100 m. Pasy ochronne zaprojektowano również wzdłuż linii energetycznych. Główny gatunek stanowiła brzoza brodawkowata, na żyźniejszych fragmentach dęby, lipa drobnolistna, robinia, jarząb. Z krzewów sadzono róże fał., tarninę, czeremchę, żarnowiec. Wzdłuż dróg w ramach zadrzewień sadzono: lipę, kasztanowca, dęby, jarzębinę, bez czarny i koralowy.

Powierzchnia sumaryczna biologicznych pasów ochronnych wyniosła 353 ha.

W celu podniesienia biologicznej odporności zakładanych upraw, a w przyszłości drzewostanów, zaprojektowano około 100 punktów oporu biologicznego na powierzchni około 20 ha. W ramach prac z zakresu ochrony lasu, zalecono, iż remizy powinny być zakładane na żyźniejszych fragmentach o najlepszych stosunkach wodnych i mają być ogrodzone. Punkty oporu biologicznego mają stanowić powierzchnię od 0,15 do 0,30 ha z lokalizacją w pobliżu linii oddziałowych. W celu stworzenia miejsc lęgowych dla ptactwa zaproponowano pozostawić po kilka drzew na hektar w celu zawieszenia skrzynek lęgowych i noclegowych dla ptaków i nietoperzy oraz tzw. „czatowni” dla ptaków drapieżnych.

Jesienią 1993 r. dokonano przeglądu założonych upraw na pożarzysku. Ich stan nie był zadowalający z uwagi m.in. na katastrofalną majową suszę połączoną z wysokimi temperaturami. Pożar spowodował również niekorzystny układ w kompleksie sorpcyjnym gleby (zbyt duże zasolenie). Ponadto bezśnieżna zima oraz małe ilości opadów w okresie letnim spowodowały brak wmywania związków pokarmowych i duże stężenie związków chemicznych wywołując fizjologiczną suszę glebową. Ponadto sadzonki były nękanie przez szeliniaka sosnowca. Na tych powierzchniach dokonano powtórnego odnowienia. W roku 1994 r na skutek korzystnych warunków klimatycznych odnowienia były uznane za bardzo dobre. W następnych latach wykonywano już głównie poprawki i pielęgnacje.

Tabela 52 Pożary w ostatnim okresie gospodarczym

Rok	Ilość pożarów wg przyczyny powstania							
	nieostrożność		z gr. nieleś.	inne	podpalenia	awarie inst. elektrycznej	PKP	nieustalona
	dorośli	dzieci						
2014	1				1	3		3
2015								6
2016					1	1		3
2017				1				
2018				3	11			2
2019					2			
2020					1			2
2021					2			
2022					1	1		2
2023					2			
Razem	1	0	0	4	21	5	0	18

Przyczyny pożarów:

- nieostrożność dorosłych 2,0%;
- inne 8,2%;
- podpalenia 42,9%;
- awarie instalacji elektrycznej 10,2%;
- przyczyny nieustalone 36,7%.

Tabela 53 Zestawienie powierzchniowe pożarów z podziałem na lata i kategorie wielkości w nadleśnictwie Potrzebowice

Rok	Łączna ilość w roku[szt.]	Ilość pożarów według wielkości			
		do 0,05ha	0,06-1ha	1,01-10ha	Łączna pow. [ha]
2014	8	6	2		0,77
2015	6	3	3		0,83
2016	5	5			0,1
2017	1	1			0,02
2018	16	8	7	1	2,65
2019	2	2			0,08
2020	3	1	1	1	1,48
2021	2	1	1		0,07
2022	4	2		2	2,55
2023	2	1	1		0,35
Razem	49	30	15	4	8,9

Nadleśnictwo Potrzebowice realizuje szereg przedsięwzięć zmierzających do poprawy bezpieczeństwa przeciwpożarowego. W nadleśnictwie funkcjonuje system obserwacji przeciwpożarowej oparty na stałych punktach obserwacji naziemnej – dostrzegalniach ppoż. zlokalizowanych w leśnictwie Dziewanna (oddział 71), Osina (oddział 323) oraz Kwiejce

(oddział 449). Obserwacja terenów nadleśnictwa prowadzona jest również z punktów obserwacyjnych zlokalizowanych w sąsiednich nadleśnictwach (Krucz, Trzcianka, Krzyż, Wronki oraz Sieraków). Zintegrowany Punkt Alarmowo – Dyspozycyjny (ZPAD) dla Nadleśnictw Krucz i Potrzebowice umiejscowiony jest w Komendzie Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Czarnkowie. Dodatkowo tereny nadleśnictwa patrolowane są przez naziemne zespoły przeciwpożarowe wyposażone w odpowiedni sprzęt oraz patrole lotnicze. Istniejąca sieć dojazdów pożarowych nadleśnictwa oraz drogi publiczne, spełniające funkcje dojazdów, w dużym stopniu zapewniają odpowiednie zagęszczenie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. Bez pokrycia ppoż. pozostają tylko niewielkie fragmenty pojedynczych oddziałów leśnych. Odpowiednie zoptymalizowanie sieci drogowej pozwoliło zminimalizować to zjawisko do minimum. Utrzymanie dobrego stanu dojazdów pożarowych w znacznym stopniu usprawnia dojazd sprzętu gaśniczego, co ogranicza rozprzestrzenianie się pożarów. Dodatkową formą ochrony jest prowadzona przez nadleśnictwo działalność na rzecz edukacji społecznej.

Potencjalny i aktualny stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych został przedstawiony szczegółowo w *Planie ochrony przeciwpożarowej dla Nadleśnictwa Potrzebowice* zamieszczonym w elaboracie.

25.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka – szkodnictwo leśne oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna

Bezpośrednie, negatywne oddziaływanie człowieka przejawia się głównie szkodnictwem leśnym. Na terenie nadleśnictwa szkodnictwo dotyczy głównie nieuprawnionego wjazdu pojazdami mechanicznymi oraz nielegalnego wyrębu i kradzieży drewna.

Tabela 54 Szkodnictwo leśne w latach 2014-2023

ROK	Bezprawne korzystanie z lasu	Kradzież lub zniszczenie mienia	Kradzieże drewna
2023(na dzień 24.08)	32	3	1
2022	115	4	1
2021	47	2	0
2020	30	1	0
2019	93	2	0
2018	34	0	1
2017	96	0	1
2016	42	2	1
2015	34	1	3

ROK	Bezprawne korzystanie z lasu	Kradzież lub zniszczenie mienia	Kradzieże drewna
2014	49	5	4

Bezpośrednie, negatywne oddziaływanie człowieka przejawia się głównie szkodnictwem leśnym. Do tego rodzaju zagrożeń przede wszystkim zaliczyć należy:

- wydeptywanie upraw leśnych i runa leśnego, masowy i plądrowniczy sposób zbierania grzybów oraz pozyskiwanie owoców runa leśnego za pomocą niedozwolonych narzędzi i sposobów, prowadzące m.in. do:
 - ograniczenia różnorodności gatunkowej runa,
 - problemów z naturalnym i sztucznym odnowieniem lasu
 - negatywnych zmian w strukturze ściółki leśnej i gleby;
- zbiór grzybów i owoców na terenach chronionych (użytki ekologiczne oraz strefy ochronne wokół miejsc gniazdowania chronionych gatunków ptaków), prowadzący m.in. do niszczenia stanowisk gatunków rzadkich i chronionych;
- nieprzestrzeganie zakazu wjazdu pojazdów silnikowych na tereny leśne oraz nieprzestrzeganie zasad prawidłowego zachowania się w lesie;
- wywożenie śmieci do lasu;
- niszczenie infrastruktury turystycznej, edukacyjnej, obiektów służących ochronie lasu;
- przenoszenie z lasu do przydomowych ogrodów i oczek wodnych prawnie chronionych gatunków roślin;
- nieuprawnione korzystanie z otwartego ognia na terenach leśnych;
- kradzieże drewna, choinek, sadzonek leśnych, siatki grodzieńowej, nielegalne pozyskiwanie stroiszu;
- kłusownictwo leśne;
- wzniecanie pożarów (umyślne, względnie przypadkowe);
- wyprowadzanie psów bez smyczy — pomimo zakazu puszczenia psów luzem w lesie, wielu mieszkańców oraz turystów nie stosuje się do powyższego zakazu, co powodować może niepokojenie i płoszenie zwierzyny.

Potencjalnym zagrożeniem może być również prowadzenie gospodarki leśnej z pominięciem podstaw ekologicznych, bez uwzględnienia potrzeb hodowlanych i ochronnych ekosystemów leśnych (schematyzm, zaniedbania pielęgnacyjne, nadmierne użytkowanie lasu). Zagrożenie może stanowić również nieracjonalna gospodarka łowiecka w przypadku niewłaściwego jej planowania i realizacji (nierzetelnie sporządzane plany odstrzału zwierzyny –

zarówno pod względem liczebności jak również struktury płciowej i wiekowej, zaniżanie stanów zwierzyny).

Nadleśnictwo Potrzebowice realizuje szereg skutecznych działań profilaktycznych związanych z przestrzeganiem zasad prawidłowego zachowania się w lesie oraz zagospodarowaniem rekreacyjnym; prowadzi również intensywnie edukację przyrodniczo-leśną społeczeństwa. Działania te pozwalają na stwierdzenie, że ekosystemom leśnym nie zagraża niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna.

Działalność gospodarcza nadleśnictwa poddawana jest okresowo kompleksowym kontrolom ze strony Inspekcji Lasów Państwowych, uzyskując od wielu lat wysoką ocenę końcową.

26. Obszary potencjalnych konfliktów społecznych

Na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice nie występują obszary potencjalnych konfliktów społecznych.

PLAN DZIAŁAŃ OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY

27. Kształtowanie strefy ekotonowej i zadrzewieniowej

Ekoton to pas przejściowy pomiędzy dwoma naturalnymi biocenozami, który odznacza się większym bogactwem flory i fauny niż sąsiadujące ze sobą ekosystemy. Na brzegu lasu o niewykształconych strefach ekotonowych dochodzi do szeregu niekorzystnych procesów. Silne nasłonecznienie, wysuszający wpływ wiatru, migracja obcych gatunków prowadzi do degeneracji zbiorowisk leśnych. Dobrze wykształcone strefy ekotonowe mogą zapobiegać rozprzestrzenianiu się pożarów w lasach. Chronią przed wnikaniem do wnętrza kompleksów leśnych różnego rodzaju imisji (pyłów, gazów, aerozoli). Zmniejszają niekorzystny wpływ sąsiedztwa terenów otwartych na zoocenozy leśne. Strefy ekotonowe z różnymi gatunkami „pożytecznych” zwierząt podnoszą naturalną odporność drzewostanu na ataki „szkodników” lasu. Strefa ekotonowa podnosi stabilność ekosystemu leśnego i przyczynia się do utrzymania wysokiej produktywności drzewostanów i sprawności siedlisk.

Strefy ekotonowe należy zakładać jednocześnie z drzewostanem, na którego obrzeżu mają występować. Idealnie wykształcone zewnętrzne leśne ekotony powinny składać się z trzech stref (Brzeziecki 2008):

- strefa drzewiasta – najbardziej wewnętrzną część strefy ekotonowej. W obrębie tej strefy następuje stopniowe rozluźnienie zwarcia drzewostanu w kierunku na zewnątrz drzewostanu. W strefie tej powinny znajdować się drzewa gatunków osiągających duże rozmiary końcowe. Dzięki luźniejszej więźbie powinny one mieć możliwość umocnienia w warstwie korzeni i wykształcenia silnych i odpornych pni. W dolnej warstwie drzewostanu powinny się znaleźć drzewa reprezentujące gatunki osiągające mniejsze rozmiary końcowe, a także, w kierunku na zewnątrz, gatunki krzewiaste. Docelowa szerokość strefy drzewiastej powinna wynieść około 15 m.
- strefa drzewiasto-krzewiasta – graniczy od zewnątrz ze strefą krzewiastą, osiągając szerokość około 5 m. Tworzą ją drzewa osiągające mniejsze rozmiary końcowe oraz krzewy. Zwarcie jest luźniejsze, drzewa rozmieszczone są nieregularnie. Warstwę podszytową tworzą różne gatunki krzewów. Drzewa osiągające duże rozmiary końcowe w tej strefie nie powinny się już znajdować.

- strefa krzewiasta – najbardziej zewnętrzna część strefy ekotonowej. Stanowi ją pas krzewów o szerokości od 3-5 m. W kierunku na zewnątrz powinny się znaleźć krzewy osiągające mniejsze rozmiary w określonych warunkach.

Do powstania stref ekotonowych wykształconych zgodnie z powyższym schematem powinno się dążyć przede wszystkim w przypadku większych kompleksów leśnych, szczególnie tam gdzie dominują gatunki iglaste, a to ze względu na bezpieczeństwo drzewostanów, względy biocenotyczne i estetykę krajobrazu.

W przypadku już istniejących zewnętrznych stref ekotonowych należy dążyć do ich utrzymania. W przypadku drzewostanów złożonych z gatunków liściastych, występujących na obrzeżu lub wewnątrz większych kompleksów złożonych z gatunków iglastych, na szerokości około 50 m należy zrezygnować z odnawiania przy pomocy zrębów zupełnych i stosować zasady przyjęte przy zagospodarowaniu lasu trwałego (cięciami jednostkowymi lub grupowymi, jak w rębni przerębowej).

W Nadleśnictwie Potrzebowice przyjęto trójstrefowy układ kształtowania granic polno-leśnych, tj. od strony bezpośrednio graniczącej z polem – nisko rosnące krzewy, następnie strefa drzewiasto-krzewiasta zróżnicowana wiekowo i strukturalnie w rozluźnionym zwarciu i wreszcie strefa starszego drzewostanu, jako dodatkowa ochrona dla upraw.

W trakcie cięć rębnych pozostawiane są pasy o szerokości od jednej do dwóch wysokości otaczającego drzewostanu wzdłuż terenów nieleśnych, tj. cieków wodnych, mokradeł, torfowisk oraz użytków rolnych. Dodatkowo pozostawiana jest pojawiająca się na granicy lasu roślinność runa oraz zakrzewienia. Sposób postępowania wdrażany w zależności od fazy rozwojowej drzewostanu jest zgodny z „Wytycznymi w sprawie ekotonów na granicy lasów z terenami otwartymi oraz kęp starodrzewu pozostawianych na powierzchniach manipulacyjnych użytkowania rębego” opracowane przez Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile.

28. Kształtowanie stosunków wodnych

Ekosystemy o charakterze naturalnym, do których należą ekosystemy wodne oraz bagienne, o ile tylko ich siedliska nie ulegną przekształceniu, powinny pozostać w warunkach braku ingerencji człowieka. Ochrona bierna, polegająca na zabezpieczeniu przed zewnętrznymi wpływami oraz wstrzymaniu się od ingerencji, jest tu właściwą formą ochrony. Wszystkie cieki i zbiorniki wodne, a także ekosystemy o charakterze zdeterminowanym przez wodę (źródłiska,

torfowiska, olsy, lasy łąkowe, łąki zalewowe, szuwały) to obiekty pełniące ważną, często niedocenianą rolę ekologiczną i przyrodniczą.

Warunkami skutecznej ochrony wód i ekosystemów zdeterminowanych przez wodę jest realizacja ochrony zasobów wodnych – obecność wody w krajobrazie jest niezbędnym warunkiem funkcjonowania ekosystemów źródlisk, cieków i zbiorników wodnych. Osuszenie oznacza ich nieuchronną degradację.

Do metod ochrony zasobów wodnych zalicza się następujące działania:

- zachowanie wszystkich istniejących, antropogenicznych struktur zatrzymujących wodę, tj. zastawek, podpiętrzeń, zbiorników małej retencji;
- pilna realizacja działań zabezpieczających właściwe stosunki wodne mokradeł (budowa drobnych piętrzeń stabilizujących odpływ wody z torfowisk);
- czynna ochrona szczególnie cennych przyrodniczo łąk śródleśnych poprzez ich koszenie połączone z usuwaniem skoszonej biomasy;
- zachowanie i podwyższanie udziału lasów w krajobrazie;
- ochronę czystości wód – przedsięwzięcia te wchodzi bardziej w zakres ochrony środowiska, niż ochrony przyrody; muszą one być podejmowane w całej zlewni i wymagają współpracy zainteresowanych jednostek administracji państwowej i samorządowej.

Oprócz antropogenicznych źródeł zanieczyszczeń na czystość wód wpływa charakter całej zlewni. Korzystne są zlewnie o dużej lesistości, dużym udziale użytków zielonych, małej erozji powierzchniowej na polach i braku źródeł zanieczyszczeń. Na jakość wód cieków i zbiorników wodnych wpływa również w sposób istotny struktura krajobrazu bezpośrednio otaczającego te akweny. Pasy użytków zielonych otaczające brzegi, a jeszcze lepiej pasy zakrzewień i zadrzewień, pełnią rolę barier biogeochemicznych, ograniczających bezpośredni spływ zanieczyszczeń. Identyczną rolę ochronną pełni roślinność litoralu jeziornego oraz roślinność nadbrzeżnych ziołorośli nad rzekami. W przypadku cieków w krajobrazie leśnym dopływ biogenów ze zlewni ograniczany jest przez las; mógłby jednak być znacznie zwiększony w przypadku wykonania zrębów sięgających linii brzegowej. Niedopuszczalne jest w tej strefie przyjęcie i realizacja zrębowego sposobu gospodarowania, dopuszcza się natomiast stosowanie rębni częściowych.

Drzewostany w sąsiedztwie wód spełniają, poza wspomnianymi wyżej funkcjami, również ważną rolę retencyjną, dlatego też należy bardzo wnikliwie rozpatrywać ewentualność wystąpienia ubocznych skutków działalności prowadzącej do zmiany stosunków wodnych (odwodnienia), eksploatacji torfu, wykonywania głębokich wykopów oraz stosowania chemicznych środków ochrony lasu.

Nadleśnictwo Potrzebowice realizując program małej retencji, dysponuje siedmioma zbiornikami, przedstawionymi w poniższej tabeli.

Tabela 55 Zbiorniki utworzone w ramach programu małej retencji N-ctwa Potrzebowice

Leśnictwo	Pododdział	Rok powstania	Powierzchnia
Dziewanna	49o	1998	1,11
Dziewanna	52g	1998	0,96
Dziewanna	72d	1998	2,91
Kamiennik	330n	1998	1,08
Kamiennik	331f	1998	0,85
Kwiejce	415i	1998	4,15
Kaczeniec	531t	1998	0,11

W bieżącym okresie gospodarczym w ramach programu *Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych, jako odpowiedź na stale obniżający się poziom wód gruntowych* wybudowano następujące obiekty:

1. Próg na rowie w Leśnictwie Kaczeniec oddział 532-o
2. Próg na rowie w Leśnictwie Kaczeniec oddział 534-h
3. Zastawka na rowie w Leśnictwie Kamiennik oddział 332-j
4. Próg na rowie w Leśnictwie Kamiennik oddział 382-a
5. Próg na rowie w Leśnictwie Kamiennik oddział 382-a
6. Próg na rowie w Leśnictwie Kwiejce oddział 444-l
7. Próg na rowie w Leśnictwie Kwiejce oddział 445-h
8. Próg na rowie w Leśnictwie Kwiejce oddział 445-h
9. Próg na rowie w Leśnictwie Kwiejce oddział 445-h
10. Próg na rowie w Leśnictwie Kwiejce oddział. 482-g
11. Zastawka na rowie Leśnictwo Miały o. 296-c

12. Próg na rowie w Leśnictwie Miały o. 298-c

13. Próg na rowie w Leśnictwie Kaczeniec o. 531-l.

29. Formy ochrony – zalecenia ochronne

29.1. Obszary Natura 2000

Przy realizacji gospodarki leśnej należy stosować się do obowiązujących planów ochrony lub planów zadań ochronnych. W przypadku braku wymienionych dokumentów gospodarkę leśną należy prowadzić uwzględniając potrzeby ochronne siedlisk przyrodniczych i gatunków „naturowych” wymienionych w SDF danego obszaru, jako przedmioty ochrony. Ochroną należy również objąć występujące w danym obszarze siedliska przyrodnicze i gatunki „naturowe” nie wymienione w SDF zgodnie z zaleceniami POP.

29.2. Obszary Chronionego Krajobrazu

Przy realizacji gospodarki leśnej należy stosować się do zasad gospodarowania przyjętych w rozporządzeniu o powołaniu danego obszaru.

29.3. Użytki ekologiczne

Należy postępować zgodnie z zakazami wymienionymi w uchwałach powołujących obiekty.

29.4. Pomniki przyrody

Odpowiedzialność za utrzymanie pomników spoczywa na władzach gmin, niemniej jednak należy otaczać je nadal wszechstronną opieką oraz popularyzować fakt ich występowania. Wnosi się również o ochronę innych, okazałych i wiekowych drzew lub ich zgrupowań, jako potencjalnych pomników przyrody.

29.5. Ochrona gatunkowa

Prace gospodarcze związane z pozyskaniem drewna w Nadleśnictwie Potrzebowice będą się odbywały zgodnie z zapisami *Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dn. 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej* oraz Załącznika nr 1 do *Zarządzenia nr 19/2020 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile z dnia 13.11.2020 r. w sprawie wprowadzenia szczegółowych wytycznych dotyczących minimalizowania wpływu realizacji wybranych prac gospodarczych, związanych z pozyskaniem*

drewna, na miejsca rozrodu i lęgi ptaków na terenie nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile:

- przed rozpoczęciem prac gospodarczych w danym pododdziale należy wykonać wizję terenową, polegającą na przeglądzie wnętrza drzewostanu pod kątem występowania drzew dziuplastych i gniazd ptaków;
- zidentyfikowane drzewa dziuplaste oraz drzewa z gniazdami o średnicy co najmniej 25 cm (użytkowane wiele lat) należy pozostawić w stanie nienaruszonym;
- gniazda użytkowane jednorazowo należy pozostawić w stanie nienaruszonym do zakończenia lęgu;
- w miarę możliwości, drzewa dziuplaste lub drzewa z widocznym, użytkowanym przez wiele lat gniazdem, należy ujmować w ramach kęp starodrzewu na etapie projektowania cięć rębnych;
- w przypadku prac prowadzonych w okresie od 15 marca do 15 lipca wizja terenowa powinna być wykonana najdalej 7 dni przed rozpoczęciem zabiegu;
- w dokumencie zlecenia pracy należy jasno określić stwierdzenie stanowisk ptaków, bądź ich brak;
- drzewa dziuplaste i inne stanowiska lęgowe należy oznakować w sposób widoczny dla wykonawców prac gospodarczych;
- w przypadku stwierdzenia dużej liczby dziupli/gniazd należy rozważyć wykonanie prac w innym terminie – po zakończeniu lęgów.

