

PLAN URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA KARCZMA BOROWA

na okres od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2034 r.

PROJEKT
PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Opracował:

mgr inż. Patryk Dybowski

Akceptuję

Dyrektor Oddziału

.....
mgr inż. Zbigniew Cykowiak



Poznań 2024

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA.....	9
1. Miejsce i rola nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu i kraju	9
1.1 Warunki fizyczno-geograficzne	9
1.1.1 Położenie geograficzne	9
1.1.2 Regiony fizyczno-geograficzne	11
1.1.3 Regionalizacja geobotaniczna.....	12
1.1.4 Regionalizacja przyrodniczo-leśna.....	13
1.1.5 Regionalizacja klimatyczna	14
2. Historia lasów i gospodarki leśnej.....	16
3. Struktura użytkowania ziemi – kategorie użytkowania.....	25
4. Ogólna charakterystyka głównych kompleksów leśnych.....	27
5. Dominujące funkcje lasów	28
5.1. Podział lasów na kategorie ochronności	29
6. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów.....	30
7. Nadleśnictwo w krajowej sieci korytarzy ekologicznych	30
8. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej.....	32
WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE	35
9. Geologia i rzeźba terenu	35
10. Audyt krajobrazowy	36
11. Gleby.....	38
12. Stosunki wodne.....	39
12.1 Wody powierzchniowe	39
12.2 Źródła	42
12.3 Wody podziemne	43
13. Szata roślinna Nadleśnictwa.....	45
14. Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych	52
15. Drzewostany	55
15.1 Bogactwo gatunkowe.....	55
15.2 Struktura pionowa.....	56
15.3 Pochodzenie drzewostanów	58
15.4 Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.....	59
16. Ekologiczna ocena stanu lasu	62
16.1 Formy aktualnego stanu siedliska.....	62
16.2 Formy degeneracji ekosystemu leśnego.....	65

WALORY KULTUROWE I TURYSTYCZNE	68
17. Obiekty kultury materialnej	68
17.1 Parki wiejskie	70
17.2 Stanowiska archeologiczne	70
18. Szlaki turystyczne	71
18.1 Szlaki rowerowe	71
18.2 Szlaki piesze	73
18.3 Szlaki biegowe.....	73
18.4 Szlaki konne.....	75
19. Parkingi leśne.....	75
20. Obiekty edukacji ekologicznej i leśnej	76
20.1 Wieża widokowa	76
STAN PRZYRODY	77
21. Formy ochrony przyrody w Lasach Państwowych.....	77
22. Rezerваты przyrody	78
22.1 Rezerwat przyrody „Czarne Doły”	78
22.2 Rezerwat przyrody „Ostoja żółwia błotnego”	82
22.3 Rezerwat przyrody „Dolinka”	84
23. Obszary chronionego krajobrazu	87
23.1 Obszar Chronionego Krajobrazu „Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami generała Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra”	87
23.2 Obszar chronionego krajobrazu „Kompleks leśny Śmigiel- Święciechowa”	88
24. Użytki ekologiczne.....	89
25. Obszary NATURA 2000	92
25.1 Obszar specjalnej ochrony Zbiornik Wonieść PLB300005	92
25.2 Specjalny obszar ochrony Zachodnie	95
26. Pomniki przyrody.....	100
27. Cenne fragmenty przyrody.....	109
28. Powierzchnie wyłączone z użytkowania	110
29. Flora, fungia i fauna nadleśnictwa.....	110
29.1 Flora i fungia.....	110
29.2 Fauna	113
29.2.1 Bezkręgowce	113
29.2.2 Ryby.....	113
29.2.3 Płazy i gady	114
29.2.4 Ptaki.....	116

29.2.5 Ssaki.....	126
30. Powierzchnie wyłączone z użytkowania	127
31. Zagrożenia abiotyczne.....	129
31.1 Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne.....	129
31.2 Zagrożenia spowodowane zmianami stosunków wodnych	130
31.3 Zagrożenia wynikające z właściwości gleby	131
32. Zagrożenia biotyczne.....	131
32.1 Zagrożenia wynikające ze struktury i składu gatunkowego drzewostanów.....	131
32.2 Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie	132
32.3 Zagrożenia powodowane przez patogeny grzybowe i jemiolę pospolitą rozpierzchlą	133
32.4 Zagrożenia powodowane przez zwierzynę	134
33. Zagrożenia antropogeniczne.....	137
33.1 Zanieczyszczenie powietrza	137
33.2 Zanieczyszczenie wód i gleb.....	138
33.3 Zagrożenie pożarowe.....	139
33.4 Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka – szkodnictwo leśne	143
34. Obszary wymagające wzmożonych konsultacji społecznych.....	145
PLAN DZIAŁAŃ OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY	146
35. Kształtowanie strefy ekotonowej i zadrzewieniowej	146
36. Kształtowanie stosunków wodnych	148
37. Formy ochrony – zalecenia ochronne	150
37.1 Obszary Natura 2000	150
37.2 Obszary Chronionego Krajobrazu	150
37.3 Rezerваты Przyrody.....	151
37.4 Pomniki przyrody	151
37.6 Ochrona gatunkowa	151
38. Ochrona różnorodności biologicznej	154
39. Ochrona siedlisk przyrodniczych.....	155
40. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody	159
PROMOCJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	164
UWAGI KOŃCOWE	169
LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE	170
ZAŁĄCZNIKI	173

Załącznik nr 1 Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 (Tabela XXII wg Instrukcji Urządzania Lasu)	173
Nadleśnictwo Karczma Borowa obręb: Dąbcze	173
Nadleśnictwo Karczma Borowa obręb: Karczma Borowa	182
Nadleśnictwo Karczma Borowa łącznie	193
Załącznik nr 2 Spis tabel.....	201
Załącznik nr 3 Wykaz skrótów	203
Załącznik nr 4 Wykaz drzewostanów wyłączonych z użytkowania	206
OPINIE I UZGODNIENIA	213
KRONIKA.....	216

WSTĘP

Opracowany, jako oddzielny tom, Program ochrony przyrody jest integralną częścią planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Karczma Borowa na okres 01.01.2025 r. – 31.12.2034 r. Program dotyczy lasów i gruntów nadleśnictwa oraz pozostałych obszarów w jego zasięgu terytorialnym.

Jest to trzecie tego typu opracowanie sporządzone dla gruntów Nadleśnictwa Karczma Borowa.

Podstawą prawną sporządzenia programu ochrony przyrody są zapisy Ustawy o Lasach (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 530), artykuł 18.1., punkt 2a. Zawartość dokumentu regulują zapisy Instrukcji Urządzenia Lasu a szczegółowy zakres prac zatwierdzany jest protokolarnie podczas obrad Komisji Założeń Planu. Program ochrony przyrody sporządzany jest w formie osobnego tomu planu urządzenia lasu. Prezentuje on całość zagadnień dotyczących szeroko pojętej tematyki ochrony przyrody na danym terenie. Zasady opracowania Programu zawarte są w instrukcji jego sporządzania.

Podstawowym zadaniem Programu ochrony przyrody w urządzanym nadleśnictwie jest przekazanie bieżących informacji o stanie ochrony przyrody (oraz wynikających stąd zadań) – w tym omówienie takich zagadnień, jak:

- przedstawienie (po inwentaryzacji przeprowadzonej w ramach prac urządzeniowych) i zobrazowanie walorów przyrodniczych nadleśnictwa na tle regionu i kraju;
- implementacja do planu urządzenia lasu zadań ochronnych zaprojektowanych w planach ochrony i planach zadań ochronnych;
- zaprojektowanie wskazówek ochronnych mających na celu minimalizację potencjalnie niekorzystnych działań gospodarczych oraz ochronę czynną ekosystemów i gatunków występujących na terenie nadleśnictwa;
- ustalenie hierarchii funkcji poszczególnych kompleksów leśnych;
- doskonalenie gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych;
- ulepszanie metod sprawowania i rozwijania ochrony przyrody;
- wskazanie, a następnie preferowanie w praktyce gospodarczej technologii prac leśnych przyjaznych dla środowiska przyrodniczego;
- przedstawienie istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów i środowiska przyrodniczego;
- umożliwienie w przyszłości wykonania szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego;
- ochrona zabytków kultury materialnej w lasach.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

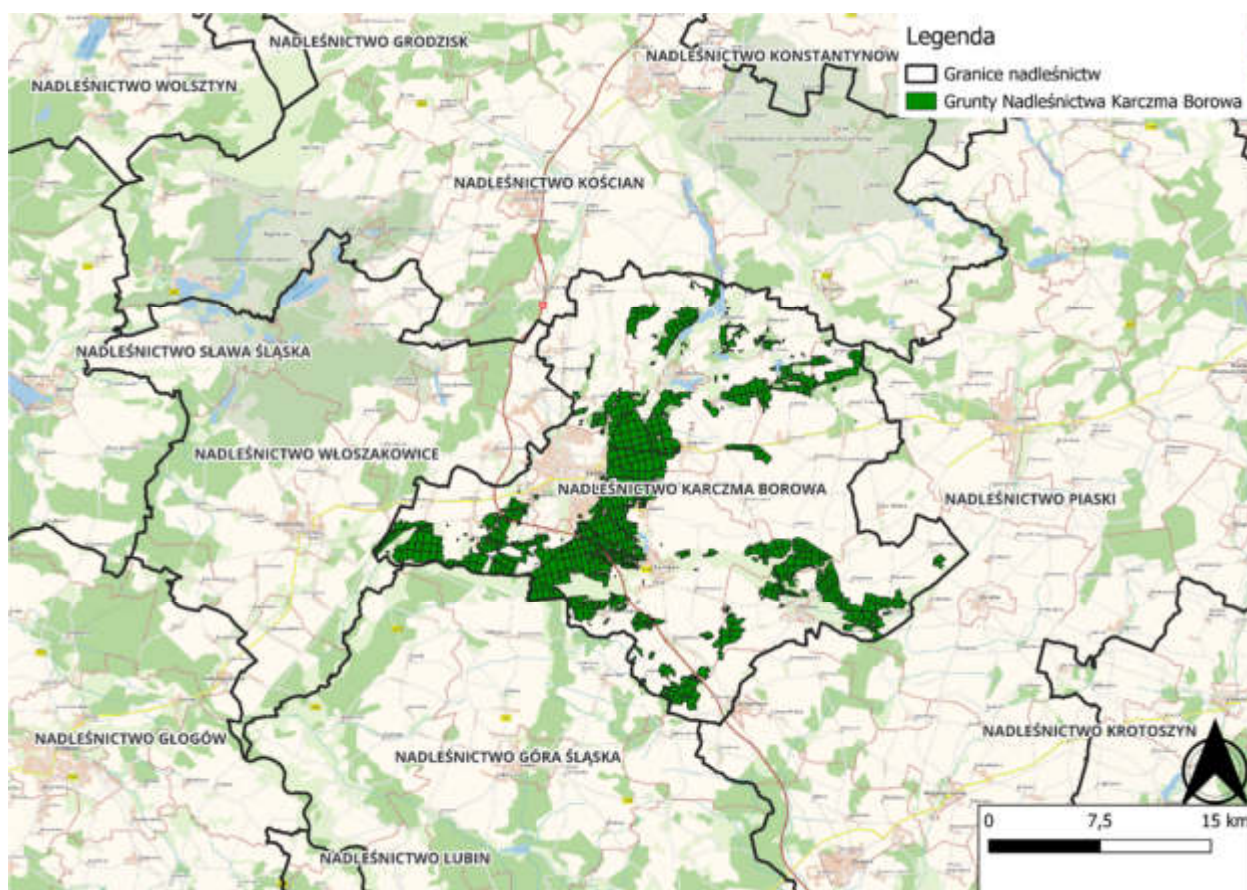
1. Miejsce i rola nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu i kraju

1.1 Warunki fizyczno-geograficzne

1.1.1 Położenie geograficzne

Grunty Nadleśnictwa Karczma Borowa położone są między 16°23'18" a 16°58'13" długości geograficznej wschodniej oraz 51°58'26" a 51°41'36" szerokości geograficznej północnej.

Odległość między najbardziej wysuniętymi na północ i na południe zewnętrznymi skrajami kompleksów wynosi 32 km, zaś tak samo mierzona odległość wschód - zachód 40 km.



Rysunek 1 Położenie Nadleśnictwa Karczma Borowa na tle innych jednostek PGL LP

Nadleśnictwo Karczma Borowa wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Graniczy z czterema nadleśnictwami RDLP w Poznaniu: Góra Śląska (od południa), Piaski (od południa i wschodu), Kościan (od północy) oraz Włoszakowice (od zachodu).

Skrajne położenie gruntów nadleśnictwa przedstawia się następująco:

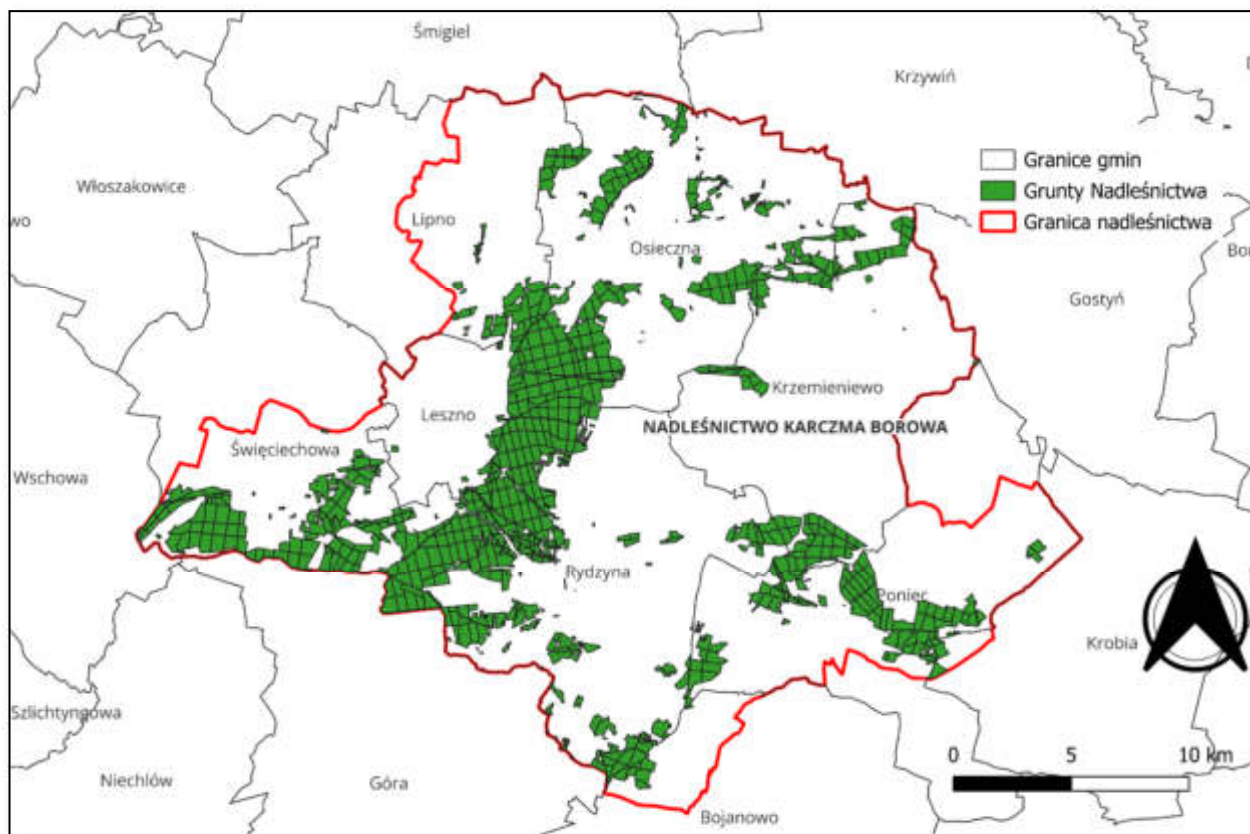
- na północy oddział 3A obr. Karczma Borowa;
- na południu oddział 261 obr. Dąbcze;
- na zachodzie oddział 211 obr. Dąbcze;
- na wschodzie oddział 193 obr. Karczma Borowa.

Nadleśnictwo swoim zasięgiem obejmuje terytorium miasta Leszna, powiatu leszczyńskiego (gminy: Osieczna, Krzemieniewo, Rydzyna – całość, Święciechowa, Lipno – fragmenty gmin), gostyńskiego (gminy: Poniec i Krobia – części gmin) oraz rawickiego (część gminy Bojanowo).

W zasięgu nadleśnictwa zlokalizowane są 4 miasta: Leszno, Rydzyna, Osieczna oraz Poniec.

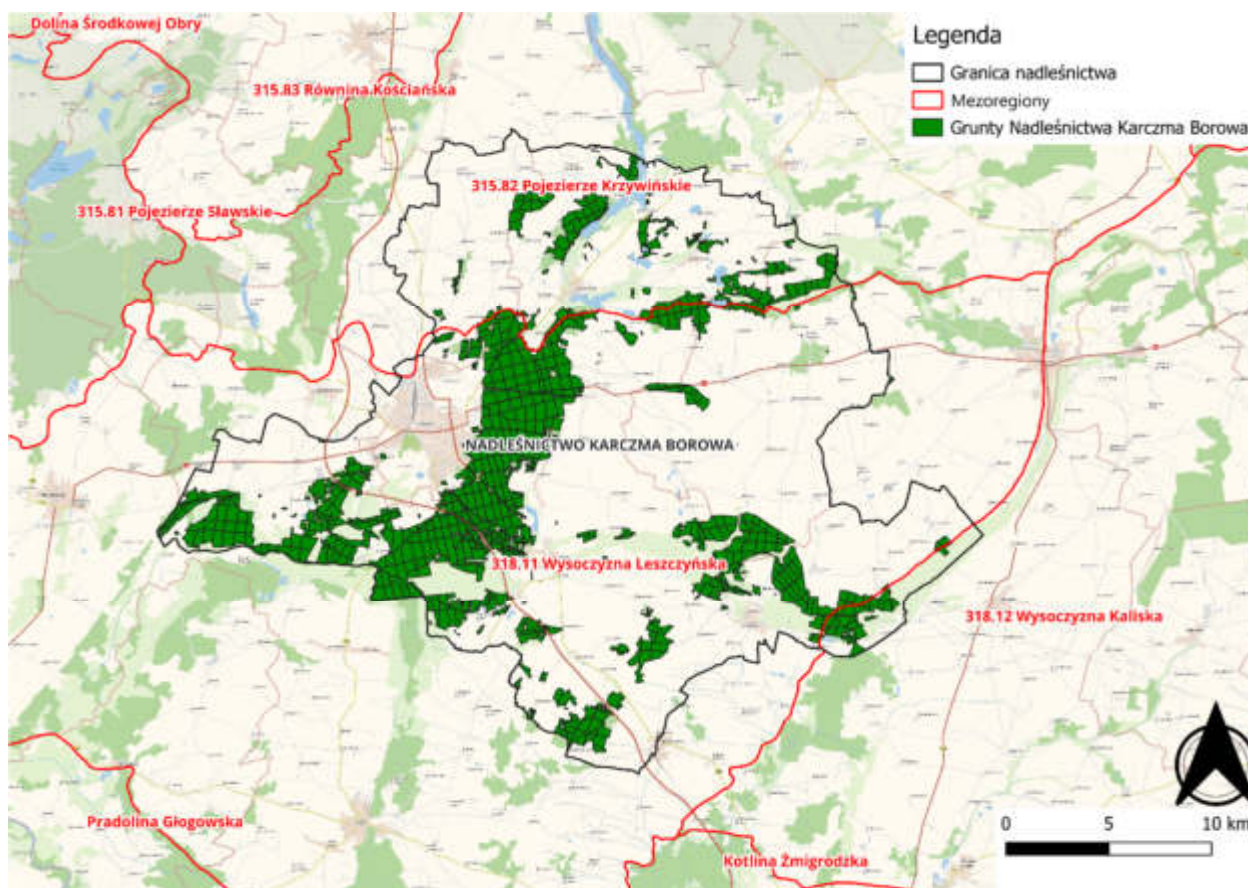
Nadleśnictwo jest dwuobębowe i podzielone na 8 leśnictw: Nowy Świat, Książęcy Las, Tarnowa Łąka, Długie Stare, Górzno, Kąkolewo, Karczma Borowa oraz Nadolnik.

Lasy nadleśnictwa są lasami wielofunkcyjnymi – obok funkcji gospodarczych spełniają funkcje: ochronne, dydaktyczne, rekreacyjno-turystyczne, ekologiczne, krajobrazowe.



Rysunek 2 Położenie nadleśnictwa na tle podziału administracyjnego kraju

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);
- Podprowincja – Niziny Środkowopolskie (318);
- Makroregion – Pojezierze Leszczyńskie (315.8):
 - Mezoregion – Pojezierze Krzywińskie (315.82);
- Makroregion – Nizina Południowowielkopolska (318.1-2):
 - Mezoregion – Wysoczyzna Leszczyńska (318.11);
 - Mezoregion – Wysoczyzna Kaliska (318.12).

Pojezierze Krzywińskie zlokalizowane jest w południowej części Pojezierza Leszczyńskiego, ma powierzchnię ok. 800 km², minimalna wysokość powierzchni terenu wynosi

66,0 m n.p.m., a maksymalna 135,4 m n.p.m. Przeważające typy rzeźby terenu to: wysoczyzna morenowa płaska oraz równina wodnolodowcowa. Lokalnie spotyka się: pagórki moreny czołowej, moreny martwego lodu, kemy, wydmy, formy akumulacji szczelinowej, wały ozowe oraz zagłębienia po martwym lodzie.

Wysoczyzna Leszczyńska zajmuje większą część obszaru nadleśnictwa. Ten mezoregion buduje głównie wysoczyzna morenowa płaska, a miejscami falista. Lokalnie spotyka się równinę sandrową, pagórki, wzgórza moreny czołowej. Obszar pocięty jest dolinami i rynnami, które wykorzystywane są przez ciek. Powierzchnia tego mezoregionu wynosi 1281 km². Maksymalna wysokość terenu wynosi 165,7 m n.p.m., a minimalna 78,6 m n.p.m.

Niewielki fragment południowo-wschodniej części nadleśnictwa położony jest w granicach mezoregionu Wysoczyzny Kaliskiej. Mezoregion ten budują: wysoczyzna morenowa płaska, lokalnie spotyka się: równiny sandrowe i wodnolodowcowe, wysoczyzna morenowa falista, terasy pradolinne, wzgórza i pagóry moreny czołowej oraz wydmy.

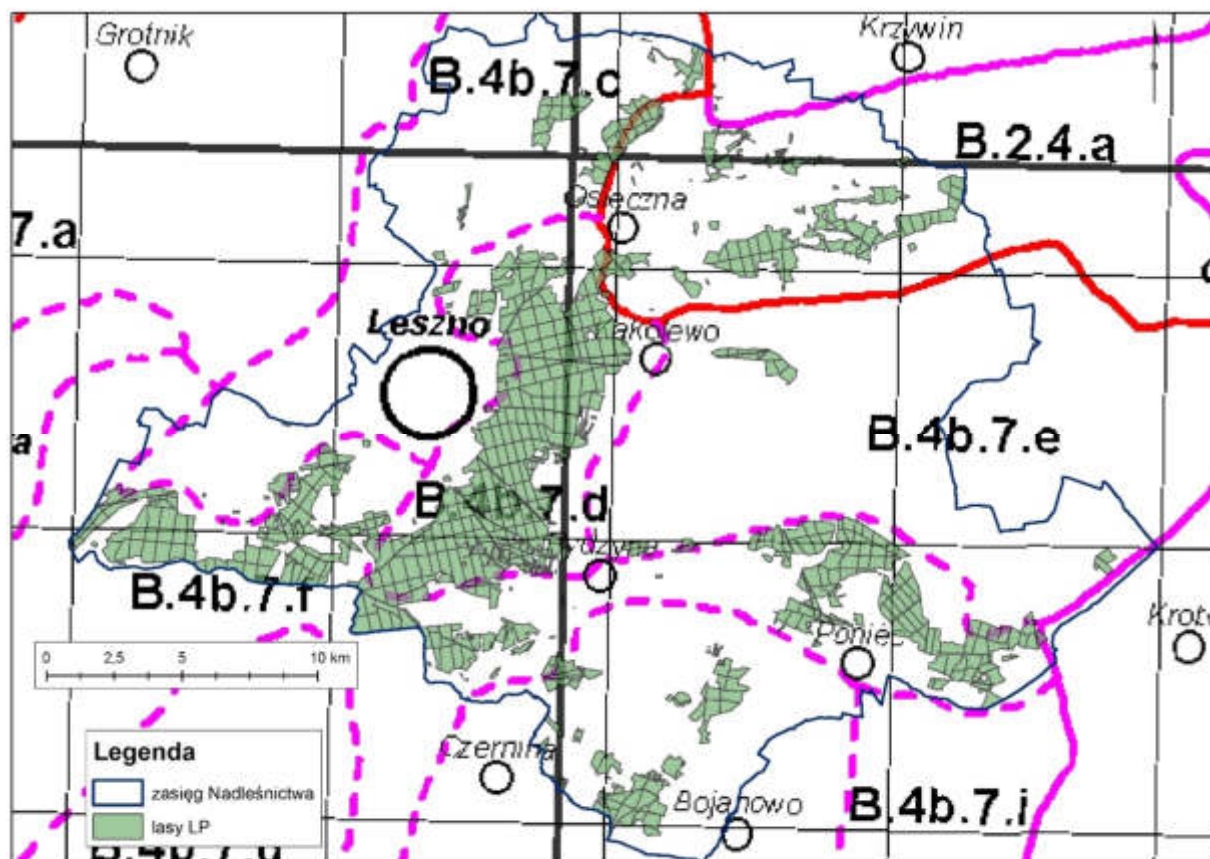
1.1.3 Regionalizacja geobotaniczna

Według podziału geobotanicznego Matuszkiewicza (2008), opartego na zróżnicowaniu przestrzennym typów roślinności, obszar Nadleśnictwa Karczma Borowa położony jest w granicach następujących jednostek:

- Obszar – Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych;
- Prowincja – Środkowoeuropejska;
- Podprowincja – Środkowoeuropejska Właściwa;
- Dział – Brandenbursko-Wielkopolski (B);
 - Kraina Środkowowielkopolska (B.2);
 - Okręg Wzgórz Żerkowskich (B.2.4);
 - Podokręg Dolny (B.2.4.a);
 - Kraina – Południowowielkopolsko-Łużycka (B.4);
 - Podkraina Południowowielkopolska (B.4.b);
 - Okręg Wysoczyzny Leszczyńskiej (B.4.b.7);
 - Podokręg Leszczyński (B.4.b.7.c);
 - Podokręg Kąkolewski (B.4.b.7.d);
 - Podokręg Rowu Polskiego (B.4.b.7.e);
 - Podokręg Pawłowicki (B.4.b.7.f);

- Podokręg Bojanowsko-Czerniński (B.4.b.7.h);
- Podokręg Kawczyński (B.4.b.7.i).

Większość zasięgu nadleśnictwa znajduje się w podokręgu Rowu Polskiego należącym do okręgu Wysoczyzny Leszczyńskiej. Udział powierzchni nadleśnictwa w zasięgu pozostałych podokręgów jest w zasadzie porównywalny jedynie niewielka część przy południowo-wschodniej granicy zasięgu nadleśnictwa leży w podokręgu Kawczyńskim (okręg Wysoczyzny Leszczyńskiej).