Ponadto w stosunku do gatunków chronionych zaleca się:

- chronić stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin podczas zabiegów gospodarczych zgodnie z zaleceniami POP;
- w przypadku rębni zupełnej na stanowiskach rzadkich i chronionych roślin pozostawiać kępy drzewostanu, omijać stanowiska tych gatunków lub zabiegi gospodarcze wykonać w okresie zimowym;
- nadleśnictwo jest zobligowane do zgłaszania stwierdzonych nowych siedlisk lęgowych gatunków ptaków strefowych do RDOŚ;

- w przypadku stwierdzenia nowych stanowisk lęgowych gatunków strefowych, przed powołaniem dla nich strefy ochrony należy prowadzić prace gospodarcze zgodnie z wymaganiami strefy okresowej i całorocznej;
- przed przystąpieniem do wykonywania zabiegów gospodarczych w danym wydzieleniu należy dokonać oględzin w zakresie występowania chronionych gatunków;
- przed przystąpieniem do zabiegów gospodarczych w wydzieleniach, gdzie zostały stwierdzone stanowiska chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, należy poinstruować wykonawców robót leśnych w zakresie przeprowadzenia robót w sposób jak najmniej szkodliwy dla stwierdzonych gatunków;
- informacja o występowaniu stanowisk gatunków chronionych i ich siedliskach powinna być umieszczana i na bieżąco aktualizowana np. w kronice Programu Ochrony Przyrody oraz SILP;
- prowadzić fachowe szkolenia pracowników terenowych (leśniczowie i podleśniczowie) oraz kadry inżynieryjno-technicznej z zakresu praktycznej znajomości chronionych gatunków flory i fauny występujących na terenie nadleśnictwa.

Na etapie sporządzania Programu Ochrony Przyrody obowiązuje aktualne Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. W trakcie obowiązywania pól należy dostosować sposób prowadzenia gospodarki leśnej do wymogów tego rozporządzenia:

- przed przystąpieniem do zabiegów gospodarczych należy wykonać przegląd dostępnych danych na temat występowania gatunków z zał. IV dyrektywy siedliskowej oraz gatunków ptaków.;
- potencjalne miejsca występowania gatunków z zał. IV i gatunków ptaków mają być sprawdzone podczas wizji terenowej, nie wcześniej niż na 2 tygodnie przed rozpoczęciem działań, przez osobę która „posiada co najmniej tytuł zawodowego licencjata, inżyniera albo równorzędnego potwierdzającego wykształcenie wyższe z zakresu nauk leśnych lub nauk biologicznych lub posiada minimum 2 letnie doświadczenia w zawodzie leśnika, lub posiada doświadczenie w zakresie wykonywania terenowych inwentaryzacji przyrodniczych”;
- oznakowane i zabezpieczone w sposób zapewniający możliwość rozpoznania stanowisk mają być także drzewa dziuplaste i drzewa z gniazdami ptaków o średnicy

powyżej 25 cm, a także inne gniazda wieloletnie i jednoroczne oraz pozostałe stanowiska występowania ptaków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG;

- nie niszczy się lub nie uszkadza zasiedlonych stanowisk rozrodczych, które zostały oznakowane podczas wizji terenowej;
- działania gospodarki leśnej należy prowadzić tak, aby uniknąć umyślnego płoszenia lub celowego niepokojenia zwierząt gatunków, o których mowa w załączniku IVa dyrektywy siedliskowej, jak również gatunków ptaków objętych ochroną, jeżeli mogłoby to wpłynąć na zachowanie właściwego stanu ochrony gatunku tych ptaków; umyślnego niszczenia lub uszkadzania gniazd i jaj gatunków ptaków objętych ochroną lub usuwania tych gniazd
- aby zapobiegać powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów, należy zachowywać w lasach roślinność leśną (uprawy leśne) oraz naturalne bagna i torfowiska; powiększać zasoby leśne i podwyższać produktywność lasu;
- W celu zapewnienia ochrony innych gatunków chronionych należy m. in.:
 - pozostawiać martwe drzewa (w miarę możliwości o największym potencjale biocenotycznym) w ilości 3-5 szt./ha, jeśli nie stwarza to zagrożenia pożarowego, ryzyka gradacji, ryzyka dla ludzi i mienia (w tym ostatnim przypadku należy pozostawić drzewo obalone);
 - nie prowadzić zrywki korytami cieków;
 - w pasie 10 m od brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych pozostawiać zwalone pnie drzew, podszyt i duże kamienie;
 - w pasie 25 m od brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych nie stosować rębni zupełnych ani gniazdowych; w tym pasie zaleca się pozostawianie stref buforowych lub ich tworzenie, w szczególności przez sadzenie krzewów w razie ich braku oraz pielęgnowanie lasu;
 - nie stosować cięć zupełnych w miejscach pamięci narodowej i kultu religijnego;
 - w miejscach gdzie wystąpią wymagania natury technicznej do realizacji prac pielęgnacyjnych oraz pozyskania i zrywki drewna, należy wyznaczyć

w drzewostanie szlaki operacyjne o szerokości umożliwiającej realizację zabiegów gospodarczych. Szlaki te nie mogą przebiegać bliżej niż 10 m od linii brzegowych i w miarę możliwości wykorzystywać szlaki już istniejące, a także luki w drzewostanie;

- wprowadzać gatunki wczesnosukcesyjne do drzewostanu w formie domieszek, w ilości dostosowanej do typu siedliskowego i siedliska przyrodniczego (jeśli dotyczy);
- Przy odnowieniach i zalesieniach należy uwzględniać regionalne uwarunkowania przyrodnicze oraz stan i warunki siedliskowe środowiska przyrodniczego;
- rodzaj cięć dobiera się w zależności od planowanego sposobu odnowienia (naturalne, siew, sadzenie);
- w uzasadnionych przypadkach (potrzeby społeczne lub przyrodnicze) zaleca się stosowanie rębni złożonych z wydłużonym okresem odnowienia;
- enklawy śródleśne, w tym polany i łąki, na których stwierdzono stanowiska gatunków chronionych związanych z terenami otwartymi, należy utrzymywać w nie pogorszonym stanie przez, w razie potrzeby, usuwanie drzew i krzewów oraz koszenie z usuwaniem biomasy;
- w rębniach zupełnych pozostawiać co najmniej 5% powierzchni drzewostanów do naturalnego obumarcia przez pozostawianie biogrup na zrębach lub większych fragmentów drzewostanów, chyba że występują przesłanki uzasadniające odstępianie od tego wymagania. Biogrupy te powinny obejmować drzewa dziuplaste i z gniazdami wieloletnimi, żywe drzewa biocenotyczne, martwe drzewa o szczególnym potencjale biocenotycznym, podmokłe mikrosiedliska i inne struktury drzewostanu o istotnych funkcjach biocenotycznych;
- ochronę lasu należy realizować integrując metody biologiczne, chemiczne i mechaniczne, przy czym środki chemiczne należy zastosować w przypadku niemożności zastosowania pozostałych metod. Wybór środków ochrony powinien uwzględniać bezpieczeństwo ludzi, zwierząt i środowiska;

- w innych rębniach pozostawiać 3–5 żywych drzew w przeliczeniu na 1 ha odnawianej powierzchni, przy czym zaleca się ich grupowanie w ramach nieużytkowanych powierzchni;
- jeżeli jest to możliwe, przy uwzględnieniu uwarunkowań gospodarczych, społecznych i kulturowych, zaleca się minimalizację działań związanych z pozyskaniem surowca drzewnego na siedliskach bagiennych lub rezygnację z tych działań.
- W stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego należy pozostawiać torfowiska, źródliska i śródleśne zbiorniki wodne

W przypadku prowadzenia prac gospodarczych na obszarach Natura 2000, dla których obowiązuje plan zadań ochronnych i zalecenia wynikające z tego planu są bardziej restrykcyjne niż przytoczone wyżej zapisy należy zawsze stosować się do zapisów planu zadań ochronnych.

30. Ochrona różnorodności biologicznej

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach jest obowiązkiem prawnym wynikającym z obowiązujących ustaw, zarządzeń i instrukcji. Do najważniejszych z nich należą znowelizowane w 2012 roku Zasady hodowli lasu. Precyzują one całokształt zasad postępowania mających na celu zachowanie różnorodności biologicznej. Biocenozę leśną cechuje wielowarstwowość, wielogatunkowość drzewostanów, obecność nalotu, podszytu i podrostu oraz bogactwo florystyczne runa i warstwy mszystej. Jest ona zróżnicowana przestrzennie, co wynika z różnorodności mikrosiedlisk leśnych. Obok drzewostanów występują także enklawy zbiorowisk nieleśnych rozwijające się w śródleśnych oczkach, bagnach i torfowiskach i na polanach.

W celu ochrony różnorodności biologicznej w lasach można sformułować następujące zalecenia:

- dla zachowania różnorodności genetycznej należy postępować zgodnie z Ustawą o Leśnym Materiale Rozmnożeniowym;
- dla zachowania różnorodności gatunkowej należy w lasach zwracać uwagę zarówno na skład gatunkowy warstw drzewiastych jak i podszytów oraz runa. W tym celu należy dążyć do stosowania zalecanych, a także modyfikowanych lokalnie (stosowna decyzja KZP) składów odnowieniowych upraw oraz optymalnych typów drzewostanów;

- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerzej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki. Bardzo ważnym elementem zachowania omawianej zmienności jest stopniowa poprawa stosunków wodnych na terenie nadleśnictwa poprzez budowę nowych i konserwację istniejących zastawek;
- dla zachowania różnorodności krajobrazowej należy unikać zalesiania śródleśnych łąk, bagien i nieużytków.

Podczas prac nad planem urządzenia lasu, nadleśnictwo przekazało wykaz zatwierdzonych tzw. ekosystemów referencyjnych (tabela 46 w niniejszym opracowaniu). W wydzieleniach tych nie planuje się zabiegów gospodarczych. W takich miejscach polepszone zostaną warunki rozwoju tzw. gatunków starych lasów, a szczególnie organizmów saproksylicznych.

Dla zachowania różnorodności biologicznej ważne jest również odtwarzanie zbiorowisk na siedliskach skrajnie trudnych dla prowadzenia gospodarki leśnej. Są to przeważnie powierzchnie siedlisk zaliczone do **naturalnej sukcesji** (ten rodzaj powierzchni leśnej zajmuje areał 37,90 ha –37 pododdziałów).

31. Ochrona siedlisk przyrodniczych

Podstawowym elementem gospodarki leśnej wpływającym na stan leśnych siedlisk Natura 2000 są przyjęte składy gatunkowe odnowień. Aby nie pogorszyć stanu leśnych siedlisk przyrodniczych, w miejscach ich występowania należy stosować specjalne składy gatunkowe zaprojektowane wg opracowań J. M. Matuszkiewicza (2008), oraz wzoru przedstawionego na Komisji Założeń Planu przyjętego zgodnie z porozumieniem z 2019 r. pomiędzy RDOŚ w Poznaniu, a RDLP w Pile.

32. Wykaz niezgodności w diagnozach siedliskowych

Na drodze integracji inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych Nadleśnictwa Potrzebowice, w tym:

- Opracowania fitosocjologicznego zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Potrzebowice wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka” (BULiGL, 2017),
- Materiałów inwentaryzacji siedlisk Natura2000 na potrzeby sporządzenia planu zadań ochronnych dla obszaru PLH300004 Dolina Noteci,

- Materiałów inwentaryzacji siedlisk Natura2000 na potrzeby sporządzenia planu zadań ochronnych dla obszaru PLH300042 Dolina Miały,

napotkano na rozbieżności diagnostyczne i przestrzenne. Na potrzeby niniejszego opracowania zostały przyjęte jednolite diagnozy i powierzchnie siedlisk, z uwzględnieniem najnowszych danych oraz weryfikacji danych zebranych *in situ*. Wykaz różnic między wynikami poszczególnych inwentaryzacji prezentuje poniższa tabela.

Tabela 56 Wykaz niezgodności w diagnozach siedlisk w opracowaniach BULiGL i RDOŚ na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice. **Pogrubioną trzcionką** zaznaczono diagnozy przyjęte w POP

Diagnoza BULiGL 2017	Diagnoza RDOŚ	Lokalizacja
PLH300004 Dolina Noteci		
9170	91E0	60a,b,c,d
Zbiorowisko <i>P. sylvestris</i> , pot. <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>	9170	3a
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Selino-Carvifoliae-Molinietum caeruleae</i> – 6410 (wydz. 60i) • <i>Phragmitetum communis</i> pot. <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> (wydz. 60h) • Zbiorowisko <i>A. glutinosa</i>, pot. <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> (wydz. 60j) 	6510	60h, i, j
Zbiorowisko <i>A. glutinosa</i> , pot. <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>	91E0	60j
<ul style="list-style-type: none"> • Zb. <i>P. sylvestris</i> pot. <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> (wydz. 3a,b,c) • 9170 (wydz. 2f) • <i>Salicetum cinereae</i> (wydz. 2a,b,d) • <i>Salicetum albo-fragilis</i> 91E0 (wydz.2b) • Zb. <i>P. sylvestris</i>, pot. <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> (wydz. 1a) • Zb. <i>P. sylvestris</i>, pot. <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</i> (wydz. 1c,f) • Grunt nieleśny (wydz. 1b) 	91E0	1a,b,c; 2b,d,f,h; 3a,b,c
91E0	6510	2a
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Salicetum albo-fragilis</i> 91E0 (wydz. 2a) • <i>Salicetum cinereae</i>, pot. <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> (wydz. 2b) 	6510	2a,b
PLH300042 Dolina Miały		
7140 (przyjęto całe wydzielenie)	7140 (środkowa część wydzielenia)	320r
<ul style="list-style-type: none"> • 7110 (wydz. 316c, fragment 317a) • 7140 (pozostała część wydz. 317a) 	7140	316c; 317a
<ul style="list-style-type: none"> • 7140 (wydz. 294d; 296b) • 7110 (wydz. 296b) • 7230 (wydz. 295c) 	7140	294d; 295c; 296b
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> (wydz. 320b,c,j) • Zb. <i>P. sylvestris</i>, pot. <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</i> (wydz. 320b) • <i>Salicetum cinereae</i> (wydz. 320k) 	91E0	320b,c,j,k
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Molinietalia</i>, pot. <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> (wydz. 314g) • <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> (wydz. 314d) • Zb. <i>L. decidua</i>, pot. <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</i> (wydz. 	91E0	314c,d,f,g

Diagnoza BULiGL 2017	Diagnoza RDOŚ	Lokalizacja
314c)		
<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	91D0	460a
<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	91E0	461a,b,c; 462a,f
<ul style="list-style-type: none"> • Zb. <i>P. sylvestris</i>, pot. <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</i> (wydz. 318b) • <i>Ribeso nigri alnetum</i>, zb. <i>B. pendula</i>, pot. <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> (wydz. 318f) • <i>Salicetum cinereae</i> (wydz. 318g) 	91E0 (zasięg ograniczony do wydzieleni 318f,g)	465a
<i>Ribeso nigri-Alnetum</i> , zb. <i>B. pendula</i> , pot. <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</i>	91E0	317d
<i>Ribeso nigri-Alnetum</i> (wydz. 463c; 464b) Zb. <i>P. sylvestris</i> , pot. <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> (wydz. 463b)	91E0	463c,b; 464b
7140 i fragm. 7210 w wydz. 298c	7210	297c,d; 298c
<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	91D0	463b,c
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> (wydz. 460a; 461a) • Zb. <i>P. sylvestris</i>, pot. <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</i> (wydz. 460d; 461b) 	91D0	460a,d; 461a,b
<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	7140	317d

Tabela 57 Składy gatunkowe odnowień w wydzieleniach z siedliskami Natura 2000 dla poszczególnych typów siedliskowych lasu

Nazwa siedliska	Zbiorowisko	Kod	TD	TSL	Orientacyjny docelowy skład gatunkowy drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
Świetliste dąbrowy <i>Potentillo albae-Quercetum</i>		91I0	Db	LMśw	Db 70	Db 80, Brz, Lp i in. 20
Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)		9190	So-Db	BMśw	Db 50, So 30, Bk i in. 20	Db 40, So 40, Bk i in. 20
			So-Db	BMw	Db 50, So 30, Bk i in. 20	Db 40, So 40, Bk i in. 20
			Db	LMśw, LMw, Lśw	Db 80, Bk i in. 20	Db 60, Bk i in. 40
			Bk-Db	LMśw, LMw, Lśw	Db 60, Bk 30, So i inne 10	Db 50, Bk 20, So i inne 30
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Łęgi wierzbowe i topolowe	91E0-2	Tp	Lł	Tp 70, Js, Wz i in. 30	Tp 60, Js, Wz i in. 40
	Łęgi olszowe i jesionowe	91E0-3	Ol-Db	LMw	Db 50, Ol 30, Wz i inne 20	Db 30, Ol 40, Wz i inne 30
			Ol	Lw	Ol 80, Wz i inne 20	Ol 70, Wz i inne 30
			Js-Ol	OIJ	Ol 50, Js 30, Wz i inne 20	Ol 40, Js 30, Wz i inne 30
			Js-Ol	Ol	Ol 50, Js 30, Wz i inne 20	Ol 40, Js 30, Wz i inne 30
	Olsy źródłiskowe	91E0-4	Ol	Ol	Ol 90, Js i in. 10	Ol 80, Js i in. 20
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)		91F0	Wz-Js-Db	Lw	Db 40, Js 30, Wz 20 i inne 10	Db 30, Js 30, Wz 20 i inne 20
			Wz-Js-Db	Lł	Db 40, Js 30, Wz 20 i inne 10	Db 30, Js 30, Wz 20 i inne 20
Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	Bór bagienny typowy	91D0-2	So	Bb	So 90, Brz.om i in. 10	So 80, Brz.om i in. 20
			Brz-So	BMb	So 60, Brz.om i in. 40	So 70, Brz.om i in. 30
	Bory i lasy bagienne	91D0	Brz-So	BMb	So 60, Brz.om i in. 40	So 70, Brz.om i in. 30
	Brzeziny bagienne	91D0-1	So-Brz	BMb, LMB	Brz.om 60, So 30, Ol i in. 10	Brz.om 60, So 30, Ol i in. 10
Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)		91T0-1	So	Bs	So 90, Brz 10	So 90, Brz 10
				Bśw		

Do czasu ustąpienia choroby jesionów, przy zakładaniu upraw na siedliskach z projektowanym udziałem jesionu dopuszcza się wprowadzanie zamiennie gatunków, takich jak: Jw, Wz, Kl, Dbs, Brz, Ol.

W siedlisku 9170 za właściwe należy uznać dążenie do przewagi dębu szypułkowego.

Zaprojektowane w tabeli 57 składy gatunkowe upraw różnią się od docelowych składów drzewostanów – zwiększony udział mają tu gatunki pionierskie takie jak sosna, świerk, olsza czy brzoza. Gatunki te pełnią rolę pielęgnacyjną dla gatunków głównych (np. sosna stanowi podgon dla dębu na siedliskach BMśw i LMśw). Składy gatunkowe będą się zmieniać, poczynając od uprawy (zwykle kilka tysięcy drzew na 1 ha), do drzewostanów docelowych (zwykle kilkaset drzew na ha) w skutek wykonywanych czyszczeń, trzebieży oraz naturalnego wydzielania się drzew.

Poza stosowaniem specjalnych składów odnowień w stosunku do siedlisk przyrodniczych zaleca się następujące postępowanie:

- podczas wykonywania trzebieży i czyszczeń w miejscu występowania siedlisk 9190 i 91F0 stosować regulację składu gatunkowego – usuwać występujące w nadmiernej ilości So, Św, Brz, Md oraz gatunki obce geograficznie. Promować gatunki właściwe siedlisku: Db (9190, 91F0), Wz i Js (91F0);
- podczas rębni zupełnych, kępy drzewostanu pozostawiane zgodnie z zapisami Zasad Hodowli Lasu lokalizować w miejscach występowania drobnopowierzchniowych stanowisk siedlisk przyrodniczych;
- podczas cięć zupełnych wykonywanych w płatach leśnych siedlisk przyrodniczych w miarę możliwości wykorzystywać drugie piętra i podrosty gatunków właściwych dla siedlisk;
- zakaz użytkowania rębnych drzewostanów z siedliskiem przyrodniczym 91D0;
- nie wykonywać zalesień w płatach siedliska 6410, 6430, 6510, 7140, 7110, 7210 i 7230.
- prowadzić ekstensywne użytkowanie kośne łąk 6510 (zgodnie z zasadami programu rolnośrodowiskowego).

33. Szczegółowe zadania ochronne przewidziane do wykonania w obszarach Natura 2000 i siedliskach przyrodniczych

Część przedmiotów ochrony obszarów naturalnych z terenu nadleśnictwa wymaga podjęcia aktywnych działań zapewniających utrzymanie właściwego stanu ochrony. W poniższej tabeli zamieszczono zalecane zabiegi ochronne dla siedlisk przyrodniczych i gatunków stanowiących przedmioty ochrony i występujących na gruntach nadleśnictwa położonych w granicach obszarów naturalnych.

W przypadku obszaru Dolina Noteci PLH300004, przeniesiono zabiegi z planu zadań ochronnych z dn. 28 kwietnia 2014 r. z późniejszymi zmianami (projekt wg. stanu na dzień 28.08.2023).

Dla obszaru Nadnoteckie Łęgi PLB300003, dla którego sporządzono plan zadań ochronnych do POP przeniesiono zadania nr 8 i 9 z pzo. Są to zadania dotyczące wszystkich użytków zielonych w granicach obszaru Natura 2000, a więc również tych należących do Nadleśnictwa Potrzebowice.

Dla obszaru Puszcza Notecka PLB300003 do POP przeniesiono zadania z planu zadań ochronnych dotyczące ochrony czynnej przedmiotów ochrony oraz ich siedlisk a także monitoringu przedmiotów ochrony i realizacji prowadzonych względem nich działań ochronnych.

Dla obszaru Dolina Miały PLH300042, dla którego pzo jest w trakcie opracowywania, zaprojektowano zalecenia ochronne do realizacji podczas zabiegów gospodarczych pozwalające na utrzymanie i nie pogorszenie stanu przedmiotów ochrony.