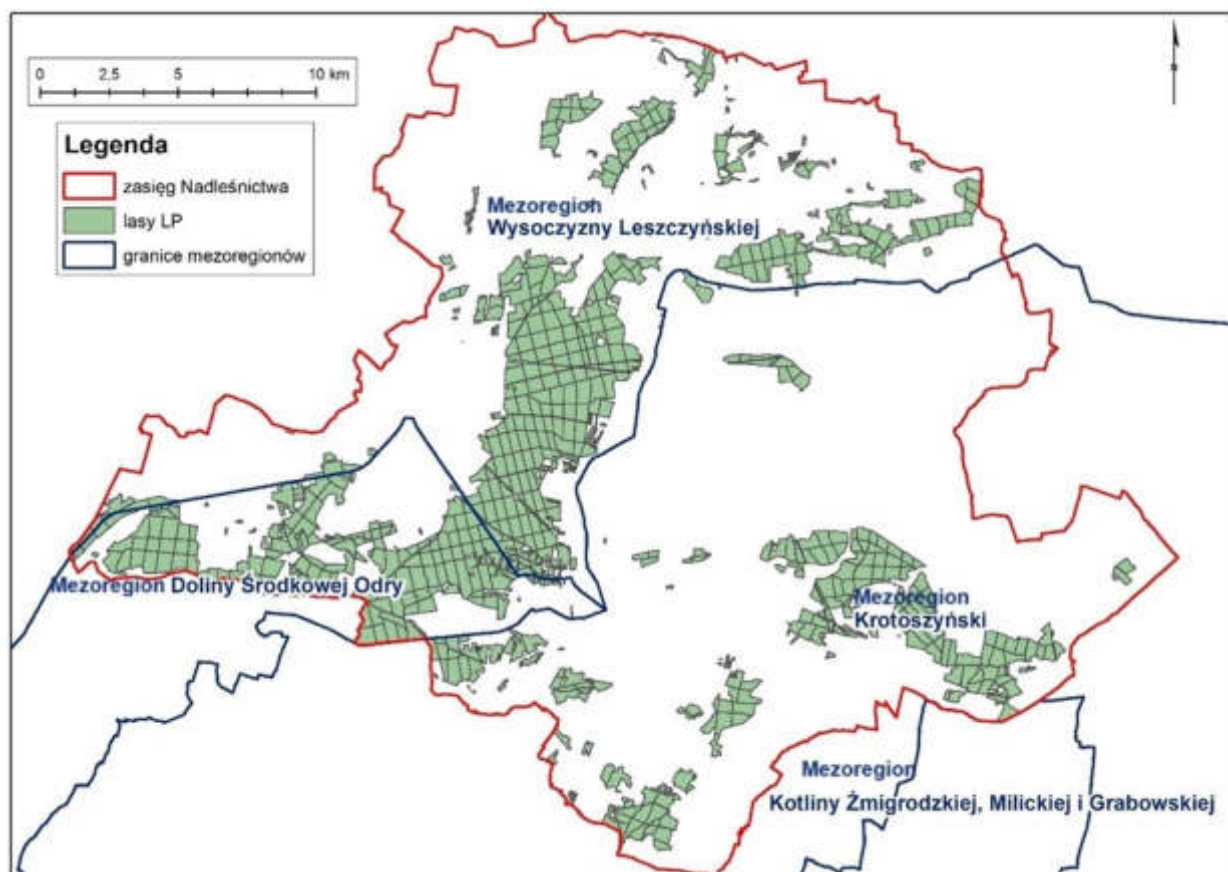


Rysunek 4 Położenie nadleśnictwa w jednostkach regionalizacji geobotanicznej

1.1.4 Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska 2012), uwzględniającej ekologiczne i fizjograficzne elementy przyrody i krajobrazu, obszar nadleśnictwa znajduje się w granicach następujących jednostek:

- Kraina Wielkopolsko-Pomorska (III);
 - Mezuregion Doliny Środkowej Odry (III - 25);
 - Mezuregion Wysoczyzny Leszczyńskiej (III - 31);
 - Mezuregion Krotoszyński (III – 32).



Rysunek 5 Położenie nadleśnictwa w jednostkach regionalizacji przyrodniczo-leśnej

1.1.5 Regionalizacja klimatyczna

Według regionalizacji klimatycznej Polski A. Wosia (1999) obszary zajmowane przez Nadleśnictwo Karczma Borowa położone są w XVI, Południowowielkopolskim regionie klimatycznym.

Region Południowowielkopolski wyróżnia się znaczną ilością dni z przymrozkami i jednocześnie pochmurnych (około 22 dni w roku). Częste jest również na omawianym obszarze występowanie dni umiarkowanie ciepłych i jednocześnie pochmurnych, ale bez opadu (ponad 38). Mało jest natomiast w regionie dni z pogodą umiarkowanie mroźną (12). Region Południowowielkopolski ma wyraźną granicę wschodnią i zachodnią. Najwięcej wspólnych cech tego regionu ma ze stosunkami klimatycznymi panującymi w Regionie Środkowowielkopolskim (XV). Świadczy o tym rysująca się słabo granica klimatyczna między tymi regionami. Umiarkowany klimat powiatu leszczyńskiego z łagodnymi zimami cechuje niski roczny poziom opadów atmosferycznych, duża ich intensywność w krótkim okresie oraz niskie temperatury w okresie wczesnowiosennym. Przeciętny okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi poniżej 40 dni. Zima trwa od 70 do 80 dni w roku i wkracza ok. 13 grudnia. Lato trwa ok. 100 dni. Przymrozki wiosenne trwają średnio do 30 kwietnia, skrajnie do 30 maja, jesienne – od ok. 10 października, ale mogą wystąpić również na przełomie września i października. Występują tu najczęściej wiatry wiejące z kierunku północno-zachodniego i południowo-zachodniego.

Okres wegetacyjny według danych z lat 2001-2010 rozpoczyna się 22 marca i kończy 13 listopada, trwając 237 dni (Tomczyk, Szyga-Pluta 2016).

Najbliższa terenu nadleśnictwa stacja meteorologiczna Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej znajduje się w miejscowości Leszno. Poniżej przedstawia się dane meteorologiczne w zakresie średniej temperatury i wysokości opadów z lat 2011-2020.

Tabela 1 Średnie miesięczne temperatury i wysokości opadów w stacji meteorologicznej Leszno w latach 2011-2020 (IMGW)

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I - XII
TEMPERATURA (°C)													
2011	0,3	-2,9	3,9	11,4	14,2	18,5	17,8	18,8	15,1	9,1	3,6	3,5	9,4
2012	0,9	-4,3	5,9	9,0	15,4	16,3	19,3	18,6	14,2	8,2	5,3	-1,0	9,0
2013	-1,9	-0,2	-2,1	8,4	14,2	17,2	19,9	19,2	13,0	10,7	4,9	2,9	8,9
2014	-0,2	4,0	6,6	10,3	13,2	16,2	21,5	17,6	15,7	10,9	6,2	0,0	10,2
2015	2,2	1,3	5,4	8,2	12,9	16,0	19,7	22,6	14,6	8,2	6,2	5,8	10,3
2016	-1,4	3,7	4,0	8,6	15,4	18,5	19,0	17,6	16,2	8,4	3,2	1,6	9,6
2017	-2,9	0,7	6,6	7,7	14,0	18,0	18,7	19,2	13,4	10,8	5,4	2,7	9,5
2018	2,5	-2,4	0,9	13,1	16,7	18,7	20,3	21,3	15,7	10,7	5,1	3,0	10,5
2019	-0,1	3,2	6,4	10,4	11,8	22,2	19,1	20,6	14,4	10,7	6,8	3,6	10,8
2020	2,9	5,1	5,0	9,3	11,8	17,9	18,8	20,6	15,3	11,0	6,0	2,6	10,5
2011 – 2020	0,2	0,8	4,3	9,6	14,0	18,0	19,4	19,6	14,8	9,9	5,3	2,5	9,9
Min.	-2,9	-4,3	-2,1	7,7	11,8	16	17,8	17,6	13	8,2	3,2	-1	8,9
Max.	2,9	5,1	6,6	13,1	16,7	22,2	21,5	22,6	16,2	11	6,8	5,8	10,8
OPADY (MM)													
2011	24	16	33	7	17	55	108	66	27	22	0	40	416
2012	52	45	12	23	62	105	80	78	37	25	49	34	600
2013	56	26	33	22	74	90	48	54	83	6	39	21	552
2014	36	2	52	45	103	34	72	64	71	44	14	22	560
2015	35	2	33	28	24	84	50	68	38	22	62	31	476
2016	36	43	51	36	57	160	135	50	11	105	32	32	748
2017	17	37	25	28	24	82	121	132	54	73	36	47	676
2018	45	2	25	10	38	40	86	14	74	36	15	41	427
2019	43	11	37	9	92	9	57	44	84	21	49	14	468
2020	21	63	20	6	46	53	32	86	38	87	15	14	481
2011 - 2020	37	25	32	21	54	71	79	66	52	44	31	30	540
Min.	17	2	12	6	17	9	32	14	11	6	0	14	416
Max.	56	63	52	45	103	160	135	132	84	105	62	47	748

Ze względu na ukształtowanie powierzchni, rodzaj pokrycia terenu oraz warunki wodne na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa występują znaczne 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 cieków wodnych, a także obniżeń o płytko zalegającej wodzie gruntowej (stawy rybne), powodującej zwiększoną wilgotność powietrza;
- terenów otwartych obejmujących użytki rolne, gdzie warunki klimatyczne są przeciętne;
- wzniesień morenowych o zmiennej insolacji termicznej w zależności od ekspozycji zbocza i większej dynamice ruchu powietrza;
- terenów zabudowanych i zurbanizowanych, gdzie modyfikowane są elementy obiegu wody i nasłonecznienia, a także odczuwalne są lokalnie wpływy emisji niskiej.

Specyficzne warunki klimatu lokalnego panują na terenach leśnych. Lasy charakteryzują się na ogół dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniach dobowych, jednak z gorszymi warunkami solarnymi (zacienienie). Są to jednak tereny o wzbogaconym składzie fizykochemicznym powietrza w tlen, ozon, olejki eteryczne (fitoncydy) oraz inne substancje śladowe podnoszące komfort bioklimatyczny.

2. Historia lasów i gospodarki leśnej

Nadleśnictwo Karczmia Borowa w swych obecnych granicach jest kontynuatorem działań Nadleśnictw Leszno i Dąbcze. Z danych zawartych w operacie urządzenia lasów Nadleśnictwa Żegrowo z 1971 r. wynika, że Nadleśnictwo Leszno z siedzibą w Lesznie powstało w 1911 roku. W skład nadleśnictwa włączono na początku dwa kompleksy leśne: Obręb Błotkowo i Lasy Rydzyńskie. Pierwszą siedzibą Nadleśnictwa Leszno był istniejący do dziś budynek przy ul. 17 stycznia w Lesznie. W opisie majątku nadleśnictwa w kwestionariuszu Poznańskiego Urzędu Likwidacyjnego z 24 lutego 1920 roku znajduje się informacja, że przed pierwszą wojną światową nadleśnictwa *de facto* nie było, a uformowało się ono w 1914 roku z rewirów: Błotkowo, Nietążkowo, Wilkowo, Leszno, Dębiec i Kraschen.

Po odzyskaniu niepodległości zostało w Poznaniu utworzone Ministerstwo byłej Dzielnicy Pruskiej, przy którym w Departamencie Rolnictwa i Dóbr Państwowych wchodziły Dyrekcje Lasów Państwowych w Poznaniu, Bydgoszczy, Toruniu i Gdańsku. Nadleśnictwo Leszno wchodziło w skład II okręgu inspekcyjnego Dyrekcji Poznańskiej. W skład ówczesnego nadleśnictwa wchodziły następujące kompleksy leśne: I kompleks to tzw. Obręb Błotkowo, który przed 1911 rokiem należał do Nadleśnictwa Mochy. W składzie tego kompleksu były leśnictwa: Błotkowo, Wilkowo (po wojnie Smyczyna), Nietążkowo (później Wyderowo) i Smolno; II kompleks to tzw. „Lasy Rydzyńskie” stanowiące dawniej majorat książąt Sułkowskich, które od 1908 roku przeszły na własność rządu pruskiego. W skład tego kompleksu wchodziły leśnictwa: Nowy Świat (później Leszno), Dębiec, Tarnowo (z dawnego rewiru Kraschen) oraz folwark

Książęcy Las; III kompleks – Leśnictwo Dębno z dawnego nadleśnictwa niemieckiego Woiding; IV kompleks – Leśnictwo Halin z dawnego nadleśnictwa niemieckiego Donnerswalde.

W roku 1921 Leśnictwo Nowy Świat istniało już jako Leśnictwo Leszno, a w kwietniu 1924 roku zmieniono nazwę Leśnictwa Nietążkowo na Leśnictwo Wyderowo. Na początku 1925 roku zostało zlikwidowane Leśnictwo Smolno i od tego czasu była tam gajówka należąca do Leśnictwa Błotkowo.

W całym okresie międzywojennym nadleśnictwo przejmowało i przekazywało grunty. Poniżej kilka najważniejszych decyzji związanych ze zmianą granic nadleśnictwa:

- W dniu 20 czerwca 1924 roku na podstawie Dekretu Ministerstwa Reform Rolnych, nadleśnictwo przejęło tzw. „Łąki Tarnowskie o powierzchni 280,08 ha
- Dekretem Ministerstwa Rolnictwa i Dóbr Państwowych w dniu 14 września 1926 roku przekazano na rzecz Kuratorium Fundacji Sułkowskich obszary stanowiące część majątków rydzińskich o powierzchni 2400,86 ha składające się z Leśnictw Państwowych Leszno, Dębiec i Tarnowo oraz „Łąk Tarnowskich”
- W dniu 30 września 1927 roku na podstawie Dekretu Ministerstwa Rolnictwa i Dóbr Państwowych, Nadleśnictwo Leszno przejęło z Nadleśnictwa Mosina Obręby Dolsk i Racot.
- Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych przejęto z dniem 1 października 1927 roku majątek państwowy w Żegrowie, z przeznaczeniem na siedzibę nadleśnictwa, o ogólnym obszarze 61,27 ha

Z końcem 1927 roku siedziba nadleśnictwa została przeniesiona z Leszna do Żegrowa i od tego momentu aż do wybuchu drugiej wojny światowej istniało pod nazwą Nadleśnictwo Państwowe Leszno w Żegrowie pow. Śmigiel. W roku 1927 ogólna powierzchnia nadleśnictwa wynosiła 5808 ha. W połowie lat trzydziestych z Nadleśnictwa Leszno w Żegrowie do Nadleśnictwa Włoszakowice przekazano Leśnictwa Dębno i Halin. W dniu 30 września 1938 roku powierzchnia ogólna nadleśnictwa wynosiła 4988,79 ha.

W okresie międzywojennym funkcję nadleśniczego kolejno sprawowali:

- | | | |
|----|---|----------------------|
| 1. | Józef Ziółkowski | od 1919 do 1920 roku |
| 2. | Karol Nejman | od 1920 do 1922 roku |
| 3. | inż. Stanisław Grus (później Gruziński) | od 1922 do 1923 roku |
| 4. | inż. Łucjan Stryczyński | od 1923 do 1936 roku |
| 5. | inż. Stanisław Lisiecki | od 1936 do 1939 roku |

W czasie okupacji w latach 1939 do 1945 gospodarka leśna przeszła pod administrację niemiecką. Nadleśnictwem w Żegrowie kierował wówczas Niemiec z tytułem Forstmeister.

Pisząc o historii Nadleśnictwa Karczma Borowa, należy też wspomnieć o tym, że aktualna siedziba nadleśnictwa była w okresie międzywojennym siedzibą nadleśniczego lasów prywatnych hr. Mielżyńskiego. Stąd na mapach z początku lat dwudziestych XX wieku można

znaleźć zarówno Nadleśnictwo Leszno (państwowe) jak i Nadleśnictwo Karczma Borowa (hr. Mielżyńskiego). W 1909 roku nadleśniczym w Karczmie Borowej był Józef Lewandowski. Zarządzał on lasami o powierzchni 1406 ha. W 1926 roku nadleśniczy Władysław Breliński zarządzał lasami o pow. 1919 ha, dwoma tartakami i dwoma cegielniami.

Po zakończeniu II wojny światowej na mocy dekretów PKWN z dnia 6 IX i 2 XII 1944 lasy wielkiej własności zostały upaństwowione i w 1945 utworzono Nadleśnictwo Państwowe Leszno z siedzibą w Dąbczu o powierzchni 9134 ha, składające się z leśnictw: Nadolnik, Bojanice, Drzeczkowo, Kąkolewo, Karczma Borowa, Nowy Świat, Dąbcze, Książęcy Las, Tarnowa Łąka o łącznej powierzchni 9134 ha.

17 marca 1948 roku odbyło się pierwsze posiedzenie Komisji Techniczno – Gospodarczej w sprawie prowizorycznego urządzania lasów. W skład Komisji wchodził między innymi: Kierownik Oddziału Urządzania Gospodarstwa Leśnego dr inż. Bolesław Zabielski, Kierownik Drużyny Urządzania Lasów Kazimierz Urbański, Nadleśniczy Nadleśnictwa Leszno inż. Wiesław Szczerbiński. Wszyscy trzej w późniejszym okresie byli profesorami na Wydziale Leśnym Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu. Na tym posiedzeniu, w związku z planowanym dołączeniem z Nadleśnictwa Rawicz Leśnictwa Drzewce o pow. 1213 ha i części Leśnictwa Bojanowo o pow. 100 ha oraz z Nadleśnictwa Wschowa Lasu Przybyszewo o pow. ok. 300 ha przewidziano w ramach projektowanego nowego podziału administracyjnego Dyrekcji powierzchnię 10 747 ha podzielić na dwa Nadleśnictwa: Leszno i Dąbcze.

Nowy podział został zatwierdzony pismem Ministerstwa Leśnictwa z dnia 28 VIII 1948 r. zn. spr. II/Org 003/104 i z dniem 1 X 1948 r. rozpoczęły samodzielną działalność, która trwała do 31 grudnia 1970 r.

Nadleśnictwo Leszno miało w 1948 r. powierzchnię ogólną 5.466,66 ha z czego na upaństwowione w 1945 lasy wielkiej własności przypada 5.185,62 ha. W skład nadleśnictwa weszły lasy następujących majątków:

1.	Drzeczkowo	Horst v. Leisen	386,60 ha
2.	Witosław	Opitz v.Boberfeld	135,42 ha
3.	Wojnowice	Telitz Hermann	68,01 ha
4.	Sulejewo	Klimpel Oskar	22,02 ha
5.	Puste Pole	Galica Franciszek	11,70 ha
6.	Osieczna	H. Heydebrand	851,68 ha
7.	Górzno	Müller	203,88 ha
8.	Bojanice	Müller	284,89 ha
9.	Pawłowice	hr. Andrzej Mielżyński	1.452,76 ha
10.	Gronowo	Schubert Gordhard	88.22 ha
11.	Lubonia	Morawski	174,46 ha

12.	Oporowo	Morawski	271,84 ha
13.	Probostwo Poniec	Parafia Poniec	168,26 ha
14.	Wydawy	hr. Miecielski Wojciech	129,54 ha
15.	Drzewce	hr. Żółtowski Jan	391,12 ha
16.	Żytowiecko	hr. Krzysztof Mielżyński	43,44 ha
17.	Dzięczyna	Miękicka Pelagia	169,77 ha
18.	Pudliszki	Fenrych	57,01 ha
19.	Rokosowo	ks. Jan Czartoryski	275,00 ha

Lasy Nadleśnictwa Leszno zostały podzielone na następujące leśnictwa:

Drzeczkowo	705,24 ha
Bojanice	517,48 ha
Górzno	646,33 ha
Kąkolewo	786,41 ha
Karczma Borowa	837,06 ha
Nadolnik	664,90 ha
Drzewce	695,88 ha
Dzięczyna	613,36 ha

Nadleśnictwo Dąbcze miało w 1948 roku powierzchnię ogólną 4.699,17 ha z czego na upaństwowione w 1945 roku lasy wielkiej własności przypada 3.907,87 ha. W skład nadleśnictwa weszły lasy następujących majątków:

1.	Fundacja Sułkowskich	Fundacja Sułkowskich	2405,64 ha
2.	Zaborowo	Szymandera Wacław	370,26 ha
3.	Henrykowo	Nadzór Państwowy maj. po śp. Style Antonim	303,22 ha
4.	Strzyżewice	Hertle – Polak	64,81 ha
5.	Przybyszewo	Lehmann	204,64 ha
6.	Kaczkowo	dr Celichowski Witold	38,00 ha
7.	Janiszewo	hr. Mycielski Wojciech	151,27 ha
8.	Waszkowo	v. Loesch	60,58 ha
9.	Rojęczyn	dr Celichowski Witold	93,20 ha
10.	Karolewo	Günter Joachim	29,70 ha
11.	Szemzdrowo	Nieborak Wiktor	15,38 ha

12. Jabłonna v. Loesch 171,17 ha

Lasy Nadleśnictwa Dąbcze zostały podzielone na następujące leśnictwa:

Nowy Świat	677,07 ha
Borsuki	556,89 ha
Dąbcze	616,13 ha
Książęcy Las	823,72 ha
Henrykowo	569,71 ha
Tarnowa Łąka	773,10 ha
Jabłonna	682,55 ha

Oba Nadleśnictwa od 1 kwietnia 1950 r. należały do Leszczyńskiego Biura Zespołu Nadleśnictw we Wschowie w powiecie wschowskim utworzonego Zarządzeniem Ministra Leśnictwa z dnia 6 kwietnia 1950r. Zespół ten obejmował również Nadleśnictwa Rawicz, Włoszakowice i Wschowę. Biuro Zespołu Nadleśnictw we Wschowie zmieniło się w międzyczasie w Rejon Lasów Państwowych w Lesznie, który został zlikwidowany z dniem 30 września 1959 r.(pismo Ministerstwa Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Naczelnego Zarządu Lasów Państwowych z dnia 7 sierpnia 1959 r. E-2-003/96). Nadleśnictwa podlegały od tego czasu bezpośrednio Okręgowemu Zarządowi Lasów Państwowych w Poznaniu.

Kolejne szczegółowe plany zagospodarowania lasów dla Nadleśnictw Dąbcze i Karczma Borowa opracowano: dla Nadleśnictwa Leszno na okres od 1 października 1961 r. do 30 września 1971 r., dla Nadleśnictwa Dąbcze na okres od 1 października 1960 do 30 września 1970 r. Posiedzenie II Komisji Techniczno – Gospodarczej dla Nadleśnictwa Dąbcze odbyło się 7 kwietnia 1961 r., a dla Nadleśnictwa Leszno 13 kwietnia 1962 r. W pracach urzędzeniowych obu nadleśnictw uczestniczył jako starszy asystent projektanta późniejszy nadleśniczy Nadleśnictwa Karczma Borowa inż. Marian Klemenski. W obu nadleśnictwach wprowadzono nową, ciągłą numerację oddziałów.

W Nadleśnictwie Dąbcze w czasie od 1948 r. do 1960 r. powierzchnia uległa następującym zmianom. W dniu 17 stycznia 1951 r. przejęto z Nadleśnictwa Wschowa leśnictwo Długie Stare. Przejęto również cały szereg drobnych lasów pochłopskich. Oddano natomiast do PCLPN „Las” łąki przy pld. Części ur. Rydzyna. Ogólna powierzchnia Nadleśnictwa wzrosła o 1230,92 ha i wynosi wg stanu na 1 października 1960 r. 5.930,09 ha.

Podział Nadleśnictwa Dąbcze na leśnictwa wg stanu na 1 października 1960 r. przedstawiał się następująco:

Nowy Świat	949,81 ha
Dąbcze	973,93 ha

Książęcy Las	987,00 ha
Tarnowa Łąka	776,41 ha
Jabłonna	773,50 ha
Henrykowo	749,98 ha
Długie Stare	719,46 ha

W Nadleśnictwie Leszno w okresie od 1 X 1948 r. do 1 X 1961 r. zaszły następujące zmiany powierzchniowe: przejęto od PFZ 514,26 ha, przekazano do Nadleśnictwa Dąbcze 210,96 ha. Ogólna powierzchnia nadleśnictwa zwiększyła się o 303,30 ha i wg stanu na 1 października 1961 wynosi 5.769,96 ha. (o przekazaniu pow. 210, 96 ha do Nadleśnictwa Dąbcze, w operacie Nadleśnictwa Dąbcze nie ma żadnej wzmianki).

Podział Nadleśnictwa Leszno na leśnictwa wg stanu na 1 października 1960 r. przedstawiał się następująco:

Drzeczkowo	796,64 ha
Bojanice	447,08 ha
Górzno	822,81 ha
Kąkolewo	879,15 ha
Karczma Borowa	791,90 ha
Nadolnik	711,72 ha
Drzewce	700,47 ha
Dzięczyna	620,19 ha

Zarządzeniem Nr 133 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 29 września 1966 roku zmieniono nazwę Nadleśnictwa Leszno na Nadleśnictwo Karczma Borowa.

Zarządzeniem Nr 79 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 11 grudnia 1970 r. zlikwidowano Nadleśnictwo Dąbcze o pow. ogólnej 6010 ha i włączono je do Nadleśnictwa Karczma Borowa o pow. 5823 ha. Po dokonaniu połączenia Nadleśnictwo Karczma Borowa posiada 11.833 ha. Zarządzenie to zostało potwierdzone Zarządzeniem Nr DN-61/70 Dyrektora Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Poznaniu z dnia 17 grudnia 1970 r. Zarządzenie weszło w życie od 1 stycznia 1971 r. Jednocześnie wprowadzono podział nadleśnictw na obręby. Dotychczasowe Nadleśnictwo Karczma Borowa otrzymało nazwę Obręb Karczma Borowa I, a Nadleśnictwo Dąbcze nazwano Obręb Karczma Borowa II.

Plan Zagospodarowania Lasów dla Obrębu Karczma Borowa I opracowano na lata od 1 października 1971 r. do 30 września 1981 r., a dla Obrębu Karczma Borowa II od 1 października 1970r. do 30 września 1980 r.

Leśnictwo Junoszyn z byłego Nadleśnictwa Dąbcze początkowo planowano przekazać do Nadleśnictwa Rawicz, lecz z dniem 1 stycznia 1971 r. włączono je do Nadleśnictwa Karczma Borowa, w związku z czym znalazło się w Obrębie Karczma Borowa I.

W Obrębie Karczma Borowa I w poprzedzającym dziesięcioleciu oprócz Leśnictwa Junoszyn o powierzchni 888,84 ha przejęto powierzchnie 221, 28 ha. Zlikwidowano też w tym czasie Leśnictwa Bojanice i Dzieczyna.

Podział Obrębu Karczma Borowa I na leśnictwa wg stanu na 1 października 1971 przedstawiał się następująco:

Drzeczkowo	796,53 ha
Górzno	1104,63 ha
Kąkolewo	959,25 ha
Karczma Borowa	1058,72 ha
Nadolnik	1026,09 ha
Drzewce	1046,02 ha
Junoszyn	888,84 ha

Powierzchnia całkowita Obrębu wynosiła 6.880,08 ha

W Obrębie Karczma Borowa II w poprzedzającym dziesięcioleciu przejęto grunty o pow. 209,33 ha a przekazano 100,41 ha oraz Leśnictwo Junoszyn do Obrębu Karczma Borowa I. W trakcie dziesięciolecia zlikwidowano leśnictwo Dąbcze, oraz zmieniono nazwy Leśnictw: Jabłonna na Junoszyn oraz Henrykowo na Przybyszewo. Podział Obrębu Karczma Borowa II na leśnictwa wg stanu na 1 października 1971 r. przedstawiał się następująco:

Nowy Świat	1363.63 ha
Książęcy Las	1273,99 ha
Tarnowa Łąka	1020,98 ha
Przybyszewo	781,18 ha
Długie Stare	706,85 ha

Powierzchnia całkowita Obrębu wynosiła 5.146,63 ha, a powierzchnia całego Nadleśnictwa Karczma Borowa 12.026,71 ha.