Tabela 58 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody w obszarach Natura 2000 (Tabela XXIII wg Instrukcji Urządzania Lasu)

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Noteci PLH30004				
1	Płaty siedliska 9170 w oddz.: 2f; 3a	9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Brak zadań obligatoryjnych	
2	Płaty siedliska 91E0 w oddz.: 1f; 2a; 2b; 2c; 60a; 60b; 60c; 60d; 60n	91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)* 1. Utrzymanie powierzchni siedliska w obszarze na niezmnijającym się poziomie.	Wykluczenie użytkowania rębnią zupełną, Wyłączenie pasów siedlisk o szerokości 20 (50) metrów od cieków, zbiorników wodnych, mokradel i bagien, Zachowanie nienaruszonych starodrzewi (na 5% pow. manipulacyjnej) Zachowanie wiązu i dębu w odnowieniach, Tolerowanie odnowienia naturalnego, a w razie odnowień sztucznych stosowanie gatunków rodzimych, właściwych ekologicznie dla siedliska, Eliminacja gat. obcych w drzewostanie i podszycie	
Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Miały PLH300042				
4	Płaty siedliska w oddz.: 316c; 317a; 296b	zachowanie torfowisk stanowiących siedlisko 7110		Umożliwienie naturalnego kształtowania się strefy ekotonowej poprzez wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanu o szerokości przynajmniej 25 m , wokół ekosystemów torfowiskowych i bagiennych stanowiących siedliska przyrodnicze z wyłączeniem sytuacji kłeskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia,
5	Płaty siedliska w oddz.: 294d; 296b; 297c; 297d; 298b; 298c; 299f; 317a; 317d; 319g; 320r	zachowanie torfowisk stanowiących siedlisko 7140	.	Umożliwienie naturalnego kształtowania się strefy ekotonowej poprzez wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanu o szerokości przynajmniej 25 m , wokół ekosystemów torfowiskowych i bagiennych stanowiących siedliska

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
				przyrodnicze z wyłączeniem sytuacji kłęskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia,
6	Płaty siedliska w oddz.: 297c,d; 298c	zachowanie torfowisk stanowiących siedlisko 7210		Umożliwienie naturalnego kształtowania się strefy ekotonowej poprzez wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanu o szerokości przynajmniej 25 m , wokół ekosystemów torfowiskowych i bagiennych stanowiących siedliska przyrodnicze z wyłączeniem sytuacji kłęskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia
7	Płat siedliska w oddz.: 295c	zachowanie torfowisk stanowiących siedlisko 7230		Umożliwienie naturalnego kształtowania się strefy ekotonowej poprzez wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanu o szerokości przynajmniej 25 m , wokół ekosystemów torfowiskowych i bagiennych stanowiących siedliska przyrodnicze z wyłączeniem sytuacji kłęskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia
8	Płat siedliska w oddz.: 299i	zachowanie siedliska 9190		Usuwanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie z drzewostanu
9	Płaty siedliska w oddz.: 460a,d; 461a,b; 463b,c	zachowanie siedliska 91D0		Wyłączenie siedlisk 91D0 z użytkowania rębego
10	Płaty siedliska w oddz.: 314c; 314d; 317d; 318b; 318f; 320b; 320c; 320j; 461a; 461b; 462a; 462f; 463b; 463c; 464b; 465a	zachowanie siedliska 91E0 i utrzymanie powierzchni siedliska w obszarze na niezmnijającym się poziomie.		Pozostawianie na powierzchniach zrębowych w oddz. 318b, 464b ok. 5% powierzchni w formie grup i / lub kęp drzew do naturalnego rozpadu, Usuwanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie z drzewostanu
Obszar specjalnej ochrony ptaków Nadnoteckie Łęgi PLB300003				

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
11	Oddz. 1f, 2a,d	Żuraw A127. Zabezpieczenie miejsc żerowania ptaków.	Współpraca z właściwym miejscowo kołem łowieckim w celu ograniczenia wielkości populacji lisa i dzika dla ochrony lęgów żurawia	
Obszar specjalnej ochrony ptaków Puszcza Notecka PLB300015				
12	Tereny administrowane przez PGL Lasy Państwowe w obszarze Natura 2000	A073 kania czarna, A074 Kania ruda, A075 bielik, A094 rybołów Zabezpieczanie i tworzenie potencjalnych miejsc gniazdowania wymienionych gatunków ptaków.	Pozostawianie grup i kęp drzew na zrębach min. 5% starego drzewostanu w formie biogrup o powierzchni powyżej 0,20 ha i pojedynczych, starych drzew, starszych niż otaczający drzewostan (przestoi).	
13	Tereny administrowane przez PGL Lasy Państwowe w obszarze Natura 2000	A073 kania czarna, A074 Kania ruda, A075 bielik. A094 rybołów Zabezpieczanie miejsc gniazdowania wymienionych gatunków ptaków.	W przypadku stwierdzenia nowych stanowisk wymienionych gatunków należy zgłaszać wnioski o powołanie stref ochronnych. Wokół nowych gniazd zrezygnować z zabiegów zaprojektowanych w pul. w przyszłych strefach całorocznych, a w odległości odpowiadającej strefie okresowej zabiegi wykonywać poza okresem lęgowym.	
14	59f; 314b; 290k	A338 Gąsiorek	Brak wskazań	
15	Wszystkie wydzielania, w których planowane są rębnie z drzewostanami sąsiadującymi z większymi ciekami,.	A229 Zimorodek Zabezpieczanie miejsc gniazdowania.	Wyłączenie z cięć rębnych lasów wzdłuż rzek, jezior i stawów w pasie o szerokości 1-2 wysokości drzewostanu. Działanie ciągłe, realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych	
16	Oddz. 72a; 316c; 384k; 607f	A127 Żuraw Zabezpieczanie miejsc żerowania.	Brak wskazań	
17	24m; 69b; 45b; 46b; 306a; 327b; 458j; 460g,h; 501c; 502c; 555a; 557a; 507i; 518a; 520d; 561a; 411a; 424c; 425d; 478c; 533b; 566a; 573g; 599a; 602f; 603f; 615a; 401p; 414f; 415b; 480c; 624n; 628c; 649b; 653a; 659b; 660a;	A224 Lelek	Zaplanowane zabiegi poprzedzić lustracją terenową, a w przypadku stwierdzenia par lęgowych w wydzielaniu, w miarę możliwości planowane prace wykonać poza okresem lęgowym lelka. Pozostawienie na powierzchniach użytkowanych rębniami zupełnymi (zalecanymi jako czynnik siedliskotwórczy) co	

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
	663b; 669k; 674b,f; 675a		najmniej 5% powierzchni drzewostanów w formie grup i/lub kęp drzew do naturalnego rozkładu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi. W rębniach złożonych w miarę możliwości pozostawienie grup, kęp lub pojedynczych drzew z wyłączeniem przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwa ludzi. Wskazane łączenie w większe powierzchnie pozostawionych biogrup w nawrotach cięć na sąsiadujących działkach. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.	
18	182c; 280d; 221g; 219a; 507a,g,h,j,k; 466l; 466h; 463d; 462a; 462h; 266j; 266i; 265d	A246 Lerka	Zaplanowane zabiegi poprzedzić lustracją terenową, a w przypadku stwierdzenia par lęgowych w wydzielaniu, w miarę możliwości planowane prace wykonać poza okresem lęgowym lerki. Pozostawienie na powierzchniach użytkowanych rębniami zupełnymi (zalecanymi jako czynnik siedliskotwórczy) co najmniej 5% powierzchni drzewostanów w formie grup i/lub kęp drzew do naturalnego rozkładu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi. W rębniach złożonych w miarę możliwości pozostawienie grup, kęp lub pojedynczych drzew z wyłączeniem przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwa ludzi. Wskazane łączenie w większe powierzchnie pozostawionych biogrup w nawrotach cięć na sąsiadujących działkach. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.	
	72l; 464b; 458b; 280f; 322c; 524c; 411c; 223i; 173n; 384b; 266a; 265f	Dzięciol czarny	Brak zaleceń	Pozostawianie miejscami kęp starodrzewi (drzewa 100+ lat)

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
19	Tereny administrowane przez PGL Lasy Państwowe w obszarze Natura 2000	A073 kania czarna, A074 Kania ruda, A075 bielik, A094 rybołów, A224 Lelek, A246 Lerka, A338 Gąsiorek, A236 Dzieciół czarny – ograniczenie czynników stresogennych (płoszenie ptaków)	Ograniczenia ruchu pojazdów terenowych (samochody, quady, motocykle)	
Siedliska przyrodnicze niestanowiące przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 oraz położone poza obszarami Natura 2000				
20	115c; 116c; 434h; 469l; 501c; 502b; 556c; 557a; 558b; 565a; 570a; 589j; 590a; 590b; 593a; 593b; 593c; 594a; 594b; 594c; 594d; 594f; 595a; 615b; 616g; 617a; 669i	Zachowanie wydm śródłądowych stanowiących siedlisko 2330		W wydzieleniach 570a; 590a; 594a; 115c; 116c; 669i planowane są zabiegi TW – należy omijać płaty siedliska. W wydzieleniu 594d planowany jest zabieg pielęgnowania gleby – należy omijać płat siedliska. W wydzieleniach 593c; 565a; 594f planowana jest rębnia IB – zaleca się omijanie płatu siedliska podczas prac. W wydzieleniach 590b; 594c; 593a; 594b,c planowane są czyszczenia późne – należy omijać płaty siedliska podczas zabiegów.
21	202b	Zachowanie zbiorników wodnych stanowiących siedlisko 3140		Brak zaleceń – powierzchnia nieleśna bez planowanych zabiegów gospodarczych.
22	328b; 364f; 574c; 577x; 604g	Zachowanie zbiorników wodnych stanowiących siedlisko 3150		Brak zaleceń – powierzchnie nieleśne bez planowanych zabiegów gospodarczych.
23	124f; 185p; 186f; 206a; 207a; 233d; 234a; 283b; 284a; 501c; 502b; 510g; 520a; 520c; 555c; 556b; 556c; 557a; 557c; 558c; 561a; 562i; 589m; 590c; 590d; 590f; 590h; 590i; 590m; 591a; 591b; 592a; 592b	Zachowanie wrzosowisk stanowiących siedlisko 4030		W wydzieleniu 590d zaplanowano zabiegi agrotechniczne – zaleca się omijanie płatu siedliska. W wydzieleniach 592a; 592b; 520a; 590i; 520c; 558c; 206a; 124f; 207a; 590h; 591b; 590f; 590f; 590m; 591a; 590c planowane są zabiegi czyszczeń i trzebieży wczesnych oraz rębni IB – brak oddziaływania na sąsiednio położone płaty siedliska.
24	170c; 170f; 290m; 329b	Zachowanie łąk zmiennowilgotnych stanowiących siedlisko 6410		Brak zaleceń – powierzchnie nieleśne bez planowanych zabiegów gospodarczych.

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
25	328g; 328h; 329d; 330d; 371b; 371c; 371d; 371f; 371g; 371j; 482c; 49g; 579d	Zachowanie łąk świeżych stanowiących siedlisko 6510		W wydzieleniu 482b planowana trzebież późna – zaleca się omijanie fragmentów łąki 6510.
26	296b; 316c; 317a	Zachowanie torfowisk wysokich stanowiących siedlisko 7110		Brak zaleceń – powierzchnie nieleśne bez planowanych zabiegów gospodarczych.
27	202b; 203c; 204f; 207c; 242c; 243a; 243b; 243c; 244a; 244b; 291b; 364d; 364f; 365a; 467f; 469k; 578m; 579i; 579j; 671f	Zachowanie torfowisk przejściowych stanowiących siedlisko 7140		W wydzieleniach 243a; 244a planowane są trzebieże wczesne – zaleca się ominięcie podczas prac drobnopowierzchniowych płatów siedliska 7140. Umożliwienie naturalnego kształtowania się strefy ekotonowej poprzez wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanu o szerokości przynajmniej 25 m , wokół ekosystemów torfowiskowych i bagiennych stanowiących siedliska przyrodnicze z wyłączeniem sytuacji kłeskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia. Ochrona zachowawcza siedliska (w pul nie planuje się zabiegów gospodarczych).
28	200b; 205j; 206b; 515a; 575f; 607f; 608g	Zachowanie torfowisk nakredowych stanowiących siedlisko 7210		Ochrona zachowawcza siedliska (w pul nie planuje się zabiegów gospodarczych). Umożliwienie naturalnego kształtowania się strefy ekotonowej poprzez wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanu o szerokości przynajmniej 25 m , wokół ekosystemów torfowiskowych i bagiennych stanowiących siedliska przyrodnicze z wyłączeniem sytuacji kłeskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia.
29	200b; 205j; 206b; 515a; 575f; 607f; 608g	Zachowanie torfowisk zasadowych stanowiących siedlisko 7230		Ochrona zachowawcza siedliska (w pul nie planuje się zabiegów gospodarczych). Umożliwienie naturalnego kształtowania się strefy

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
				ekotonowej poprzez wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanu o szerokości przynajmniej 25 m , wokół ekosystemów torfowiskowych i bagiennych stanowiących siedliska przyrodnicze z wyłączeniem sytuacji klęskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia.
30	331i; 445g; 445h; 52a; 52p; 59d; 59f; 71c; 71h; 71k; 72l	Zachowanie ekosystemów leśnych stanowiących siedlisko 9170		W wydzieleniach 59d; 59f planowane są trzebieże wczesne, zaś w wydzieleniach 71c; 71h – trzebieże późne. W wydzieleniu 445g zaplanowano czyszczenia wczesne. Podczas zabiegów zaleca się dążenie do docelowego składu gatunkowego zgodnego z tabelą 57. Podczas rębni IB w wydzieleniu 445h zaleca się pozostawienie małego fragmentu siedliska 9170 w cz. NE wydzielenia W wydzieleniu 104p, 104r, 131a, 131j oraz 372h planowane są trzebieże późne. W wydzieleniach 37d; 299i planowana jest trzebież wczesna. Zaleca się dążenie do docelowych składów gatunkowych właściwych dla siedliska 9190. (usuwanie sosny, świerka i modrzewia). Zabiegi mogą długookresowo pozytywnie wpłynąć na stan siedliska.
31	104d; 104p; 104r; 131a; 135j; 299i; 372h; 37d	Zachowanie ekosystemów leśnych stanowiących siedlisko 9190		W wydzieleniu 104p, 104r, 131a, 131j oraz 372h planowane są trzebieże późne. W wydzieleniach 37d; 299i planowana jest trzebież wczesna. Zaleca się dążenie do docelowych składów gatunkowych właściwych dla siedliska 9190. (usuwanie sosny, świerka i modrzewia). Zabiegi mogą długookresowo pozytywnie wpłynąć na stan siedliska.

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
32	401j; 460a; 460d; 461a; 461b; 463b; 463c; 535b; 573b; 575g; 581c	Zachowanie ekosystemów leśnych stanowiących siedlisko 91D0		Brak zaleceń; nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych w siedlisku z wyjątkiem wydzielenia 573b, gdzie zaprojektowano rębnię IB. Zaleca się pozostawienie mikrosiedliska 91D0 w stanie nienaruszonym.
33	134f; 17a; 17w; 37j; 383c; 383f; 413n; 413o; 415h; 415l; 416c; 426c; 426d; 427c; 427f; 427g; 431d; 445d; 47f; 49d; 49h; 49i; 49j; 49m; 50g; 50i; 51c; 51d; 51f; 52a; 52ax; 52bx; 52p; 52z; 534c; 534d; 534g; 53c; 53d; 53g; 59f; 621g	Zachowanie ekosystemów leśnych stanowiących siedlisko 91E0		Brak zaleceń. Czyszczenia i trzebieże w wydzieleniach 134f, 37j, 383c, 383f, 415h, 426c, 427f, 47f, 49d, 49h, 49i, 49j, 50g, 50i, 51d, 52ax, 53g, 59f nie wpłyną negatywnie na płaty mikrosiedlisk 91E0 przy założeniu eliminacji gatunków obcych ekologicznie z drzewostanu. W wydzieleniu 431d zaleca się wyłączenie z zabiegu rębni IB mikrosiedliska 91E0 o pow. 0,22 ha.
34	333a	Zachowanie ekosystemów leśnych stanowiących siedlisko 91F0		Brak zaleceń; w wydzieleniu nie planuje się zabiegów gospodarczych.
35	88g; 115a	Zachowanie ekosystemów leśnych stanowiących siedlisko 91I0		Przy trzebieży wczesnej w wydzieleniu 88g zaleca się dążenie do docelowego, właściwego dla siedliska składu gatunkowego w płacie ciepłolubnej dąbrowy (usuwanie modrzewia).
36	131d; 131f; 131h; 131i; 24i; 25a; 25c; 25d; 25h; 266c; 266h; 266i; 266j; 266k; 267c; 268a; 269a; 269b; 269f; 269g; 272l; 302a; 302b; 302c; 302d; 302g; 302h; 303g; 303h; 306a; 306f; 307a; 307c; 308a; 308g; 308h; 308i; 308j; 308k; 308n; 309c; 309d; 310a; 310b; 310f; 310g; 311a; 311b; 312a; 312d; 313a; 313h; 313i; 313j; 313k; 324b; 324c; 324d; 324f; 324g; 325a; 325b; 325c; 325d; 326a;	Zachowanie ekosystemów leśnych stanowiących siedlisko 91T0		W następujących wydzieleniach planowane są czyszczenia wczesne: 422f, 616d, 350c, 396w, 364l, 617j, 617g, 522d, 389d, 326g, 441g, 386f, 611k, 302c, 324d, 544b, 439b, 308h, 475h, 527l, 545n, 618k, 562h. Zaleca się w płatach o małej powierzchni obalanie drzew poza jego granice, zaś przy większych płatach w miarę możliwości zebrać pozostałości zrębowe w sterty. Prześwietlenie drzewostanu wywrze pozytywny wpływ na siedlisko 91T0. W następujących wydzieleniach planowane są

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
	<p>326b; 326c; 326d; 326g; 326h; 326i; 326j; 327a; 327b; 337d; 338g; 339a; 339b; 346b; 348c; 348d; 349a; 349b; 349f; 350c; 350d; 351a; 351b; 356l; 360a; 360b; 364j; 364k; 364l; 364m; 365c; 365h; 365i; 379c; 379d; 379i; 380a; 380b; 380c; 380f; 380g; 380i; 380k; 381a; 386f; 387a; 387b; 388a; 388b; 388f; 389a; 389b; 389c; 389d; 390a; 390f; 390k; 390l; 392g; 392h; 396ax; 396f; 396j; 396k; 396p; 396r; 396s; 396t; 396w; 396x; 397c; 397h; 397k; 397l; 398b; 398g; 398h; 399a; 399d; 400a; 400b; 400c; 400d; 400f; 401b; 401c; 401d; 401f; 401k; 401m; 401r; 402g; 402h; 404a; 405i; 405k; 405m; 405n; 408c; 409h; 409i; 409j; 410c; 410g; 410h; 410i; 410k; 410n; 410o; 410p; 410s; 410t; 411d; 411f; 411g; 411h; 411i; 411j; 412a; 412b; 413a; 413b; 413i; 414d; 418d; 418f; 420f; 421a; 421b; 421d; 421i; 421j; 421k; 421l; 421m; 421n; 422d; 422f; 422g; 422h; 422i; 422k; 422l; 423a; 423b; 423d; 423f; 423g; 424c; 424d; 424f; 424g; 424h; 424i; 425a; 433d; 436a; 436b; 436g; 437a; 437b; 438c; 439b; 439c; 439d; 441g; 443a; 447d; 458i; 459j; 460g; 460h; 460i; 461d;</p>			<p>czyszczenia późne: 589c, 478c, 410p, 401c, 411f, 302b, 401r, 302a, 590b, 618i, 639d, 594g, 390f, 324c, 412a, 589d, 131d, 380g, 424c, 412b, 272l, 308j, 62g, 411g, 618j, 618c, 360a, 349f, 437a, 410k, 588d, 616c, 397l, 266k, 414d, 645c, 418d, 339b, 423b, 656a, 617d, 640b, 397h, 566b, 460g, 583d. Zaleca się w płatach o małej powierzchni obalanie drzew poza jego granice, zaś przy większych płatach w miarę możliwości zebrać pozostałości zrębowe w sterty. Prześwietlenie drzewostanu wywrze pozytywny wpływ na siedlisko 91T0.</p> <p>W następujących wydzieleniach planowane są trzebienie wczesne: 490d, 421n, 421m, 389b, 410h, 351a, 380c, 565b, 313k, 326i, 324b, 589b, 410o, 399a, 410g, 618b, 607o, 339a, 590a, 390a, 390l, 397k, 485a, 420f, 348c, 380k, 379d, 392h, 545a, 594a, 422d, 325d, 380a, 380f, 642a, 310b, 410n, 266j, 97h, 617i, 566a, 618a, 612a, 543a, 612b, 351b, 584h, 413a, 326d, 518b, 630f, 618h, 308a, 307a, 312d, 303g, 526a, 645b, 306a, 643f, 425a, 405k, 527i, 490g, 643i, 557d, 629j, 461h, 611j, 337d, 543b. Zaleca się w płatach o małej powierzchni obalanie drzew poza jego granice, zaś przy większych płatach w miarę możliwości zebrać pozostałości zrębowe w sterty. Prześwietlenie drzewostanu wywrze pozytywny wpływ na siedlisko 91T0.</p> <p>W następujących wydzieleniach planowane są trzebienie późne: 327b, 310a, 635b, 647b, 564f, 489c, 421k, 408c, 396p, 325b, 634d, 523a, 518a, 326h, 396t, 655a, 326b, 563g, 421l, 646c, 633a,</p>