Z dniem 1 stycznia 1974. Zarządzeniem nr 61 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 12.12 1973 r. zlikwidowano Nadleśnictwo Włoszakowice o powierzchni ogólnej 6085 ha i włączono je do Nadleśnictwa Karczma Borowa. Po dokonaniu zmiany Nadleśnictwo Karczma Borowa posiada 17.942 ha.

Z dniem 1 lipca 1974 r. Zarządzeniem nr 24 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 28 czerwca 1974 r. zlikwidowano Nadleśnictwo Rawicz o powierzchni ogólnej 6165 ha i włączono je do Nadleśnictwa Karczma Borowa. Po dokonaniu zmiany Nadleśnictwo Karczma Borowa posiada 24.379 ha.

Z dniem 1 stycznia 1979 r. Zarządzeniem nr 67 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 10 listopada 1978 r. Nadleśnictwo Karczma Borowa przejęło z Nadleśnictwa Głogówko OZLP we Wrocławiu część obrębu Głogówko o powierzchni ogólnej 1706 ha i część obrębu Wschowa o powierzchni ogólnej 6789 ha. Jednocześnie przekazano do Nadleśnictwa Piaski cały Obręb Rawicz o powierzchni ogólnej 6058 ha. Po dokonaniu tych zmian Nadleśnictwo Karczma Borowa miało powierzchnię całkowitą 26.710 ha i składało się z obrębów: Dąbcze (dotychczasowa Karczma Borowa II), Karczma Borowa (dotychczasowa Karczma Borowa I), Wschowa i Włoszakowice.

Również w 1979 r. Nadleśnictwo Karczma Borowa przejęło z Nadleśnictwa Piaski oddziały 99-104, które z dniem 1 stycznia 1984 przekazano z powrotem do Nadleśnictwa Piaski.

Z dniem 1 stycznia 1986 r. Zarządzeniem Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 29 października 1985 r. wyłączono z Nadleśnictwa Karczma Borowa obręby Włoszakowice o pow. 6383 ha i Wschowa o pow. 7254 ha tworząc z nich Nadleśnictwo Włoszakowice. Po dokonaniu zmiany Nadleśnictwo Karczma Borowa miało powierzchnię 12.244 ha. W związku z powyższym na posiedzeniu drugiej Komisji Techniczno-Gospodarczej w dniu 28 stycznia 1986 r. w sprawie drugiej rewizji planu urządzania lasu N-ctwa Karczma Borowa postanowiono sporządzić dla Nadleśnictw Karczma Borowa i Włoszakowice dwa oddzielne elaboraty. Nowy plan urządzania gospodarstwa leśnego dla Nadleśnictwa Karczma Borowa został opracowany na okres od 1 stycznia 1984 r. do 31 grudnia 1993 r.

Powierzchnia Nadleśnictwa Karczma Borowa wg stanu na 1 stycznia 1984r. wynosiła 11.840,28 ha. W skład Nadleśnictwa wchodziło 12 leśnictw:

Nowy Świat	1370,93 ha
Książęcy Las	1237,00 ha
Tarnowa Łąka	1197,95 ha
Przybyszewo	816,87 ha
Długie Stare	714, 26 ha
Junoszyn	736,49 ha
Drzeczkowo	763,01 ha
Górzno	1097,82 ha

Kąkolewo	942,89 ha
Karczma Borowa	931,03 ha
Nadolnik	1015,85 ha
Drzewce	1016,18 ha

Kolejny Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Karczma Borowa sporządzony został na okres od 1 stycznia 1995 r. do 31 grudnia 2004 r. według stanu na 1 stycznia 1995 r. Nadleśnictwo miało wtedy powierzchnię 11.848,03 ha i było podzielone na 12 leśnictw:

Nowy Świat	1351,48 ha
Książęcy Las	1260,27 ha
Tarnowa Łąka	1146,14 ha
Przybyszewo	824,67 ha
Długie Stare	716,21 ha
Junoszyn	780,36 ha
Drzeczkowo	795,71 ha
Górzno	1102,69 ha
Kąkolewo	938,16 ha
Karczma Borowa	910,03 ha
Nadolnik	1017,62 ha
Drzewce	1004,69 ha

Następny plan Urządzenia Lasu został sporządzony na okres od 1 stycznia 2005 r. do 31 grudnia 2014r. według stanu lasu w dniu 1 stycznia 2005 r. Powierzchnia nadleśnictwa wzrosła w stosunku do stanu na 1 stycznia 1995 r. o 882,13 ha głównie poprzez przejęcie gruntów z Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa, oraz na skutek przejęcia poligonu wojskowego w Wyciążkowie. Dnia 31 grudnia 2004 roku został wprowadzony zarządzeniem Nadleśniczego nr 17/2004 nowy podział na leśnictwa który po zlikwidowaniu Leśnictw Drzeczkowo i Przybyszewo przedstawia się następująco:

Nowy Świat	1630,70 ha
Książęcy Las	1644,57 ha
Tarnowa Łąka	1383,18 ha

Długie Stare	1215,07 ha
Junoszyn	934,30 ha
Górzno	1319,11 ha
Kąkolewo	1290,19 ha
Karczma Borowa	1313,31 ha
Nadolnik	995,24 ha
Drzewce	1004,39 ha

Ogółem powierzchnia Nadleśnictwa Karczma Borowa wynosi 12.730,16 ha.

Z dniem 2013 r. zostały zlikwidowane kolejne dwa leśnictwa: Junoszyn i Drzewce. Tak więc na 1 stycznia 2014r. lasy Nadleśnictwa Karczma Borowa podzielone są na osiem leśnictw.

Od 2013 r. Nadleśnictwo podzielone jest na 8 leśnictw: Nowy Świat, Książęcy Las, Tarnowa Łąka, Długie Stare, Górzno, Kąkolewo, Karczma Borowa oraz Nadolnik.

W ostatnim dziesięcioleciu Nadleśnictwo przejęło w zarząd grunty o łącznej powierzchni 1,7223 ha.

Tabela 2 Grunty przejęte przez Nadleśnictwo Karczma Borowa w ostatnim dziesięcioleciu

Lp.	Numer działki	Gmina	Obręb ewidencyjny	Użytek	Powierzchnia (ha)
1.	456	Osieczna - obszar wiejski	Drzeczkowo	Ls	0,0700
2.	102	Lipno	Gronówko	Ls	0,5867
3.	121/1	Krzemieniewo	Stary	Ls	0,3956
4.	15	Rydzyzna - obszar miejski	Rydzyzna	Ls	0,6481
5.	565	Rydzyzna - obszar miejski	Rydzyzna	Ls	0,0229

W czasie trwania ostatnich 10 lat obowiązywania Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Karczma Borowa, do dnia 31 marca 2022 roku, Nadleśnictwo przekazało na podstawie specustaw 89,72 ha gruntów. Dodatkowo w wyniku przeniesienia zarządu nad nieruchomością na rzecz Ministerstwa Obrony Narodowej przekazano 19,05 ha.

3. Struktura użytkowania ziemi – kategorie użytkowania

Lasy w naszej strefie klimatyczno-geograficznej są najbardziej naturalną formacją przyrodniczą. Są one dobrem ogólnospołecznym kształtującym jakość życia człowieka. Lasy

stanowiąc niezbędny czynnik równowagi ekologicznej, są jednocześnie formą użytkowania gruntów, która zapewnia produkcję biologiczną przedstawiającą znaczną wartość rynkową (głównie w postaci drewna).

Lasy Nadleśnictwa Karczma Borowa stanowią własność Skarbu Państwa.

Strukturę użytkowania gruntów będących w stanie posiadania Nadleśnictwa Karczma Borowa według grup i rodzajów użytków, przedstawia zestawienie opracowane na podstawie projektu planu u.l. na lata 2025-2034.

Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów Nadleśnictwa (TAKSATOR)

Grupa i rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]
I. Lasy – razem:	12162,8689
1. Grunty leśne zalesione	11575,2172
2. Grunty leśne niezalesione	226,8728
3. Grunty związane z gospodarką leśną	360,7789
4. Grunty zadrzewione i zakrzewione	3,7086
II. Użytki rolne – razem	413,7162
1. Grunty orne	188,6790
2. Sady	0,4382
3. Łąki	156,8950
4. Pastwiska	4,0366
5. Grunty pod rowami	6,7004
III. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	5,4713
1. Tereny mieszkaniowe	0,1808
2. Tereny przemysłowe	0,5231
3. Tereny zabudowane inne	0,1160
4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	1,9588
5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	2,2543
6. Tereny komunikacyjne	0,4383
IV. Grunty pod wodami – razem	2,6937
1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	0,0048
2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	2,6889
V. Tereny różne – razem	5,3382
1. Tereny różne	5,3382
Razem Nadleśnictwo Karczma Borowa	12593,7969
poza tym grunty we współwłasności	0,0838

Procentowy udział struktury użytkowania gruntów w porównaniu z wybranymi jednostkami terytorialnymi (GUS 2021, Bank Danych Lokalnych GUS 2023) przedstawia poniższa tabela 4.

Tabela 4 Struktura użytkowania gruntów

Jednostka	Użytki rolne [%]	Lasy [%]	Pozostałe grunty i nieużytki [%]
Nadleśnictwo Karczma Borowa	2,9	97,0	0,1
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych	2,4	95,4	2,2
Województwo Wielkopolskie	64,5	23,5	9,7
Lasy Państwowe	1,0	98,0	1,0

4. Ogólna charakterystyka głównych kompleksów leśnych

Grunty administrowane przez Nadleśnictwo tworzą łącznie 137 kompleksów leśnych i parcel. Dominuje jeden największy, zwarty kompleks leśny (6155,91 ha), a kompleksy do 1 ha zajmują łączną powierzchnię 18,81 ha i jest ich jedynie 36.

Tabela 5 Liczba i wielkość kompleksów leśnych i parcel

Obręb	Wielkość kompleksu [ha]	Liczba kompleksów [szt.]	Łączna powierzchnia [ha]
Dąbcze	do 1,00	16	9,81
	1,01-5,00	28	46,91
	5,01-20,00	11	116,93
	20,01-100,00	5	182,09
	100,01-500,00	2	256,84
	500,01-2000,00	2	2 077,77
	powyżej 2000,00	1	4 018,17
	Razem	65	6 708,52
Karczma Borowa	do 1,00	20	9,00
	1,01-5,00	24	57,42
	5,01-20,00	11	107,23
	20,01-100,00	7	298,97
	100,01-500,00	6	1 151,82
	500,01-2000,00	4	4 263,23
	powyżej 2000,00		
	Razem	72	5 887,67
Nadleśnictwo	do 1,00	36	18,81
	1,01-5,00	52	104,33
	5,01-20,00	22	224,16
	20,01-100,00	12	481,06
	100,01-500,00	8	1 408,66
	500,01-2000,00	6	4 203,26
	powyżej 2000,00	1	6 155,91
	Razem	137	12 596,19

- powierzchnia ze współwłasnością

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 i są równie ważne jak funkcja gospodarcza.

Tabela 6 Powierzchnia leśna według funkcji lasu

Funkcja lasu	Obr. Dąbcze	Obr. Karczma Borowa	Nadleśnictwo
	powierzchnia [ha]		
Rezerваты	-	88,10	88,10
Lasy ochronne	5 832,27	3 541,06	9373,36
Lasy gospodarcze	407,13	1 934,09	2 341,22
Razem	6 239,40	5 563,26	11 802,68

5.1. Podział lasów na kategorie ochronności

Zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu zasięg lasów ochronnych w nadleśnictwie przyjęto wg opracowanego projektu, przekazanego do zaopiniowania do gmin leżących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Szczegółowe zestawienie powierzchni lasów ochronnych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 7 Powierzchnia leśna według poszczególnych kategorii

Wyszczególnienie	Obręby		Nadleśnictwo	
	Dąbcze	Karczmą Borowa		
	powierzchnia leśna - ha			%
Rezerwaty		88,10	88,10	0,75
Lasy ochronne				
wodochronne	335,36	764,41	1 099,77	9,32
wodochronne, cenne fragm. przyrody		48,52	48,52	0,41
wodochronne, cenne fragm. przyrody, w miastach i wokół miast		46,95	46,95	0,40
wodochronne, ostoje zwierząt, w miastach i wokół miast	62,73	0,75	63,48	0,54
wodochronne, w miastach i wokół miast	2 376,27	357,39	2 733,66	23,16
wodochronne, w miastach i wokół miast, obronne		11,08	11,08	0,09
cenne fragm. przyrody		5,47	5,47	0,05
cenne fragm. przyrody, ostoje zwierząt, w miastach i wokół miast		2,48	2,48	0,02
cenne fragm. przyrody, w miastach i wokół miast		31,02	31,02	0,26
stałe pow. badaw. i dośw., w miastach i wokół miast	5,83		5,83	0,05
ostoje zwierząt, w miastach i wokół miast	10,87	41,52	52,39	0,44
w miastach i wokół miast	3 041,21	2 088,15	5 129,36	43,46
w miastach i wokół miast, obronne		143,35	143,35	1,21
Razem lasy ochronne	5 832,27	3 541,09	9 373,36	79,42
Lasy gospodarcze	407,13	1 934,09	2 341,22	19,84
Ogółem	6 239,40	5 563,28	11 802,68	100,00

Ogólna powierzchnia lasów ochronnych Nadleśnictwa Karczma Borowa wynosi 9 373,26 ha, co stanowi 79,42% powierzchni leśnej. Powierzchniowo dominują lasy wodochronne. Stosunkowo dużą powierzchnią charakteryzują się lasy należące do kategorii ochronności w miastach i wokół miast.

6. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów

Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów Nadleśnictwa w porównaniu z analogicznymi, przeciętnymi cechami drzewostanów Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu oraz w całych Lasach Państwowych zestawiono w tabeli 8.

Tabela 8 Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów

Jednostka	Przeciętny wiek	Przeciętna zasobność	Udział siedlisk borowych	Powierzchniowy udział głównych gatunków iglastych (So) wg gat. panujących)
	[lat]	[m3 brutto/ha]	[%]	[%]
Obręb Dąbcze	56	274	43,2	66,8
Obręb Karczma Borowa	63	259	27,0	62,8
Nadleśnictwo Karczma Borowa	59	267	35,6	62,9
RDLP w Poznań*	62	261	50,0	77,2
Lasy Państwowe**	64	275	49,4	63,0

* Dane według <https://www.poznan.lasy.gov.pl/lasy-regionu> stan na 24.03.2021 r.

** Dane według <https://www.lasy.gov.pl/pl/nasze-lasy/polskie-lasy> stan na dzień 02.09.2024 oraz według <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/lasy-panstwowe-cd> stan na dzień 01.01.2022 r. .

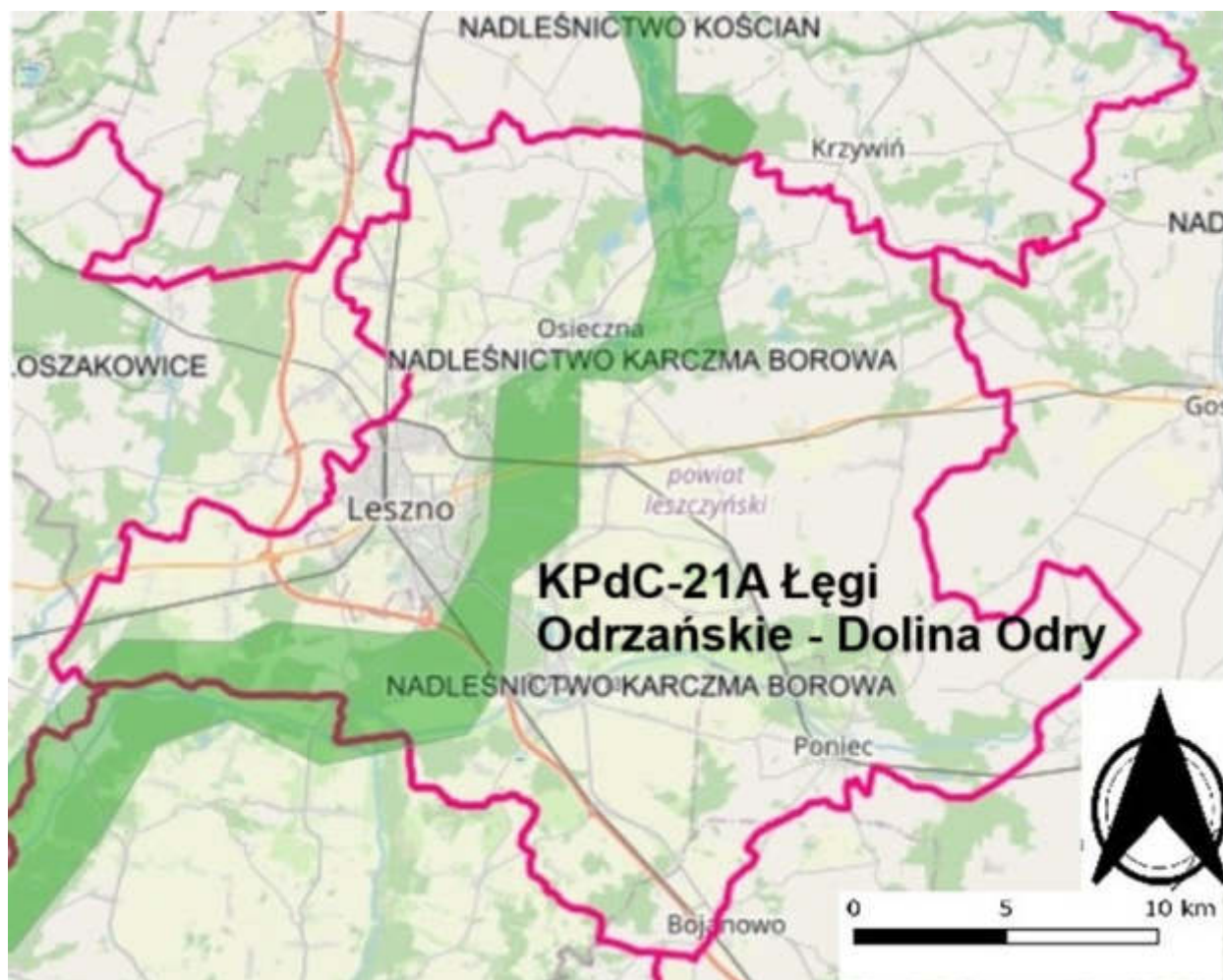
7. Nadleśnictwo w krajowej sieci korytarzy ekologicznych

W 2005 roku opracowany został, na zlecenie Ministerstwa Środowiska, 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 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.

Grunty Nadleśnictwa znajdują się w granicach jednego korytarza głównego – Korytarza Południowo-Centralnego (KPdC), który łączy Roztocze, Puszcę Solską z Lasami Janowskimi, następnie przechodzi lasami wzdłuż doliny Wisły. Potem skręca na zachód i łukiem nad Puszczą Świętokrzyską dochodzi do Przedborskiego oraz Załęczańskiego Parku Krajobrazowego. Następnie poprzez Lasy Lublinieckie i Bory Stobrawskie dociera do Lasów

Milickich, Doliny Baryczy i kończy się w Borach Dolnośląskich. Na KPdC składa się kilkadziesiąt mniejszych korytarzy ekologicznych, z których przez teren Nadleśnictwa przebiega: **KPdC-21A – Łęgi Odrzańskie – Dolina Odry**, który stanowi północną odnogę odchodzącą od głównego korytarza ekologicznego w okolicach Góry Śląskiej.



Rysunek 7 Położenie nadleśnictwa na tle sieci korytarzy ekologicznych (źródło: Jędrzejewski i in. 2005)

Na terenie Województwa Wielkopolskiego trwają prace prowadzone przez Wojewódzkie Biuro planowania Przestrzennego nad „Projektem korytarzy ekologicznych na terenie Województwa Wielkopolskiego”. Celem opracowania jest identyfikacja i wyznaczenie w województwie wielkopolskim spójnych powiązań przyrodniczych w postaci korytarzy ekologicznych. Towrzyć je mają obszary, składające się w przewadze z terenów naturalnych i półnaturalnych. Zamierzeniem jest ochrona obszarów wchodzących w skład korytarzy ekologicznych przed niekorzystnymi przekształceniami oraz zabudową, a także zapewnienie spójności ekologicznej i przestrzennej oraz przeciwdziałanie izotacji obszarów cennych przyrodniczo. W projekcie zapisano, że na korytarze ekologiczne składać się będą: doliny rzeczne i towarzyszące im ekosystemy związane z wodami oraz obszary o wyróżniających się wartościach przyrodniczych.

Aktualnie „Projekt korytarzy ekologicznych na terenie Województwa Wielkopolskiego” jest na etapie konsultacji.

8. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej

W sytuacji zwiększonego zainteresowania lasami, PGL Lasy Państwowe kontynuują działania w zakresie zaspokojenia oczekiwań strony społecznej odnośnie: zmniejszenia pozyskania drewna, rozwoju infrastruktury rekreacyjnej, czy organizacji imprez masowych. Decyzją Dyrektora Generalnego (nr 58 DGLP z dnia 05.07.2022 r.) wydano „Wytoczne do zagospodarowania lasów o zwiększonej funkcji społecznej na gruntach w zarządzie Lasów Państwowych”. Docelowo nadleśnictwa będą wyznaczały lasy o zwiększonej funkcji społecznej na swoich gruntach, a wykaz tych drzewostanów będzie umieszczony w planie urządzenia lasu. Nowe regulacje będą wchodziły stopniowo wraz z nowymi planami urządzenia lasu. Każdego roku plany powstają dla ok. 40 nadleśnictw (10% w kraju). Jednak z określaniem granic „lasów o zwiększonej funkcji społecznej” nadleśnictwa nie będą musiały czekać aż obecne plany wygasną. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu, w tym Nadleśnictwo Karczma Borowa są na etapie wyznaczania lasów o zwiększonej funkcji społecznej.

Zasady gospodarowania w takich lasach stawiają jako priorytet ich trwałość, bezpieczeństwo odwiedzających i utrzymanie walorów krajobrazowych. W lasach tych nadal będą realizowane prace leśne, ale w sposób zindywidualizowany, z minimalnym udziałem zrębów.

Do lasów o zwiększonej funkcji społecznej zalicza się lasy:

- intensywnie użytkowane rekreacyjnie;
- w bezpośrednim sąsiedztwie ośrodków wypoczynkowych;
- uzdrowiskowe w strefach A i B.

Lasy te są proponowane przez nadleśnictwa, jednak umożliwiono szerszą partycypację strony społecznej. Zgodnie z Załącznikiem nr I do Zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych nr 58 z dnia 5.07.2022 r. dialog społeczny należy prowadzić na każdym etapie obowiązywania planu urządzenia lasu, a w okresie tworzenia jego projektu ze szczególnym uwzględnieniem KZP, a następnie w ramach Zespołów Lokalnej Współpracy. W zależności od potrzeb można, takie Zespoły lub inne fora oraz gremia mogą funkcjonować w nadleśnictwach w celu poprawy dialogu społecznego, wymiany informacji oraz konsultowania założeń do budowy kolejnego projektu planu urządzenia lasu.

Do lasów społecznych na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa zakwalifikowano drzewostany o powierzchni 500,40 ha – 202 pododdziały leśne. Obszary te położone są w leśnictwie Nowy Świat, które bezpośrednio sąsiadują z miastem Leszno. Są to drzewostany w leśnictwie Nadolnik w oddz. 185 i 186c przy mieście Poniec, oddz. 61, 62 leśnictwa Górzno wokół Jeziora Górnickiego oraz oddz. 82, 83, 85 leśnictwa Kąkolewo przy wieży widokowej.

Kompleks leśny w leśnictwie Nowy Świat stanowi miejsce rekreacji i wypoczynku mieszkańców i okolicznych miejscowości.

W zdecydowanej większości wydzielania pozostawiono bez wskazań gospodarczych. W wydzielaniach które wymagały zabiegów rębnych jako preferowany typ rębni na tym terenie przyjęto cięcia częściowe (rębnia II, IIIB, i IVD), w których cięcia rozłożone są w czasie i nie następuje nagłe odsłonięcie powierzchni zrębowej.

Poniższa tabela prezentuje powierzchnię zabiegów gospodarczych w strefach intensywnego oddziaływania społecznego oraz zrównoważonego oddziaływania społecznego.

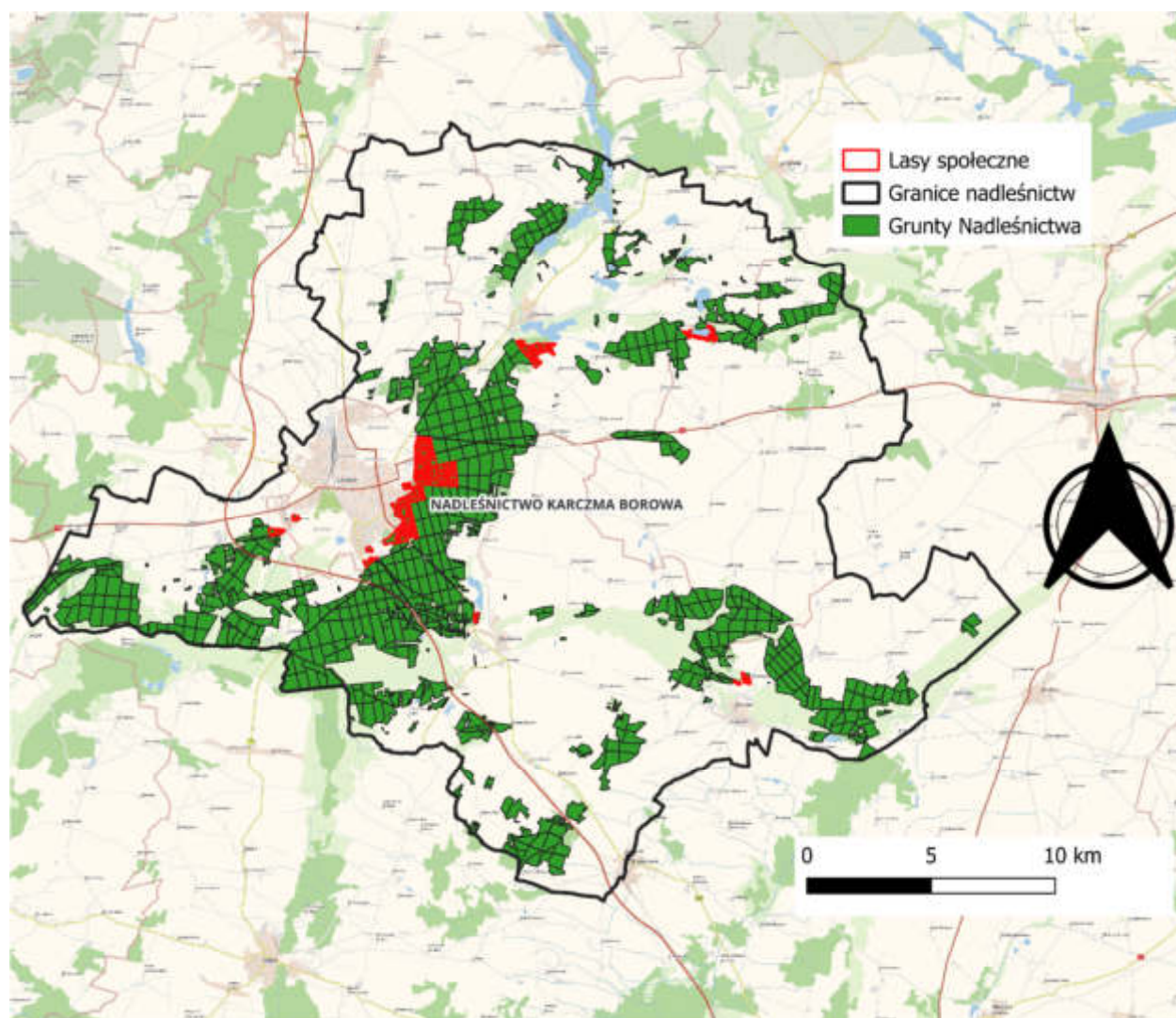
Tabela 9 Powierzchnia zabiegów gospodarczych w strefach intensywnego oraz zrównoważonego oddziaływania społecznego

Wskazówka gospodarcza	Powierzchnia w strefie intensywnej	Powierzchnia w strefie zrównoważonej
Brak Wskazówki	24,11	60,08
Zabiegi agrotechniczne	-	15,43
Czyszczenia Późne	5,78	24,33
Czyszczenia Wczesne	-	2,84
IIA	-	6,77
IIB	-	5,26
IIBU	-	4,03
IIIA	-	8,42
IIIAU	-	2,85
IIIB	4,27	22,07
IIIBU	-	5,19
IVD	20,62	32,60
Pielęgnacja	3,23	6,63
Odnowienia po rębniach złożonych	-	3,50
Odnowienia zrębów	-	8,79
Trzebież Późna	72,03	120,00
Trzebież Wczesna	8,49	24,90
nie dotyczy	2,28	5,90
Razem	140,81	359,59

Strefa intensywnego oddziaływania społecznego to tereny leśne położone w bezpośrednim lub bliskim sąsiedztwie osiedli mieszkaniowych oraz wzdłuż głównych szlaków, na których koncentruje się ruch rekreacyjny. Działania gospodarcze w tych lasach mają zapewnić bezpieczeństwo osób tam przebywających i zachować estetykę krajobrazu leśnego przy spowolnionej wymianie pokoleniowej i zachowaniu trwałości lasu oraz pełnionych przez niego funkcji.