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
	<p>461f; 461h; 462j; 467h; 475b; 475h; 477b; 478c; 485a; 487g; 487h; 489b; 489c; 489d; 489f; 490a; 490b; 490d; 490g; 490h; 490i; 490j; 490k; 490m; 495d; 495i; 500b; 508c; 508d; 517g; 518a; 518b; 522d; 522f; 523a; 525a; 526a; 526f; 527g; 527i; 527l; 527m; 527n; 532b; 542c; 542f; 542j; 543a; 543b; 544b; 544c; 545a; 545b; 545c; 545k; 545l; 545n; 546d; 556b; 557c; 557d; 558b; 55a; 562h; 563d; 563f; 563g; 564f; 565a; 565b; 566a; 566b; 576d; 577gx; 582w; 582x; 583d; 583f; 583g; 583i; 583j; 584g; 584h; 586h; 587a; 587b; 587c; 587f; 588d; 589a; 589b; 589c; 589d; 589f; 589g; 589h; 589i; 590a; 590b; 593f; 594a; 594g; 594i; 594j; 599g; 600c; 607o; 609d; 609f; 611i; 611j; 611k; 611n; 611p; 611r; 612a; 612b; 616c; 616d; 616f; 617b; 617d; 617f; 617g; 617h; 617i; 617j; 617k; 617l; 618a; 618b; 618c; 618g; 618h; 618i; 618j; 618k; 61c; 620j; 620k; 621k; 622i; 622k; 623m; 627j; 627k; 629i; 629j; 629l; 62g; 62h; 630b; 630c; 630d; 630f; 632a; 632b; 632c; 632d; 633a; 633d; 633f; 634d; 634g; 635b; 639d; 639g; 640a; 640b; 641b; 641f; 642a; 642b; 643d; 643f; 643i;</p>			<p>621k, 632a, 609d, 642b, 421i, 489f, 381a, 490h, 421j, 490a, 409i, 404a, 545l, 25h, 348d, 349b, 433d, 312a, 131h, 326c, 629i, 641b, 379c, 401k, 308k, 421b, 25a, 490m, 643d, 436a, 645g, 617b, 632c, 647a, 422k, 618g, 313j, 303h, 582w, 308g, 356l, 423a587f, 422h, 646a, 447d, 313i, 600c, 269g, 400c, 641f, 410c, 267c, 388f, 630d, 8j, 405m, 269a, 620k, 490k, 646g, 599g, 401f, 459j, 630b, 656d, 589a, 617l, 522f, 55a, 545k, 266c, 401d, 346b, 421d, 266h, 436b, 302h, 508d, 396r, 418f, 460i, 61c, 25c, 390k, 396x, 410i, 611p, 422g, 396j, 402h, 269f, 461d, 24i, 633f, 396ax, 587c, 326a, 396f, 401b, 411j, 489d, 563f, 576d, 400f, 622i, 609f, 409h, 545c, 401m, 490b, 402g, 611n, 422i, 611r. Zaleca się w płatach o małej powierzchni obalanie drzew poza jego granice, zaś przy większych płatach w miarę możliwości zebrać pozostałości zrębowe w sterty. Prześwietlenie drzewostanu wywrze pozytywny wpływ na siedlisko 91T0.</p> <p>W następujących wydzieleniach zaplanowano zabiegi związane z pielęgnacją gleby: 583i; 594i; 620j; 656b; 656h. Zaleca się omijanie płatów siedlisk 91T0.</p> <p>W następujących wydzieleniach planowane są rębnie I: 313a, 311a, 324g, 387a, 544c, 365i, 437b, 439c, 309d, 388a, 398g, 398h, 365c, 388b, 584g, 360b, 307c, 424f, 411d, 443a, 489b, 583g, 411i, 587a, 477b, 542c, 424i, 582x, 387b, 365h, 311b, 616f, 325c, 389c, 639g, 313h, 594j, 350d, 565a, 380b, 593f, 398b, 517g, 326j, 646f, 349a, 422l, 656c, 617k, 633d, 632b, 645f, 617h, 475b, 338g, 410t,</p>

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
	645b; 645c; 645f; 645g; 646a; 646b; 646c; 646d; 646f; 646g; 647a; 647b; 655a; 656a; 656b; 656c; 656d; 656f; 656h; 8j; 97h;			<p>656f, 634g, 508c, 25d, 400b, 306f, 611i, 526f, 302d, 62h, 461f, 269b, 632d, 467h, 627j, 421a, 400a, 527n, 266i, 413i, 268a, 563d, 617f, 527g, 458i, 487h, 405n, 589g, 399d, 629l, 525a, 500b, 532b, 302g, 413b, 327a, 397c, 438c, 409j, 622k. W płatach siedliska objętych zabiegiem należy wyznaczyć biogrupy w miejscach o szczególnie dużym pokryciu chrobotków. W odnowieniach zastosować składy gatunkowe zgodnie z tabelą 57.</p> <p>W wydzieleniu 389a planowana jest rębnia złożona IIB – zaleca się nieobejmowanie zabiegiem pasu siedliska 91T0 w zach. części wydzielenia.</p> <p>W następujących wydzieleniach na powierzchniach zrębowych planowane są zabiegi agrotechniczne: 380i, 460h, 308i, 324f, 411h, 487g, 589f, 308n, 527m, 630c, 364j, 310f, 424d, 309c, 379i, 586h, 131f, 410s, 423d, 583f. Zaleca się w miarę możliwości odstąpić od orki i zastosować skład odnowień właściwy dla siedliska, zgodnie z tabelą 57.</p> <p>W pozostałych płatach siedliska, nieobjętych zabiegami gospodarczymi, zalecana jest ochrona zachowawcza siedliska.</p>
Pomniki przyrody				
37	334g; 331i; 93c; 72o; 72l; 340h; 333b; 355c; 367a; 355c; 352a		Drzewa stanowiące pomniki przyrody na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu. Pomniki przyrody nieożywionej należy otoczyć ochroną bierną.	

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
Użytki ekologiczne				
38	„Jezioro Zgniłe” 532 t,w; 533 i,j,m-t; 534d,g; 577j	Ochrona jeziora eutroficznego wraz z otaczającymi je siedliskami leśnymi i nieleśnymi oraz rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt, objętymi ochroną prawną.		
39	„Jezioro Perskie” 604g	Ochrona śródlęsnego zbiornika wodnego z otaczającymi go siedliskami i rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt objętymi ochroną prawną. Użytek Jezioro Perskie jest ponadto terenem żerowym i lęgowym dla płazów i ptaków wodno-błotnych.		
Stanowiska zwierząt chronionych, niestanowiących przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000, oraz położone poza obszarami Natura 2000				
40	<i>Coronella austriaca</i> Gniewosz płamisty, OS 153b; 240a; 241b	Zachowanie populacji i habitatów gatunku	Brak zadań obligatoryjnych; z chwilą powstania niniejszego opracowania nie uznano za niezbędne ustanowienia ochrony strefowej dla stanowisk gatunku.	Z chwilą powstania niniejszego opracowania nie uznano za niezbędne ochrony strefowej dla stanowisk gatunku. W wydz. 153b i 240a zaplanowano trzebież wczesną – zaleca się przeprowadzić lustrację terenową przed zabiegiem w celu identyfikacji miejsc bytowania gatunku i sam zabieg przeprowadzać ze szczególną ostrożnością w celu uniknięcia zagrożeń dla osobników gniewosza podczas ścińki i zrywki.
41	<i>Canis lupus</i> Wilk, OS Brak konkretnej lokalizacji. Wilki przemieszczają się po całym obszarze nadleśnictwa.			Brak zaleceń.
42	<i>Bison bonasus</i> Żubr europejski, OS Brak konkretnej lokalizacji. Żubry przemieszczają się po całym obszarze nadleśnictwa.			Brak zaleceń.
Stanowiska roślin chronionych i zagrożonych niestanowiących przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000				

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
43	<i>Amblystegium radicale</i> Krzywoszyj korzeniowy, OC 401j	Zachowanie siedlisk gatunku		Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych.
44	<i>Andromeda polifolia</i> Modrzewnica zwyczajna, OC, LCwłkp 316c; 317a; 296b; 295c	Zachowanie torfowisk wysokich i przejściowych stanowiących siedlisko gatunku		Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych.
45	<i>Aulacomnium palustre</i> Próchniczek błotny, OC 199a; 201c; 202b; 203c; 242c; 291a; 291b; 296b; 297c; 316c; 317a; 320k; 320r; 364d; 364f; 401j; 467f; 469k; 515a; 575g; 575h; 578m; 580g; 608g	Zachowanie torfowisk stanowiących siedlisko gatunku		Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych.
46	<i>Betonica officinalis</i> Bukwica zwyczajna, OC, VUwłkp 115a; 60i	Zachowanie siedlisk – świetlistych dąbrów i łąk 6410		Brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych.
47	<i>Calamagrostis stricta</i> Trzcinnik prosty, NT, VUwłkp 199a; 201c; 203c; 204f; 294d; 298b; 298c; 299f; 302i; 317a; 320r; 352h; 469k; 579j	Zachowanie torfowisk wysokich i przejściowych stanowiących siedlisko gatunku		Rębnia Ic w wydzieleniu 199a – omijać mikrosiedlisko ze stanowiskiem rośliny, pozostawić pas drzewostanu wokół mikrosiedliska
48	<i>Calliergonella cuspidata</i> Mokradłoszka zaostrzona, OC 607f; 608g; 579j; 579i; 544d; 578l; 578m; 575n; 575h; 575f; 575g; 536d; 536i; 535b; 573a; 479d; 446i; 445d; 434g; 434h; 441d; 427k; 427c; 515a; 401j; 299f; 298c; 413n; 413k; 468g; 320r; 319g; 320k; 320m; 383j; 318g; 320h; 294d; 298b; 295c; 297c; 294c; 314c; 293c; 290m;	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk niskich		Rębnia Ic w wydzieleniu 199a – omijać mikrosiedlisko ze stanowiskiem rośliny, pozostawić pas drzewostanu wokół mikrosiedliska

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
	288g; 286c; 203c; 242c; 204f; 202b; 243c; 244b; 243b; 201c; 199a; 274a; 352h; 148f; 31k; 60i; 60h; 60g			
49	<i>Campylopus pyriformis</i> Krzywoszczeć torfowa, OC 199a; 291b; 365k	Zachowanie torfowisk wysokich i przejściowych stanowiących siedlisko gatunku		Rębnia Ic w wydzieleniu 199a – omijać mikrosiedlisko ze stanowiskiem rośliny, pozostawić pas drzewostanu wokół mikrosiedliska
50	<i>Carex arenaria</i> Turzyca piaszkowa, OC 415c	Ochrona siedlisk – nasłonecznionych, muraw piaskowych		Omijać stanowisko rośliny podczas zabiegów
51	<i>Carex limosa</i> Turzyca bagienna, OC, NT, VUwłkp 296b; 296b; 297c; 203c; 204f	Zachowanie torfowisk wysokich i przejściowych stanowiących siedlisko gatunku		Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
52	<i>Cephalozia loitlesbergeri</i> Głowiak Loitlesbergera, OS 316c; 317a	Zachowanie torfowisk wysokich i przejściowych stanowiących siedlisko gatunku		Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
53	<i>Cetraria islandica</i> Płucnica islandzka, OC 627k	Zachowanie siedlisk – widnych borów, ochrona podczas zabiegów gospodarczych.		Brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
54	<i>Cetraria sepincola</i> Płucnica płotowa, OS, EN 582i; 284c; 352j; 469o; 520d	Zachowanie siedlisk, ochrona podczas zabiegów gospodarczych		Omijać stanowiska rośliny podczas zabiegów
55	<i>Chara delicatula</i> Ramienica delikatna, VU 149c; 150b; 202b	Ochrona siedlisk – jezior ramienicowych		Gatunek wodny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
56	<i>Chara globularis</i> Ramienica krucha, VU 131k	Ochrona siedlisk – jezior ramienicowych		Gatunek wodny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
57	<i>Chimaphila umbellata</i> Pomocnik baldaszkowy, OC, LCwłkp 214f; 509b; 513g; 515g	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych		Pozostawić kępę drzewostanu obejmującą stanowisko rośliny

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
58	<i>Cladium mariscus</i> Kłoc wiechowata, OS, NT, LCwłkp 202b; 294d; 295c; 296b; 297c; 298c; 515a; 604g; 604h	Zachowanie siedlisk – torfowisk niskich i wypłyconych jezior		Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
59	<i>Cladonia arbuscula</i> Chrobotek leśny, OC Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – prześwietlonych borów.		Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
60	<i>Cladonia rangiferina</i> Chrobotek reniferowy, OC Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – prześwietlonych borów.		Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
61	<i>Cladopodiella fluitans</i> Bagniczka pływająca, OC, VU 316c; 317a; 203c; 204f	Zachowanie torfowisk wysokich i przejściowych stanowiących siedlisko gatunku		Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
62	<i>Climacium dendroides</i> Drabik drzewkowaty, OC 607f; 608g; 544g; 543h; 544d; 580g; 576f; 536n; 575h; 575g; 536i; 535b; 479d; 446i; 434g; 434h; 427c; 515a; 401j; 413n; 413k; 468g; 463c; 319g; 320k; 319b; 318g; 297c; 293d; 293c; 290m; 53d; 352h; 60i; 60h; 60g	Zachowanie torfowisk niskich stanowiących siedlisko gatunku		Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych
63	<i>Dicranum polysetum</i> Widłoząb kędzierzawy, OC Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji		Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
64	<i>Dicranum scoparium</i> Widłoząb miotłowy, OC Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji		Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
65	<i>Diphasiastrum complanatum</i> Widlicz spłaszczony, OC, VUwłkp 166d; 223j; 259a; 259f; 260a; 431a	Zachowanie siedlisk – widnych borów, ochrona podczas zabiegów		Podczas zabiegów CP, TW i TP omijać stanowiska rośliny. W wydzieleniach 166d i 260a (rębnia IA) zostawić kępę drzewostanu obejmującą stanowisko

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
				rośliny
66	<i>Drosera rotundifolia</i> Rosiczka okrągłolistna, OS, NT, LCwłkp 202b; 297c; 298c; 316c; 317a; 320r; 352h; 353m; 364d; 365a; 469k; 532w; 533p; 533r; 535b; 577h	Zachowanie siedlisk – borów bagiennych i torfowisk		Gatunek gruntów nieleśnych, zaleceń ochronnych
67	<i>Dryopteris cristata</i> Nerecznica grzebienista, VUwłkp 583b	Zachowanie siedlisk – lasów bagiennych i torfowisk		Brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych (stanowisko na bagnie)
68	<i>Eriophorum vaginatum</i> Welnianka pochwowata, VUwłkp 294d; 296b; 316c; 317a; 581c	Zachowanie siedlisk – borów bagiennych i torfowisk wysokich		Brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych (stanowiska na bagnach)
69	<i>Eurhynchium striatum</i> Dzióbekowiec bruzdowany, OC, NT 2f	Zachowanie siedlisk – wilgotnych lasów		Brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych
70	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> Haczykowiec błyszczący, OS 295c	Zachowanie torfowisk niskich i przejściowych stanowiących siedlisko gatunku		Brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych (stanowisko na bagnie)
71	<i>Helichrysum arenarium</i> Kocanki piaskowe, OC 72b; 242d; 286c	Ochrona siedlisk – nasłonecznionych, muraw piaskowych		Omijać stanowiska rośliny podczas zabiegów
72	<i>Helodium blandowii</i> Błotniszek wełnisty, OS 515a	Zachowanie torfowisk zasadowych stanowiących siedlisko gatunku		Brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych (stanowisko na bagnie)
73	<i>Hylocomium splendens</i> Gajnik lśniący, OC Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji		Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
74	<i>Hypogymnia tubulosa</i> Pustułka rurkowata, OC, NT	Gatunek nadrzewny – ochrona stanowisk		Omijanie stanowisk rośliny podczas prowadzenia zabiegów CW, TW, i TP, pozostawienie kęp

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
	122a; 284c; 352j; 469j; 511c; 520d; 582i			obejmujących stanowisko rośliny podczas rębni IB w wydz. 582i
75	<i>Inula salicina</i> Oman wierzbolistny, LC, LCwłkp 60i	Ochrona siedlisk gatunku – łąk ze związku Molinion		Brak planowanych zabiegów – gatunek łąkowy
76	<i>Juncus squarrosus</i> Sit sztywny, VUwłkp 242c	Ochrona siedlisk – torfowisk, wilgotnych i kwaśnych łąk i borów		Brak planowanych zabiegów – gatunek stwierdzony na bagnie
77	<i>Ledum palustre</i> Bagno zwyczajne, OC, VU, VUwłkp 581c	Ochrona siedlisk – torfowisk wysokich i borów bagiennych		Brak planowanych zabiegów w wydzieleniu
78	<i>Leucobryum glaucum</i> Bielistka siwa, OC Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji		Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
79	<i>Lycopodium annotinum</i> Widłak jałowcowaty, OS, VUwłkp 131g; 166d; 227i; 487h; 526f; 539c; 606d; 666h	Zachowanie siedlisk – brzezin bagiennych, wilgotnych borów i borów mieszanych, ochrona podczas zabiegów gospodarczych.		Omijać stanowiska roślin podczas planowanych zabiegów czyszczenia i trzebieży. Podczas zabiegów agrotechnicznych, powstrzymać się od orki na stanowisku rośliny. Podczas prowadzenia rębni IA i IB pozostawić kępę drzewostanu chroniącą rośliny.
80	<i>Lycopodium clavatum</i> Widłak goździsty, OS, LCwłkp 447c; 131i; 242c; 400b; 431a; 539c; 79f	Zachowanie siedlisk – borów, borów mieszanych, ochrona podczas zabiegów gospodarczych.		Omijać stanowiska roślin podczas planowanych zabiegów czyszczenia i trzebieży. Podczas prowadzenia rębni IA i IB pozostawić kępę drzewostanu chroniącą rośliny.
81	<i>Lycopodium sp.</i> Widłak, OS 477b; 259a; 259h; 582i; 606d	Zachowanie siedlisk – borów, borów mieszanych, ochrona podczas zabiegów gospodarczych.		Omijać stanowiska roślin podczas planowanych zabiegów trzebieży. Podczas prowadzenia rębni IA i IB pozostawić kępę drzewostanu chroniącą rośliny.
82	<i>Menyanthes trifoliata</i> Bobrek trójlistkowy, OC 288g; 297c; 318g; 319g; 352i; 364f; 446i; 478h; 478h; 478j; 515a; 531m; 532w; 533j; 533n; 533p; 533r; 534d; 534g; 535b; 536c;	Zachowanie siedlisk: podmokłych lasów, brzegów wód, torfowisk niskich i przejściowych		TP w wydzieleniu 577h – omijać stanowisko rośliny

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
	536i; 575f; 575h; 576f; 577h; 578m; 584c			
83	<i>Nuphar lutea</i> Grażel żółty, OC 127c; 128a; 328b; 328b; 328g; 576f; 577x; 604g; 604h	Zachowanie siedlisk – eutroficznych zbiorników wodnych		Brak zaleceń ochronnych
84	<i>Nymphaea alba</i> Grzybień białe, OC 576f; 328b; 328g; 468p; 577x; 604g	Zachowanie siedlisk – eutroficznych zbiorników wodnych		Brak zaleceń ochronnych
85	<i>Oxycoccus palustris</i> Żurawina błotna, VUwłkp 202b; 203c; 204f; 204f; 295c; 296b; 296b; 316c; 317a; 364d; 468gx; 478h; 478h; 478j; 533n; 533p; 533r; 534d; 534g; 535b; 577h; 584c	Zachowanie siedlisk – torfowisk wysokich i przejściowych oraz borów bagiennych		Omijanie stanowisk rośliny podczas zabiegu w wydz. 577h
86	<i>Paludella squarrosa</i> Mszar nastroszony, OS, E 515a	Zachowanie siedlisk – torfowisk przejściowych		Brak zaleceń ochronnych
87	<i>Pleurosticta acetabulum</i> Wabnica kielichowata, OC, VU 2d; 2f	Gatunek nadrzewny – ochrona stanowisk		Brak zaleceń ochronnych
88	<i>Pleurozium schreberi</i> Rokietnik pospolity, OC Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji		Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
89	<i>Polytrichum commune</i> Płonnik pospolity, OC 671f; 401j; 415j; 426c; 468g; 544g; 573b; 575g; 581c	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji		Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
90	<i>Polytrichum strictum</i> Płonnik cienki, OC 202b; 203c; 204f; 296b; 296b; 316c; 317a; 320r; 364d; 364d; 364f	Zachowanie torfowisk stanowiących siedlisko gatunku		Brak zaleceń

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
91	<i>Potentilla norvegica</i> Pięciornik norweski, LCwłkp 572f	Zachowanie siedlisk gatunku – nieużytków, polan, brzegów rzek		Brak zaleceń
92	<i>Pseudoscleropodium purum</i> Brodawkowiec czysty, OC Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji		Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
93	<i>Ptilidium ciliare</i> Rzęsiak pospolity, OC Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji		Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
94	<i>Ptilium crista-castrensis</i> Piórosz pierzasty, OC 427c, 652a	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji		Brak – rębnia całkowita w wydz. 652a nie stanowi zagrożenia dla populacji gatunku w nadleśnictwie
95	<i>Pyrola minor</i> Gruszyczka mniejsza, OC 575g	Zachowanie siedlisk gatunku – borów i torfowisk		Brak zaleceń
96	<i>Ranunculus lingua</i> Jaskier wielki, OC 575h; 318g; 446i; 575f; 575g	Zachowanie siedlisk rośliny – torfowisk, wilgotnych łąk i brzegów cieków		Brak zaleceń
97	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> Fałdownik nastroszony, OC 148f; 201c; 293b; 293c; 300j; 300k; 319f; 31k; 353k; 482c; 572f; 572f; 573a; 575h; 575n; 575p; 579h; 579j; 606a; 60g; 60i	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji		Brak zaleceń
98	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> Fałdownik szeleszczący, OC 2f	Zachowanie siedlisk gatunku – jasnych, prześwietlonych borów i lasów		Brak zaleceń
99	<i>Scheuchzeria palustris</i> Bagnica torfowa, OS, VU, ENwłkp 296b; 297c; 203c; 204f	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
100	<i>Sparganium minimum</i> Jeżogłówka najmniejsza, OC, VUwłkp	Zachowanie siedlisk gatunku – uwodnionych torfowisk wysokich i przejściowych		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
	298c			
101	<i>Sphagnum angustifolium</i> Torfowiec wąskolistny, OC 515a; 295c; 296b; 297c; 364f	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
102	<i>Sphagnum capillifolium</i> Torfowiec ostrolistny, OC 296b; 316c; 317a; 531m; 544g; 576f; 581c	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
103	<i>Sphagnum contortum</i> Torfowiec skrocony, OC 295c; 296b; 298c	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
104	<i>Sphagnum cuspidatum</i> Torfowiec spiczastolistny, OC 199a; 204f; 243b; 243c; 291b; 317a	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych		Gatunek nieleśny, związany z torfowiskami. Brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych. W wydz. 199a zalecana ochrona mikrosiedliska ze stanowiskiem gatunku
105	<i>Sphagnum fallax</i> Torfowiec kończysty, OC 199a; 202b; 203c; 204f; 242c; 243b; 243c; 244a; 244b; 296b; 297c; 298b; 298c; 316c; 317a; 320r; 364d; 364f; 401j; 434g; 434h; 467f; 469k; 575g; 575h; 578m	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych, borów bagiennych		Gatunek nieleśny, związany z torfowiskami. Brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych. W wydz. 199a i 244a zalecana ochrona mikrosiedliska ze stanowiskiem gatunku
106	<i>Sphagnum fimbriatum</i> Torfowiec frędzlowaty, OC 578m; 203c; 242c; 242c; 290m; 317a; 318g; 319f; 319g; 320r; 364d; 401j; 434g; 434h; 575g; 60h	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk przejściowych i borów bagiennych		Zabieg trzebieży nie wpłynie negatywnie na populację torfowca frędzlowatego
107	<i>Sphagnum fuscum</i> Torfowiec brunatny, OC, VU 203c; 204f; 296b; 297c; 316c; 317a; 364d; 364d	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
108	<i>Sphagnum magellanicum</i> Torfowiec magellański, OC 202b; 204f; 296b; 316c; 317a; 320r; 467f	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
109	<i>Sphagnum nemoreum</i> Torfowiec ostrolistny, OC 415j	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych		Brak zaleceń
110	<i>Sphagnum palustre</i> Torfowiec błotny, OC 199a; 203c; 242c; 244b; 288g; 295c; 296b; 298c; 317a; 320j; 401j; 434g; 434h; 469k; 575g; 578m; 658a	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk przejściowych i niskich oraz lasów bagiennych		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
111	<i>Sphagnum riparium</i> Torfowiec okazały, OC 364d	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
112	<i>Sphagnum rubellum</i> Torfowiec czerwony, OC 316c; 203c; 204f; 296b; 297c; 298c; 317a	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
113	<i>Sphagnum sp.</i> Torfowiec, OC 478h; 478j; 535b; 536c; 536i	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk, borów i lasów bagiennych		Brak zaleceń ochronnych
114	<i>Sphagnum squarrosum</i> Torfowiec nastroszony, OC 318g; 319f; 319g; 401j; 413k; 434g; 434h; 575g	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk niskich, borów i lasów bagiennych		Brak zaleceń ochronnych. Zabieg w wydz. 319f nie wpłynie negatywnie na populację gatunku
115	<i>Sphagnum subnitens</i> Torfowiec pierzasty, OC 296b, 298c	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
116	<i>Sphagnum teres</i> Torfowiec obły, OC 579j; 202b; 295c; 298c; 364f; 515a; 515a; 536i; 578m; 579i	Zachowanie siedlisk gatunku – obrzeży torfowisk wysokich, torfowisk przejściowych i niskich		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
117	<i>Sphagnum warnstorffii</i> Torfowiec Warnstorfa, OC 515a; 204f; 296b; 297c; 298c; 364f	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
118	<i>Stipa joannis</i> Ostnica Jana, OC, ENwłkp 90d; 91f	Zachowanie siedlisk gatunku – muraw kserotermicznych		Omijać stanowiska rośliny podczas prowadzenia zabiegów czyszczeń późnych i rębni smugowej IC
119	<i>Taxus baccata</i> Cis pospolity, OC, LCwłkp 71k	Zachowanie starych drzewostanów liściastych		Brak zaleceń ochronnych
120	<i>Thuidium delicatulum</i> Tujowiec delikatny, OC 2f	Zachowanie starych drzewostanów liściastych		Brak zaleceń ochronnych
121	<i>Thuidium tamariscinum</i> Tujowiec tamaryszkowaty, OC 60c	Zachowanie starych drzewostanów liściastych		Brak zaleceń ochronnych
122	<i>Trisetum flavescens</i> Konietlica łąkowa, VUwłkp 329d	Zachowanie siedlisk rośliny – żyznych, średniowilgotnych łąk		Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
123	<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i> Brązowniczką brzożowa, OC, VU 122a	Gatunek epifityczny – ochrona stanowisk		Omijać stanowiska rośliny podczas zabiegu
124	<i>Uloa bruchii</i> Nastroszek Brucha, OC 427n	Gatunek epifityczny – ochrona stanowisk		Brak zaleceń ochronnych
125	<i>Uloa crispa</i> Nastroszek kędzierzawy, OC 541a; 318g; 401j; 413n; 413o; 575h	Gatunek epifityczny – ochrona stanowisk		Brak zaleceń ochronnych
126	<i>Usnea hirta</i> Brodaczka kępkowa, OC, VU Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek epifityczny – ochrona stanowisk (gatunek przeważnie związany z borami)		Podczas trzebieży zaleca się pozostawienie części drzew zasiedlonych przez brodaczkę. Podczas rębni zaleca się pozostawienie kęp w miejscach obejmujących stanowiska rośliny.
127	<i>Utricularia intermedia</i> Pływacz średni, OS, EN, ENwłkp 295c; 298c	Zachowanie siedlisk gatunku – wody torfowisk przejściowych, rzadziej wysokich i niskich		Brak zaleceń ochronnych