Strefa zrównoważonego oddziaływania społecznego dotyczy pozostałych terenów leśnych, w ramach kompleksu o zdiagnozowanej w planie urządzenia lasu zwiększonej funkcji społecznej.

Pozostałe lasy w zarządzie nadleśnictwa uznaje się za obszar rozproszonego ruchu rekreacyjnego i turystycznego.



Rysunek 8 Lokalizacja lasów o zwiększonej funkcji społecznej na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa

WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE

9. Geologia i rzeźba terenu

Według mapy geologicznej w skali 1: 500000, północna część Nadleśnictwa położona jest na granicy zasięgu Zlodowacenia Północnopolskiego. Silnie zróżnicowana pokrywa litologiczna nawiązuje przestrzennie do typów genetycznych rzeźby, kształtowanych głównie przez lodowcowowodny i peryglacialno-denudacyjny proces rzeźbotwórczy. Na tym obszarze występują następujące utwory geologiczne:

- piaski drobnoziarniste,
- piaski gliniaste lekkie na glinach średnich, pod nimi występują często piaski różnoziarniste,
- gliny średnie do ciężkich pokryte powierzchniowo płytką warstwą piasków,
- głębokie piaski słabo gliniaste i luźne,
- piaski gliniaste lekkie na średniogłębokich glinach lekkich.

Część południowa Nadleśnictwa znajduje się w granicach Zlodowacenia Środkowopolskiego. Utwory geologiczne tego terenu to m.in.: piaski i żwiry sandrowe, piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych, a także gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe.

Rzeźba Nadleśnictwa, tak jak geologia związana jest silnie z granicą zasięgu zlodowaceń. Pierwszy obszar, leżący w zasięgu zlodowacenia bałtyckiego stadiału leszczyńskiego jest silnie urzeźbiony, z pagórkami czołowo-morenowymi, rynnami polodowcowymi i falistą moreną denną. Najwyższe wzniesienie tego obszaru znajduje się w oddz. 106 w obrębie Karczma Borowa i osiąga 149 m n.p.m., zaś najniżej położony punkt w uroczysku Wojnowice w oddz. 1 leży na 70 m n.p.m.

Drugi obszar jest położony w strefie kontaktowej zlodowacenia środkowopolskiego – stadiału trzebnickiego i zlodowacenia bałtyckiego. Obejmuje tereny Nadleśnictwa leżące na południe od linii pagórków czołowo-morenowych i wyróżnia się płaskim ukształtowaniem terenu. Charakterystycznym elementem jest tutaj Rów Polski ze swymi odgałęzieniami. Wysokość n.p.m. tego obszaru wynosi od 82 m w strefie kanałów do 110 m w oddz. 5 w obrębie Dąbce.

10. Audyt krajobrazowy

Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr LI/1000/23 z 27 marca 2023 roku uchwalił Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa audyt wyznaczył cztery krajobrazy priorytetowe: „Rejon Osiecznej” (kod 30-315.82-072), „Leszno” (kod 30-318.11-077), „Rydzyna” (kod 30-318.11-069) oraz „Pawłowice” (kod 30-318.11-074).

W całości lub częściowo w granicach priorytetowego krajobrazu „Rejon Osiecznej” znalazły się 54 pododdziały leśnictwa Karczma Borowa (oddz. 35 l, m; 36 a, część b, c, d, f, g, h; 37 a-g, 37A część a i b, c-g; 90A a-i, część j; 90B a-m, t; 92 a-i, część g) oraz 21 pododdziałów leśnictwa Kąkolewo (3 r; 3A a-m; 17 p; część 17 c i o; 24 x-z; 25 r,s; część 25 a). Na pozostałych obszarach priorytetowych krajobrazów nie ma zlokalizowanych pododdziałów będących w zarządzie Nadleśnictwa Karczma Borowa.

Dla krajobrazu „Rejon Osiecznej” audyt określa następujące zagrożenia istniejące:

- obiekt wpływający negatywnie na odbiór wizualny krajobrazu – wieża telefonii komórkowej;
- element liniowy wpływający negatywnie na odbiór wizualny krajobrazu – napowietrzna linia energetyczna 110 kV i 220 kV;
- obszar wpływający negatywnie na odbiór wizualny krajobrazu – instalacja zagospodarowania odpadów komunalnych w Trzebani;
- obszar wpływający negatywnie na zachowanie spójności struktury funkcjonalno-przestrzennej krajobrazu – presja inwestycyjna na tereny rolne – rozlewanie się wsi Gronówko (według miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego);
- propagacja zanieczyszczeń i biogenów z pól uprawnych, powodująca eutrofizację okolicznych wód powierzchniowych.

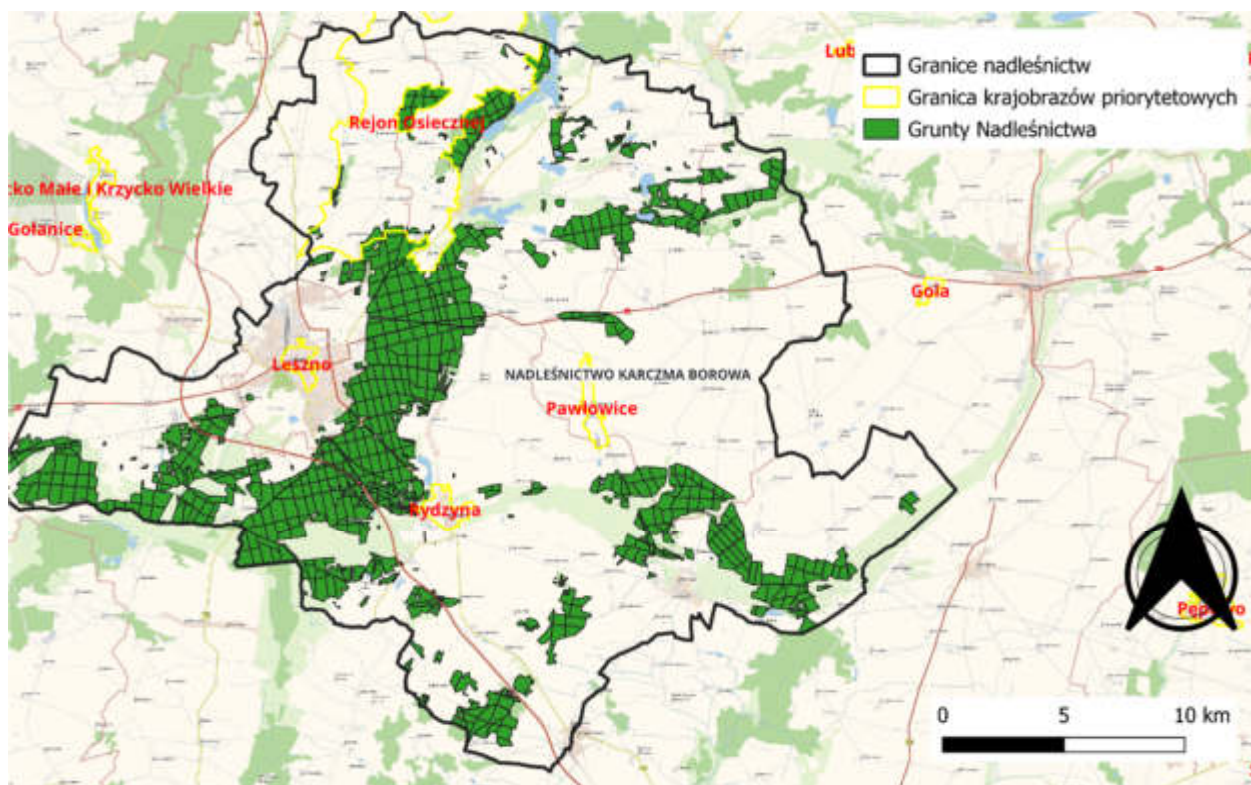
W zakresie zarządzania terenami leśnymi w obrębie krajobrazu „Rejon Osiecznej” audyt określił następujące wytyczne:

- ochrona i kształtowanie zewnętrznej granicy lasu jako strefy ekotonowej, z ograniczaniem realizacji nowej zabudowy;
- ograniczanie przekształcania terenów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Audyt określił następujące rekomendacje i wnioski dla krajobrazu „Rejon Osiecznej” (dotyczące gruntów nadleśnictwa):

- zachowanie i ochrona terenów zielonych, w tym enklaw leśnych, łąk;
- zachowanie istniejących kompleksów leśnych i ochrona leśnej różnorodności biologicznej;

- zachowanie terenów leśnych oraz kontynuacja gospodarki leśnej;
- ochrona oraz kształtowanie zewnętrznej granicy lasu jako strefy ekotonowej;
- zachowanie i ochrona zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz na terenach leśnych, poprzez odtwarzanie i wzbogacanie zadrzewienia oraz stosowanie gatunków rodzimych zgodnie z naturalnym, przyrodniczym potencjałem siedliska;
- dopuszczenie niewielkich dolesień lub zalesień i nowych zadrzewień w formie enklaw leśnych w celu urozmaicenia krajobrazu rolnego.



Rysunek 9 Krajobrazy priorytetowe w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa (źródło: Samorząd Województwa Wielkopolskiego Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego, podkład: BDOO)

11. Gleby

Podczas prac glebowo-siedliskowych prowadzonych w 2013 i 2014 r w Nadleśnictwie Karczma Borowa wyróżniono 18 typów gleb. Zestawienie powierzchniowe gleb wg wydziałów drzewostanowych prezentuje tabela 10.

Tabela 10 Zestawienie powierzchni oraz procentowego udziału panujących typów gleb na powierzchni leśnej (z opisu taksacyjnego bazy programu Taksator)

Typ gleby	Obręb Dąbcze		Obręb Karczma Borowa		Nadleśnictwo Karczma Borowa	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
Gleby kulturoziemne	25,06	0,40			25,06	0,21
Arenosole	156,43	2,51	22,15	0,40	178,58	1,51
Pararędziny			12,10	0,22	12,10	0,10
Czarne ziemie	110,26	1,77	36,30	0,65	146,56	1,24
Gleby brunatne	59,10	0,95	436,25	7,84	495,35	4,20
Gleby płowe	3,58	0,06	460,22	8,27	463,80	3,93
Gleby rdzawe	3546,89	56,85	3414,77	61,38	6961,66	58,98
Gleby bielcowe	252,06	4,04	232,72	4,18	484,78	4,11
Gleby gruntowoglejowe	459,04	7,36	216,48	3,89	675,52	5,72
Gleby opadowoglejowe	166,42	2,67	44,75	0,80	211,17	1,79
Gleby mułowe	86,52	1,39	35,69	0,64	122,21	1,04
Gleby torfowe	102,53	1,64	113,70	2,04	216,23	1,83
Gleby murszowe	280,16	4,49	55,85	1,00	336,01	2,85
Gleby murszowate	976,58	15,65	378,58	6,80	1355,16	11,48
Mady rzeczne			4,09	0,07	4,09	0,03
Gleby deluwialne	2,80	0,04	91,06	1,64	93,86	0,80
Gleby industro- i urbanoziemne	11,97	0,19	8,57	0,15	20,54	0,17
Razem grunty leśne	6239,40	100,00	5563,28	100,00	11802,68	100,00

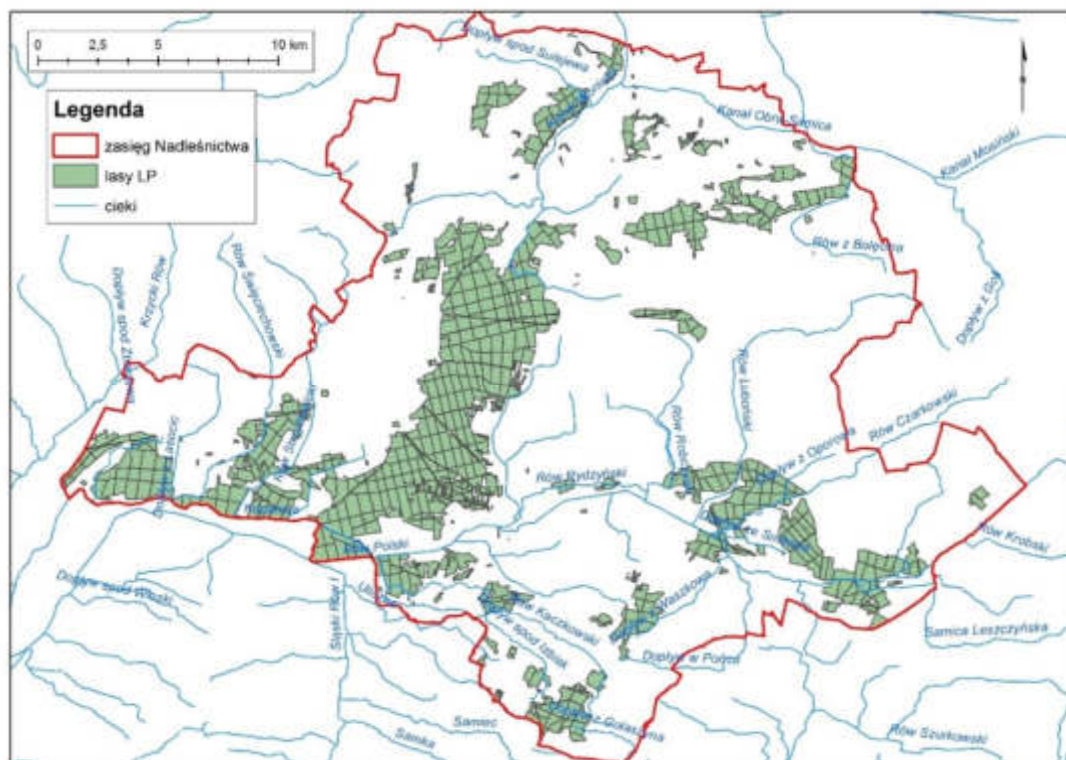
Na omawianym terenie zdecydowanie dominują gleby rdzawe (zajmują 58,98% powierzchni), które związane są zarówno z oligotroficznymi siedliskami borów i borów mieszanych jak i mezotroficznymi lasami mieszanymi.

Pozostałe typy gleb zajmują mniejsze areale. Większe znaczenie mają jeszcze gleby murszowate (11,48%) występujące w dolinach cieków i tworzące siedliska lasu wilgotnego, lasu mieszanego wilgotnego, olsu jesionowego i olsu oraz gleby gruntowoglejowe (5,72% powierzchni) związane głównie z siedliskami lasów mieszanych wilgotnych i lasów wilgotnych. Gleby płowe (3,93% powierzchni leśnej) tworzące żyzniejsze warianty lasów mieszanych i lasy świeże oraz bielcowe (4,11% udziału), związane z najuboższymi fragmentami siedlisk

Szczegółowe dane dotyczące gleb Nadleśnictwa zawiera opracowany operat siedliskowy.

12.1 Wody powierzchniowe

Pozostałe ciekі (rys. 5), to głównie drobne dopływy, których szerokość mieści się w przedziale 3-5 m oraz rowy i ciekі okresowe.



Rysunek 10 Sieć rzeczna Nadleśnictwa wg MPHP 2007

Tabela 11 Wykaz cieków wodnych na obszarze Nadleśnictwa Karczma Borowa

Nazwa cieku	Rząd	Długość całkowita [km]
Rów Polski	3	63,53
Krzycki Rów	2	74,34
Rów Czarkowski	4	15,41
Rów Rydziński	4	7,68
Kopanica	4	22,40
Kanał Mosiński	3	115,02
Samica Leszczyńska	4	21,90
Dopływ z Dzieczyna	4	6,27
Dopływ w Pońcu	4	10,05
Dopływ z Waszkowa	4	5,61
Dopływ z Oporowa	5	3,08
Dopływ ze Smiłowa	5	3,25
Rów Luboński	4	19,99
Rów Robczyski	4	10,17
Dopływ spod Pomykowa	4	3,95
Dopływ z Dąbcza	5	9,98
Dopływ spod Lasotek	4	8,65
Rów Kaczkowski	4	15,65
Czerwińska Struga	5	7,70
Uliczna	5	8,48
Dopływ w Henrykowie	5	5,29
Rów Strzyżewicki	5	16,56
Rów Święciechowski	5	15,05
Dopływ z Lasocic	5	7,71
Samica	4	31,78
Kanał Wonieć	4	27,30
Dopływ spod Szemzdrowa	6	4,55
Rów Krobski	4	8,43
Dopływ z Teodozowa	4	6,49
Dopływ z Pawłowic	5	5,13
Dopływ z Maruszewa	6	5,14
Dopływ spod Moraczewa	5	3,19
Dopływ spod Izbisk	5	5,58
Dopływ spod Tarnowej Łąki	5	5,19
Dopływ w Zatorze	6	4,43
Dopływ spod Długiego Starego	5	5,1

Nazwa cieku	Rząd	Długość całkowita [km]
Rów z Bolęcina	4	12,13
Kanał Obra-Samica	4	8,10
Dopływ z Wyciążkowa	5	9,92
Dopływ z Gołaszyna	7	3,97
Dopływ spod Sławia	5	13,27
Dopływ z jez. Świerczyńskiego	5	1,68
Dopływ spod Sulejewa	5	5,74

Źródło: Mapa podziału hydrograficznego Polski (2007)

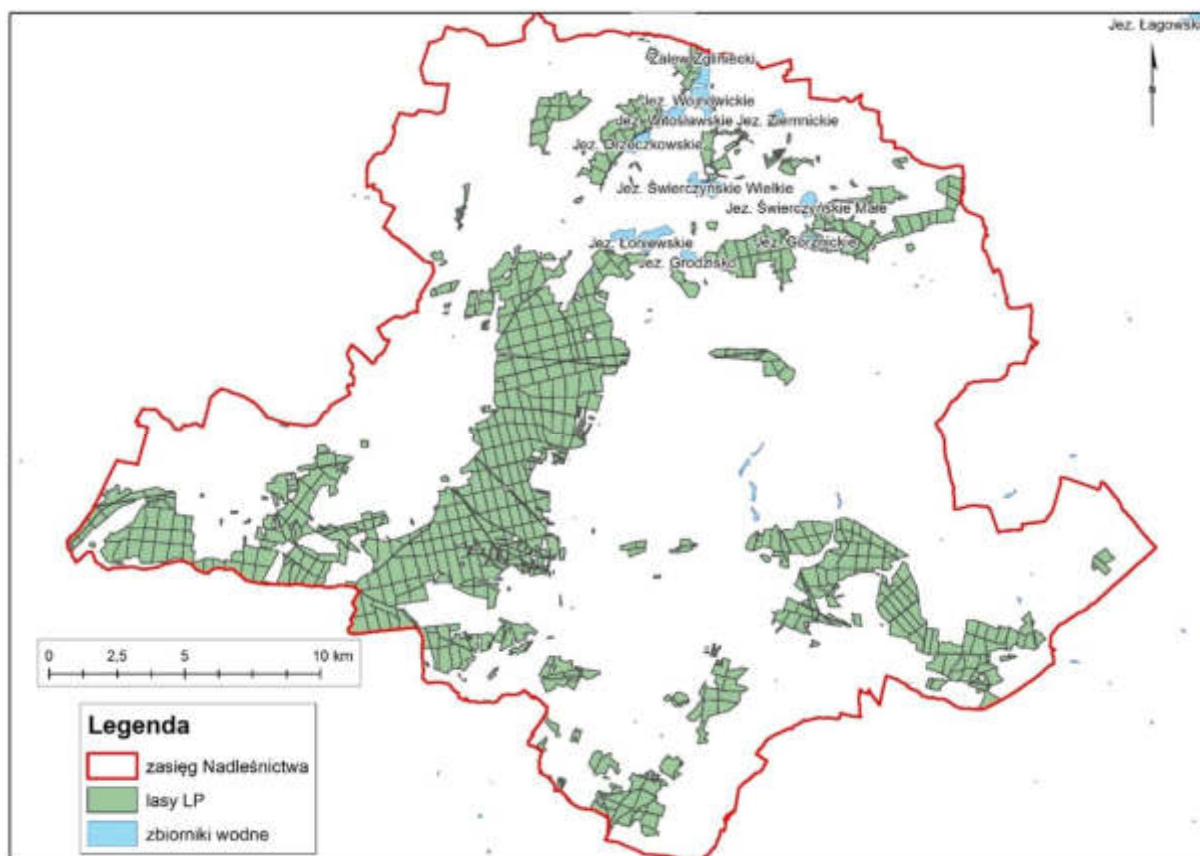
Wyżej wymienione cieki zostały zaznaczone na mapach wraz z opisem.

Na obszarze Nadleśnictwa znajduje się kilkanaście zbiorników wodnych, są to zarówno jeziora naturalne, jak i sztuczne zbiorniki retencyjne i stawy. Zbiorniki wodne rozmieszczone są nierównomiernie, większość jezior znajduje się w północnej części Nadleśnictwa, gdzie obejmuje ono fragment Pojezierza Krzywińskiego. Na pozostałym obszarze zbiorniki wodne są nieliczne (rys.6).

Tabela 12 Zbiorniki wodne na obszarze Nadleśnictwa Karczna Borowa

Gmina	Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]	Max. Głębokość [m]
Osieczna	Łoniewskie	102,0	5,4
	Drzeczkowskie	38,3	4,3
	Wojnowickie	57,1	2,3
	Witosławskie	51,5	3,1
	Ziemnickie	22,5	5,8
	Góreckie	12,5	2,2
	Seweryńskie	10,0	7,7
	Świerczyńskie Wielkie	60,0	1,3
	Świerczyńskie Małe	39,6	3,5
	Grodzisko	16,0	5,7
	Zalew Zgliniecki	69,8	b.d.
Krzemieniewo	Górnickie	24,5	5,6
Rydzyzna	Rydzyzna (zbiornik sztuczny)	40,0	b.d.

Przez Nadleśnictwa przebiega południowa granica obszarów pojeziernych w Polsce. Wyznaczają ją jeziora znajdujące się głównie w gminie Osieczna, czyli: Drzeczkowskie, Witosławskie, Wojnowickie, Łoniewskie, Grodziskie, Górnickie, Świerczyńskie, Ziemnickie oraz inne mniejsze zbiorniki wodne.



Rysunek 11 Jeziora i zbiorniki w Nadleśnictwie Karczmą Borowa

Na terenie Nadleśnictwa w ostatnich 50 latach zauważyć można zmiany stosunków wodnych związane z okresowym wzrostem i spadkiem poziomu wód gruntowych, a także działalnością człowieka. Najbardziej istotna zmiana została wprowadzona w dolinie Samicy Osieckiej. Jeziora, przez które przepływa włączono w kaskadę Zbiornika Wonieść. Zbiornik ten powstał w latach 1972-1985. Leży w odległości ok. 2,5 km od północnej granicy Nadleśnictwa. Łączna długość zbiornika wynosi 12,7 km, średnia szerokość 0,6 km. Zbiornik Wonieść jest miejscem bytowania licznej awifauny, co stało się głównym powodem powołania w tym miejscu obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Zbiornik Wonieść PLB300005.

Grunty administrowane przez Nadleśnictwo, w kategorii „grunty pod wodami” zajmują jedynie 2,69 ha. Wszystkie jeziora i większe cieki to grunty znajdujące się w zasięgu terytorialnym, nie będące w zarządzie PGL LP.

12.2 Źródła

Wyfluty różnego typu występujące we wspólnej niszy źródłiskowej określa się mianem źródlisk (Moniewski 2007). Nisza źródłiskowa jest specyficzną formą geomorfologiczną terenu o charakterze basenu, kształtującą się wskutek erozyjnej i sufozyjnej działalności wód źródłanych. Nisze są zróżnicowane pod względem kształtu i powierzchni, liczby i rodzaju

występujących w nich wpływów oraz umiejscowienia w terenie (Grzelak 2011). Owo zróżnicowanie form źródlisk przekłada się bezpośrednio na zróżnicowanie warunków siedliskowych i wyjątkowość florystyczną tych obszarów. Nisze źródliskowe w lasach są miejscami o dużej różnorodności florystycznej ze względu na występowanie gatunków z różnych siedlisk. Oprócz roślin źródliskowych spotkać tutaj możemy rośliny wodne i torfowiskowe, szuwarowe, łąkowe a także łęgowe i grądowe. Śródleśne źródła są zatem ostoją chronionych i zagrożonych gatunków roślin (Kurowski et al. 2008, Gielniak 2010). Różnorodność florystyczna źródlisk jest wprost proporcjonalna do ich wielkości.

Na szczególną uwagę spośród wymienionych wcześniej grup roślinności zasługują krenofity, czyli gatunki dobrze znoszące niskie temperatury wód źródlanych. Do najbardziej charakterystycznych przedstawicieli flory, którzy występują tylko na terenach źródliskowych (krenofity obligatoryjne) należą: potocznik wąskolistny *Berula erecta*, manna gajowa *Glyceria nemoralis* oraz przetacznik bobowniczek *Veronica beccabunga* (Kucharski 2007). Zagrożenia dla źródlisk wynikają bezpośrednio z antropopresji na te obszary. Chodzi tu szczególnie o zaburzenie stosunków wodnych, zmiany w składzie chemicznym wód a także o zagrożenia wynikające z mechanicznej ingerencji w strukturę obszaru. Najskuteczniejszą metodą ochrony źródlisk śródleśnych jest objęcie ich bierną ochroną konserwatorską. Na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa wszystkie duże źródła zostały zlokalizowane oraz zaliczone do lasów wodochronnych. Powierzchnia źródlisk wynosi 1,73 ha i zlokalizowane są w oddziałach: 53g, i 90k, obręb Karczma Borowa. Drzewostany te są wyłączone z użytkowania.

12.3 Wody podziemne

Wody podziemne odgrywają istotną rolę w kształtowaniu stosunków hydrologicznych każdego regionu: magazynują opady atmosferyczne i zasilają z tego zapasu źródła, rzeki, jeziora, bagna i mokradła. Szczególne znaczenie dla szaty roślinnej mają płytko zalegające wody gruntowe, które na terenach płaskich i nisko położonych, np. w dolinach rzek, są zwykle najważniejszym czynnikiem decydującym o lokalnym zróżnicowaniu.

Według mapy hydrogeologicznej Polski arkusz Leszno obszar powiatu leszczyńskiego położony jest w Regionie Wielkopolskim (XIII), podregionie wielkopolsko-śląskim (XIII3) i w dwóch rejonach hydrogeologicznych – rejonie Osiecznej (XIII3A) i rejonie Leszna (XIII3C). W podregionie wielkopolsko-śląskim, w jego części północno-wschodniej wydzielono rejon Osiecznej z użytkowym poziomem wodonośnym w utworach trzeciorzędowych, a w części południowej i centralnej – rejon Leszna z użytkowym czwartorzędowym poziomem wodonośnym czerpiącym wodę z piasków sandrowych.

Według danych zawartych w „Programie ochrony środowiska dla powiatu Leszczyńskiego na lata 2019-2022 z perspektywą do 2026 r.” na terenie powiatu leszczyńskiego głównym

poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy, choć ujmowane są również wody mioceńskie. Piętro czwartorzędowe tworzą poziomy: gruntowy, międzyglinowy górny, międzyglinowy środkowy i podglinowy.

Głębokość zalegania wód poziomu gruntowego nawiązuje do morfologii terenu. W obniżeniach dolinnych, w bliskim sąsiedztwie cieków występują dość płytko, do 1 m pod powierzchnią terenu (p.p.t.) Ich poziom odzwierciedla stany wody w ciekach i jeziorach. Na terenie powiatu wody gruntowe zalegają na głębokości od 1 do 5 m p.p.t., lokalnie głębiej. W rejonie Krzywina i Osiecznej w strefie pagórków morenowych głębokość zalegania pierwszego poziomu wód przekracza nawet 30 m p.p.t. Zasilanie zachodzi na drodze infiltracji opadów, miejscami z infiltracji wód powierzchniowych oraz z drenażu poziomów wgłębnych. Poziom ten tworzą struktury: jezior Wielenia – Boszkowa, doliny Samicy, rejonu Osieczna – Wonieść, pradoliny Rowu Polskiego oraz sandru leszczyńskiego.

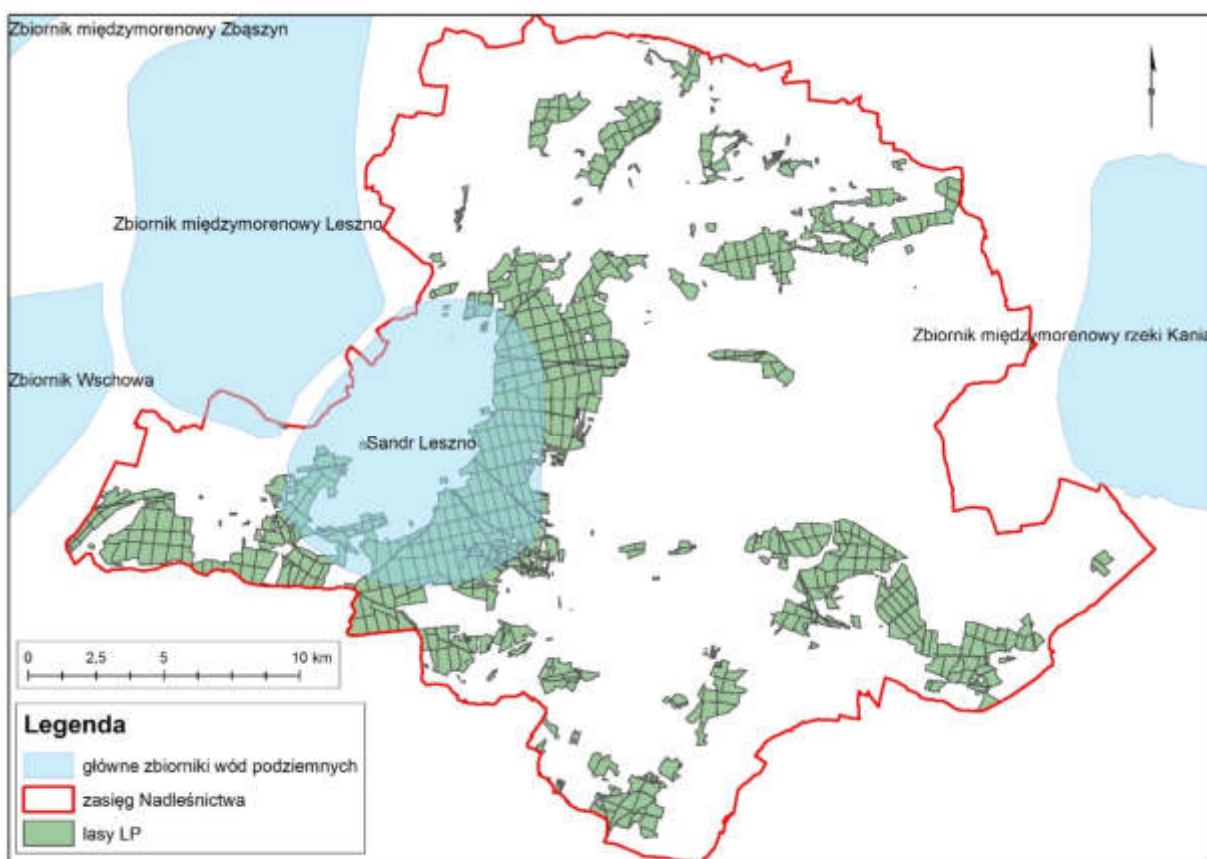
Wody międzyglinowe poziomu górnego występują w osadach piaszczysto – żwirowych rozdzielających gliny morenowe. Poziom ten cechuje subartezyjskie zwierciadło wody, tylko miejscami swobodne. Zasilanie następuje poprzez przesączanie się wód z poziomów nadległych na obszarach wysoczyzn, a drenaż w dolinach. Poziom ten nie ma charakteru ciągłego. Ujmowany jest w rejonie Leszna, Krzycka, Lasocic, Osiecznej, Wolkowa, Boszkowa. Poza tymi rejonami ma małą miąższość i jest praktycznie nieprzydatny gospodarczo. Zwierciadło wody ma charakter naporowy lub swobodny. Bazę drenażu stanowią rzeki i jeziora.

Wody poziomu międzyglinowego środkowego występują w osadach interglacjału wielkiego i fluwioglacjałów rozdzielających gliny morenowe zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego. Średnia miąższość warstw wodonośnych wynosi od 5 do 15 m, przy czym w dolinach kopalnych dochodzi nawet do 30 m, a w sandrach kopalnych do 22 m. Główne struktury wodonośne tego poziomu to struktura międzymorenowa między Lesznem, Wschową, i Włoszakowicami oraz doliny kopalne: Mały Dwór – Garzyn – Wonieść, Dąbcze – Kłoda, Karolewo – Golina Wielka. Poziom ten cechuje subartezyjskie zwierciadło wody, tylko miejscami swobodne lub artezyjskie. Zasilanie następuje poprzez przesączanie się wód z poziomów nadległych na obszarach wysoczyzn, a drenaż w dolinach rzecznych i rynnach jeziornych.

Poziom podglinowy występuje lokalnie w obrębie struktur dolinnych. Wodonoścem są piaski różnoziarniste, prawdopodobnie o ograniczonym zasięgu. Jest on ujmowany głównie w Strzyżewicach – Przybyszewie oraz Górznie. Głębsze warstwy wodonośne reprezentowane są przez miocen i oligocen. Poziom mioceński tworzą piaski od gruboziarnistych do średnioziarnistych i mułkowatych z przewagą piasków drobnych i mułkowatych. Tworzą go trzy warstwy wodonośne: dolna, środkowa i górna. Warstwa dolna występuje na całym obszarze, lecz nie jest ujmowana ze względu na głębokość zalegania. Miocen środkowy często występuje w formie soczew i nie ma praktycznego znaczenia. Warstwa górna jest najczęściej ujmowana do eksploatacji. Nie występuje jednak w sposób ciągły. Poziom oligoceński tworzą piaski drobne i mułkowate miąższości 10 – 20 m, miejscami do 30 m. Nie występuje w sposób ciągły,

często łączy się z poziomem mioceńskim poprzez okna hydrogeologiczne. Występuje fragmentarycznie i nie jest ujmowany.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się dwa główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), gdzie struktury wodonośne wymagające szczególnej ochrony. W części centralnej zlokalizowany jest Obszar Najwyższej Ochrony dla czwartorzędowego GZWP nr 307 o nazwie Sandr Leszno. Grunty na zachód i północ od Leszna leżą w granicy Obszaru Wysokiej Ochrony dla czwartorzędowego GZWP nr 305 o nazwie Zbiornik Międzymorenowy Leszno.



Rysunek 12 Główne zbiorniki wód podziemnych w Nadleśnictwie Karcza Borowa

Podczas wykonywanych prac taksacyjnych oraz weryfikacji siedlisk przyrodniczych zaobserwowano spadek poziomu wód podziemnych. Wiąże się to ze zmianami poszczególnych siedlisk przyrodniczych. Zbiorowiska te przekształcają się w inne fitocenozy lub w leśne zbiorowiska zastępcze, ponieważ poprzez spadek poziomu wód gruntowych zmienia się skład runi wpływający na identyfikację zbiorowiska, a w konsekwencji siedliska przyrodniczego.

13. Szata roślinna Nadleśnictwa

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 fitocenoz leśnych (stąd duży udział występowania leśnych zbiorowisk zastępczych (LZZ) wśród roślinności

rzeczywistej). Występująca obecnie roślinność ukształtowała się pod wpływem działalności ludzkiej, jak również w wyniku naturalnych procesów sukcesyjnych.

Dla Nadleśnictwa opracowany jest operat siedliskowy z 2015 r. oraz opracowanie fitoscjologicznie wybranych gruntów nadleśnictwa z 2015 r. Inne dane, z których można czerpać informacje o charakterze roślinności Nadleśnictwa to:

- Mapa Potencjalnej Roślinności Polski (Matuszkiewicz 2008);
- dane z taksacji.

W przypadku zespołów roślinnych ograniczających swoje potencjalne występowanie do konkretnych typów siedliskowych lasu, ich charakterystykę oparto na głównie na materiałach operatu siedliskowego (np. Bśw i *Leucobryo-Pinetum*, Ol i *Ribeso nigri-Alnetum*). Pomocne w lokalizacji rzeczywistych zbiorowisk roślinnych są wyniki inwentaryzacji siedlisk Natura 2000, które wskazują na konkretne położenie zespołów będących identyfikatorami siedlisk.

Przedmiotem niniejszego rozdziału jest roślinność aktualna (rzeczywista), która jest nie tylko wyrazem przestrzennej mozaiki fizyczno-geograficznych warunków siedliskowych, ale także wynikiem trwającej wiele wieków działalności ludzkiej.

Leśne zespoły roślinności rzeczywistej występujące na terenie Nadleśnictwa (poza najliczniej stwierdzonymi leśnymi zbiorowiskami zastępczymi – LZZ) to zbiorowiska: *Leucobryo-Pinetum*, *Calamagrostio-Quercetum*, *Galio sylvatici-Carpinetum*, *Fraxino-Alnetum*, *Ficario-Ulmetum minoris* i *Ribeso nigri-Alnetum*.

Bory sosnowe

Zbiorowiska borów świeżych zinwentaryzowano na powierzchni 17,77 ha, głównie na obszarze leśnictwa Górzno. Na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa występuje odmiana środkowopolska *Leucobryo-Pinetum*.

Drzewostany boru świeżego z terenu inwentaryzacji buduje sosna zwyczajna. Są to przeważnie lite, jednowiekowe monokultury. Warstwa krzewów praktycznie nie występuje. W runie najczęściej rośnie śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa* (gatunek wyróżniający zespół) oraz borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, rzadziej borówka brusznica *Vaccinium vitis-idaea*. W dnie lasu dominuje warstwa mszysta, w której znaczny stopień pokrycia osiąga *Pleurozium schreberi*. Bardzo częstymi gatunkami są *Hypnum jutlandicum* i *Dicranum scoparium*. Stałym elementem borów świeżych omawianego terenu jest gatunek charakterystyczny związku *Dicrano-Pinion* – *Dicranum polysetum*, który spotyka się stosunkowo często, lecz z niskimi stopniami pokrycia. W niektórych płatach występuje gatunek wyróżniający dla tego zespołu – *Leucobryum glaucum*. Częstym elementem borów świeżych są również chrobotki: *Cladonia*

arbuscula, *C. rangiferina*, *Cladonia furcata* lecz nie osiągają tu tak wysokich stopni pokrycia, jak to ma miejsce w przypadku zespołu *Cladonio-Pinetum*.

Atlantyckie lasy acidofilne

Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae (Hartm. 1934) Scam. 1959 – środkowo-europejska kwaśna dąbrowa trzcinnikowa

Dąbrowy trzcinnikowe zinwentaryzowano na powierzchni 218,34 ha. Występują one w rozproszeniu na całym terenie badań, największą koncentrację osiągając na granicy obr. Karczma Borowa i Dąbcze (leśnictwa Karczma Borowa i Nowy Świat) oraz w leśnictwie Górzno (oddz. 143-145). Większość potencjalnych siedlisk zespołu zajęta jest przez leśne zbiorowiska zastępcze.

Na inwentaryzowanym terenie drzewostany kwaśnych dąbrów tworzy zarówno dąb szypułkowy jak i bezszypułkowy (gatunek wyróżniający zespół). W związku z wielowiekową antropopresją duży udział w składzie drzewostanów ma także sosna – w formach zdegenerowanych zespołu obserwuje się jej przewagę. W warstwie drzewiastej jako domieszkę spotyka się głównie brzozę brodawkowatą, a także świerk pospolity. W warstwie krzewów trudno wyznaczyć dominanta, ale występuje tu głównie kruszyna, jarzab pospolity, a z gatunków drzewiastych: brzoza brodawkowata, dęby, świerk pospolity i buk zwyczajny. Z gatunków obcych zaznacza się dość znaczny udział czeremchy amerykańskiej. Warstwę zielną tworzy charakterystyczne dla zespołu jastrzębce (leśny, Lachenala, sabaudzki), trzcinnik leśny i kostrzewa owcza oraz gatunki wyróżniające dla związku: konwalia majowa, możylinek trójnerwowy i borówka czarna. Wysoką stałość wykazują też: turzyca pigułkowata, kłosówka miękka, orlica pospolita i mech złotowłos strojny (charakterystyczne dla klasy). Z najczęstszych i o największych stopniach pokrycia gatunków towarzyszących wymienić trzeba trzcinnik piaskowy, tomkę wonną, narecznicę krótkoostną, jeżyny i malinę właściwą. Oprócz *Polytrichastrum formosum* (złotowłos strojny) w warstwie mszystej najczęściej spotyka się *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium* i *Pseudoscleropodium purum*.

Molinio caeruleae-Quercetum Scam. et Pass. 1959 – środkowoeuropejska mokra dąbrowa

trzęślicowa

Molinio caeruleae-Quercetum zajmuje w terenie podlegającym inwentaryzacji powierzchnię 3,44 ha (oddz. 262k, 262o w leśnictwie Tarnowa Łąka). Potencjalną dąbrowę trzęślicową odnotowano w oddz. 222i, 266b, 270g (obr. Dąbcze) i 65a, 65b, 68d, 69h, 182f (obr. Karczma Borowa).

W analizowanym obszarze drzewostany *Molinio-Quercetum* tworzy dąb szypułkowy. W najbardziej zniekształconym fragmencie zbiorowiska (oddz. 262o) gatunkiem współpanującym jest sosna. Gatunki domieszkowe to najczęściej: brzoza brodawkowata, olsza czarna i świerk pospolity. Warstwę podszytu tworzy głównie kruszyna pospolita, jarzab pospolity i czeremcha amerykańska, z udziałem dębu, buka, jodły i świerka. W runie dominuje trzęślica modra, jeżyny, borówka czarna i siódmaczek leśny. Dość duże stopnie pokrycia osiąga też śmiałek pogięty i konwalijka dwulistna. W fitocenozach *Molinio-Quercetum* spotyka się też tojeść pospolitą, tojeść bukietową, turzycę pigułkowatą, pszenca zwyczajnego, nerecznicę krótkoostną, tomkę wonną i inne. Warstwa mszysta nie jest dobrze rozwinięta. Występuje w niej dość często *Polytrichastrum formosum*.

Grądy

Galio sylvatici-Carpinetum Oberd. 1957 – grąd środkowoeuropejski

Jako składnik roślinności rzeczywistej zbiorowiska grądu środkowoeuropejskiego zajmują w analizowanym Nadleśnictwie areał 333,84 ha. Część zbadanych potencjalnych siedlisk tego zespołu zajęta jest przez leśne zbiorowiska zastępcze (343,88 ha). Grądy koncentrują się najczęściej w sąsiedztwie wcześniej opisanych kwaśnych dąbrów (leśnictwa Karczma Borowa, Nowy Świat, Górzno) oraz w granicach „Zachodniego Pojezierza Krzywińskiego” (leśnictwa Kąkolewo, Górzno).

Drzewostany grądu środkowoeuropejskiego tworzą tu głównie oba rodzime gatunki dębów, rzadziej grab zwyczajny, z domieszkami jawora, lipy drobnolistnej, jesionu, buka, rzadziej świerka i sosny. W niższych piętrach najczęściej rośnie grab, dęby, lipa, buk, jawor, klon zwyczajny, klon polny, czasem jesion i inne gatunki lasów liściastych. Warstwa krzewów jest bardzo bogata. Ważną rolę odgrywa w niej leszczyna. Często spotyka się również grab, czeremchę zwyczajną, głóg dwuszyjkowy, kruszynę i bez czarny. Runo stanowią rozmaite gatunki ziół, traw i turzyc, przy niewielkim udziale krzewinek i warstwy mszystej. Gatunki charakterystyczne zespołu (przytulia leśna i jaskier różnolistny) na badanym obszarze występują sporadycznie. Natomiast wiele jest gatunków charakterystycznych dla związku, rzędu czy klasy.

Wczesną wiosną, kiedy jeszcze liście drzew nie są rozwinięte, kwitnie wiele barwnych geofitów (tzw. aspekt wiosenny) m. in. zawilec gajowy *Anemone nemorosa* i zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, miodunka ćma *Pulmonaria obscura*, fiołek przedziwny *Viola mirabilis*, fiołek leśny *V. reichenbachiana*, piżmaczek wiosenny *Adoxa moschatellina*, czy przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*. W okresie późnej wiosny barwny aspekt tworzy gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* i gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*. W okresie lata, runo zdominowane jest przez podagrycznika pospolitego *Aegopodium*

podagraria, czyśca leśnego *Stachys sylvatica* oraz nitrofilne gatunki okrajkowe, takie jak świerząbek gajowy *Chaerophyllum temulum*.

Warstwa mszysta nie jest dobrze rozwinięta. Tworzą ją: *Atrichum undulatum*, *Brachythecium rutabulum*, *Polytrichastrum formosum*, i in.

W obrębie zespołu *Galio sylvatici-Carpinetum* wykazano obecność trzech spośród pięciu wyróżnianych podzespołów (W. Matuszkiewicz, A. Matuszkiewicz 1985):

1. *G.-C. polytrichetosum*, reprezentującym ubogie postacie grądu, wyróżniające się nawiązaniami do dąbrów acydofilnych w postaci częstego udziału: *Quercus petrea*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*, *Dryopteris dilatata*, *Luzula pilosa* i *Holcus mollis*, *Polytrichastrum formosum* najczęściej związany z typami siedliskowymi lasu mieszanego świeżego, rzadziej lasu świeżego i lasu mieszanego wilgotnego.

2. *G.-C. lathyretosum*, w którym większy jest udział gatunków ciepłolubnych, wymagających prześwietlonego drzewostanu t.j.: *Veronica chamaedrys*, *Prunus spinosa*, *Convallaria majalis*, *Polygonatum odoratum*, *Poa angustifolia*. Zbiorowisko to nawiązuje najbardziej do świetlistych i nażyźniejszych kwaśnych dąbrów.

3. *G.-C. typicum*, reprezentujący typową, przeważającą postać zespołu, spotykaną głównie na siedliskach lasu świeżego i lasu wilgotnego.

Bagienne lasy olszowe – olsy

***Ribeso nigri-Alnetum* Sol.-Gór. (1975) 1987 – ols porzeczkowy**

Na badanym obszarze olsy występują w rozproszeniu głównie w rejonie dolin Rowu Polskiego, Śląskiego Rowu i Samicy w pobliżu lasów łęgowych i innych podmokłych zbiorowisk roślinnych. Z reguły zajmują niewielkie powierzchnie – łącznie olsy porzeczkowe wyróżniono na powierzchni 136,87 ha.

Drzewostany olsów porzeczkowych są zbudowane z olszy czarnej, z rzadką domieszką brzozy brodawkowatej. W podszycie stałym elementem jest kruszyna, często występuje porzeczką czarna (gat. charakterystyczny dla zespołu), rzadziej czeremcha zwyczajna (gat. wyróżniający zespół). Runo jest niejednorodne, ale o klasycznym układzie dla tych fitocenozy. Na wyraźnie wykształconych kępach wokół pni drzew występują gatunki mezotroficznych siedlisk łądowych, przechodzące z sąsiednich lasów (m.in.: nerecznica krótkoostna i szerokolistna, merzyk groblowy, konwalijka dwulistna, szczawik zajęczy). Okresowo podtapiane dolinki zajmują przeważnie fragmenty szuwarów z turzycą błotną i kosaćcem żółtym (gat. Wyróżniające dla zespołu), turzycą brzegową, trziną pospolitą, miętą nadwodną, goryszem błotnym, przytulią błotną i in. W zależności od stanu uwodnienia zbiorowiska, wokół kęp lub w

dolinkach grupują się gatunki charakterystyczne dla związku *Alnion glutinosae*: turzycza długokłosa, karbieniec pospolity, zachyłnik błotny i in.

Lasy łęgowe

Ficario-Ulmetum minoris Knapp 1942 em. J. Mat. 1976 – łęg wiązowo-jesionowy

Rzeczywiste zbiorowisko *Ficario-Ulmetum* rozpoznano na łącznej powierzchni 463,47 ha. Płaty zespołu koncentrują się głównie w południowo-zachodniej (leśnictwa Tarnowa Łąka i Długie Stare) części Nadleśnictwa, gdzie przebiegają doliny Rowu Polskiego i Śląskiego Rowu. Rzeki te, a właściwie poziomy ich wód istotnie oddziałują na fitocenozy *Ficario-Ulmetum*.

Zespół na analizowanym terenie jest wielogatunkowym lasem łęgowym o urozmaiconej strukturze, którego drzewostan złożony jest głównie z jesionu, dębu szypułkowego, wiązu polnego i/lub szypułkowego z domieszką klonu zwyczajnego, jawora i olszy czarnej. W bogatej warstwie krzewów występuje charakterystyczna dla związku czeremcha zwyczajna, porzeczka krwista oraz wyróżniający zespół: dereń świdwa i bez czarny. Dość często rośnie tu też leszczyna i trzmielina zwyczajna oraz ww gatunki drzew. W zbiorowisku tym, podobnie jak w żyznych grądach, również zachodzi zjawisko sezonowości. W pierwszej części wiosny kwitną m.in. ziarnopłon wiosenny, złoć żółta, zawilec gajowy. Później pojawiają się również podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum* oraz czyściec leśny *Stachys sylvatica*. W runie dość często występują też gatunki nitrofilne: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, przytulia czepna *Galium aparine*, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum* i kuklik pospolity *Geum urbanum*. W słabo wykształconej warstwie mszystej spotyka się *Plagomnium undulatum*, *Eurhynchium hians*, *Atrichum undulatum* i in.

Fraxino-Alnetum W. Mat. 1952 – łęg jesionowo-olszowy

Na badanym terenie zespół *Fraxino-Alnetum* zdiagnozowano na powierzchni 425,96 ha. Duże płaty tego zbiorowiska koncentrują się głównie w leśnictwach Tarnowa Łąka, Długie Stare i Kąkolewo (doliny Rowu Polskiego, Śląskiego Rowu i Samicy) często w sąsiedztwie ww. łęgów wiązowo-jesionowych. Oprócz podmokłych dolin rzecznych, łęgi te porastają także obrzeża niektórych zbiorników wodnych. Zbiorowisko to jest często zróżnicowane pod względem wiekowym i gatunkowym. Warstwę drzew stanowi zazwyczaj olsza czarna i w mniejszym stopniu jesion, w domieszce I i II piętra występuje brzoza brodawkowata i wiązy, podszyt budują czeremcha zwyczajna (gat. charakterystyczny dla związku *Alno-Ulmion*), kruszyna pospolita, leszczyna, trzmielina zwyczajna, dereń świdwa, bez czarny oraz porzeczka czarna, natomiast w runie rosną m. in.: czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*,

bluszcz kurdybanek *Glechoma hederacea*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, przytulia czepna *Galium aparine*, kuklik zwisty *Geum rivale*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, jeżyna popielica *Rubus caesius*.

14. Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych

W roku 2007 na terenie Nadleśnictwa przeprowadzono inwentaryzację siedlisk przyrodniczych Natura 2000. Podstawy prawne inwentaryzacji stanowiły:

- Zarządzenie nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 roku w sprawie ustalenia systemu okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych (znak sprawy: ZO – 732 – 2 – 18/2006)
- Decyzja nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25 lipca 2006 roku w sprawie przeprowadzenia w latach 2006 i 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – o których mowa w Dyrektywach Rady: Nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory i 92/62/WE z dnia 27 października 1997 r. w sprawie dostosowania do postępu naukowo-technicznego dyrektywy 93/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także w sprawie uzupełnienia inwentaryzacji bociana czarnego, bielika, orlika krzykliwego, puchacza, żurawia i cietrzewia (znak sprawy: ZO-732-2-19/2006).

Dodatkowo w 2014 r. Biuro Urządzania Lasu wykonało opracowanie fitosocjologiczne na obszarze siedliskowym Natura 2000 położonym na gruntach leśnych administrowanych przez Nadleśnictwo oraz weryfikację siedlisk leśnych zinwentaryzowanych podczas prac w latach 2006-2007. Ponadto w 2024 roku wykonano weryfikację siedlisk przyrodniczych leśnych i nieleśnych na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa. Na podstawie opracowania wyróżniono cztery typy leśnych siedlisk przyrodniczych na łącznej powierzchni 1 405,62 ha:

Tabela 13 Leśne siedliska przyrodnicze

Nazwa siedliska	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia [ha] w obszarze specjalnej ochrony ptaków Zbiornik Wonieść PLB300005	Powierzchnia [ha] w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH300014	Powierzchnia [ha] poza obszarem obszarami Natura 2000	Powierzchnia [ha]
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170	4,94	67,69	406,04	478,67
Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion roboripetraeae</i>)	9190	1,23	-	132,70	133,93
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albofragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)	91E0*	-	39,20	453,99	493,19

Nazwa siedliska	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia [ha] w obszarze specjalnej ochrony ptaków Zbiornik Wonieć PLB300005	Powierzchnia [ha] w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH300014	Powierzchnia [ha] poza obszarem obszarami Natura 2000	Powierzchnia [ha]
<i>glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)					
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	1,70	50,55	247,58	299,83
Ogółem leśne siedliska Natura 2000		7,87	157,44	1240,31	1405,62

*siedliska priorytetowe

Podczas inwentaryzacji przeprowadzonej przez PGL LP w latach 2006-2007 wyróżniono dwa typy spośród nieleśnych siedlisk przyrodniczych na łącznej powierzchni 30,15 ha. W trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w 2024 roku powierzchnia nieleśnych siedlisk przyrodniczych zmniejszyła się do 14,16 ha.