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
128	<i>Valeriana dioica</i> Kozłek dwupienny, LCwłkp 318g; 319f; 319g; 413k; 536d; 536i; 575g; 60i	Zachowanie siedlisk gatunku – wilgotnych: łąk, zarośli i skrajów lasów		Omijać stanowiska rośliny podczas prowadzenia zabiegu trzebieży w wydz. 319f.
128	<i>Viola mirabilis</i> Fiolek przedziwny, LCwłkp 71k; 72l	Zachowanie siedlisk – żyznych lasów liściastych i związanych z nimi zarośli		Brak zaleceń ochronnych
129	<i>Vulpicida pinastri</i> Żłotlinka jaskrawa, OC 520d; 575m	Gatunek epilityczny drzew liściastych – ochrona stanowisk		Zaleca się omijanie stanowisk rośliny podczas prowadzenia trzebieży.
130	<i>Warnstorfia fluitans</i> Warnstorfia pływająca 291b	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk		Brak zaleceń ochronnych

34. Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Notecka”

Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Notecka” został powołany w drodze *Zarządzenia nr 62/2004 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 października 2004 r. w sprawie Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”* (ZO-731-1-22/04).

W 2015 r. dokonano zmian terytorialnych związanych ze zmianą granic Nadleśnictw Karwin, Międzychód i Skwierzyna na mocy *Zarządzenia Nr 25 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 13 marca 2015 r. w sprawie zmian terytorialnych Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”* (OE.7160.9.1.2015).

Ostatnim dokumentem dotyczącym LKP jest *Zarządzenie nr 4 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 18 stycznia 2018 r. w sprawie Leśnych Kompleksów Promocyjnych* (OE.7160.29.1.2018).

Łączna powierzchnia LKP „Puszcza Notecka” wynosi 137 229 ha, swoim zasięgiem obejmuje całe Nadleśnictwo Potrzebowice. Omawiany obszar posiada: „Jednolity Program Gospodarczo-Ochronny dla Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszcza Notecka” (BULiGL, Poznań 2021 r.)

Celem działania LKP „Puszcza Notecka” jest promocja trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ochrona zasobów przyrody w lasach oraz edukacja leśna społeczeństwa.

Ogólne cele powołania leśnych kompleksów promocyjnych, to:

- Wszechstronne rozpoznanie stanu biocenoz leśnych oraz kierunków zachodzących w nich zmian;
- Trwałe zachowanie i odtwarzanie naturalnych walorów lasu metodami racjonalnej gospodarki leśnej prowadzonej na podstawach ekologicznych;
- Integrowanie celów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej i aktywnej ochrony przyrody;
- Promowanie wielofunkcyjnej i zróżnicowanej gospodarki leśnej;
- Prowadzenie prac badawczych i doświadczalnych dla potrzeb gospodarki leśnej;
- Doskonalenie form współpracy ze społeczeństwem w zakresie zarządzania lasami;
- Doskonalenie funkcjonowania Służby Leśnej i edukacja społeczeństwa.

W podejmowanych działaniach powinno zmierzać się do wypromowania Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Notecka”, jako waloru przyrodniczego, turystycznego

i gospodarczego, przy uwzględnieniu wielofunkcyjności gospodarki leśnej, zasady zrównoważonego rozwoju i rozproszonego ryzyka. Kierunki rozwoju LKP powinny w szczególności obejmować:

- prowadzenie gospodarki leśnej uwzględniającej specyfikę zagospodarowania lasu na najuboższych siedliskach borowych;
- testowanie i wdrażanie nowych technologii prowadzenia gospodarki leśnej, w tym działań ograniczających uciążliwość dla środowiska;
- prowadzenie szeroko pojętej edukacji przyrodniczo-leśnej;
- prowadzenie ponadstandardowych inicjatyw edukacyjnych, które mogą być później przeniesione do jednostek Lasów Państwowych funkcjonujących poza LKP;
- prowadzenie działań podnoszących kwalifikacje przyrodniczo-leśne nauczycieli;
- prowadzenie kampanii promujących LKP oraz PGL Lasy Państwowe;
- współpraca z jednostkami prowadzącymi badania naukowe na terenie LKP;
- promowanie nowych technologii w gospodarce leśnej;
- inicjowanie działań związanych z pogłębianiem wiedzy przyrodniczej i leśnej omawianego terenu;
- udział w inicjatywach integracyjnych i edukacyjnych społeczności lokalnych;
- wspieranie społeczności lokalnych w działaniach związanych z korzystaniem z lasów LKP;
- integrowanie działań trwale zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony przyrody;
- podejmowanie działań związanych z czynną ochroną przyrody.

PROMOCJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA

Nadleśnictwo Potrzebowice prowadzi edukację leśną dla zróżnicowanych wiekowo odbiorców przy współpracy z różnymi organizacjami i instytucjami. Odbiorcami zajęć edukacyjnych były głównie dzieci w wieku przedszkolnym i uczniowie szkół podstawowych, ale także uczniowie szkół średnich i dorośli. Podstawą działalności były lekcje terenowe i wycieczki dla dzieci i młodzieży prowadzone przez edukatora, leśniczych i innych pracowników nadleśnictwa. W minionym dziesięcioleciu w akcjach promocyjnych i edukacyjnych organizowanych przez nadleśnictwo wzięło udział ponad 15 000 osób.

Nadleśnictwo prowadzi edukację ekologiczną w oparciu o następujące obiekty:

- **Sala edukacyjna** – tę rolę pełni obecnie sala narad w budynku przy nadleśnictwie. Wyposażona jest w sprzęt audiowizualny, bogate materiały dydaktyczne, pomocne podczas prowadzonych zajęć oraz dioramę taksydermiczną zwierząt leśnych. Sala posiada dodatkowe pomieszczenie kuchenne oraz przystosowana jest do potrzeb osób z niepełnosprawnością.
- **Arboretum** – zakładanie arboretum rozpoczęto w 2005 roku. Wykonano wówczas zbiornik wodny a wydobyta ziemia posłużyła na usypanie pagórka. Projekt zagospodarowania terenu, obejmujący wykonanie nasadzeń roślin oraz wyznaczenie tras ścieżek jest autorstwem p. Jadwigi Knaflewskiej. Docelowo przewidziano, że na tym terenie będzie rosło około 150 odmian drzew i krzewów ozdobnych. Zbiornik wodny planuje się zagospodarować roślinami wodnymi. Pierwsze nasadzenia dokonano w roku 2006, a posadzenie wszystkich zaprojektowanych odmian określono w perspektywie kilkunastu lat. Arboretum ma służyć do zwiedzania oraz do przeprowadzania praktycznych lekcji botaniki. Warto podkreślić, że ścieżki w arboretum są przystosowane do poruszania się osób niepełnosprawnych.
- **Wiata turystyczna** – zbudowana została w parkowej części trasy, a od zachodu sąsiaduje z arboretum. W wiacie znajdują się ławy i stoły oraz miejsce na ognisko, na którym można przygotować posiłek. W trakcie spacerów oraz edukacji leśnej wykorzystywana jest przede wszystkim do celów wypoczynkowych.

Edukacja przyrodniczo-leśna w Nadleśnictwie Potrzebowice oparta jest na kilku podstawowych grupach działań:

- lekcjach terenowych i wycieczkach z przewodnikiem;
- lekcjach w Sali edukacyjnej;
- spotkaniach z leśnikiem w szkołach i przedszkolach;
- spotkaniach edukacyjnych z leśnikiem poza szkołą (w Domu Kultury, Muzeum, Urzędzie Gminy itp.);
- konkursach leśnych (wiedzy, plastyczne, literackie itp.);
- akcjach, imprezach okolicznościowych;
- wystawach edukacyjnych.

W minionym okresie gospodarczym nadleśnictwo było organizatorem lub współorganizatorem następujących przedsięwzięć edukacyjno-promocyjnych:

- Udział w audycji Radia Poznań „Drzwi do Lasu”, poświęconej tematyce pożarów lasu;
- Zajęcia prowadzone w Izbie Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, m.in. „Las i leśnicy, czyli co człowiek robi w lesie”, „Ogień wróg lasu”, czy „Formy ochrony przyrody”;
- Edukacyjna rola arboretum założonego w 2005 r.
- Rajd rowerowy „Na szagę przez Puszcze” - dwudniowy rajd rowerowy po leśnych ostępach Puszczy Noteckiej organizowany przy współpracy z pozostałymi nadleśnictwami;
- „ekoMajówka” w Potrzebowicach – piknik edukacyjny organizowany wspólnie z gminami Wielen i Drawsko;
- Organizacja konkursu plastycznego „Kartka bożonarodzeniowa z motywem leśnym”.
- Organizacja wydarzenia „Noc Sów”;
- Współorganizacja konkursu Przyrodniczo – Sportowego, organizowanego przez LKP Puszcza Notecka dla uczniów szkół podstawowych;
- uczestnictwo w akcji sadziMY – rozdawanie sadzonek do samodzielnego posadzenia wraz z poradą leśników;
- projekt „Leśne wędrówki filmowe” – skierowany dla uczniów szkół podstawowych pokaz filmów przyrodniczych (współrealizacja z NCK w Wieleniu i „Kinem za Rogiem”);
- Udział w wydarzeniach innych podmiotów i stowarzyszeń, m.in. na targach produktu lokalnego w Wieleniu czy w dniach Gminy Drawsko;
- Konkursy prowadzone w mediach społecznościowych.

UWAGI KOŃCOWE

Program ochrony przyrody opracował taksator: inż. Łukasz Marciniak.

Mapę sytuacyjno-przeładową opracował starszy taksator Krzysztof Gorbacz.

Prace introligatorskie wykonał tech. Marek Kluczewski.

Program wydrukowano w trzech egzemplarzach z przeznaczeniem dla Nadleśnictwa Potrzebowice, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile i Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych.

Kierownik Pracowni

Taksator

inż. Robert Misiorny

inż. Łukasz Marciniak

Z-ca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Piotr Kubala

LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE

Publikacje:

1. Brzeziecki B. 2008: Zagospodarowanie brzegu lasu. Portal „Rębnie e-Poradnik”.
2. BULiGL O/Poznań: Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Potrzebowice na okres 1.01.2014 r.-31.12.2023 r.
3. Kurek M. 2017 - Opracowanie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych dla Nadleśnictwa Potrzebowice wchodzącego w skład Leśnego Kompleksu przyrodniczego „Puszcza Notecka”.
4. Czepińska-Kamińska D. i in. 2000: Klasyfikacja gleb leśnych Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
5. Farat R. (red.) 2004: Atlas Klimatu Województwa Wielkopolskiego. Wydawnictwo IMGW, Poznań.
6. Głowaciński Z. 2022: Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, PAN – Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
7. Herbich J. (red.) 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
8. Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie – Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Departament Leśnictwa, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1996.
9. Jackowiak B., Celka Z., Chmiel J., Latowski K., Żukowski W. 2007: Red list of vascular flora of Wielkopolska (Poland). Biodiversity: Research and Conversation” Vol. 8-8/2007.
10. Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R.W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J.M., Zalewska H. & Pilot M., 2005: Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie dla Ministerstwa Środowiska. Białowieża: Zakład Badania Ssaków PAN.
11. Kapuściński R. 1999: Program ochrony przyrody w nadleśnictwie – DGLP, Zeszyt 111 – Wydawnictwo Świat, Warszawa.
12. Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. 2016: Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Kraków 2016.
13. Kondracki J. 2000: Geografia regionalna Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
14. Matuszkiewicz J. M. 2002: Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.
15. Matuszkiewicz J. M. 2007: Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
16. Matuszkiewicz J. M. 2008: Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
17. Matuszkiewicz W. 2001: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
18. Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. 2006: Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN Kraków.
19. Podział hydrograficzny Polski – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 1980.

20. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2022.
21. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: Stan środowiska w województwie wielkopolskim. Raport 2020.
22. Woś A 1999: Klimat Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.
23. Zielony R., Kliczkowska A. 2012: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
24. Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. [red.] 2021: Regionalna geografia fizyczna Polski, Poznań.
25. Rocznik Statystyczny Leśnictwa 2022 (GUS 2022).
26. A. Węgiel, W. Grzywiński, M. Ciechanowski, R. Jaros, A. Kmiecik, P. Kmiecik, J. Węgiel 2016: Aktywność żerowa nietoperzy w różnych fazach rozwojowych drzewostanów sosny zwyczajnej. Sylwan, 160 (9).

Strony internetowe:

1. Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 – strona internetowa <http://natura2000.eea.europa.eu/#> (stan na 29 VIII 23 r.)
2. Historia - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Pile – Lasy Państwowe www.pila.lasy.gov.pl/historia (stan na 29 VIII 23 r.)
3. Historia Nadleśnictwa Potrzebowice – potrzebowice.pila.lasy.gov.pl/historia (stan na 29 VIII 23 r.)
4. Rejestr Zabytków Nieruchomych – dane.gov.pl/pl/dataset/1130,rejestr-zabytkow-nieruchomych (stan na 29 VIII 23 r.)
5. Plany Zadań Ochronnych dla obszarów Natura 2000 – edziennik.poznan.uw.gov.pl (stan na 29 VIII 23 r.)

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 (Tabela XXII wg Instrukcji Urządzenia Lasu)

Nadleśnictwo Potrzebowice łącznie

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
Puszcza Notecka PLB300015 - gatunki ptaków wg SDF					
1.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A075, OS, ocena ogólna SDF - B	Strefy ochronne w leśnictwach: Rosko, Osina, Dziewanna	Zachowanie starodrzewi, prace leśne poza okresem lęgowym	W wydzieleniach wchodzących w skład stref ochrony okresowej zaplanowano zabiegi AGROT, CW, CP, TW, IB	Zabiegi w strefie ochrony okresowej wykonywać poza okresem lęgowym
2.	Kania czarna <i>Milvus migrans</i> A073, OS, ocena ogólna SDF - B	Gniazdo w strefie ochronnej zostało opuszczone i uległo rozpadowi, nowe gniazdo kani czarnej znajduje się poza gruntami nadleśnictwa	Zachowanie starodrzewi		Brak zaleceń
3.	Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A074, OS	Strefa ochronna K. czarnej (leśnictwo Rosko)	Zachowanie starodrzewi	W wydzieleniach wchodzących w skład strefy ochrony okresowej zaplanowano zabiegi	Zabiegi wykonać poza okresem lęgowym kani rudej

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	ocena ogólna SDF - B			CP, TW	
4.	Rybołów <i>Pandion Heliaeetus</i> A094, OS ocena ogólna SDF - C	105d	Zachowanie starodrzewi, prace leśne poza okresem lęgowym	Brak planowanych zabiegów w wydzieleniu	Brak zaleceń
5.	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> A229, OS, ocena ogólna SDF - C	sąsiedztwo z oddziałem 53h	Niszczenie skarp, zanieczyszczenie wód	Brak zagrożeń	Brak zaleceń
6.	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> A236, OS Ocena ogólna SDF - C	464b; 458b; 280f; 322c; 524c; 411c; 223i; 173n; 72l; 384b; 266a; 265f	Zachowanie siedlisk – starodrzewi.	AGROT – 411c CP – 173n, 223i; 265f CW – 322c TW – 266a TP – 384b IB – 458b; 464b; 524c	Dla zachowania populacji najważniejsze jest zachowanie siedlisk gatunku – starszych drzewostanów (powyżej 100 lat). W związku z tym w wydz.: 458b; 464b; 524c zaleca się pozostawienie kęp drzewostanu do naturalnego rozpadu.
7.	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> A338, OS Ocena ogólna SDF - C	59f; 314b; 290k	Zachowanie śródpolnych zadrzewień.	Gatunek związany ze środowiskiem nieleśnym – brak bezpośrednich zagrożeń	Brak zaleceń
8.	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A224, OS Ocena ogólna SDF - B	Teren całego nadleśnictwa w granicach ostoi – szacunkowo 7600-11400 par lęgowych	Zachowanie siedlisk – starodrzewi	Zmniejszenie powierzchni zrębów i upraw leśnych stanowiących siedliska lęgowe.	Brak. Dla zachowania populacji najważniejsze jest zachowanie siedlisk gatunku – zrębów i upraw leśnych.

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
9.	Lerka <i>Lullula arborea</i> A246, OS Ocena ogólna SDF - B	Teren całego nadleśnictwa w granicach ostoji – szacunkowo ok. 260 par lęgowych	Zachowanie siedlisk – starodrzewi	Zmniejszenie powierzchni zrębów i upraw leśnych stanowiących siedliska lęgowe.	Brak. Dla zachowania populacji najważniejsze jest zachowanie siedlisk gatunku – zrębów i upraw leśnych.
10.	Żuraw <i>Grus grus</i> A127, OS Ocena ogólna SDF - C	72a; 229l; 316c; 384k; 607f	Utrzymanie powierzchni otwartych	Zmniejszenie powierzchni siedlisk bytowania ptaków: olsów, lęgów, torfowisk i różnego typu szuwarów.	Brak. Dla zachowania populacji najważniejsze jest zachowanie siedlisk gatunku, w większości stanowiących grunty nieleśne.
11.	Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A067 Ocena ogólna SDF: C	72l	Zapewnienie dogodnych miejsc gniazdowania gągoła	Brak zagrożeń	Brak zaleceń
Nadnoteckie Łęgi PLB300003 - gatunki ptaków wg SDF					
13.	Żuraw <i>Grus grus</i> A127, OS Ocena ogólna SDF: C	1b; 2a,d	Utrzymanie powierzchni otwartych	Zmniejszenie powierzchni siedlisk bytowania ptaków: olsów, lęgów, torfowisk i różnego typu szuwarów.	Brak. Dla zachowania populacji najważniejsze jest zachowanie siedlisk gatunku, w większości stanowiących grunty nieleśne.
Dolina Noteci PLH300004 – siedliska przyrodnicze i gatunki zwierząt wg SDF					
15.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>)	2f; 3a pow. 1,54 ha	Zachowanie właściwej grądom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich	Brak zagrożeń. W wydzieleniach nie planuje się zabiegów gospodarczych.	Brak zaleceń

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			ilości martwego drewna.		
16.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	1f; 2a; 2b; 2c; 60a; 60b; 60c; 60d; 60n pow. 18,86 ha	Zachowanie właściwej łęgom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Zwiększanie zasobów martwego drewna w siedlisku	1f – TP 2b,c – TW	Brak zagrożeń – zaplanowana w wydzieleniu 1f TP nie powinny wpłynąć negatywnie na płat siedliska 91E0 W wydzieleniach 2b i 2c podczas TW zaleca się usuwanie brzozy i gat. iglastych, co długofalowo poprawi stan tych siedlisk
Dolina Miały PLH300042 – siedliska przyrodnicze i gatunki zwierząt wg SDF					
17.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>)	294d; 296b; 297c; 297d; 298b; 298c; 299f; 317a; 317d; 319g; 320r pow. 21,70 ha	Przeciwdziałanie sukcesji w kierunku leśnym.	297d; 317d – rębnia IB	Ochrona zachowawcza siedliska (w pul nie planuje się zabiegów gospodarczych). Umożliwienie naturalnego kształtowania się strefy ekotonowej poprzez wyłączenie z użytkowania rębne go pasa drzewostanu o szerokości przynajmniej 25 m , wokół ekosystemów torfowiskowych i bagiennych stanowiących siedliska przyrodnicze z wyłączeniem sytuacji kłeskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia
18.	7210 Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> ,	297c,d; 298c pow. 0,34 ha	Przeciwdziałanie sukcesji w kierunku leśnym.	297d – rębnia IB	Ochrona zachowawcza siedliska (w pul nie planuje się zabiegów gospodarczych). Umożliwienie naturalnego kształtowania się

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	<i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)				strefy ekotonowej poprzez wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanu o szerokości przynajmniej 25 m , wokół ekosystemów torfowiskowych i bagiennych stanowiących siedliska przyrodnicze z wyłączeniem sytuacji kłęskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia
19.	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	295c pow. 5,13	Przeciwdziałanie sukcesji w kierunku leśnym.	Siedlisko nieleśne – brak zagrożeń ze strony leśnych zabiegów gospodarczych.	Ochrona zachowawcza siedliska (w pul nie planuje się zabiegów gospodarczych). Umożliwienie naturalnego kształtowania się strefy ekotonowej poprzez wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanu o szerokości przynajmniej 25 m , wokół ekosystemów torfowiskowych i bagiennych stanowiących siedliska przyrodnicze z wyłączeniem sytuacji kłęskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia
20.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> ,	314c; 314d; 317d; 318b; 318f; 320b; 320c; 320j; 461a; 461b; 462a; 462f; 463b; 463c; 464b; 465a	Zachowanie właściwej łęgom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów.	Rębnia IB w wydz. 318b	Zaleca się wyłączenie z zabiegu małego fragmentu siedliska 91E0 obecnego w wydzieleniu.

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	<i>Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae,</i> olsy źródłiskowe)	pow. 9,38 ha	Utrzymanie odpowiednich stosunków wodnych oraz właściwych ilości martwego drewna.		
21.	<i>Lutra lutra</i> Wydra 1355	316f	Aktualnie nie stwierdzono zagrożeń dla gatunku.	Brak zaplanowanych zabiegów	Brak zaleceń
22.	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> Zalotka większa 1042	295c; 297d; 298b; 299f	Zachowanie siedlisk – drobnych zbiorników na torfowiskach, jezior dystroficznych.	Brak zaplanowanych zabiegów	Brak zaleceń
23.	<i>Castor fiber</i> Bóbr europejski 1337	grunty nadleśnictwa w sąsiedztwie Miały w granicach obszaru	Aktualnie nie stwierdzono zagrożeń dla gatunku.	Zabiegi projektowane w PUL nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji bobra w ostoi.	Brak zaleceń
24.	<i>Bombina bombina</i> Kumak nizinny 1188	295c; 296b, 297d; 298c; 299f	Zachowanie zbiorników stanowiących miejsca rozrodu płazów	Brak planowanych zabiegów	Brak zaleceń
Siedliska przyrodnicze niestanowiące przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 oraz położone poza obszarami Natura 2000					
29.	2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	115c; 116c; 434h; 469l; 501c; 502b; 556c; 557a; 558b; 565a; 570a; 589j; 590a; 590b; 593a; 593b; 593c; 594a; 594b; 594c; 594d; 594f; 595a; 615b;	Usuwanie nalotu drzew i krzewów	sukcesja, sporty motorowe	W wydzieleniach 570a; 590a; 594a; 115c; 116c; 669i planowane są zabiegi TW – należy omijać płaty siedliska. W wydzieleniu 594d planowany jest zabieg pielęgnowania gleby – należy omijać płat siedliska.

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		616g; 617a; 669i Pow. 12,70 ha			W wydzieleniach 593c; 565a; 594f planowana jest rębnia IB – zaleca się omijanie płatu siedliska podczas prac. W wydzieleniach 590b; 594c; 593a; 594b,c planowane są czyszczenia późne – należy omijać płaty siedliska podczas zabiegów.
30.	3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic <i>Charetea</i>	202b Pow. 0,31 ha	Zachowanie drzewostanów w strefie przyjeziornej	nawożenie, motorowe sporty wodne	Powierzchnia klasyfikowana jako bagno – brak planowanych zabiegów
31.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	328b; 364f; 574c; 577x; 604g Pow. 29,40 ha	Zachowanie drzewostanów w strefie przyjeziornej	nawożenie, motorowe sporty wodne	Powierzchnia 328b klasyfikowana jako bagno, pozostałe wydzielenia klasyfikowane jako jeziora – brak planowanych zabiegów
32.	4030 suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>)	124f; 185p; 186f; 206a; 207a; 233d; 234a; 283b; 284a; 501c; 502b; 510g; 520a; 520c; 555c; 556b; 556c; 557a; 557c; 558c; 561a; 562i; 589m; 590c; 590d; 590f; 590h; 590i; 590m; 591a; 591b; 592a;	Brak niezbędnych działań z zakresu ochrony czynnej		W wydzieleniu 590d zaplanowano zabiegi agrotechniczne – zaleca się omijanie płatu siedliska. W wydzieleniach 592a; 592b; 520a; 590i; 520c; 558c; 206a; 124f; 207a; 590h; 591b; 590f; 590f; 590m; 591a; 590c planowane są zabiegi czyszczeń i trzebieży wczesnych oraz rębni IB – brak oddziaływania na sąsiednio

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		592b Pow. 25,79 ha			położone płyty siedliska
33.	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	535g; 536d; 536i; 606c; 60g; 60i Pow. 11,85 ha	Ekstensywne użytkowanie kośne	Zalesienia, sukcesja, melioracje	Brak planowanych zabiegów gospodarczych w wydzieleniach z siedliskiem
34.	6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	170c; 170f; 329b Pow. 3,02		melioracja, gatunki inwazyjne	brak zaleceń – w wydzieleniach z siedliskiem klasyfikowanych jako bagna nie planuje się zabiegów gospodarczych
35.	6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	328g; 328h; 329d; 330d; 371b; 371c; 371d; 371f; 371g; 371j; 482c; 49g; 579d Pow. 40,37 ha	Zachowanie trwałych użytków zielonych	W pul nie planuje się zabiegów gospodarczych dla użytków zielonych. W wydzieleniu 482b planowana jest trzebież późna, która nie wpłynie negatywnie na stan siedliska. Zagrożeniem dla siedlisk 6510 jest sukcesja wtórna.	Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. W wydzieleniu 482b planowana trzebież późna – zaleca się omijanie fragmentów łąki 6510
36.	7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	296b; 316c; 317a Pow. 1,92 ha	Zachowanie trwałych użytków zielonych	Siedlisko nieleśne – brak zagrożeń ze strony leśnych zabiegów gospodarczych.	Brak zaleceń
37.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością	202b; 203c; 204f; 207c; 242c; 243a; 243b; 243c; 244a; 244b; 291b; 364d;	Przeciwdziałanie sukcesji w kierunku leśnym.	Siedlisko nieleśne – brak zagrożeń ze strony leśnych zabiegów gospodarczych.	W wydzieleniach 243a; 244a planowane są trzebieże wczesne – zaleca się ominięcie podczas prac drobnopowierzchniowych płątów

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	z <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>)	364f; 365a; 467f; 469k; 578m; 579i; 579j; 671f Pow. 22,44 ha			siedliska 7140. Umożliwienie naturalnego kształtowania się strefy ekotonowej poprzez wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanu o szerokości przynajmniej 25 m , wokół ekosystemów torfowiskowych i bagiennych stanowiących siedliska przyrodnicze z wyłączeniem sytuacji kłęskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia
38.	7210 Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)	297c; 297d; 298c; 364f Pow. 1,53 ha	Przeciwdziałanie sukcesji w kierunku leśnym.	Siedlisko nieleśne – brak zagrożeń ze strony leśnych zabiegów gospodarczych.	Ochrona zachowawcza siedliska (w pul nie planuje się zabiegów gospodarczych). Umożliwienie naturalnego kształtowania się strefy ekotonowej poprzez wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanu o szerokości przynajmniej 25 m , wokół ekosystemów torfowiskowych i bagiennych stanowiących siedliska przyrodnicze z wyłączeniem sytuacji kłęskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia
39.	7230 Górskie i nizinne	200b; 205j; 206b; 515a;	Przeciwdziałanie sukcesji	Siedlisko nieleśne – brak	Ochrona zachowawcza siedliska (w pul nie

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	575f; 607f; 608g Pow. 8,95 ha	w kierunku leśnym.	zagrożeń ze strony leśnych zabiegów gospodarczych.	planuje się zabiegów gospodarczych). Umożliwienie naturalnego kształtowania się strefy ekotonowej poprzez wyłączenie z użytkowania rębego pasa drzewostanu o szerokości przynajmniej 25 m , wokół ekosystemów torfowiskowych i bagiennych stanowiących siedliska przyrodnicze z wyłączeniem sytuacji kłeskowych oraz przypadków zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi i mienia
40.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>)	331i; 445g; 445h; 52a; 52p; 59d; 59f; 71c; 71h; 71k; 72l Pow. 13,01 ha	Zachowanie właściwej grądom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych.	W wydzieleniach 59d; 59f planowane są trzebieże wczesne, zaś w wydzieleniach 71c; 71h – trzebieże późne. W wydzieleniu 445g zaplanowano czyszczenia wczesne. Podczas zabiegów zaleca się dążenie do docelowego składu gatunkowego zgodnego z tabelą 57. Podczas rębni IB w wydzieleniu 445h zaleca się pozostawienie małego fragmentu siedliska 9170 w cz. NE wydzielenia
41.	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea roboripetraeae</i>)	104d; 104p; 104r; 131a; 135j; 299i; 372h; 37d Pow. 4,69 ha	Zachowanie właściwej dąbrowom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszenie struktury wiekowej, usuwanie	W wydzieleniu 104p, 104r, 131a, 131j oraz 372h planowane są trzebieże późne. W wydzieleniach 37d; 299i planowana jest trzebież wczesna. Zaleca się dążenie do

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			Zwiększanie zasobów martwego drewna w siedlisku	drzew martwych.	docelowych składów gatunkowych właściwych dla siedliska 9190. (usuwanie sosny, świerka i modrzewia). Zabiegi mogą długookresowo pozytywnie wpłynąć na stan siedliska
42.	91D0 Bory i lasy bagiennie	401j; 460a; 460d; 461a; 461b; 463b; 463c; 535b; 573b; 575g; 581c Pow. 6,21 ha	Zachowanie właściwej struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie właściwego uwodnienia torfowisk.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszczenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych	Brak, nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych w siedlisku z wyjątkiem wydzielenia 573b, gdzie zaprojektowano rębnię IB. Zaleca się pozostawienie mikrosiedliska 91D0 w stanie nienaruszonym.
43.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	134f; 17a; 17w; 37j; 383c; 383f; 413n; 413o; 415h; 415l; 416c; 426c; 426d; 427c; 427f; 427g; 431d; 445d; 47f; 49d; 49h; 49i; 49j; 49m; 50g; 50i; 51c; 51d; 51f; 52a; 52ax; 52bx; 52p; 52z; 534c; 534d; 534g; 53c; 53d; 53g; 59f; 621g Pow. 25,28 ha	Zachowanie właściwej łęgom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich stosunków wodnych oraz właściwych ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszczenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych	Brak zaleceń, czyszczenia i trzebieże w wydzieleniach 134f, 37j, 383c, 383f, 415h, 426c, 427f, 47f, 49d, 49h, 49i, 49j, 50g, 50i, 51d, 52ax, 53g, 59f nie wpłyną negatywnie na płaty mikrosiedlisk 91E0 przy założeniu eliminacji gatunków obcych ekologicznie z drzewostanu. W wydzieleniu 431d zaleca się wyłączenie z zabiegu rębni IB mikrosiedliska 91E0 o pow. 0,22 ha
44.	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-</i>	333a Pow. 0,59 ha	Zachowanie właściwej łęgom struktury gatunkowej i przestrzennej	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszczenie	Brak zaleceń, w wydzieleniu nie planuje się zabiegów gospodarczych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	<i>Ulmelum</i>)		drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich stosunków wodnych oraz właściwych ilości martwego drewna.	struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych. Zamieranie jesionu.	
45.	9110 Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	88g; 115a Pow. 1,42 ha	Zachowanie właściwej dąbrowom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów.	Sukcesja w kierunku grądów, zanik gatunków światło- i ciepłolubnych.	Przy trzebieży wczesnej w wydzieleniu 88g zaleca się dążenie do docelowego, właściwego dla siedliska składu gatunkowego w płacie ciepłolubnej dąbrowy (usuwanie modrzewia)
46.	91T0 Śródładowy bór chrobotkowy	131d; 131f; 131h; 131i; 24i; 25a; 25c; 25d; 25h; 266c; 266h; 266i; 266j; 266k; 267c; 268a; 269a; 269b; 269f; 269g; 272i; 302a; 302b; 302c; 302d; 302g; 302h; 303g; 303h; 306a; 306f; 307a; 307c; 308a; 308g; 308h; 308i; 308j; 308k; 308n; 309c; 309d; 310a; 310b; 310f; 310g; 311a; 311b; 312a; 312d; 313a; 313h; 313i; 313j; 313k; 324b; 324c; 324d;	Zachowanie prześwietlonych borów sosnowych	Niszczenie dna lasu podczas zabiegów gospodarczych. Nadmierne ocienienie dna lasu przez gałęzie pozostałe po zabiegach gospodarczych.	W następujących wydzieleniach planowane są czyszczenia wczesne: 422f, 616d, 350c, 396w, 364l, 617j, 617g, 522d, 389d, 326g, 441g, 386f, 611k, 302c, 324d, 544b, 439b, 308h, 475h, 527l, 545n, 618k, 562h. Zaleca się w płatach o małej powierzchni obalanie drzew poza jego granice, zaś przy większych płatach w miarę możliwości zebrać pozostałości zrębowe w sterty. Prześwietlenie drzewostanu wywrze pozytywny wpływ na siedlisko 91T0. W następujących wydzieleniach planowane są czyszczenia późne: 589c, 478c, 410p, 401c, 411f, 302b, 401r, 302a, 590b, 618i, 639d,

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znamy)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		<p>324f; 324g; 325a; 325b; 325c; 325d; 326a; 326b; 326c; 326d; 326g; 326h; 326i; 326j; 327a; 327b; 337d; 338g; 339a; 339b; 346b; 348c; 348d; 349a; 349b; 349f; 350c; 350d; 351a; 351b; 356l; 360a; 360b; 364j; 364k; 364l; 364m; 365c; 365h; 365i; 379c; 379d; 379i; 380a; 380b; 380c; 380f; 380g; 380i; 380k; 381a; 386f; 387a; 387b; 388a; 388b; 388f; 389a; 389b; 389c; 389d; 390a; 390f; 390k; 390l; 392g; 392h; 396ax; 396f; 396j; 396k; 396p; 396r; 396s; 396t; 396w; 396x; 397c; 397h; 397k; 397l; 398b; 398g; 398h; 399a; 399d; 400a; 400b; 400c; 400d; 400f; 401b;</p>			<p>594g, 390f, 324c, 412a, 589d, 131d, 380g, 424c, 412b, 272l, 308j, 62g, 411g, 618j, 618c, 360a, 349f, 437a, 410k, 588d, 616c, 397l, 266k, 414d, 645c, 418d, 339b, 423b, 656a, 617d, 640b, 397h, 566b, 460g, 583d. Zaleca się w płatach o małej powierzchni obalanie drzew poza jego granice, zaś przy większych płatach w miarę możliwości zebrać pozostałości zrębowe w sterty. Prześwietlenie drzewostanu wywrze pozytywny wpływ na siedlisko 91T0.</p> <p>W następujących wydzieleniach planowane są trzebieże wczesne: 490d, 421n, 421m, 389b, 410h, 351a, 380c, 565b, 313k, 326i, 324b, 589b, 410o, 399a, 410g, 618b, 607o, 339a, 590a, 390a, 390l, 397k, 485a, 420f, 348c, 380k, 379d, 392h, 545a, 594a, 422d, 325d, 380a, 380f, 642a, 310b, 410n, 266j, 97h, 617i, 566a, 618a, 612a, 543a, 612b, 351b, 584h, 413a, 326d, 518b, 630f, 618h, 308a, 307a, 312d, 303g, 526a, 645b, 306a, 643f, 425a, 405k, 527i, 490g, 643i, 557d, 629j, 461h, 611j, 337d, 543b. Zaleca się w płatach o małej</p>

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znamy)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		401c; 401d; 401f; 401k; 401m; 401r; 402g; 402h; 404a; 405i; 405k; 405m; 405n; 408c; 409h; 409i; 409j; 410c; 410g; 410h; 410i; 410k; 410n; 410o; 410p; 410s; 410t; 411d; 411f; 411g; 411h; 411i; 411j; 412a; 412b; 413a; 413b; 413i; 414d; 418d; 418f; 420f; 421a; 421b; 421d; 421i; 421j; 421k; 421l; 421m; 421n; 422d; 422f; 422g; 422h; 422i; 422k; 422l; 423a; 423b; 423d; 423f; 423g; 424c; 424d; 424f; 424g; 424h; 424i; 425a; 433d; 436a; 436b; 436g; 437a; 437b; 438c; 439b; 439c; 439d; 441g; 443a; 447d; 458i; 459j; 460g; 460h; 460i; 461d; 461f; 461h; 462j;			powierzchni obalanie drzew poza jego granice, zaś przy większych płatach w miarę możliwości zebrać pozostałości zrębowe w sterty. Prześwietlenie drzewostanu wywrze pozytywny wpływ na siedlisko 91T0. W następujących wydzieleniach planowane są trzebieże późne: 327b, 310a, 635b, 647b, 564f, 489c, 421k, 408c, 396p, 325b, 634d, 523a, 518a, 326h, 396t, 655a, 326b, 563g, 421l, 646c, 633a, 621k, 632a, 609d, 642b, 421i, 489f, 381a, 490h, 421j, 490a, 409i, 404a, 545l, 25h, 348d, 349b, 433d, 312a, 131h, 326c, 629i, 641b, 379c, 401k, 308k, 421b, 25a, 490m, 643d, 436a, 645g, 617b, 632c, 647a, 422k, 618g, 313j, 303h, 582w, 308g, 356l, 423a587f, 422h, 646a, 447d, 313i, 600c, 269g, 400c, 641f, 410c, 267c, 388f, 630d, 8j, 405m, 269a, 620k, 490k, 646g, 599g, 401f, 459j, 630b, 656d, 589a, 617l, 522f, 55a, 545k, 266c, 401d, 346b, 421d, 266h, 436b, 302h, 508d, 396r, 418f, 460i, 61c, 25c, 390k, 396x, 410i, 611p, 422g, 396j, 402h, 269f, 461d, 24i, 633f, 396ax,

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znamy)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		467h; 475b; 475h; 477b; 478c; 485a; 487g; 487h; 489b; 489c; 489d; 489f; 490a; 490b; 490d; 490g; 490h; 490i; 490j; 490k; 490m; 495d; 495i; 500b; 508c; 508d; 517g; 518a; 518b; 522d; 522f; 523a; 525a; 526a; 526f; 527g; 527i; 527l; 527m; 527n; 532b; 542c; 542f; 542j; 543a; 543b; 544b; 544c; 545a; 545b; 545c; 545k; 545l; 545n; 546d; 556b; 557c; 557d; 558b; 55a; 562h; 563d; 563f; 563g; 564f; 565a; 565b; 566a; 566b; 576d; 577gx; 582w; 582x; 583d; 583f; 583g; 583i; 583j; 584g; 584h; 586h; 587a; 587b; 587c; 587f; 588d; 589a; 589b; 589c; 589d; 589f; 589g;			587c, 326a, 396f, 401b, 411j, 489d, 563f, 576d, 400f, 622i, 609f, 409h, 545c, 401m, 490b, 402g, 611n, 422i, 611r. Zaleca się w płatach o małej powierzchni obalanie drzew poza jego granice, zaś przy większych płatach w miarę możliwości zebrać pozostałości zrębowe w sterty. Prześwietlenie drzewostanu wywrze pozytywny wpływ na siedlisko 91T0. W następujących wydzieleniach zaplanowano zabiegi związane z pielęgnacją gleby: 583i; 594i; 620j; 656b; 656h. Zaleca się omijanie płatów siedlisk 91T0. W następujących wydzieleniach planowane są rębnie I: 313a, 311a, 324g, 387a, 544c, 365i, 437b, 439c, 309d, 388a, 398g, 398h, 365c, 388b, 584g, 360b, 307c, 424f, 411d, 443a, 489b, 583g, 411i, 587a, 477b, 542c, 424i, 582x, 387b, 365h, 311b, 616f, 325c, 389c, 639g, 313h, 594j, 350d, 565a, 380b, 593f, 398b, 517g, 326j, 646f, 349a, 422l, 656c, 617k, 633d, 632b, 645f, 617h, 475b, 338g, 410t,

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		589h; 589i; 590a; 590b; 593f; 594a; 594g; 594i; 594j; 599g; 600c; 607o; 609d; 609f; 611i; 611j; 611k; 611n; 611p; 611r; 612a; 612b; 616c; 616d; 616f; 617b; 617d; 617f; 617g; 617h; 617i; 617j; 617k; 617l; 618a; 618b; 618c; 618g; 618h; 618i; 618j; 618k; 61c; 620j; 620k; 621k; 622i; 622k; 623m; 627j; 627k; 629i; 629j; 629l; 62g; 62h; 630b; 630c; 630d; 630f; 632a; 632b; 632c; 632d; 633a; 633d; 633f; 634d; 634g; 635b; 639d; 639g; 640a; 640b; 641b; 641f; 642a; 642b; 643d; 643f; 643i; 645b; 645c; 645f; 645g; 646a; 646b; 646c; 646d; 646f; 646g; 647a; 647b; 655a; 656a;			656f, 634g, 508c, 25d, 400b, 306f, 611i, 526f, 302d, 62h, 461f, 269b, 632d, 467h, 627j, 421a, 400a, 527n, 266i, 413i, 268a, 563d, 617f, 527g, 458i, 487h, 405n, 589g, 399d, 629l, 525a, 500b, 532b, 302g, 413b, 327a, 397c, 438c, 409j, 622k. W płatach siedliska objętych zabiegiem należy wyznaczyć biogrupy w miejscach o szczególnie dużym pokryciu chrobotków. W odnowieniach zastosować składy gatunkowe zgodnie z tabelą 57. W wydzieleniu 389a planowana jest rębnia złożona IIB – zaleca się nieobejmowanie zabiegiem pasu siedliska 91T0 w zach. części wydzielenia. W następujących wydzieleniach na powierzchniach zrębowych planowane są zabiegi agrotechniczne: 380i, 460h, 308i, 324f, 411h, 487g, 589f, 308n, 527m, 630c, 364j, 310f, 424d, 309c, 379i, 586h, 131f, 410s, 423d, 583f. Zaleca się w miarę możliwości odstąpić od orki i zastosować skład odnowień właściwy