Tabela 14 Nieleśne siedliska przyrodnicze

Nazwa siedliska	Kod siedliska Natura 2000	Powierzchnia [ha] w obszarze specjalnej ochrony ptaków Zbiornik Wonieć PLB300005	Powierzchnia [ha] w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH300014	Powierzchnia [ha] poza obszarami Natura 2000	Powierzchnia [ha]
Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	-	3,96	3,68	7,64
Ziołorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	6430	-	0,01	-	0,01
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	-	3,50	3,01	6,51
Ogółem nieleśne siedliska Natura 2000		-	7,47	6,69	14,16

W tabeli 14 przedstawiono zmiany powierzchniowe siedlisk leśnych i nieleśnych, które zaszły w wyniku weryfikacji siedlisk przyrodniczych w 2024 r.

Tabela 14 Zmiany powierzchni siedlisk przyrodniczych leśnych i nieleśnych

KOD I NAZWA SIEDLISKA	Pow. (ha) wg inwentaryzacji z 2014 r.	Pow. (ha) wg stanu na 1. 01. 2025 r.
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	15,08	7,64
6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	-	0,01
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	15,07	6,51
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	333,84	478,67
9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	221,78	133,93
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	425,96	493,19
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	463,47	299,83
Ogółem siedliska Natura 2000	1475,20	1419,78

Łączna powierzchnia siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie wynosi **1 419,78 ha**. Typy drzewostanów, orientacyjne składy gatunkowe upraw dla leśnych siedlisk przyrodniczych oraz wskazówki ochronne dla siedlisk leśnych i nie leśnych zlokalizowanych na gruntach Nadleśnictwa zamieszczono w rozdziale 38 „Ochrona siedlisk przyrodniczych” niniejszego Programu.

15. Drzewostany

15.1 Bogactwo gatunkowe

Charakterystykę bogactwa gatunkowego rozpatrywanego pod względem ilości gatunków drzew tworzących drzewostany przedstawia Tabela 15.

Tabela 15 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór nr 13)

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]						
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	POP 2014	
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			Ogółem	Ogółem [%]
Obręb DĄBCZE	jednogatunkowe	594,65	1444,80	609,76	2649,21	43,5	3234,96	52,7
		126851	528995	230602	886448	50,8	1050181	62,2
	dwugatunkowe	735,04	576,67	403,55	1715,26	28,1	1558,91	25,4
		108217	193813	151581	453611	26,0	374935	22,2
	trzygatunkowe	487,73	342,59	255,80	1086,12	17,8	917,24	14,9
		55274	106512	88527	250313	14,3	185293	11,0
	czter- i więcej gatunkowe	260,83	170,49	214,54	645,86	10,6	429,62	7,0
		34711	49565	70934	155210	8,9	79222	4,7
Obręb KARCZMA BOROWA	jednogatunkowe	244,30	825,30	536,66	1606,26	29,3	2396,42	43,8
		55925	271750	187831	515506	35,1	779861	51,8
	dwugatunkowe	436,37	645,59	401,81	1483,77	27,1	1510,86	27,6
		67575	204156	129924	401654	27,4	383326	25,5
	trzygatunkowe	522,35	438,23	437,62	1398,20	25,5	1069,87	19,5
		47537	126446	148690	322673	22,0	246661	16,4
	czter- i więcej gatunkowe	335,03	262,47	393,62	991,12	18,1	496,87	9,1
		36030	73038	119040	228109	15,5	95857	6,4
Nadleśnictwo KARCZMA BOROWA	jednogatunkowe	838,95	2270,10	1146,42	4255,47	36,8	5631,38	48,5
		182776	800745	418432	1401954	43,6	1830042	57,3
	dwugatunkowe	1171,41	1222,26	805,36	3199,03	27,6	3069,77	26,4
		175792	397969	281504	855265	26,6	758261	23,7
	trzygatunkowe	1010,08	780,82	693,42	2484,32	21,5	1987,11	17,1
		102811	232959	237217	572986	17,8	431954	13,5
	czter- i więcej gatunkowe	595,86	432,96	608,16	1636,98	14,1	926,49	8,0
		70741	122604	189974	383319	11,9	175079	5,5

Prezentowane w tabeli dane wskazują na niewielkie zróżnicowanie bogactwa gatunkowego drzewostanów Nadleśnictwa Karczma Borowa. Udział drzewostanów jednogatunkowych i dwugatunkowych wynosi odpowiednio 36,8% i 27,6%. W stosunku do poprzedniego okresu gospodarczego powierzchnia drzewostanów jednogatunkowych spadła o 1375,91 ha, powierzchnia drzewostanów dwugatunkowych wzrosła o 129,26 ha.

Wielogatunkowość (trzy i więcej gatunków) stwierdzono łącznie na 35,6% powierzchni drzewostanów; uwidacznia się ona zwłaszcza w drzewostanach młodszych i średnich klas wieku (do 80 lat). W stosunku do poprzedniego okresu gospodarczego powierzchnia drzewostanów wielogatunkowych wzrosła o 1207,70 ha.

W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego można zaobserwować wzrost bogactwa gatunkowego drzewostanów nadleśnictwa. Udział drzewostanów jednogatunkowych zmniejszył się z 48,5% do 36,8%. Jednocześnie udział drzewostanów dwu-, trzy- i więcej gatunkowych wzrósł z 51,5% do 63,2%.

15.2 Struktura pionowa

Zróżnicowanie budowy pionowej drzewostanów nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela.

Tabela 16 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór nr 14)

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]						
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	POP 2015	
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			Ogółem	Ogółem [%]
Obręb DĄBCZE	jednopiętrowe	2078,25	2512,34	1112,40	5702,99	93,5	5864,31	95,5
		325054	874330	432739	1632122	93,5	1603151	94,0
	dwupiętrowe	0,00	0,00	35,52	35,52	0,6	84,74	1,4
		0	0	16081	16081	0,9	36680	2,0
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0	0	0,0
	w KO i KDO	0,00	22,21	335,73	357,94	5,9	191,68	3,1
		0	4556	92823	97378	5,6	49800	2,0
Obręb KARCZMA BOROWA	jednopiętrowe	1538,05	2143,00	1197,94	4878,99	89,0	5075,59	92,7
		207066	671266	431200	1309532	89,2	1370705	91,0
	dwupiętrowe	0,00	1,03	76,04	77,07	1,4	131,01	2,4
		0	367	36395	36762	2,5	61086	4,0

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]						
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	POP 2015	
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			Ogółem	Ogółem [%]
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0	0	0,0
	w KO i KDO	0,00	27,56	495,73	523,29	9,6	267,42	4,9
		0	3758	117889	121647	8,3	73914	4,0
Nadleśnictwo KARCZMA BOROWA	jednopiętrowe	3616,30	4655,34	2310,34	10581,98	91,4	10939,9	94,2
		532120	1545595	863939	2941654	91,5	2973856	93,1
	dwupiętrowe	0,00	1,03	111,56	112,59	1,0	215,75	1,9
		0	367	52477	52843	1,6	97766	3,1
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
		0	0	0	0	0,0	0	0,00
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00
		0	0	0	0	0,0	0	0,00
	w KO i KDO	0,00	49,77	831,46	881,23	7,6	459,1	4,0
		0	8314	210712	219026	6,8	123714	3,9

Wśród drzewostanów nadleśnictwa zdecydowanie dominują jednopiętrowe zajmujące 91,4% powierzchni leśnej, w stosunku do poprzedniego okresu gospodarczego udział drzewostanów jednopiętrowych zmniejszył się o 2,80 pkt. procentowego. W drzewostanach dwupiętrowych, stanowiących 1,0% powierzchni leśnej, dolne piętra tworzy głównie dąb. Udział drzewostanów w KO i KDO to 7,6% – w stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego odnotowano znaczącą zmianę udziału tej grupy drzewostanów (wzrost o 3,6 punkty procentowe). Drzewostany wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej nie występują.

Czynnikami determinującymi obecny stopień zróżnicowania budowy pionowej jest 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.

15.3 Pochodzenie drzewostanów

Rodzaj i pochodzenie drzewostanów nadleśnictwa prezentuje Tabela 17, w której zestawiono ich powierzchnię w trzech grupach wiekowych.

Tabela 17 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór nr 15)

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb DĄBCZE	z panującym gat. obcym	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	odroślowe	10,98	4,99	3,50	19,47	0,3
		1602	1427	872	3901	0,2
	z samosiewu	74,15	12,15	0,81	87,11	1,4
		3841	3605	219	7664	0,4
	z sadzenia	1993,12	2517,41	1479,34	5989,87	98,2
		319611	873853	513553	1707017	99,4
Obręb KARCZMA BOROWA	z panującym gat. obcym	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	odroślowe	4,85	0,00	0,00	4,85	0,1
		835	0	0	835	0,1
	z samosiewu	27,81	16,20	0,00	44,01	0,8
		3418	3826	0	7244	0,5
	z sadzenia	1506,02	2155,39	1769,71	5430,49	99,1
		202814	671565	585485	1459863	99,4
Nadleśnictwo KARCZMA BOROWA	z panującym gat. obcym	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	odroślowe	15,83	4,99	3,50	24,32	0,2
		2437	1427	872	4736	0,1
	z samosiewu	101,96	28,35	0,81	131,12	1,1
		7258	7430	219	14907	0,5
	z sadzenia	3498,51	4672,80	3249,05	11420,36	98,6
		522425	1545419	1126036	3193880	99,4

Z analizy danych zawartych w tabeli wynika, że zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa Karczma Borowa pochodzi z sadzenia, stanowią one 98,6%. Drzewostany z samosiewu stanowią 1,1%, a odroślowe 0,2% drzewostanów Nadleśnictwa.

15.4 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 18. W zestawieniu tym za podstawę zgodności składu gatunkowego przyjęto aktualne siedliskowe typy lasu określone w planie u.l. oraz typy drzewostanów.

Tabela 18 Zestawienie powierzchni [ha] według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem (wzór nr 20)

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
Obręb DĄBCZE	BMŚW	BK SO	93,92	88,5	12,26	11,5		
		DB SO	9,11	100,0				
		SO	2111,81	99,5	7,35	0,3	4,03	0,2
	BMW	SO	16,20	75,9	3,65	17,1	1,49	7,0
		ŚW SO	1,07	22,7	3,64	77,3		
	BŚW	SO	394,13	99,8			0,67	0,2
	LMŚW	BK SO	39,65	93,6	2,70	6,4		
		DB	36,19	100,0				
		DB SO	905,51	85,2	144,72	13,6	12,28	1,2
		GB DB	5,84	67,5	2,81	32,5		
		SO DB	44,97	34,4	72,57	55,6	13,04	10,0
	LMW	DB	8,39	100,0				
		GB DB	1,61	54,4	1,35	45,6		
		SO DB	28,25	7,6	165,11	44,3	179,56	48,1
		ŚW DB	3,63	25,7	5,53	39,2	4,94	35,0
		ŚW OL DB	2,08	21,4	2,08	21,4	5,55	57,2
	LŚW	BK DB	4,76	11,6	20,03	48,7	16,34	39,7
		DB	27,27	40,0	30,16	44,2	10,77	15,8
		DB BK	2,60	63,0	1,53	37,0		
		GB DB	35,76	57,6	26,32	42,4		
	LW	GB DB	3,53	3,7	76,70	80,6	14,89	15,7
		JS DB	65,94	15,9	90,94	21,9	257,90	62,2
		JS OL	10,88	57,1	8,18	42,9		
		JS OL DB	22,89	17,6	69,97	53,7	37,33	28,7
		JS WZ DB	37,73	18,5	102,10	50,1	63,80	31,3
	OL	OL	163,88	97,1			4,83	2,9
	OLJ	JS OL	374,81	84,0	68,19	15,3	3,21	0,7
		OL JS	1,77	1,9	88,84	93,0	4,91	5,1
Obręb KARCZMA	BMŚW	BK SO	16,80	100,0				

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
BOROWA								
		SO	1300,92	99,0	13,61	1,0		
	BMW	SO	8,98	100,0				
		ŚW SO			1,62	100,0		
	BŚW	SO	123,43	100,0				
	LŁ	DB WZ JS			5,49	57,3	4,09	42,7
	LMŚW	BK SO	42,75	95,3	1,57	3,5	0,55	1,2
		DB	47,93	94,6	2,05	4,0	0,69	1,4
		DB SO	1222,81	74,7	394,15	24,1	19,10	1,2
		GB DB	1,79	39,3	2,76	60,7		
		SO DB	87,18	28,5	176,40	57,7	42,28	13,8
	LMW	DB	1,58	100,0				
		SO DB	46,86	20,8	81,24	36,0	97,56	43,2
		ŚW DB	0,69	10,6	2,66	40,9	3,16	48,5
		ŚW OL DB			0,85	100,0		
	LŚW	BK DB	94,31	64,7	31,51	21,6	20,03	13,7
		DB	188,95	30,3	213,88	34,3	221,36	35,5
		DB BK	4,94	42,5	3,81	32,8	2,88	24,8
		GB DB	181,97	58,9	125,68	40,7	1,26	0,4
		WZ DB	2,78	13,0	10,46	49,0	8,12	38,0
	LW	GB DB	0,76	15,4	2,50	50,6	1,68	34,0
		JS DB	50,53	21,1	90,55	37,7	98,81	41,2
		JS OL	2,30	100,0				
		JS OL DB	12,26	29,9	8,39	20,4	20,41	49,7
		JS WZ DB	16,23	24,3	35,11	52,6	15,36	23,0
	OL	OL	46,18	84,7	5,60	10,3	2,74	5,0
	OLJ	JS OL	117,56	75,5	35,13	22,6	3,06	2,0
		OL JS	21,67	42,7	25,95	51,2	3,08	6,1
Nadleśnictwo KARCZMA BOROWA	BMŚW	BK SO	110,72	90,0	12,26	10,0		
		DB SO	9,11	100,0				
		SO	3412,73	99,3	20,96	0,6	4,03	0,1
	BMW	SO	25,18	83,0	3,65	12,0	1,49	4,9
		ŚW SO	1,07	16,9	5,26	83,1		
	BŚW	SO	517,56	99,9			0,67	0,1
	LŁ	DB WZ JS			5,49	57,3	4,09	42,7
	LMŚW	BK SO	82,40	94,5	4,27	4,9	0,55	0,6
		DB	84,12	96,8	2,05	2,4	0,69	0,8
		DB SO	2128,32	78,9	538,87	20,0	31,38	1,2
		GB DB	7,63	57,8	5,57	42,2		
		SO DB	132,15	30,3	248,97	57,0	55,32	12,7
	LMW	DB	9,97	100,0				
		GB DB	1,61	54,4	1,35	45,6		
		SO DB	75,11	12,5	246,35	41,2	277,12	46,3
		ŚW DB	4,32	21,0	8,19	39,7	8,10	39,3
		ŚW OL DB	2,08	19,7	2,93	27,7	5,55	52,6
	LŚW	BK DB	99,07	53,0	51,54	27,6	36,37	19,5
		DB	216,22	31,2	244,04	35,2	232,13	33,5

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
		DB BK	7,54	47,8	5,34	33,9	2,88	18,3
		GB DB	217,73	58,7	152,00	41,0	1,26	0,3
		WZ DB	2,78	13,0	10,46	49,0	8,12	38,0
	LW	GB DB	4,29	4,3	79,20	79,2	16,57	16,6
		JS DB	116,47	17,8	181,49	27,7	356,71	54,5
		JS OL	13,18	61,7	8,18	38,3		
		JS OL DB	35,15	20,5	78,36	45,8	57,74	33,7
		JS WZ DB	53,96	20,0	137,21	50,8	79,16	29,3
	OL	OL	210,06	94,1	5,60	2,5	7,57	3,4
	OLJ	JS OL	492,37	81,8	103,32	17,2	6,27	1,0
		OL JS	23,44	16,0	114,79	78,5	7,99	5,5

Z wyżej zamieszczonych zestawień wynika znaczne zróżnicowanie zgodności składów gatunkowych w poszczególnych siedliskach i grupach siedlisk. Drzewostany niezgodne z typem drzewostanu występują głównie w niektórych wariantach typu drzewostanów dla następujących typów siedliskowych: LMw, Lśw, LW. Są to przede wszystkim drzewostany sosnowe.

16. Ekologiczna ocena stanu lasu

16.1 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 poniższa Tabela 19.

Tabela 19 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych (wzór nr 21)

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb DĄBCZE	bory	naturalne	89,95	115,49	53,29	258,73	4,2
			13821	39447	18245	71513	4,1
		zniekształcone	17,43	80,03	38,61	136,07	2,2
			1179	28040	14208	43427	2,5
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
	bory mieszane	naturalne	424,99	490,31	379,36	1294,66	21,2
			53817	176279	144567	374663	21,5
		zniekształcone	157,77	621,25	190,85	969,87	15,9
			27069	224743	74190	326002	18,7
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
	las mieszane	naturalne	239,04	220,66	261,74	721,44	11,8
			31173	75216	88275	194664	11,2
		zniekształcone	276,83	514,44	175,65	966,92	15,9
			45225	186684	63240	295149	16,9
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
	las	naturalne	308,53	231,25	273,54	813,32	13,3

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
			50242	63783	99224	213248	12,2
		zniekształcone	105,16	71,59	48,25	225,00	3,7
			16608	21472	17195	55275	3,2
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
	ogółem	naturalne	1403,56	1246,72	1030,29	3680,57	60,4
			215541	417715	372809	1006065	57,6
		zniekształcone	674,69	1287,83	453,36	2415,88	39,6
			109514	461170	168833	739517	42,4
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
Obręb KARCZMA BOROWA	bory	Naturalne	45,44	48,10	25,03	118,57	2,2
			6064	13925	7692	27680	1,9
		Zniekształcone	0,00	4,86	0,00	4,86	0,1
			0	1434	0	1434	0,1
		Zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
	bory mieszane	naturalne	371,31	428,35	226,66	1026,32	18,7
			48468	139664	77970	266101	18,1
		zniekształcone	60,57	200,99	54,05	315,61	5,8
			8567	65315	17216	91097	6,2
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
	lasy mieszane	naturalne	390,94	418,43	375,05	1184,42	21,6
			40875	133795	117867	292537	19,9
		zniekształcone	196,73	545,80	349,66	1092,19	19,9
			31078	176616	102848	310541	21,2
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
	lasy	naturalne	287,37	236,73	565,11	1089,21	19,9
			35968	62640	200518	299126	20,4
		zniekształcone	62,74	189,18	135,28	387,20	7,1
			7605	55611	46476	109692	7,5
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	ogółem		0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		naturalne	1218,01	1230,76	1230,72	3679,49	67,2
			159816	376415	418945	955176	65,1
		zniekształcone	320,04	940,83	538,99	1799,86	32,8
			47250	298976	166539	512765	34,9
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
Nadleśnictwo KARCZMA BOROWA	bory	naturalne	135,39	163,59	78,32	377,30	3,3
			19884	53372	25937	99194	3,1
		zniekształcone	17,43	84,89	38,61	140,93	1,2
			1179	29474	14208	44861	1,4
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
	bory mieszane	naturalne	796,30	918,66	606,02	2320,98	20,1
			102284	315943	222537	640764	19,9
		zniekształcone	218,34	822,24	244,90	1285,48	11,1
			35636	290057	91406	417099	13,0
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
	las mieszane	naturalne	629,98	639,09	636,79	1905,86	16,5
			72048	209011	206143	487201	15,2
		zniekształcone	473,56	1060,24	525,31	2059,11	17,8
			76303	363300	166088	605691	18,8
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
	las	naturalne	595,90	467,98	838,65	1902,53	16,4
			86209	126423	299742	512375	15,9
		zniekształcone	167,90	260,77	183,53	612,20	5,3
			24213	77084	63671	164968	5,1
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	ogółem	naturalne	2621,57	2477,48	2261,01	7360,06	63,6
			375357	794130	791754	1961241	61,0
		zniekształcone	994,73	2228,66	992,35	4215,74	36,4
			156763	760146	335373	1252282	39,0
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0

Większość drzewostanów nie wykazuje cech zniekształcenia (ok. 63,5% powierzchni). Nie stwierdzono drzewostanów zdegradowanych. Największe powierzchnie siedlisk zniekształconych stwierdzono w grupie borów mieszanych i lasów mieszanych. Duży udział drzewostanów zniekształconych jest w szczególności konsekwencją znacznego udziału w nadleśnictwie drzewostanów na gruntach porolnych. Pozytywnym zjawiskiem jest brak siedlisk zdegradowanych, silnie zdegradowanych oraz przekształconych i zdewastowanych.

16.2 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 .

Tabela 20 Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – borowacenie (wzór nr 22)

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb DĄBCZE	brak	1227,51	788,42	424,64	2440,57	40,0
	słabe	695,77	1232,44	689,11	2617,32	42,9
	średnie	126,01	491,87	322,72	940,60	15,4
	mocne	28,96	21,82	47,18	97,96	1,6
Obręb KARCZMA BOROWA	brak	660,69	445,15	565,40	1671,24	30,5
	słabe	645,40	1050,45	481,27	2177,12	39,7
	średnie	221,43	576,30	549,88	1347,61	24,6
	mocne	10,53	99,69	173,16	283,38	5,2
Nadleśnictwo KARCZMA BOROWA	brak	1888,20	1233,57	990,04	4111,81	35,5
	słabe	1341,17	2282,89	1170,38	4794,44	41,4
	średnie	347,44	1068,17	872,60	2288,21	19,8
	mocne	39,49	121,51	220,34	381,34	3,3

Borowacenie mocne występuje na 3,3% powierzchni drzewostanów – zaliczone tu zostały drzewostany sosnowe i świerkowe oraz drzewostany z nadmiernym udziałem obu gatunków rosnące na siedlisku Lśw i Lw. Dominuje borowacenie słabe zajmujące 41,4% powierzchni drzewostanów.

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 świerkowych Nadleśnictwa Karczma Borowa stwierdzono, że pomimo występowania pewnej ilości jednowiekowych i jednogatunkowych drzewostanów sosnowych

brak jest większych kompleksów jednolitych pod względem gatunkowym i wiekowym, spełniających warunki monotypizacji pełnej i częściowej. W ubiegłym okresie gospodarczym również nie stwierdzono i nie wykazywano tej formy degeneracji drzewostanów.

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 21.

Tabela 21 Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – neofityzacja (wzór nr 24)*

Obręb, nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb DĄBCZE	AK	99,60	213,78	134,18	447,56	7,3
	CZM.P	936,49	2094,43	1154,04	4184,96	68,6
	DB.C	31,96	51,86	114,41	198,23	3,3
	DG	1,71	2,05	0,90	4,66	0,1
Obręb KARCZMA BOROWA	AK	250,95	404,95	297,75	953,65	17,4
	CZM.P	1244,16	2001,56	1511,53	4757,25	86,8
	DB.C	37,05	48,06	74,21	159,32	2,9
	DG	2,10	4,36	14,63	21,09	0,4
	KSZ		0,56		0,56	0,0
	SO.S		2,27		2,27	0,0
	ŻYW.Z			2,16	2,16	0,0
Nadl. Karczma Borowa	AK	350,55	618,73	431,93	1401,21	12,1
	CZM.P	2180,65	4095,99	2665,57	8942,21	77,2
	DB.C	69,01	99,92	188,62	357,55	3,1
	DG	3,81	6,41	15,53	25,75	0,2
	KSZ		0,56		0,56	0,0
	SO.S		2,27		2,27	0,0
	ŻYW.Z			2,16	2,16	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 (późna) występująca na powierzchni 8942, 21 ha, gatunek ten tworzy podszyty i drugie piętra drzewostanów.

Drugim, pod względem udziału powierzchniowego gatunkiem jest robinia akacjowa z arealem 1401,21 ha (wg rzeczywistego udziału w drzewostanie – tabela VA). Dąb czerwony zajmuje powierzchnię 357,55 ha. Pozostałe gatunki, takie jak: daglezwia zielona, kasztanowiec biały, sosna smołowa oraz żywotnik zachodni, zajmują znikome powierzchnie.

WALORY KULTUROWE I TURYSTYCZNE

17. Obiekty kultury materialnej

W zasięgu terytorialnym oraz na gruntach Nadleśnictwa znajdują się liczne obiekty wpisane do rejestru zabytków. Rejestr ten prowadzony jest przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu i zawiera spis obiektów z uwzględnieniem podziału administracyjnego.

Informacje zbiorcze dotyczące zabytkowych obiektów na terenie Nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela.

Tabela 22 Obiekty zabytkowe w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

Obiekt	Lokalizacja
Barokowo-klasycystyczny ratusz z XVII w.	m. Leszno
Dom Nauki z XVIII w., w którym mieściła się szkoła Talmudu	m. Leszno
Drewniany kościół	Kaczkowo gm. Rydzyna
Dwa wiatraki z XVIII w.	m. Leszno
Dwie oficyny z XVIII w. w stanowiące część kompleksu zabudowań przy zamku	Rydzyna
Dworek i park z XIX w.	Drzewce gm. Poniec
Dworek z połowy XIX w.	Wyciążkowo gm. Lipno
Dworek z XIX w.	Jeziorki gm. Osieczna
Dwór z 1850 r.;	Klonówiec gm. Lipno
Dwór z 1905 r.	Tworzanice gm. Rydzyna
Dwór z 1910 r.	Przybiń gm. Rydzyna
Dwór z końca XVIII w.	Oporowo gm. Krzemieniewo
Dwór z przełomu XVIII/XIX w.	Lubonia gm. Krzemieniewo
Kościół farny z końca XVII w.	m. Leszno
Kościół p.w. św. Jana Chrzciciela z XVII w.	m. Leszno
Kościół p.w. św. Krzyża z XVIII w.	m. Leszno
Kościół parafialny z XVI w.	Osieczna
Kościół parafialny z XVIII w.	Żytowiecko gm. Poniec
Kościół św. Katarzyny Aleksandryjskiej budynek w konstrukcji szachulcowej, kryty gontem	Dąbcze gm. Rydzyna
Kościół św. Stanisława z XVIII w.	Rydzyna
Kościół z XIX w.	Goniembice gm. Lipno
Kościół z XIX w.	Poniec
Kościół z XV w.	Długie Stare gm. Świąciechowa
Kościół z XV w.	Poniec
Kościół z XVI w.	Pawłowice gm. Krzemieniewo
Kościół z XVII w.	Gołaszyn gm. Bojanowo
Kościół z XVIII w.	Osieczna

Obiekt	Lokalizacja
Lapidarium rzeźby nagrobnej utworzone z części nagrobków przeniesionych z dawnych cmentarzy protestanckich	m. Leszno
Pałac i park	Jabłonna gm. Rydzyna
Pałac rodziny Sułkowskich z XV w.	m. Leszno
Pałac z 1847 r.	Rokosowo gm. Poniec
Pałac z 1869 r.	Drzeczkowo gm. Osieczna
Pałac z 1912 r.	Górzno gm. Krzemieniewo
Pałac z drugiej połowy XIX w.	Brylewo gm. Krzemieniewo
Pałac z drugiej połowy XIX w.	Dobramyśl gm. Osieczna
Pałac z końca XIX w.	Przybyszewo gm. Świąciechowa
Pałac z pierwszej połowy XIX w.	Drobnin gm. Krzemieniewo
Pałac z przełomu XIX i XX w.	Witosław gm. Osieczna
Pałac z XIX w.	Kąkolewo gm. Osieczna
Park przyzamkowy z XIX w.	Rydzyna
Ratusz z 1843 r.	Poniec
Synagoga z XVII w.	m. Leszno
Szpital św. Jerzego z XVII w.	m. Leszno
Wiatrak „Józef”, w wiatraku znajduje się obecnie Muzeum Rolnictwa i Młynarstwa	Rydzyna
Zabytkowe wiatraki z XVIII w.	Osieczna
Zamek Leszczyńskich i Sułkowskich, wzniesiony w XVII w. dla wojewody Rafała Leszczyńskiego	Rydzyna
Zamek z XV w.	Osieczna
Zespół dawnego szpitala Zgromadzenia Sióstr Miłosierdzia z końca XIX w.	Poniec
Zespół dworski z pałacem z XIX w.	Garzyn gm. Krzemieniewo
Zespół kamienic starego miasta z XVII i XVIII w.	m. Leszno
Zespół pałacowy z XVIII w.	Pawłowice gm. Krzemieniewo

Tabela 23 Obiekty kultury materialnej znajdujące się na terytorium Nadleśnictwa

Leśnictwo	Oddział	Charakterystyka
Nowy Świat	60c	Cmentarz
Tarnowa Łąka	128j	Cmentarz
Kąkolewo	4c	Grodzisko
Kąkolewo	13x	Mauzoleum Rodziny Opitzów
Karczma Borowa	37a	Kaplica
Górzno	45k	Krzyż
Górzno	61f	Grodzisko
Górzno	62a	Krzyż

Leśnictwo	Oddział	Charakterystyka
Górzno	62k, l, m	Park leśny
Górzno	64h	Krzyż
Kąkolewo	118d	Pomnik
Nadolnik	152i	Krzyż
Nadolnik	172j	Krzyż
Nadolnik	178g	Kapliczka
Nadolnik	195a	Cmentarz
Nadolnik	221b	Krzyż
Nadolnik	2311	Miejsce pamięci

17.1 Parki wiejskie

Parki założone przeważnie w środowisku zurbanizowanym pełnią bardzo ważne funkcje: wzbogacają lokalny krajobraz, są miejscem występowania wielu roślin, szczególnie drzew pomnikowych, pełnią funkcję edukacyjne, są żywym dokumentem historycznym, stanowią ostoję wielu gatunków zwierząt. Zespoły dworsko-parkowe leżą głównie poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo. Wyjątek stanowi zespół **pałacowo-parkowy w Górznie**.

Zespół pałacowo-parkowy w Górznie, na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo zajmuje powierzchnię 5,79 ha i zlokalizowany jest w oddz. 62 k, l, m (pałac w parku krajobrazowym – działka 227/1 – z drogą (aleją lipową) – działka 222/1, przechodzącym na grunty Nadleśnictwa w kierunku jeziora w park leśny, zakończony dwiema alejami ciągnącymi się wzdłuż brzegów jeziora (działka 5062, oddz. 62 k, l, m). Numer zespołu w rejestrze zabytków to: 1486/A z 21.02.1994. Obszar ten należy do lasów o zwiększonej funkcji społecznej.

17.2 Stanowiska archeologiczne

Stanowiska archeologiczne odkryte na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa pochodzą z całego spektrum czasowego osadnictwa na tym terenie: od epoki kamienia przez okres średniowieczny aż do początków nowożytności.

Na gruntach Nadleśnictwa zinwentaryzowano 93 stanowiska archeologiczne. Do najbardziej licznych należą: ślady osadnicze (37), osady (34) oraz punkty osadnicze (15). Ponadto odkryto 5 punktów osadniczych, 2 grodziska, 2 cmentarzyska oraz 1 stanowisko z kurhanami. Pojedynczymi obiektami są: obozowisko, a także skarb.

18. Szlaki turystyczne

18.1 Szlaki rowerowe

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa funkcjonuje dobrze rozwinięta sieć szlaków rowerowych, które promowane są głównie przez Organizację Turystyczną Leszno-Region. Oferta jest zróżnicowana, dostosowana do umiejętności i indywidualnych możliwości poszczególnych grup wiekowych rowerzystów. Większość szlaków turystycznych regionu, przynajmniej w części, przebiega przez tereny leśne. Rowerowe szlaki turystyczne w Nadleśnictwie przedstawiono poniżej.

Szlakiem parków dworskich – szlak o długości 24 km, przebieg: Mierzejewo – Krzemieniewo – Brylewo – Hersztupowo – Nowy Belęcín – Bojanice – Górzno;

Szlakiem ziemiańskich siedzib – szlak o długości 17,6 km, przebieg: Oporowo – Lubonia – Pawłowice – Frankowo – Górzno;

Szlakiem wiatraków – szlak o długości 48,5 km, przebieg: Poniec – Lubonia – Kociugi – Garzyn – Górzno – Świerczyna – Wojnowice – Osieczna – Trzebania – Nowa Wieś – Karczma Borowa – Dąbcze – Rydzyna;

Od pałacu do zamku – szlak o długości 38 km, przebieg: Osieczna – Trzebania – Karczma Borowa – Kąkolewo – Pawłowice – Kociugi – Mierzejewo – Oporowo – Rokosowo;

Szlakiem królewskim – szlak o długości 16,5 km, przebieg: Krzemieniewo – Drobnin – Garzyn – Grodzisko – Łoniewo – Osieczna;

Szlak Przez Jaworowy Jar – szlak o długości 10,7 km, przebieg: Wyciążkowo – Jeziorki – Osieczna – Grodzisko;

Szlak Do Sanktuarium Maryjnego – szlak o długości 19,5 km, przebieg: Osieczna – Drzeczkowo – Sulejewo – Górka Duchowna – Żakowo – Koronowo – Wolkowo – Osieczna;

Szlak Dla krótkodystansowców – szlak o długości 27,5 km, przebieg: Leszno – Trzebania – Osieczna – Świerczyna – Miąskowo;

Szlak Wzdłuż Lasów i Jezior – szlak o długości 9 km, przebieg: Osieczna – Witosław – Zgliniec;

Osiecka Pętla Crossowa – szlak o długości 49 km, przebieg: Kąkolewo – Frankowo – Świerczyna – Ziemnice – Wojnowice – Popowo – Drzeczkowo – Wolkowo – Wyciążkowo – Kąkolewo;

Szlak wśród leśnej przyrody – szlak o długości 21,8 km, przebieg: Leszno (Zaborowo) – Rydzyna – Tarnowa Łąka;

Rydyńska "Eska" – szlak o długości 34 km, przebieg: Robczysko – Dąbcze – Rydzyna – Moraczewo – Rojęczyn – Jabłonna – Czernina (Zamek);

Szlak zamkowy – szlak o długości 17,4 km, przebieg: Rydzyna (Zamek) – Moraczewo – Kaczkowo – Tarnowa Łąka – Czernina (Zamek);

Przez lasy, łąki i pola – szlak o długości 21 km, Leszno – Karczma Borowa (Polana) – Dąbcze – Rydzyna – Tworzanki – Robczysko;

Dookoła Leszna – szlak o długości 25 km, szlak biegnie wokół Leszna;

Wśród pól do Lipna – szlak o długości 30 km, Leszno – Święciechowa – Wilkowice – Mórkowo – Lipno – Goniembice – Wyciążkowo – Gronówko;

Historyczne dróżki II – szlak o długości 22,3 km, przebieg: Święciechowa – Niechlód – Długie Nowe – Długie Stare – Przybyszewo – Lasocice – Święciechowa;

Historyczne dróżki III – szlak o długości 26,2 km, przebieg: Święciechowa – Strzyżewice – Henrykowo – Przybyszewo – Długie Stare – Trzebiny – Święciechowa;

Szlak łącznikowy do Rydzyny – szlak o długości 6 km, przebieg: Henrykowo – leś. Książęcy Las – Kłoda;

Leszno – Dominice – szlak o długości 17 km, przebieg: Leszno – Strzyżewice – Trzebiny – Niechlód – Zbarzewo;

Szlak Czartoryskich – szlak o długości 23 km, przebieg: Sarbinowo – Poniec – Drzewce – Rokosowo – Sarbinowo;

Ziemiański Szlak Rowerowy – szlak o długości 43 km, przebieg na terenie Nadleśnictwa: Jezierzycze – Popowo Wonieskie – Drzeczkowo – Osieczna – Leś. Kąkolewo – Karczma Borowa – Dąbcze – Rydzyna – Poniec – Sowiny;

Szlak Powstańców Wielkopolskich – szlak o długości 12 km; przebieg: Zawada – Waszkowo – Miechcin – Poniec;

W stronę Bukowego Jaru – szlak o długości 25 km; przebieg: Leszno – Mórkowo – Smyczyna – Radomicko – Górka Duchowna – Ratowice – Goniembice;

Z Leszna nad zalew – szlak o długości 8 km; przebieg: Leszno – Zalew Rydzyna.

18.2 Szlaki piesze

Sieć pieszych szlaków turystycznych jest słabiej rozwinięta niż sieć szlaków rowerowych. Niemniej jednak oferuje przeszło 200 km szlaków (w całym regionie Leszno) o zróżnicowanych walorach przyrodniczo-krajobrazowych. Przez obszar Nadleśnictwa przebiega 8 pieszych szlaków turystycznych:

Szlak niebieski (Zachodniej Wielkopolski) o długości 63 km, przebieg: Górka Duchowna – Klonówiec – Leszno – Rydzyna – Tarnowa Łąka – Czernina Dolna;

Szlak żółty o długości 31 km, przebieg: Leszno – Trzebania – Stanisławówka – Grodzisko – Górzno – Bojanice – Siemowo – Kosowo – Gostyń;

Szlak niebieski (Czempin - Kobylin) o długości 48 km, przebieg: Witosław – Drzeczkowo – Osieczna – Kąkolewo – Pawłowice – Lubonia – Śmiłowo – Poniec;

Szlak zielony o długości 36 km, przebieg: Leszno – Kąkolewo – Pawłowice – Robczysko – Lubonia – Oporówko – Oporowo – Czarkowo – Rokosowo – Krobia;

Szlak niebieski (IV) o długości 27 km, przebieg: Leszno – Leśniczówka Nowy Świat – Rydzyna – Kłoda – Tarnowa Łąka;

Trasa Nordic Walking – wokół Jeziora Górnickiego;

Szlak cysterski o długości 33,5 km, przebieg: Radomicko – Lipno – Leszno – Rydzyna – Kaczkowo – Bojanowo;

Wielkopolska Droga Św. Jakuba o długości 28,8 km, przebieg: Miąskowo- Świerczyna – Osieczna – Trzebania – Leszno – Święciechowa.

Szlaki turystyczne: niebieskie, zielony oraz żółty widnieją na mapie turystycznej Nadleśnictwa Karczma Borowa, jednakże w terenie są one bardzo słabo oznaczone.

18.3 Szlaki biegowe

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się pięć oznakowanych tras przeznaczonych do biegania lub uprawiania nordic walking. Tworzą one pętlę zlokalizowaną w bezpośrednim sąsiedztwie Leszna. Trasy biegowe zaprojektowano tak, aby w całości lub znacznej części przebiegały przez tereny leśne.

Szlaki biegowe mają średnią długość 11,5 km, a dokładne ich długości przedstawiono poniżej:

- trasa biegowa 1, trasa o długości 9 km (biegnie w większości przez tereny leśne);
- trasa biegowa 2, trasa o długości 15 km (biegnie w większości przez tereny leśne);

- trasa biegowa 3, trasa o długości 9 km (biegnie częściowo przez tereny leśne);
- Maraton Leszno, trasa o długości 10,5 km (biegnie przez tereny leśne w pobliżu siedziby Nadleśnictwa);
- Trasa biegowa „Wolność jest w Naturze” o długości 7 km (biegnie przez tereny leśne).

Tereny leśne Nadleśnictwa są także wykorzystywane do coraz bardziej popularnych biegów na orientację. Celem tego typu aktywności jest najszybsze przebycie określonej trasy, która została wyznaczona punktami kontrolnymi. Zawodnik sam wybiera, jak pokona dystans pomiędzy kolejnymi punktami, a wynik zależy od jego sprawności poruszania się w terenie, zmysłu orientacji i strategii. Aby ukończyć zawody, uczestnik musi zaliczyć wszystkie punkty w odpowiedniej kolejności. Swoją obecność w tych miejscach potwierdza na karcie startowej lub, coraz częściej, na specjalnym chipie. Na terenie Leśnictwa Karczma Borowa we współpracy z Harcerskim Klubem Sportowym AZYMUT Mochy został utworzony w 2018 r. Zielony Punkt Kontrolny, czyli powierzchnia z siecią stałych punktów kontrolnych do uprawiania orienteeringu, (biegów na orientację). Obszar leśny, który został udostępniony to powierzchnia 6,8 km², na której znajdują się dwie tablice informacyjne oraz 45 stałych punktów kontrolnych (drewnianych słupków wyposażonych w kod QR, perforator oznaczony numerem).

Natomiast w roku 2023 na terenie leśnictwa Nowy Świat dzięki zaangażowaniu Uczniowskiego Klubu Sportowego „Dąb” Leszno utworzono drugi obszar o powierzchni 4,5 km² z 25 słupkami do orienteeringu i tablicą informacyjną umieszczoną na parkingu leśnym Nowy Świat.

Inną formą rekreacji jest geocaching, czyli zabawa w poszukiwanie „skarbów”. „Skarbami” są skrzynki - wodoszczelne pojemniki, zawierające drobne przedmioty oraz dziennik, ukryte w lesie przez przeciwną drużynę. Przed rozpoczęciem gry musimy wybrać skrzynkę, której będziemy poszukiwać. Bazy skrzynek znajdziemy w serwisach internetowych, takich jak opencaching.pl czy geocaching.pl. Najważniejszym wyposażeniem podczas zabawy będzie oczywiście GPS. Więcej informacji na temat tej formy rekreacji można szukać na stronach i forach internetowych, także na stronie internetowej Nadleśnictwa Karczma Borowa.

Nadleśnictwo Karczma Borowa w 2021 roku przystąpiło do Programu „Zanocuj w lesie”, który powstał w ramach kontynuacji założeń zawartych w ogólnopolskim pilotażu udostępnienia obszarów leśnych celem uprawiania aktywności typu bushcraft i survival. Cały obszar znajduje się na terenie leśnictwa Nadolnik. Powierzchnia geometryczna obszaru „Zanocuj w lesie” wynosi 1532,2173 ha.

18.4 Szlaki konne

Przez teren Nadleśnictwa przebiegają dwa szlaki konne: imienia Króla Stanisława oraz fragment Wielkopolskiej Podkowy. Szlak konny Króla Stanisław obejmuje niemal cały region Leszna. Ma dwa warianty:

Wariant I o długości 29,5 km, to: Rydzyna – Śmiłowo – Rokosowo oraz Jaworowy Jar – Grodzisko – Jezioro Górnickie;

Wariant II o długości 100 km, to: Jezioro Górnickie – Garzyn – Lubonia – Śmiłowo oraz Witosław – Osieczna – Trzebania – Rydzyna – Henrykowo – Przybyszewo – Długie Nowe – Bukowiec Górny;

Wielkopolska Podkowa o długości 9 km, przebieg: Dzieczyna – Karzec – Rokosowo – Pudliszki.

19. Parkingi leśne

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się jeden parking leśny z rozbudowaną infrastrukturą edukacyjną i rekreacyjną. Parking leśny „Nowy Świat” znajduje się w oddz. 19b (obr. Dąbcze). Jego integralną częścią są: plac zabaw, ścieżka zdrowia, tablice edukacyjne oraz stoliki i wiaty, na parkingu biorą początek dwa szlaki rowerowe „Przez lasy, łąki, pola” oraz „Wśród pól do Lipna”.

Wybudowany w 2012 roku w ramach realizacji projektu Aktywne Udostępnianie Lasu. Tego typu obiektów w 2012 roku powstało w Polsce zaledwie kilka, a pierwszy z nich, jako eksperymentalny, utworzono w Nadleśnictwie Karczma Borowa. Parking został stworzony z myślą o osobach planujących spędzenie dłuższego czasu na terenie lasu. Jego wyposażenie (część parkingowa z ławkami, stołami, wiatami itd. oraz część rekreacyjna ze ścieżką zdrowia) pozwalają na swobodne korzystanie z uroków przyrody. Dodatkowo wyposażony jest w sanitariat przeznaczony również dla osób niepełnosprawnych. Parking znajduje się w jednym z najbardziej popularnych fragmentów lasu, około 1 km od granic miasta Leszna, przy ścieżce rowerowej łączącej Leszno i miejscowość Pawłowice. Zlokalizowany jest w pobliżu leśniczówki, co zapewnia możliwość stałego monitorowania stanu obiektu. To tu rozpoczyna się trasa biegu „Wolność Jest w Naturze”, a także obszar Zielonego Punktu Kontrolnego „Nowy Świat”.

Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 15 miejsc postoju (10i, 12h, 16g, 40i, 78c obr. Dąbcze, 51j, 58a, 107k, 118d, 126i, 130f, 152k, 170b, 185h, 187l, 208a obr. Karczma Borowa)

oraz 6 miejsc odpoczynku (obr. Dąbcze: 7g, 9b, 13g; obr. Karczma Borowa: 138d, 141h - Polana Trzech Dębów oraz 142 h).

Najpopularniejszym miejscem turystycznym na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa jest „Polana Trzech Dębów”. W 2015 r. została postawiona tam wiatą z ławostołami mogąca pomieścić 80 osób. Na polanie wyznaczone jest miejsc na ognisko. Polana Trzech Dębów z wiatą udostępniana jest bezpłatnie na wniosek na różnego typu okazje. Organizowane są tu: co soboty biegi **PARK RUN**, festyny, zawody sportowe, akcje charytatywne, szkolne i rodzinne spotkania.

20. Obiekty edukacji ekologicznej i leśnej

Na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Karczma Borowa znajdują się 3 obiekty służące edukacji ekologicznej i leśnej. Kącik edukacyjny, który zlokalizowany jest w oddziale 142f (obr. Karczma Borowa), Centrum Edukacji Ekologicznej i Leśnej w 142d (obr. Karczma Borowa) oraz Ścieżka Dydaktyczna „Wokół Polany Trzech Dębów”. W 2007 roku oddano do użytku punkt edukacyjny „Uroczysko Nadolnik”.

20.1 Wieża widokowa

Na terenie Nadleśnictwa (oddz. 83i, obr. Karczma Borowa) znajduje się wieża widokowa „Jagoda II”. Platforma widokowa jest owocem współpracy leśników z Karczmą Borową i pracowników Urzędu Miasta i Gminy Osieczna. Jest to nowa, drewniana wieża widokowa o wysokości 30 m, która stanęła w miejscu starej Jagody, która straciła swój walor rekreacyjny ze względu na to, że otaczający las uzyskał większą wysokość. Została zlokalizowana w najwyższym punkcie leśnictwa Kąkolewo, dzięki czemu z wieży roztacza się przepiękny widok na okoliczne jeziora, lasy oraz panoramę miasta.

Wstęp na „Jagodę II” jest bezpłatny, samochód można zostawić na gminnym parkingu, znajdującym się 5 minut od wieży.

Obszar w okolicy wieży widokowej został zakwalifikowany do lasów o zwiększonej funkcji społecznej.

STAN PRZYRODY

21. Formy ochrony przyrody w Lasach Państwowych

W Nadleśnictwie Karczma Borowa znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

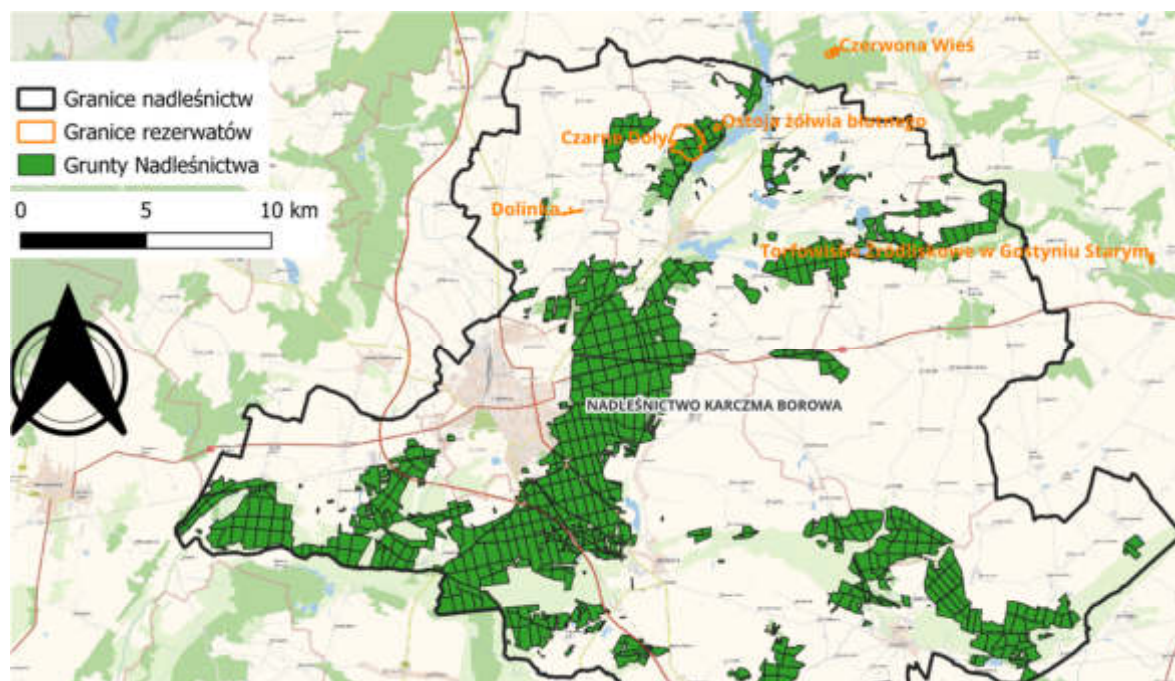
- rezerwat przyrody (3);
- obszar chronionego krajobrazu (2);
- użytki ekologiczne (1);
- obszary Natura 2000 (1 obszar siedliskowy, oraz 1 obszar ptasi w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa);
- pomniki przyrody (42);
- Na terenie nadleśnictwa stwierdzono występowanie: 20 gatunków roślin, 1 gatunek bezkręgowców, 12 gatunków płazów, 6 gatunków gadów, 112 gatunków ptaków, 23 gatunki ssaków.

Tabela 24 Powierzchnia gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo i położonych w granicach powierzchniowych form ochrony przyrody

Nazwa obszaru	Na gruntach Nadleśnictwa					łącznie w zasięgu terytorialnym
	leśna	zw. z gosp. leśną	razem	nieleśna	ogółem	
	ha					ha
Rezerwat „Czarne Doły”	85,00	1,76	86,76	8,04	94,80	135,33 ha
Rezerwat „Ostoja żółwia błotnego”	3,45	0,10	3,55	0,87	4,42	4,42 ha
Rezerwat „Dolinka”	0	0	0	0	0	1,77 ha
Krzywińsko- Osiecki OCHK wraz z zadrzewieniami gen. D.Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra	7022,24	220,59	7242,83	172,55	7415,38	22729 ha
OChK Kompleks leśny Śmigiel-Święciechowa	0	0	0	0	0	641 ha
PLB 300005 Zbiornik Wonieść	299,38	7,31	306,69	12,76	319,45	1061 ha
PLH 300014 Zachodnie Pojezierze Krzywińskie	954,77	21,07	975,84	49,79	1025,63	5382 ha

Na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa zlokalizowane są 3 rezerwaty przyrody. Dwa z nich znajdują się na obszarze zarządzanym przez wyżej wymienioną jednostkę administracji leśnej, są to: „Czarne Doły” oraz „Ostoja żółwia błotnego”. Natomiast rezerwat przyrody Dolinka leży w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

22. Rezerваты przyrody



Rysunek 13 Położenie rezerwatów przyrody na terenie Nadleśnictwa Karczmą Borowa

22.1 Rezerwat przyrody „Czarne Doły”

Rezerwat „Czarne Doły” został powołany Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 16 grudnia 2022 r. w sprawie uznania za rezerwat Czarne Doły (Dz. Urz. Województwa Wielkopolskiego; Dz. Urz. z 2022 r. poz. 9710).

Powierzchnia całkowita rezerwatu wynosi 135,33 ha. Powierzchnia rezerwatu na gruntach nadleśnictwa – 94,80 ha. Rezerwat położony jest w leśnictwie Kąkolewo w oddziałach: **12 b, d, f, g, h, i, ~c, ~d, ~g; 15 a, b, c, d, f, g, i, j, k, l, m, ~b, ~d, ~f, ~h, ~i; 16 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, ~a, ~b, ~c; 17 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, n, o, ~a, ~c, ~d, ~f; 19 d; 20 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, ~a, ~c, ~d; 21 a, b, c, d, f, g, j, k, ~a oraz ~b.**

Celem ochrony rezerwatu jest: **zachowanie stanowisk żółwia błotnego *Emys orbicularis*.**

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 stycznia 2023 r. ustanowiono zadania ochronne dla rezerwatu „Czarne Doły”. Zadania ochronne zostały zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 22 marca 2023 r., a następnie Zarządzeniem z dnia 20 grudnia 2023 r.

W poniższej tabeli przedstawiono identyfikację i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków.

Tabela 25 Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków wynikająca z zadań ochronnych

Lp.		Zagrożenia	Sposoby eliminacji lub ograniczania
Wewnętrzne	Istniejące	Wysychanie zbiorników wodnych	Ograniczanie odpływu wody z terenu rezerwatu poprzez zwiększenie możliwości retencyjnych
		Niszczenie lęgów żółwia błotnego przez drapieżniki	Zabezpieczanie komór lęgowych, odstrzał redukcyjny
		Zarastanie ekosystemów otwartych: łąk, muraw, okrajków, upraw leśnych	Hamowanie sukcesji poprzez wypas, koszenie oraz usuwanie drzew i krzewów
		Zabijanie dorosłych żółwi błotnych przez szopa pracza	Odłów szopa pracza
		Nielegalne składowiska odpadów stanowiące niebezpieczeństwo dla żółwi błotnych	Wywóz odpadów
		Bariery ekologiczne na trasie migracji żółwi błotnych	Demontaż ogrodzenia upraw leśnych
		Ekspansja obcych inwazyjnych gatunków roślin	Usuwanie inwazyjnych gatunków obcych, zwiększanie konkurencyjności poprzez dosadzanie rodzimych gatunków drzew i krzewów
Zewnętrzne	Potencjalne	Długotrwałe upały i susze powodujące wysychanie zbiorników wodnych	Brak
		Spływ nawozów z pól znajdujących się w otoczeniu rezerwatu	Ograniczanie wykorzystania nawozów, tworzenie stref buforowych ograniczających spływy powierzchniowe
		Penetracja rezerwatu przez ludzi	Szlabany, tablice informujące o zakazach
	Istniejące	Obecność obcych gatunków żółwi (konkurencja, patogeny)	Odłów obcych gatunków żółwi

Poniższa tabela przedstawia sposoby ochrony czynnej ekosystemu i gatunków, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań.