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		656b; 656c; 656d; 656f; 656h; 8j; 97h; Pow. 470,75 ha			dla siedliska, zgodnie z tabelą 57. W pozostałych płatach siedliska, nieobjętych zabiegami gospodarczymi, zalecana jest ochrona zachowawcza siedliska.
Stanowiska zwierząt chronionych niestanowiących przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000, oraz położone poza obszarami Natura 2000					
46.	<i>Coronella austriaca</i> Gniewosz płamisty, OS	153b; 240a; 241b	Ohrona habitatu – luk i otwartych przestrzeni w wydzieleniach	Drapieżnictwo	Z chwilą powstania niniejszego opracowania nie uznano za niezbędne ochrony strefowej dla stanowisk gatunku. W wydz. 153b i 240a zaplanowano trzebież wczesną – zaleca się przeprowadzić lustrację terenową przed zabiegiem w celu identyfikacji miejsc bytowania gatunku i sam zabieg przeprowadzać ze szczególną ostrożnością w celu uniknięcia zagrożeń dla osobników gniewosza podczas ścińki i zrywki.
47.	<i>Canis lupus</i> Wilki, OS	Brak konkretnej lokalizacji. Wilki przemieszczają się po całym obszarze nadleśnictwa.	Aktualnie nie stwierdzono zagrożeń dla gatunku.	Zabiegi projektowane w PUL nie stanowią zagrożenia dla populacji wilka w ostoi.	Brak zaleceń
48.	<i>Bison bonasus</i> Żubr europejski, OS	Brak konkretnej lokalizacji. Żubry przemieszczają się po całym obszarze	Aktualnie nie stwierdzono zagrożeń dla gatunku.	Zabiegi projektowane w PUL nie stanowią zagrożenia dla populacji wilka w ostoi.	Brak zaleceń

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		nadleśnictwa.			
Stanowiska roślin chronionych niestanowiących przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000, oraz położone poza obszarami Natura 2000					
49.	<i>Amblystegium radicale</i> Krzywoszyj korzeniowy, OC	401j			Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
50.	<i>Andromeda polifolia</i> Modrzewnica zwyczajna, OC, LCwłkp	316c; 317a; 296b; 295c	Zachowanie torfowisk wysokich i przejściowych stanowiących siedlisko gatunku	Gatunek występuje przeważnie na torfowiskach, dla których w PUL nie planuje się zabiegów gospodarczych.	Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
51.	<i>Aulacomnium palustre</i> Próchniczek błotny, OC	199a; 201c; 202b; 203c; 242c; 291a; 291b; 296b; 297c; 316c; 317a; 320k; 320r; 364d; 364f; 401j; 467f; 469k; 515a; 575g; 575h; 578m; 580g; 608g	Zachowanie torfowisk stanowiących siedlisko gatunku	Stanowiska mchu znajdują na bagnach, dla których w PUL nie planuje się zabiegów gospodarczych	Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych
52.	<i>Betonica officinalis</i> Bukwica zwyczajna, OC, VUwłkp	115a; 60i	Zachowanie siedlisk – świetlistych dąbrów i łąk 6410	Brak potencjalnych zagrożeń	Brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych.
53.	<i>Calamagrostis stricta</i> Trzcinnik prosty, NT, VUwłkp	199a; 201c; 203c; 204f; 294d; 298b; 298c; 299f; 302i; 317a; 320r; 352h; 469k; 579j	Zachowanie torfowisk wysokich i przejściowych stanowiących siedlisko gatunku	Gatunek występuje przeważnie na torfowiskach, dla których w PUL nie planuje się zabiegów gospodarczych.	Rębnia Ic w wydzieleniu 199a – omijać mikrosiedlisko ze stanowiskiem rośliny, pozostawić pas drzewostanu wokół mikrosiedliska
54.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	607f; 608g; 579j; 579i;	Zachowanie siedlisk	Gatunek występuje przeważnie	Rębnia Ic w wydzieleniu 199a – omijać

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	Mokradłoszka zastrzona, OC	544d; 578l; 578m; 575n; 575h; 575f; 575g; 536d; 536i; 535b; 573a; 479d; 446i; 445d; 434g; 434h; 441d; 427k; 427c; 515a; 401j; 299f; 298c; 413n; 413k; 468g; 320r; 319g; 320k; 320m; 383j; 318g; 320h; 294d; 298b; 295c; 297c; 294c; 314c; 293c; 290m; 288g; 286c; 203c; 242c; 204f; 202b; 243c; 244b; 243b; 201c; 199a; 274a; 352h; 148f; 31k; 60i; 60h; 60g	gatunku – torfowisk niskich	na torfowiskach, dla których w PUL nie planuje się zabiegów gospodarczych.	mikrosiedlisko ze stanowiskiem rośliny, pozostawić pas drzewostanu wokół mikrosiedliska
55.	<i>Campylopus pyriformis</i> Krzywoszczęć torfowa, OC	199a; 291b; 365k	Zachowanie torfowisk wysokich i przejściowych stanowiących siedlisko gatunku	Gatunek występuje przeważnie na torfowiskach, dla których w PUL nie planuje się zabiegów gospodarczych.	Rębnia Ic w wydzieleniu 199a – omijać mikrosiedlisko ze stanowiskiem rośliny, pozostawić pas drzewostanu wokół mikrosiedliska
56.	<i>Carex arenaria</i> Turzyca piaskowa, OC	415c	Ochrona siedlisk – nasłonecznionych, muraw piaskowych	Zaplanowane w wydzieleniu czyszczenia późne	Omijać stanowisko rośliny podczas zabiegów
57.	<i>Carex limosa</i>	296b; 296b; 297c; 203c;	Zachowanie torfowisk	Gatunek występuje przeważnie	Gatunek gruntów nieleśnych, brak

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	Turzyca bagienna, OC, NT, VUwłkp	204f	wysokich i przejściowych stanowiących siedlisko gatunku	na torfowiskach, dla których w PUL nie planuje się zabiegów gospodarczych.	zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
58.	<i>Cephalozia loitlesbergeri</i> Głowiak Loitlesbergera, OS	316c; 317a	Zachowanie torfowisk wysokich i przejściowych stanowiących siedlisko gatunku	Gatunek występuje przeważnie na torfowiskach, dla których w PUL nie planuje się zabiegów gospodarczych.	Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
59.	<i>Cetraria islandica</i> Płucnica islandzka, OC	627k	Zachowanie siedlisk – widnych borów, ochrona podczas zabiegów gospodarczych.	Brak potencjalnych zagrożeń	Brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
60.	<i>Cetraria sepincola</i> Płucnica płotowa, OS, EN	582i; 284c; 352j; 469o; 520d	Zachowanie siedlisk, ochrona podczas zabiegów gospodarczych	Dla wydzieleni ze stanowiskami gatunku planowane są trzebize wczesne i rębnia IB	Omiąć stanowiska rośliny podczas zabiegów
61.	<i>Chara delicatula</i> Ramienica delikatna, VU	149c; 150b; 202b	Ochrona siedlisk – jezior ramienicowych	Brak potencjalnych zagrożeń	Gatunek wodny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
62.	<i>Chara globularis</i> Ramienica krucha, VU	131k	Ochrona siedlisk – jezior ramienicowych	Brak potencjalnych zagrożeń	Gatunek wodny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
63.	<i>Chimaphila umbellata</i> Pomocnik baldaszkowy, OC, LCwłkp	214f; 509b; 513g; 515g	Zachowanie siedlisk – borów sosnowych	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych	Pozostawić kępę drzewostanu obejmującą stanowisko rośliny
64.	<i>Cladium mariscus</i> Kłoc wiechowata, OS, NT,	202b; 294d; 295c; 296b; 297c; 298c; 515a; 604g;	Zachowanie siedlisk – torfowisk niskich i	Brak potencjalnych zagrożeń	Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	LCwłkp	604h	wypłyconych jezior		
65.	<i>Cladonia arbuscula</i> Chrobotek leśny, OC	Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – prześwietlonych borów.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych	Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
66.	<i>Cladonia rangiferina</i> Chrobotek reniferowy, OC	Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Zachowanie siedlisk – prześwietlonych borów.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych	Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
67.	<i>Cladopodiella fluitans</i> Bagniczka pływająca, OC, VU	316c; 317a; 203c; 204f	Zachowanie torfowisk wysokich i przejściowych stanowiących siedlisko gatunku	Gatunek występuje przeważnie na torfowiskach, dla których w PUL nie planuje się zabiegów gospodarczych.	Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
68.	<i>Climacium dendroides</i> Drabik drzewkowaty, OC	607f; 608g; 544g; 543h; 544d; 580g; 576f; 536n; 575h; 575g; 536i; 535b; 479d; 446i; 434g; 434h; 427c; 515a; 401j; 413n; 413k; 468g; 463c; 319g; 320k; 319b; 318g; 297c; 293d; 293c; 290m; 53d; 352h; 60i; 60h; 60g	Zachowanie torfowisk niskich stanowiących siedlisko gatunku	Gatunek występuje przeważnie na torfowiskach, dla których w PUL nie planuje się zabiegów gospodarczych.	Gatunek gruntów nieleśnych, brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych
69.	<i>Dicranum polysetum</i> Widłóżab kędzierzawy, OC	Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych	Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
70.	<i>Dicranum scoparium</i> Widłóżab miotłowy, OC	Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych	Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
71.	<i>Diphasiastrum complanatum</i> Widlicz spłaszczony, OC, VUwłkp	166d; 223j; 259a; 259f; 260a; 431a	Zachowanie siedlisk – widnych borów, ochrona podczas zabiegów	Zabiegi czyszczeń późnych oraz trzebieży wczesnych i późnych na stanowiskach rośliny oraz rębni całkowitej IA	Podczas zabiegów CP, TW i TP omijać stanowiska rośliny. W wydzieleniach 166d i 260a (rębnia IA) zostawić kępę drzewostanu obejmującą stanowisko rośliny
72.	<i>Drosera rotundifolia</i> Rosiczka okrągłolistna, OS, NT, LCwłkp	202b; 297c; 298c; 316c; 317a; 320r; 352h; 353m; 364d; 365a; 469k; 532w; 533p; 533r; 535b; 577h	Zachowanie siedlisk – borów bagiennych i torfowisk	Brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku	Gatunek gruntów nieleśnych, zaleceń ochronnych
73.	<i>Dryopteris cristata</i> Nerecznica grzebienista, VUwłkp	583b	Zachowanie siedlisk – lasów bagiennych i torfowisk	Brak potencjalnych zagrożeń	Brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych (stanowisko na bagnie)
74.	<i>Eriophorum vaginatum</i> Welnianka pochwowata, VUwłkp	294d; 296b; 316c; 317a; 581c	Zachowanie siedlisk – borów bagiennych i torfowisk wysokich	Brak potencjalnych zagrożeń	Brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych (stanowiska na bagnach)
75.	<i>Eurhynchium striatum</i> Dzióbkowiec bruzdowany, OC, NT	2f	Zachowanie siedlisk – wilgotnych lasów	Brak potencjalnych zagrożeń	Brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych
76.	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> Haczykowiec błyszczący, OS	295c	Zachowanie torfowisk niskich i przejściowych stanowiących siedlisko	Brak potencjalnych zagrożeń	Brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych (stanowisko na bagnie)

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			gatunku		
77.	<i>Helichrysum arenarium</i> Kocanki piaskowe, OC	72b; 242d; 286c	Ochrona siedlisk – nasłonecznionych, muraw piaskowych	w wydzieleniu 72b planowane są czyszczenia wczesne	Omijać stanowiska rośliny podczas zabiegów
78.	<i>Helodium blandowii</i> Błotniszek wełnisty, OS	515a	Zachowanie torfowisk zasadowych stanowiących siedlisko gatunku	Brak zagrożeń	Brak zaplanowanych zabiegów na stanowisku rośliny i zaleceń ochronnych (stanowisko na bagnie)
79.	<i>Hylocomium splendens</i> Gajnik lśniący, OC	Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych	Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
80.	<i>Hypogymnia tubulosa</i> Pustułka rurkowata, OC, NT	122a; 284c; 352j; 469j; 511c; 520d; 582i	Gatunek nadrzewny – ochrona stanowisk	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych	Omijanie stanowisk rośliny podczas prowadzenia zabiegów CW, TW, i TP, pozostawienie kęp obejmujących stanowisko rośliny podczas rębni IB w wydz. 582i
81.	<i>Inula salicina</i> Oman wierzbolistny, LC, LCwłkp	60i	Ochrona siedlisk gatunku – łąk ze związku <i>Molinion</i>	Brak zagrożeń	Brak planowanych zabiegów – gatunek łąkowy
82.	<i>Juncus squarrosus</i> Sit sztywny, VUwłkp	242c	Ochrona siedlisk – torfowisk, wilgotnych i kwaśnych łąk i borów	Brak zagrożeń	Brak planowanych zabiegów – gatunek stwierdzony na bagnie
83.	<i>Ledum palustre</i> Bagno zwyczajne, OC, VU, VUwłkp	581c	Ochrona siedlisk – torfowisk wysokich i borów bagiennych	Brak zagrożeń	Brak planowanych zabiegów w wydzieleniu

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
84.	<i>Leucobryum glaucum</i> Bielistka siwa, OC	Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych	Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
85.	<i>Lycopodium annotinum</i> Widłak jałowcowaty, OS, VUwłkp	131g; 166d; 227i; 487h; 526f; 539c; 606d; 666h	Zachowanie siedlisk – brzezin bagiennych, wilgotnych borów i borów mieszanych, ochrona podczas zabiegów gospodarczych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych: sadzenia, CP, TP oraz rębni IA i IB	Omijać stanowiska roślin podczas planowanych zabiegów czyszczenia i trzebieży. Podczas zabiegów agrotechnicznych, powstrzymać się od orki na stanowisku rośliny. Podczas prowadzenia rębni IA i IB pozostawić kępę drzewostanu chroniącą rośliny.
86.	<i>Lycopodium clavatum</i> Widłak goździsty, OS, LCwłkp	447c; 131i; 242c; 400b; 431a; 539c; 79f	Zachowanie siedlisk – borów, borów mieszanych, ochrona podczas zabiegów gospodarczych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych: TP oraz rębni IA i IB	Omijać stanowiska roślin podczas planowanych zabiegów czyszczenia i trzebieży. Podczas prowadzenia rębni IA i IB pozostawić kępę drzewostanu chroniącą rośliny.
87.	<i>Lycopodium sp.</i> Widłak, OS	477b; 259a; 259h; 582i; 606d	Zachowanie siedlisk – borów, borów mieszanych, ochrona podczas zabiegów gospodarczych.	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych: sadzenia, CP, TW oraz rębni IA i IB	Omijać stanowiska roślin podczas planowanych zabiegów trzebieży. Podczas prowadzenia rębni IA i IB pozostawić kępę drzewostanu chroniącą rośliny.
88.	<i>Menyanthes trifoliata</i> Bobrek trójlistkowy, OC	288g; 297c; 318g; 319g; 352i; 364f; 446i; 478h; 478h; 478j; 515a; 531m; 532w; 533j; 533n; 533p; 533r; 534d; 534g; 535b; 536c; 536i; 575f; 575h;	Zachowanie siedlisk: podmokłych lasów, brzegów wód, torfowisk niskich i przejściowych	Większość stanowisk gatunku znajduje się na bagnach, dla których nie planuje się zabiegów gospodarczych. Niszczenie roślin podczas cięć i zrywki.	TP w wydzieleniu 577h – omijać stanowisko rośliny

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		576f; 577h; 578m; 584c			
89.	<i>Nuphar lutea</i> Grążel żółty, OC	127c; 128a; 328b; 328b; 328g; 576f; 577x; 604g; 604h	Zachowanie siedlisk – eutroficznych zbiorników wodnych	Brak zagrożeń (roślina wodna)	Brak zaleceń ochronnych
90.	<i>Nymphaea alba</i> Grzybienie białe, OC	576f; 328b; 328g; 468p; 577x; 604g	Zachowanie siedlisk – eutroficznych zbiorników wodnych	Brak zagrożeń (roślina wodna)	Brak zaleceń ochronnych
91.	<i>Oxycoccus palustris</i> Żurawina błotna, VUwłkp	202b; 203c; 204f; 204f; 295c; 296b; 296b; 316c; 317a; 364d; 468gx; 478h; 478h; 478j; 533n; 533p; 533r; 534d; 534g; 535b; 577h; 584c	Zachowanie siedlisk – torfowisk wysokich i przełajowych oraz borów bagiennych	w wydzieleniu 577h planowana trzebież późna – możliwe niszczenie stanowiska rośliny podczas prac. W pozostałych wydzieleniach brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Omijanie stanowisk rośliny podczas zabiegu w wydz. 577h
92.	<i>Paludella squarrosa</i> Mszar nastroszony, OS, E	515a	Zachowanie siedlisk – torfowisk przełajowych	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Brak zaleceń ochronnych
93.	<i>Pleurosticta acetabulum</i> Wabnica kielichowata, OC, VU	2d; 2f	Gatunek nadrzewny – ochrona stanowisk	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Brak zaleceń ochronnych
94.	<i>Pleurozium schreberi</i> Rokietnik pospolity, OC	Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych	Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
95.	<i>Polytrichum commune</i>	671f; 401j; 415j; 426c;	Gatunek o szerokim	Bezpośrednie niszczenie roślin	Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	Płonnik pospolity, OC	468g; 544g; 573b; 575g; 581c	spektrum tolerancji	podczas zabiegów gospodarczych	zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
96.	<i>Polytrichum strictum</i> Płonnik cienki, OC	202b; 203c; 204f; 296b; 296b; 316c; 317a; 320r; 364d; 364d; 364f	Zachowanie torfowisk stanowiących siedlisko gatunku	Stanowiska mchu znajdują na bagnach, dla których w PUL nie planuje się zabiegów gospodarczych	Brak zaleceń
97.	<i>Potentilla norvegica</i> Pięciornik norweski, LCwłkp	572f	Zachowanie siedlisk gatunku – nieużytków, polan, brzegów rzek	Stanowisko znajduje się na bagnie, dla którego w PUL nie planuje się zabiegów gospodarczych	Brak zaleceń
98.	<i>Pseudoscleropodium purum</i> Brodawkowiec czysty, OC	Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych	Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
99.	<i>Ptilidium ciliare</i> Rzęsiak pospolity, OC	Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych	Brak – zabiegi gospodarcze nie stanowią zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie
100.	<i>Ptilium crista-castrensis</i> Piórosz pierzasty, OC	427c, 652a	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji	Bezpośrednie niszczenie roślin podczas zabiegów gospodarczych	Brak – rębnia całkowita w wydz. 652a nie stanowi zagrożenia dla populacji gatunku w nadleśnictwie
101.	<i>Pyrola minor</i> Gruszyczka mniejsza, OC	575g	Zachowanie siedlisk gatunku – borów i torfowisk	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Brak zaleceń
102.	<i>Ranunculus lingua</i>	575h; 318g; 446i; 575f;	Zachowanie siedlisk	Brak planowanych zabiegów i	Brak zaleceń

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	Jaskier wielki, OC	575g	rośliny – torfowisk, wilgotnych łąk i brzegów cieków	związanych z nimi zagrożeń	
103.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> Fałdownik nastroszony, OC	148f; 201c; 293b; 293c; 300j; 300k; 319f; 31k; 353k; 482c; 572f; 572f; 573a; 575h; 575n; 575p; 579h; 579j; 606a; 60g; 60i	Gatunek o szerokim spektrum tolerancji	Trzebież późna w wydz. 579h nie wpłynie negatywnie na populację gatunku	Brak zaleceń
104.	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> Fałdownik szeleszczący, OC	2f	Zachowanie siedlisk gatunku – jasnych, prześwietlonych borów i lasów	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Brak zaleceń
105.	<i>Scheuchzeria palustris</i> Bagnica torfowa, OS, VU, ENwłkp	296b; 297c; 203c; 204f	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
106.	<i>Sparganium minimum</i> Jeżogłówka najmniejsza, OC, VUwłkp	298c	Zachowanie siedlisk gatunku – uwodnionych torfowisk wysokich i przejściowych	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
107.	<i>Sphagnum angustifolium</i> Torfowiec wąskolistny, OC	515a; 295c; 296b; 297c; 364f	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
108.	<i>Sphagnum capillifolium</i>	296b; 316c; 317a; 531m;	Zachowanie siedlisk	Brak planowanych zabiegów i	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	Torfowiec ostrolistny, OC	544g; 576f; 581c	gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych	związanych z nimi zagrożeń	zabiegów i zaleceń ochronnych
109.	<i>Sphagnum contortum</i> Torfowiec skrocony, OC	295c; 296b; 298c	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
110.	<i>Sphagnum cuspidatum</i> Torfowiec spiczastolistny, OC	199a; 204f; 243b; 243c; 291b; 317a	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń.	Gatunek nieleśny, związany z torfowiskami. Brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych. W wydz. 199a zalecana ochrona mikrosiedliska ze stanowiskiem gatunku
111.	<i>Sphagnum fallax</i> Torfowiec kończysty, OC	199a; 202b; 203c; 204f; 242c; 243b; 243c; 244a; 244b; 296b; 297c; 298b; 298c; 316c; 317a; 320r; 364d; 364f; 401j; 434g; 434h; 467f; 469k; 575g; 575h; 578m	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych, borów bagiennych	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń.	Gatunek nieleśny, związany z torfowiskami. Brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych. W wydz. 199a i 244a zalecana ochrona mikrosiedliska ze stanowiskiem gatunku
112.	<i>Sphagnum fimbriatum</i> Torfowiec frędzlowaty, OC	578m; 203c; 242c; 242c; 290m; 317a; 318g; 319f; 319g; 320r; 364d; 401j; 434g; 434h; 575g; 60h	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk przejściowych i borów bagiennych	W wydzieleniu 319f zaplanowano trzebież późną – możliwe niszczenie roślin na stanowisku	Zabieg trzebieży nie wpłynie negatywnie na populację torfowca frędzlowatego
113.	<i>Sphagnum fuscum</i> Torfowiec brunatny, OC, VU	203c; 204f; 296b; 297c; 316c; 317a; 364d; 364d	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
114.	<i>Sphagnum magellanicum</i> Torfowiec magellański, OC	202b; 204f; 296b; 316c; 317a; 320r; 467f	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
115.	<i>Sphagnum nemoreum</i> Torfowiec ostrolistny, OC	415j	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych	Zabieg rębni w wydzieleniu nie wpłynie negatywnie na populację rośliny – stanowisko w części nieleśnej, nieobjętej zabiegami	Brak zaleceń
116.	<i>Sphagnum palustre</i> Torfowiec błotny, OC	199a; 203c; 242c; 244b; 288g; 295c; 296b; 298c; 317a; 320j; 401j; 434g; 434h; 469k; 575g; 578m; 658a	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk przejściowych i niskich oraz lasów bagiennych	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń. W wydzieleniu 199a zalecana ochrona mikrosiedliska ze stanowiskiem rośliny	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
117.	<i>Sphagnum riparium</i> Torfowiec okazały, OC	364d	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń.	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
118.	<i>Sphagnum rubellum</i> Torfowiec czerwony, OC	316c; 203c; 204f; 296b; 297c; 298c; 317a	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń.	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
119.	<i>Sphagnum sp.</i> Torfowiec, OC	478h; 478j; 535b; 536c; 536i	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk, borów i lasów bagennych	Brak planowanych zabiegów w wydzieleniach ze stanowiskami roślin i związanych z nimi zagrożeń.	Brak zaleceń ochronnych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znamy)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
120.	<i>Sphagnum squarrosum</i> Torfowiec nastroszony, OC	318g; 319f; 319g; 401j; 413k; 434g; 434h; 575g	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk niskich, borów i lasów bagennych	TP w wydzieleniu 319f – możliwe niszczenie roślin na stanowisku W pozostałych wydzieleniach brak planowanych zabiegów gospodarczych	Brak zaleceń ochronnych. Zabieg w wydz. 319f nie wpłynie negatywnie na populację gatunku
121.	<i>Sphagnum subnitens</i> Torfowiec pierzasty, OC	296b, 298c	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń.	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
122.	<i>Sphagnum teres</i> Torfowiec obły, OC	579j; 202b; 295c; 298c; 364f; 515a; 515a; 536i; 578m; 579i	Zachowanie siedlisk gatunku – obrzeży torfowisk wysokich, torfowisk przejściowych i niskich	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń.	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
123.	<i>Sphagnum warnstorffii</i> Torfowiec Warnstorffa, OC	515a; 204f; 296b; 297c; 298c; 364f	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk wysokich i przejściowych	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń.	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
124.	<i>Stipa joannis</i> Ostnica Jana, OC, ENwłkp	90d; 91f	Zachowanie siedlisk gatunku – muraw kserotermicznych	Niszczenie roślin podczas realizowania zabiegów gospodarczych	Omiąć stanowiska rośliny podczas prowadzenia zabiegów czyszczeń późnych i rębni smugowej IC
125.	<i>Taxus baccata</i> Cis pospolity, OC, LCwłkp	71k	Zachowanie starych drzewostanów liściastych	Brak zagrożeń, nie zaplanowano zabiegów dla pododdziałów ze stanowiskami cisa	Brak zaleceń ochronnych

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
126.	<i>Thuidium delicatulum</i> Tujowiec delikatny, OC	2f	Zachowanie starych drzewostanów liściastych	Brak zagrożeń, nie zaplanowano zabiegów dla pododdziałów ze stanowiskami tujowca	Brak zaleceń ochronnych
127.	<i>Thuidium tamariscinum</i> Tujowiec tamaryszkowy, OC	60c	Zachowanie starych drzewostanów liściastych	Brak zagrożeń, nie zaplanowano zabiegów dla pododdziałów ze stanowiskami tujowca	Brak zaleceń ochronnych
128.	<i>Trisetum flavescens</i> Konietlica łąkowa, VUwłkp	329d	Zachowanie siedlisk rośliny – żyznych, średniowilgotnych łąk	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń.	Gatunek nieleśny, brak zaplanowanych zabiegów i zaleceń ochronnych
129.	<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i> Brązowniczkę brzożowa, OC, VU	122a	Gatunek epifityczny – ochrona stanowisk	Planowana trzebież wczesna – możliwe niszczenie stanowisk gatunku	Omijać stanowiska rośliny podczas zabiegu
130.	<i>Ulota bruchii</i> Nastroszek Brucha, OC	427n	Gatunek epifityczny – ochrona stanowisk	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Brak zaleceń ochronnych
131.	<i>Ulota crispa</i> Nastroszek kędzierzawy, OC	541a; 318g; 401j; 413n; 413o; 575h	Gatunek epifityczny – ochrona stanowisk	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Brak zaleceń ochronnych
132.	<i>Usnea hirta</i> Brodaczka kępkowa, OC, VU	Gatunek pospolity w całym nadleśnictwie	Gatunek epifityczny – ochrona stanowisk (gatunek przeważnie związany z borami)	W niemal wszystkich wydzieleniach ze stwierdzonym gatunkiem planowane są zabiegi gospodarcze, głównie trzebieże wczesne i rębnie smugowe	Podczas trzebieży zaleca się pozostawienie części drzew zasiedlonych przez brodaczkę. Podczas rębni zaleca się pozostawienie kęp w miejscach obejmujących stanowiska rośliny.

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
133.	<i>Utricularia intermedia</i> Pływacz średni, OS, EN, ENwłkp	295c; 298c	Zachowanie siedlisk gatunku – wody torfowisk przejściowych, rzadziej wysokich i niskich	Brak planowanych zabiegów dla bagien ze stanowiskami rośliny i związanych z nimi zagrożeń	Brak zaleceń ochronnych
134.	<i>Valeriana dioica</i> Kozłek dwupienny, LCwłkp	318g; 319f; 319g; 413k; 536d; 536i; 575g; 60i	Zachowanie siedlisk gatunku – wilgotnych: łąk, zarośli i skrajów lasów	Brak planowanych zabiegów dla większości wydzieleni ze stanowiskami rośliny. W wydzieleniu 319f planowana trzebież późna – możliwe niszczenie roślin na stanowisku.	Omijać stanowiska rośliny podczas prowadzenia zabiegu trzebieży w wydz. 319f.
135.	<i>Viola mirabilis</i> Fiolek przedziwny, LCwłkp	71k; 72l	Zachowanie siedlisk – żyznych lasów liściastych i związanych z nimi zarośli	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Brak zaleceń ochronnych
136.	<i>Vulpicida pinastris</i> Złotlinka jaskrawa, OC	520d; 575m	Gatunek epityczny drzew liściastych – ochrona stanowisk	W wydzieleniu 520d planowana jest trzebież wczesna – możliwe usuwanie zasiedlonych przez gatunek drzew	Zaleca się omijanie stanowisk rośliny podczas prowadzenia trzebieży.
137.	<i>Warnstorfia fluitans</i> Warnstorfia pływająca	291b	Zachowanie siedlisk gatunku – torfowisk	Brak planowanych zabiegów i związanych z nimi zagrożeń	Brak zaleceń ochronnych

Załącznik nr 2 spis tabel, rycin i zdjęć

SPIS TABEL

Tabela 1 Dane meteorologiczne dla stacji meteorologicznej w Mokrzu (Nadleśnictwo Wronki)	15
Tabela 2 Struktura użytkowania gruntów.....	17
Tabela 3 Użytki rolne i lasy w nadleśnictwie i innych jednostkach.....	17
Tabela 4 Liczba i wielkość kompleksów leśnych i parcel (wyłącznie pow. własności Skarbu Państwa) (wzór 2).....	18
Tabela 5 Powierzchnia leśna według funkcji lasu.....	19
Tabela 6 Powierzchnia leśna według poszczególnych kategorii ochronności	19
Tabela 7 Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów (wzór nr 1a).....	20
Tabela 8 Powierzchnia i udział typów gleb Nadleśnictwa Potrzebowice (na podstawie Operatu glebowo-siedliskowego 2003).....	24
Tabela 9 Jeziora w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (źródło: MPHP).....	29
Tabela 10 Zespoły roślinne i jednostki wyższego rzędu stwierdzone na gruntach nadleśnictwa (za Opracowaniem Fitosocjologicznym dla Nadleśnictwa Potrzebowice 2017)	29
Tabela 11 Roślinność potencjalna na gruntach nadleśnictwa z wyszczególnieniem roślinności rzeczywistej zgodnej z siedliskiem (za Opracowaniem Fitosocjologicznym dla Nadleśnictwa Potrzebowice 2017).....	35
Tabela 12 Siedliska przyrodnicze Nadleśnictwa Potrzebowice (powierzchnia w ha)	37
Tabela 13 Porównanie powierzchni siedlisk przyrodniczych z 2013 i 2023 r (powierzchnia w ha, za Opracowaniem Fitosocjologicznym dla Nadleśnictwa Potrzebowice 2017).....	38
Tabela 14 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór nr 13).....	41
Tabela 15 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór nr 14)	41
Tabela 16 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór nr 15)	42
Tabela 17 Zestawienie powierzchni [ha] według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem (wzór nr 20).....	43
Tabela 18 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych (wzór nr 21)	44
Tabela 19 Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – borowacenie (wzór nr 22).....	46
Tabela 20 Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – neofityzacja (wzór nr 24)*	47
Tabela 21 Zabytki kultury materialnej na gruntach nadleśnictwa.....	54
Tabela 22 Powierzchnia gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo i położonych w granicach powierzchniowych form ochrony przyrody	60
Tabela 23 Przedmioty ochrony obszaru Nadnoteckie Łęgi PLB300003	64
Tabela 24 Przedmioty ochrony obszaru Puszcza Notecka PLB300015.....	66
Tabela 25 Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony obszaru Dolina Noteci PLH300004.....	69
Tabela 26 Gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmioty ochrony obszaru Dolina Noteci PLH300004.....	70
Tabela 27 Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony obszaru Dolina Miały PLH300042.....	73
Tabela 28 Gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmioty ochrony obszaru Dolina Miały PLH300042.....	73

Tabela 29 Wykaz pomników przyrody (wzór nr 5A)	77
Tabela 30 Ogólna charakterystyka użytków ekologicznych (wzór nr 7A)	78
Tabela 31 Lista chronionych mchów i grzybów o znanych stanowiskach w Nadleśnictwie Potrzebowice	79
Tabela 32 Lista chronionych i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych stwierdzonych w Nadleśnictwie Potrzebowice	80
Tabela 33 Zestawienie gatunków bezkręgowców występujących na terenie N-ctwa Potrzebowice	81
Tabela 34 Zestawienie stanowisk cennych gatunków owadów na terenie N-ctwa Potrzebowice	82
Tabela 35 Zestawienie stanowisk cennych gatunków ryb w zasięgu terytorialnym N-ctwa Potrzebowice	83
Tabela 36 Zestawienie gatunków płazów występujących na terenie N-ctwa Potrzebowice.....	83
Tabela 37 Zestawienie stanowisk kumaka nizinnego na terenie N-ctwa Potrzebowice	83
Tabela 38 Zestawienie gatunków gadów występujących w zasięgu terytorialnym N-ctwa Potrzebowice	84
Tabela 39 Wykaz stanowisk gniewosza plamistego w zasięgu terytorialnym N-ctwa Potrzebowice	85
Tabela 40 Zestawienie gatunków ptaków występujących w zasięgu terytorialnym N-ctwa Potrzebowice	86
Tabela 41 Strefy ochrony wokół gniazd chronionych gatunków ptaków	90
Tabela 42 Charakterystyka stref ochrony wyznaczonych na terenie nadleśnictwa.....	91
Tabela 43 Zestawienie gatunków ssaków występujących w zasięgu terytorialnym N-ctwa Potrzebowice	93
Tabela 44 Liczebność zwierzyny w poszczególnych obwodach łowieckich w zasięgu nadleśnictwa (dane na lata 2022-2023)	95
Tabela 45 Powierzchnia ekosystemów referencyjnych (ha)	96
Tabela 46 Zabiegi zwalczania szkodników leśnych w latach 2014-23 w Nadleśnictwie Potrzebowice	99
Tabela 47 Ogniska szkodników pierwotnych.....	100
Tabela 48 Powierzchnia zabiegów smarowania pniaków preparatami z <i>Phlebiopsis gigantea</i> w nadleśnictwie Potrzebowice	106
Tabela 49 Wielkości szkód powodowanych przez zwierzynę w latach 2014-2023 wg danych n- ctwa.....	107
Tabela 50 Zabezpieczanie upraw leśnych przed zwierzyną w latach 2014-2023	108
Tabela 51 Stan jakości wód rzecznych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (GIOŚ 2022)	110
Tabela 52 Pożary w ostatnim okresie gospodarczym.....	115
Tabela 53 Zestawienie powierzchniowe pożarów z podziałem na lata i kategorie wielkości w nadleśnictwie Potrzebowice	115
Tabela 54 Szkodnictwo leśne w latach 2014-2023	116
Tabela 55 Zbiorniki utworzone w ramach programu małej retencji N-ctwa Potrzebowice.....	122
Tabela 56 Wykaz niezgodności w diagnozach siedlisk w opracowaniach BULiGL i RDOŚ na terenie Nadleśnictwa Potrzebowice. Pogrubioną trzcionką zaznaczono diagnozy przyjęte w POP.....	130
Tabela 57 Składy gatunkowe odnowień w wydzieleniach z siedliskami Natura 2000 dla poszczególnych typów siedliskowych lasu	132
Tabela 58 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody w obszarach Natura 2000 (Tabela XXIII wg Instrukcji Urządzenia Lasu).....	135

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Położenie Nadleśnictwa Potrzebowice na tle innych jednostek PGL LP.....	10
Rysunek 2 Położenie nadleśnictwa na tle podziału administracyjnego kraju	11
Rysunek 3. Położenie nadleśnictwa w jednostkach regionalizacji fizyczno-geograficznej.....	12
Rysunek 4 Położenie nadleśnictwa w jednostkach regionalizacji geobotanicznej	13
Rysunek 5 Położenie nadleśnictwa na tle sieci korytarzy ekologicznych.....	21
Rysunek 6. Rzeźba terenu w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.....	23
Rysunek 7. Wody płynące w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	26
Rysunek 9 Obszary chronionego krajobrazu na gruntach nadleśnictwa	62
Rysunek 10 Obszary Natura 2000 w zasięgu nadleśnictwa	63

SPIS ZDJĘĆ

Zdjęcie 1 Łęg jesionowo-olszowy Fraxino-Alnetum w pododdziale 17z (fot. M. Chudzicki).....	35
Zdjęcie 2 Zespół Nymphaeo albae-Nupharetum luteae w pododdziale 328b (fot. M. Chudzicki)	40
Zdjęcie 3 Drzewostan porolny w pododdziale 420j (fot. M. Chudzicki).....	45

Załącznik nr 3 Wykaz skrótów

Bb – bór bagienny

Bk – buk zwyczajny

BMb – bór mieszany bagienny

BMśw – bór mieszany świeży

BMw – bór mieszany wilgotny

Brz – brzoza

Bśw – bór świeży

BULiGL – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

Bw – bór wilgotny

Db – dąb

Db.b – dąb bezszypułkowy

Db.c – dąb czerwony

Db.s – dąb szypułkowy

Dg – daglezja zielona

DP – Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa

DS – Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory

d-stan – drzewostan

Gb – grab

GZWP – główne zbiorniki wód podziemnych

IIp – drugie piętro drzewostanu

Ip – pierwsze piętro drzewostanu

IUL – Instrukcja Urządzania Lasu

Jd – jodła pospolita

Js – jesion

Jw – klon jawor

KDO – klasa do odnowienia

Kl – klon zwyczajny

KO – klasa odnowienia

Lł – las łągowy

LMb – las mieszany bagienny

LMśw – las mieszany świeży

LMw – las mieszany wilgotny

LMwyżśw – las mieszany wyżynny świeży

LMwyżw – las mieszany wyżynny wilgotny

Lśw – las świeży

Lw – las wilgotny

Lwyżśw – las wyżynny świeży

Lwyżw – las wyżynny wilgotny

Md – modrzew

n-ctwo – nadleśnictwo

NTG – Narada Techniczno-Gospodarcza

oddz. – oddział

OI – ols

OI – olsza czarna

OIJ – ols jesionowy

OOŚ – ocena oddziaływania na środowisko

OZW – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty

p.u.l. (plan u.l.) – plan urządzenia lasu

PEP – Polityka Ekologiczna Państwa

PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

POP – Program Ochrony Przyrody

Rb. - rębnia

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

So – sosna zwyczajna

Św – świerk pospolity

TD – typ drzewostanu

TP – trzebież późna

TSL – typ siedliskowy lasu

TW – trzebież wczesna

ustawa OOŚ – Ustawą 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

Wz – wiąz pospolity

Wz.s – wiąz szypułkowy

Załącznik nr 4 Wykaz drzewostanów ponad 100-letnich

Adres leśny	Gatunek panujący	Pow. [ha]	Wiek
08-08-1-04-331 -l -00	Gb	0.49	184
08-08-1-04-332 -i -00	So	1.01	104
08-08-1-04-333 -a -00	Dbs	0.59	131
08-08-1-04-334 -b -00	So	1.17	120
08-08-1-05-43 -h -00	So	3.14	109
08-08-1-05-44 -g -00	So	0.71	109
PLH300004 Dolina Noteci			
08-08-1-02-2 -g -00	So	1.16	114
08-08-1-03-3 -a -00	So	5.21	113
PLH300042 Dolina Miały			
08-08-1-06-466 -o -00	So	0.72	119
PLB300003 Nadnoteckie Łęgi			
08-08-1-02-2 -g -00	So	1.16	114
08-08-1-03-3 -a -00	So	5.21	113
PLB300015 Puszcza Notecka			
08-08-1-01-170 -b -00	So	2.12	112
08-08-1-01-173 -k -00	So	2.41	115
08-08-1-01-173 -p -00	So	2.52	115
08-08-1-01-174 -i -00	So	4.68	115
08-08-1-01-175 -o -00	So	5.77	115
08-08-1-01-176 -j -00	So	3.30	115
08-08-1-01-181 -h -00	So	4.63	109
08-08-1-01-186 -b -00	So	3.53	105
08-08-1-01-222 -i -00	So	4.83	115
08-08-1-01-222 -j -00	So	3.60	115
08-08-1-01-222 -k -00	So	1.85	115
08-08-1-01-223 -a -00	So	1.85	110
08-08-1-01-226 -h -00	So	9.26	110
08-08-1-01-227 -j -00	So	2.73	104
08-08-1-01-228 -j -00	So	3.75	112
08-08-1-01-229 -f -00	So	5.13	110
08-08-1-01-229 -k -00	So	3.03	110
08-08-1-01-229 -l -00	So	3.89	110
08-08-1-01-274 -k -00	So	1.98	108
08-08-1-01-276 -h -00	So	1.20	115
08-08-1-01-276 -l -00	So	2.38	115
08-08-1-01-277 -f -00	So	1.32	115
08-08-1-01-278 -f -00	So	1.15	104
08-08-1-01-279 -a -00	So	2.97	105
08-08-1-01-280 -d -00	So	2.51	110
08-08-1-01-280 -f -00	So	4.63	110
08-08-1-02-61 -k -00	So	1.06	109
08-08-1-02-62 -h -00	So	3.72	109
08-08-1-02-63 -a -00	So	1.77	110
08-08-1-02-63 -d -00	So	1.45	104
08-08-1-02-63 -j -00	So	6.51	119
08-08-1-02-63 -k -00	So	6.92	119
08-08-1-02-66 -d -00	So	2.78	104

08-08-1-02-71 -k -00	So	1.70	169
08-08-1-02-71 -l -00	So	2.12	169
08-08-1-02-83 -l -00	So	5.83	115
08-08-1-02-84 -k -00	So	5.99	110
08-08-1-03-14 -b -00	So	1.16	105
08-08-1-03-17 -w -00	OI	1.17	109
08-08-1-03-21 -k -00	Lp	1.31	140
08-08-1-04-338 -g -00	So	7.69	119
08-08-1-04-339 -g -00	So	5.46	101
08-08-1-04-341 -d -00	So	2.96	135
08-08-1-04-341 -f -00	So	4.10	115
08-08-1-04-341 -g -00	So	0.72	115
08-08-1-04-350 -d -00	So	3.11	119
08-08-1-04-352 -f -00	So	0.62	100
08-08-1-04-354 -a -00	So	2.93	105
08-08-1-04-355 -m -00	So	3.97	119
08-08-1-04-357 -f -00	So	3.11	120
08-08-1-04-360 -i -00	So	1.19	129
08-08-1-04-364 -c -00	So	0.28	124
08-08-1-04-364 -k -00	So	1.30	124
08-08-1-04-374 -f -00	So	1.38	102
08-08-1-04-387 -c -00	So	5.38	111
08-08-1-04-390 -j -00	So	0.90	115
08-08-1-05-262 -i -00	So	0.72	129
08-08-1-05-308 -f -00	So	2.29	105
08-08-1-05-473 -d -00	So	3.63	144
08-08-1-06-457 -d -00	So	0.85	119
08-08-1-06-457 -f -00	So	1.48	119
08-08-1-06-466 -o -00	So	0.72	119
08-08-1-07-469 -m -00	So	0.91	119
08-08-1-07-507 -c -00	So	10.36	116
08-08-1-07-513 -c -00	So	3.61	101
08-08-1-07-514 -f -00	So	16.10	101
08-08-1-07-521 -f -00	So	0.76	124
08-08-1-08-396 -o -00	So	0.61	110
08-08-1-08-410 -m -00	So	0.90	112
08-08-1-08-410 -t -00	So	1.83	112
08-08-1-08-412 -f -00	So	15.12	101
08-08-1-08-424 -g -00	So	3.02	115
08-08-1-08-424 -i -00	So	0.98	119
08-08-1-08-476 -f -00	So	4.15	112
08-08-1-08-532 -b -00	So	1.59	109
08-08-1-09-406 -c -00	So	1.64	108
08-08-1-09-406 -d -00	So	1.21	102
08-08-1-09-406 -g -00	So	0.87	108
08-08-1-09-413 -g -00	So	0.58	106
08-08-1-09-413 -i -00	So	3.89	111
08-08-1-09-415 -f -00	So	3.45	115
08-08-1-09-415 -m -00	So	5.25	115
08-08-1-09-418 -i -00	So	5.59	115

08-08-1-09-428	-d -00	So	11.65	110
08-08-1-09-446	-j -00	So	0.55	119
08-08-1-09-487	-h -00	So	3.84	111
08-08-1-09-489	-b -00	So	6.89	102
08-08-1-09-538	-a -00	So	0.57	111
08-08-1-09-538	-f -00	So	0.83	111
08-08-1-09-538	-h -00	So	0.86	111
08-08-1-09-538	-l -00	So	0.19	106
08-08-1-09-538	-m -00	So	0.70	111
08-08-1-09-542	-f -00	So	1.51	119
08-08-1-09-542	-j -00	So	1.50	119
08-08-1-09-544	-c -00	So	15.39	115
08-08-1-09-545	-b -00	So	0.67	101

08-08-1-09-584	-g -00	So	13.68	101
08-08-1-09-588	-g -00	So	0.79	104
08-08-1-10-581	-j -00	Dbs	0.15	115
08-08-1-10-582	-s -00	So	0.98	109
08-08-1-10-608	-a -00	So	1.89	115
08-08-1-10-608	-k -00	So	0.03	115
08-08-1-10-621	-c -00	So	1.12	105
08-08-1-10-629	-g -00	So	2.23	112
08-08-1-10-631	-l -00	So	1.74	122
08-08-1-10-644	-x -00	So	3.82	104
08-08-1-10-654	-d -00	So	2.48	105
08-08-1-10-671	-g -00	So	1.22	111

OPINIE I UZGODNIENIA

OPINIA REGIONALNEJ DYREKCJI OCHRONY ŚRODOWISKA W POZNANIU

OPINIE SANITARNE

KRONIKA