Tabela 26 Sposoby ochrony czynnej ekosystemu i gatunków, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań wynikające z zadań ochronnych zawartych

Lp.	Rodzaj zadania	Rozmiar zadania	Lokalizacja zadania	Przedmiot odpowiedzialny za wykonanie zadania
1.	Wypas	Na powierzchni do 40 ha	Działki ewid. o nrach: 192/1, 193, 194, obręb Drzeczkowo, gmina Osieczna	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
2.	Koszenie ekstensywne maksymalnie dwa razy w roku	Na powierzchni do 40 ha	Działki ewid. o nrach: 192/1, 193, 194, 195/1	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
		Na powierzchni do 0,38 ha	Kserotermiczne zbocze o wystawie południowej na działce ewid. o nrze 5017/2 (adres leśny: 09-08-2-06-17-g-00)	Nadleśniczy Nadleśnictwa Karczma Borowa
		Na powierzchni do 0,29 ha	Fragment uprawy leśnej na działce ewid. o nrze 5021/3 (adres leśny: 09-08-2-06-21-j-00)	
		Na powierzchni do 0,71 ha	Kserotermiczne zbocze o wystawie południowej na działkach ewid. o nrach 5020/4 oraz 5021/3 (adres leśny: 09-08-2-06-20-k-00 oraz 09-08-2-06-21-b-00)	
3.	Usuwanie drzew i krzewów	Na powierzchni do 5 ha	Działki ewid. o nrach: 192/1, 193, 194, 195/1	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
4.	Sadzenie rodzimych gatunków drzew w celu zwiększenia bioróżnorodności otwartego krajobrazu	W zależności od potrzeb	Działki ewid. o nrach: 192/1, 194	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
5.	Tworzenie stref buforowych poprzez sadzenie szpalerów drzewi i krzewów oraz pielęgnacja nasadzeń	Granica rezerwatu oraz odcinek wzdłuż rowu o łącznej długości 1350 m	Działki ewid. o nrach: 192/1, 193, 194, 5012, 5017/2, obręb Drzeczkowo, gmina Osieczna	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
6.	Ochrona fragmentów pastwiska przed zgryaniem zwierząt poprzez budowę tymczasowych ogrodzeń	W zależności od potrzeb	Działki ewid. o nrach: 192/1, 193, 194, obręb Drzeczkowo, gmina Osieczna	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
7.	Budowa lub remont obiektów małej retencji, utrzymanie drożnego systemu melioracji	W zależności od potrzeb	Działki ewid. o nrach: 192/1, 193, 194, 195/1, 5012, 5015, 5016, 5019/3, 5020/4, obręb Drzeczkowo, gmina Osieczna	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, Nadleśniczy Nadleśnictwa Karczma Borowa

Lp.	Rodzaj zadania	Rozmiar zadania	Lokalizacja zadania	Przedmiot odpowiedzialny za wykonanie zadania
8.	Budowa infrastruktury	Wiata na siano, przyłącze do prądu, studnia głębinowa	Działki ewid. o nrach: 192/1, 194, obręb Drzeczkowo, gmina Osieczna	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
9.	Obsługa i konserwacja infrastruktury	Wiata na siano, ogrodzenie, pastwiska	Działki ewid. o nrach: 192/1, 193, 194, obręb Drzeczkowo, gmina Osieczna	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
10.	Zabezpieczenie komór lęgowych	W zależności od potrzeb – wszystkie lub wybrane gniazda	Obszar rezerwatu	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
11.	Kontrola lęgów oraz przenoszenie wykłutych żółwi z komór lęgowych do zbiorników wodnych	W zależności od potrzeb	Zbiorniki odne na terenie rezerwatu	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
12.	Odłowy obcych gatunków drapieżnych, w szczególności szopa pracza <i>Pryoclon lotor</i>	W zależności od potrzeb	Obszar rezerwatu	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
13.	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów oraz utrzymanie czystości	W zależności od potrzeb	Obszar rezerwatu	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, Nadleśniczy Nadleśnictwa Karczma Borowa
14.	Usuwanie owocujących osobników klonu jesionolistnego <i>Acer negundo</i> poprzez ścięcie żeńskich osobników i pozostawienie biomasy, usuwanie odrostów w celu uniemożliwienia ponownego owocowania	W zależności od potrzeb	Obszar rezerwatu	Nadleśniczy Nadleśnictwa Karczma Borowa
	Trwałe usunięcie powojnika pnącego <i>Clematis vitalba</i> poprzez wykopywanie kłaczy i ścinanie pędów w celu powstrzymania przed kwitnieniem	Wszystkie egzemplarze	Działka ewid. o nrze 5021/3 (adres leśny: 09-08-2-06-21-j-00)	Nadleśniczy Nadleśnictwa Karczma Borowa
15.	Dosadzanie rodzimych gatunków drzew i krzewów w bliskim sąsiedztwie miejsca usuwania klonu jesionolistnego <i>Acer negundo</i>	W zależności od potrzeb	Obszar rezerwatu	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, Nadleśniczy Nadleśnictwa Karczma Borowa

Lp.	Rodzaj zadania	Rozmiar zadania	Lokalizacja zadania	Przedmiot odpowiedzialny za wykonanie zadania
16.	Montaż szlabanu	1 szlaban	Droga leśna na granicy działek ewid. o nrach: 5019/3 i 5020/4	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
17.	Montaż tablic informacyjnych o zakazach obowiązujących na terenie rezerwatu	W zależności od potrzeb	Obszar rezerwatu	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
18.	Demontaż ogrodzenia uprawy leśnej	851 m	Działka ewid. o nrze 5021/3 (adres leśny: 09-08-2-06-21-j-00)	Nadleśniczy Nadleśnictwa Karczma Borowa
19.	Demontaż ambon myśliwskich	Wszystkie ambony na terenie rezerwatu	Obszar rezerwatu	Polski Związek Łowiecki
20.	Monitoring populacji żółwia błotnego, odłowy wybranych osobników oraz montaż nadajników	W zależności od potrzeb	Obszar rezerwatu	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
21.	Monitoring terenów nieleśnych pod kątem wnikania obcych inwazyjnych gatunków roślin	Na powierzchni do 40 ha	Obszar dawnych gruntów ornych na działkach ewid. o nrach: 192/1, 193, 194, 195/1	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska

W uzasadnieniu wyżej wymienionego Zarządzenia zapisano, że powyższe zadania ochronne zaplanowano na okres 5 lat oraz cały obszar rezerwatu objęty jest ochroną czynną.

22.2 Rezerwat przyrody „Ostoja żółwia błotnego”

Rezerwat utworzono na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 maja 1974 r. sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1974 r. Nr 20, poz. 120 i 121). Wymieniany jest także w Obwieszczeniu Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2001 r. Nr 123, poz. 2401).

Podstawą prawną funkcjonowania rezerwatu jest Zarządzenie Nr 10/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 marca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Ostoja żółwia błotnego” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2011 r. Nr 105, poz. 1763).

Celem ochrony rezerwatu wg rozporządzenia powołującego jest **zachowanie jednego z bardzo nielicznych w Polsce stanowisk żółwia błotnego**. Klasyfikacja rezerwatu wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. przedstawia jest następująco:

- rodzaj rezerwatu: faunistyczny (Fn);

- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – faunistyczny (PFn), podtyp – gadów (ga);
- ze względu na główny typ ekosystemu: typ – leśny i borowy (EL), podtyp – lasów nizinnych (Ini).

Zgodnie z Zarządzeniem powołującym rezerwat przyrody „Ostoja żółwia błotnego” ma powierzchnię **4,42 ha** obejmuje bagno (13 n, 0,87 ha), rowy (13~i, ~j, pow. 0,10 ha) i fragment lasu na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa. W skład rezerwatu wchodzi następujące pododdziały: **13 l, m, n, o, p, r, s, ~i, ~j**, wchodzące w skład działki ewidencyjnej nr 5013/4, ark. 4, obręb ewidencyjny Drzeczkowo, w leśnictwie Kąkolewo, obręb Karczma Borowa.

Rezerwat zlokalizowany jest na terenie powiatu leszczyńskiego w gminie Osieczna.

Rezerwat nie posiada otuliny. Na terenie rezerwatu przyrody obowiązują zakazy z Ustawy o ochronie przyrody.

Ostatni opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu, Plan Ochrony przestał obowiązywać w roku 1984. Od tego czasu rezerwat nie posiada planu ochrony. Teren rezerwatu był monitorowany na podstawie Instrukcji Ochrony Lasu (tom 1. część IV, pkt. 2, która była załącznikiem do zarządzenia nr 57 DGLP z dnia 22.11.2011 r.), aktualnie na obszarze rezerwatu jest przeprowadzana lustracja na podstawie Instrukcji Ochrony Lasu (część II, pkt. C, ppkt. 12.6.1, która jest załącznikiem do zarządzenia nr 48 DGLP z dnia 15.04.2024 r.).

Rezerwat, jak i stanowiska żółwia poza rezerwatem, są objęte monitoringiem ze strony Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Dodatkowo w 2006 Klub Przyrodników, w ramach międzynarodowego projektu LIFE „Ochrona żółwia błotnego i płazów nizin północnej Europy” (www.kp.org.pl), którego sponsorami strategicznymi są: Komisja Unii Europejskiej LIFE zajmująca się ochroną przyrody oraz EkoFundusz, rozpoczął działania ochronne. Były one skierowane do gatunków objętych programem, czyli: **żółwia błotnego**, traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego. Podstawowe działania w ramach aktywnej ochrony tych zwierząt obejmują monitoring ich populacji, poprawę warunków siedliskowych (biotopów wodnych i lądowych) oraz edukację prowadzoną w szerokim zakresie wśród ludności zamieszkującej tereny ich występowania oraz wśród pracowników administracji samorządowej i leśnej. Prace w ramach projektu prowadzone są na 6 stanowiskach, na których żyją ostatnie populacje żółwia błotnego w Polsce zachodniej: cztery w woj. lubuskim (rejon Słubic, Międzyzochodu i Dobiegniewa), jedno w woj. zachodniopomorskim (okolice Dębna Lubuskiego) oraz jedno w woj. wielkopolskim (teren Nadleśnictwa Karczma Borowa).

Od roku 2015 Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody "Salamandra" w ramach Programu CHELONIA prowadzi badania telemetryczne, w celu

dokładniejszego rozpoznania stanu i zasięgu populacji żółwia błotnego na przedmiotowym stanowisku. Dzięki prowadzonemu monitoringowi udało się zlokalizować stanowiska lęgowe oraz zimowiska przebywających tam żółwi

Działania związane z monitoringiem i czynną ochroną kontynuowane są od 2020 r. w ramach realizacji projektu pn. "Chelonia – program ochrony żółwia błotnego w Wielkopolsce".

22.3 Rezerwat przyrody „Dolinka”

Rezerwat został powołany na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 września 1974 r. (M. P. z 1974 r. Nr 32, poz. 194) oraz Obwieszczenia Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2001 r. Nr 123, poz. 2401).

Podstawą prawną funkcjonowania rezerwatu jest Zarządzenie nr 3/12 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 kwietnia 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Dolinka” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2012 r. poz. 2023).

Rezerwat obejmuje obszar łąk o powierzchni 1,77 ha położony w gminie Lipno w powiecie leszczyńskim. Ochronie czynnej podlega obszar o powierzchni 1,7 ha, obejmujący działkę ewidencyjną nr 69, części działek ewidencyjnych nr 61, 63 oraz 70/7, obręb ewidencyjny Goniembice. Ochronie krajobrazowej podlega obszar o powierzchni 0,07 ha, obejmujący działkę ewidencyjną nr 62, obręb ewidencyjny Goniembice.

Celem ochrony przyrody w rezerwacie wg rozporządzenia powołującego jest **zachowanie stanowiska pełnika europejskiego**.

Rezerwat znajduje się poza gruntami administrowanymi przez Nadleśnictwo, w jego zasięgu terytorialnym. Łąka jest oddalona od gruntów Nadleśnictwa (oddz. 37) o ok. 650 m.

Klasyfikacja rezerwatu wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody ze względu na dominujący przedmiot ochrony przedstawia się następująco:

- rodzaj rezerwatu: florystyczny (FI)
- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – florystyczny (PFI), podtyp – roślin zielnych i krzewinek (rzk);
- ze względu na główny typ ekosystemu: typ – łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy (EŁ), podtyp – łąk hydrofilnych (łh).

Rezerwat nie posiada otuliny.

Ze względu na cechy charakterystyczne i wymagania gatunku będącego przedmiotem ochrony rezerwatu, wśród zagrożeń można wymienić: niszczenie kwiatów, zmiany poziomu wód gruntowych na łąkach, ekspansja gatunków neofitycznych.

W rezerwacie obowiązuje plan ochrony powołany Zarządzeniem nr 4/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 września 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Dolinka” (Dz.Urz.Woj.Wielk. 2013.5114).

Przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celu ochrony jest:

- 1) zapewnienie trwałości populacji pełnika europejskiego;
- 2) przywrócenie zdegenerowanym łąkom wilgotnym właściwego stanu;
- 3) zapewnienie właściwych warunków wodnych w rezerwacie, charakterystycznych dla łąk wilgotnych;
- 4) promowanie wiedzy o wartościach przyrodniczych rezerwatu i kształtowanie akceptacji dla stosowania metod ochrony wśród członków społeczności lokalnych i lokalnych władz samorządowych;
- 5) zaangażowanie instytucji i stowarzyszeń naukowych w prace związane z monitorowaniem i zabiegami ochronnymi.

W celu eliminacji zagrożeń opracowano następujące działania ochronne:

- 1) usunięcie drzew topól i krzewów występujących wzdłuż rowu melioracyjnego z wyjątkiem gatunków objętych ochroną;
- 2) koszenie płątów roślinności nieleśnej z usunięciem pokosu poza teren rezerwatu (przeprowadzać po 16 lipca);
- 3) monitorowanie populacji pełnika europejskiego oraz siedliska pełnika.

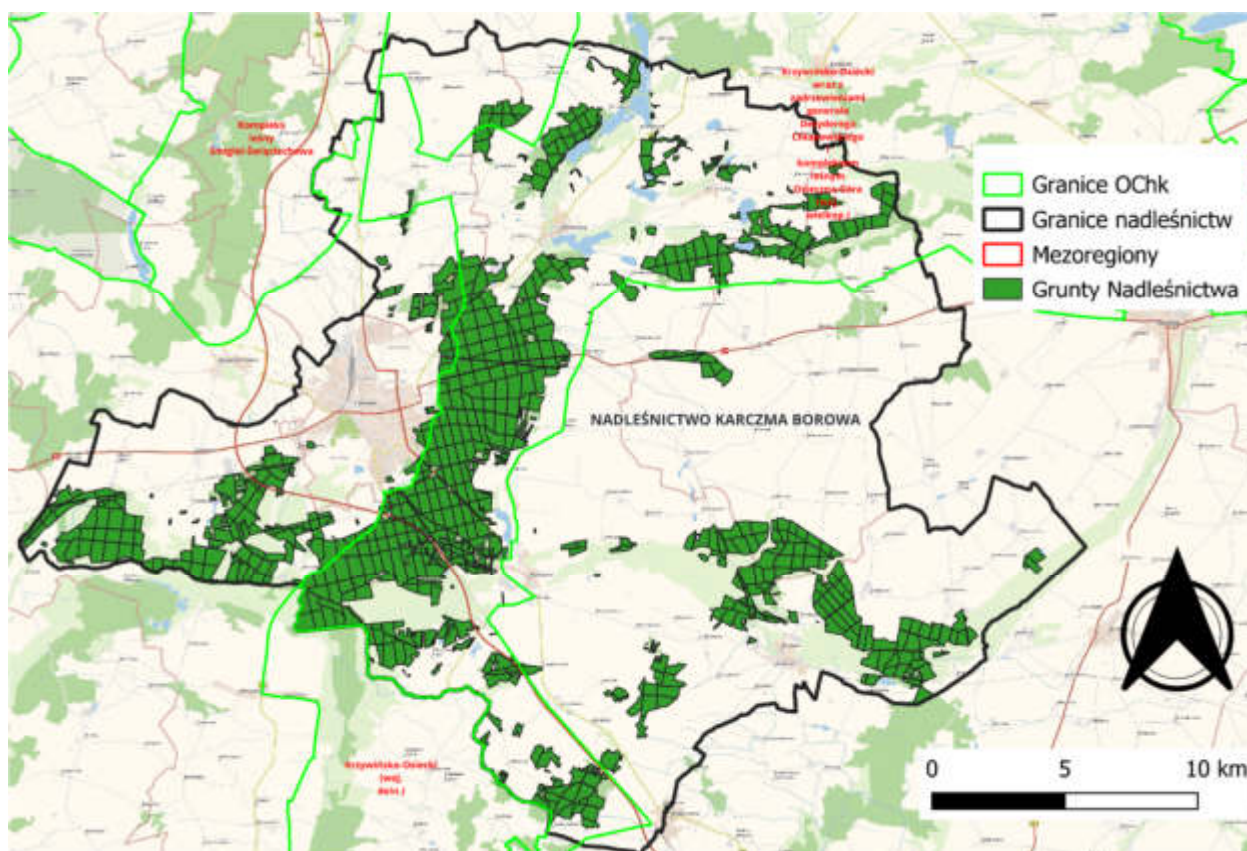
Na terenie rezerwatu „Dolinka” obowiązują zakazy z Ustawy o ochronie przyrody (2004).

Tabela 27 Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody (wzór nr 3)

Nazwa rezerwatu	Rok utworzenia, źródła publikacji	Położenie - leśnictwo oddział	Typ i podtyp rezerwatu według dominującego:		Powierzchnia [ha] według:		Powierzchnia [ha] objęta ochroną:		Ważniejsze:		Działania ochronne przewidziane w planie ochrony
			przedmiotu ochrony	typu ekosystemu	Zarz.	PUL	ściłą	czynną	zbiorowiska, zespoły roślinne	grupy zwierząt i roślin	
Czarne Doły	Zarz. Reg. Dyr. Ochr. Środ. w Poznaniu z 16.12.2022 r. (Dz. Urz. z 2022 r. poz. 9710).	Les. Kąkolewo 12 b, d, f, g, h, i, ~c, ~d, ~g; 15 a, b, c, d, f, g, i, j, k, l, m, ~b, ~d, ~f, ~h, ~i; 16 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, ~a, ~b, ~c; 17 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, n, o, ~a, ~c, ~d, ~f; 19 d; 20 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, ~a, ~c, ~d; 21 a, b, c, d, f, g, j, k, ~a oraz ~b	Typ: faunistyczny Podtyp: gadów	Typ: różnych ekosystemów Podtyp: mozaiki różnych ekosystemów	135,33	94,80	-	135,33	-	<i>Emys orbicularis</i>	Brak planu ochrony. Obowiązują zadania ochronne.
Ostoja żółwia błotnego	Zarz. MLiPD z 21.05.1974 r. (M. P. z 1974 r. Nr 20, poz. 120 i 121). Zarz. Reg. Dyr. Ochr. Środ. w Poznaniu z 8.03.2011 r. (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 105, poz. 1763).	Les. Kąkolewo 13 l, m, n, o, p, r, s, ~i, ~j	Typ: faunistyczny Podtyp: gadów	Typ: leśny i borowy Podtyp: lasów nizinnych	4,42	4,42	-	-	-	<i>Emys orbicularis</i>	Brak planu ochrony.
Dolinka	Zarząd. MLiPD z 16.09.1974 r. (M. P. z 1974 r. Nr 32, poz. 194). Zarz. Reg. Dyr. Ochr. Środ. w Poznaniu z dnia 17.04.2012 r. (Dz. Urz. z 2012 r. poz. 2023).		Typ: florystyczny Podtyp: roślin zielnych i krzewinek	Typ: łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy Podtyp: łąk hydrofilnych	2,50	-	2,39	-	-	<i>Trollius europaeus</i>	1. Poprawianie stanu siedliska pełnika europejskiego. 2. Wykaszenie roślinności, hamowanie sukcesji, eliminowanie obcych gatunków zagrażających pełnikowi europejskiemu. 3. Monitoring populacji i siedliska pełnika europejskiego.

23. Obszary chronionego krajobrazu

Z Nadleśnictwem Karczma Borowa związane są dwa obszary chronionego krajobrazu. „**Krzywińsko-Osiecki Obszar Chronionego Krajobrazu wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra**” znajduje się na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo, natomiast w północno-zachodnim fragmencie zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa znajduje się część obszaru chronionego krajobrazu **Kompleks leśny Śmigiel-Święciechowa**. Jednak na tym terenie nie występują grunty administrowane przez Nadleśnictwo.



Rysunek 14 Obszary chronionego krajobrazu znajdujące się na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa

23.1 Obszar Chronionego Krajobrazu „Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami generała Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra”

Obszar ten został utworzony na mocy Rozporządzenia Wojewody nr 82/92 z 1.08.1992 r (Dz. U. Woj. Leszczyńskiego nr 11 poz.131, na powierzchni 71425 ha). Grunty Nadleśnictwa znajdujące się w granicach obszaru wynoszą łącznie **7 415,38 ha.** – 7415,72 ha u J.G. w SILP sprawdzić u Łukasza

Celem powołania obszaru, tak jak innych obszarów chronionego krajobrazu jest zachowanie i ochrona obszarów o cechach środowiska zbliżonych do naturalnego oraz zapewnienia społeczeństwu niezbędnych warunków do wypoczynku i turystyki w oparciu o walory krajobrazowe.

Obszar obejmuje Pojezierze Krzywińskie i Pojezierze Dolskie oraz dolinę Rowu Polskiego i Rowu Śląskiego. Szczególnie cennymi pod względem krajobrazowym i przyrodniczym są tereny dolin Rowu Wyskoć, Rowu Polskiego i Rowu Śląskiego oraz jeziora w okolicach Świerczyny. Obszar cechuje stosunkowo wysoka lesistość – ponad 40 %. Znajdują się tu liczne jeziora i rzeki oraz bogactwo form rzeźby polodowcowej. Dodatkowym walorem są liczne zadrzewienia. Różnorodność ekosystemów, zarówno leśnych, jak i wodnych stwarza dogodne warunki do bytowania licznych gatunków flory i fauny, w tym gatunków chronionych, bądź rzadkich i zagrożonych.

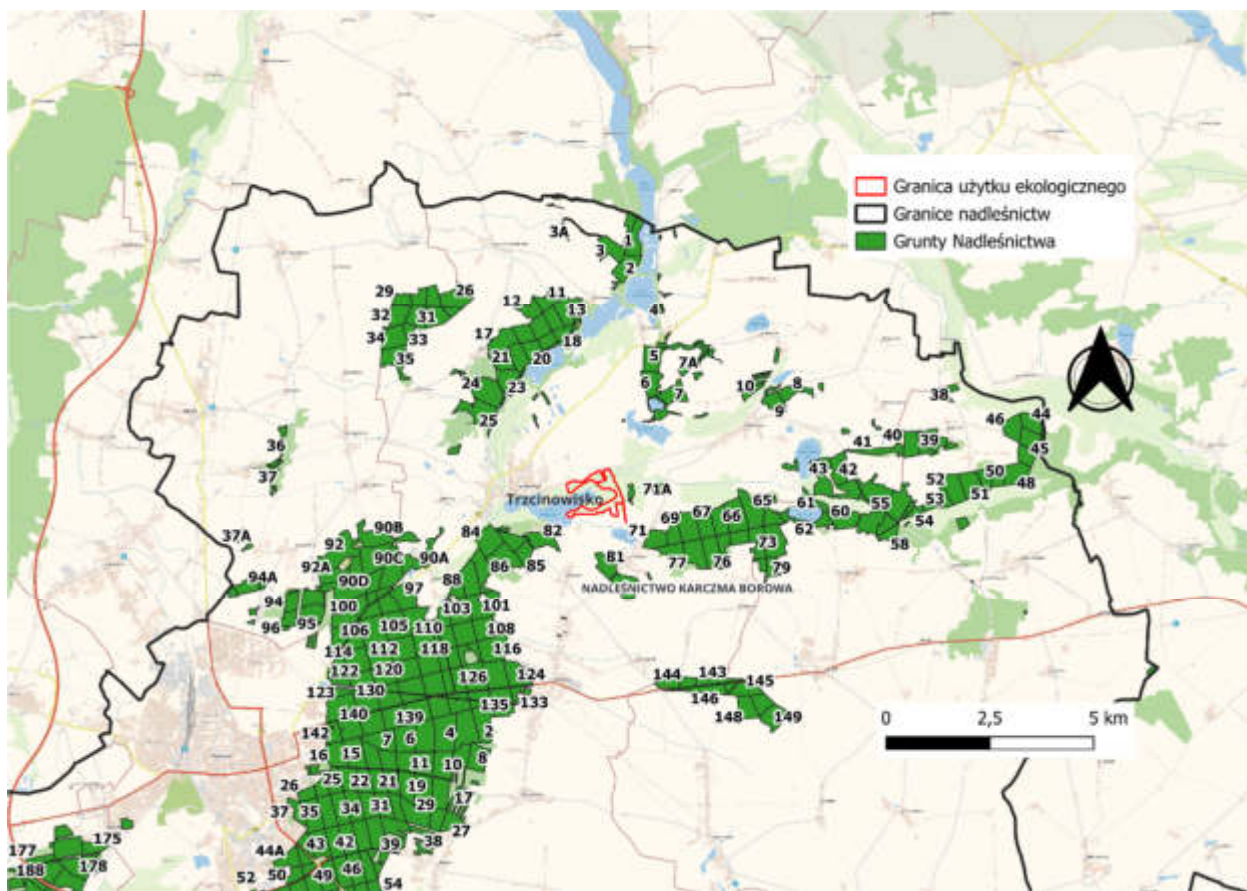
Wielkość obszaru, jak i różnorodność ekosystemów zapewniają możliwość wykorzystania jego walorów naturalnych dla turystyki i wypoczynku.

23.2 Obszar chronionego krajobrazu „Kompleks leśny Śmigiel-Święciechowa”

Obszar ten powstał na podstawie Rozporządzenia Nr 1/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 19 stycznia 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 16, poz. 409), które poprzedzone było rozporządzeniem nr 82/92 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa leszczyńskiego (Dz.Urz. Woj.Leszcz. Nr 11, poz.131). Obszar o powierzchni 9 025 ha obejmuje dolinę Samicy Leszczyńskiej wraz z otaczającymi ją kompleksami leśnymi. Rzeka ta jest lewobrzeżnym dopływem Południowego Kanału Obry, dopływu Obrzycy i dalej Odry. Jej obszarem źródłowym są zaś śródpolne oczka wodne i podmokłe łąki w okolicach Mórkowa. Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się jedynie 6,41 km² tego obszaru.

24. Użytki ekologiczne



Rysunek 15 Położenie użytku ekologicznego na terenie Nadleśnictwa Karczmia Borowa

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Karczmia Borowa (poza gruntami zarządzanymi) znajduje się jeden użytk ekologiczny „**Trzciniowisko**”. Użytek został powołany uchwałą nr XII/76/95 Rady Miasta i gminy Osieczna z dnia 9.11.1995 r. oraz Uchwałą nr XI/74/2004 Rady Miejskiej w Osiecznej z dnia 26 lutego 2004 r. w sprawie zmiany w uchwale Nr XII/76/95 z dnia 9.11.1995 r. w sprawie uznania za użytk ekologiczny „Trzciniowisko”, zmienionej uchwałą nr XXXIV/183/98 z dnia 29.04.1998 r. Rady Miejskiej w Osiecznej (Dz.Urz. Woj. Wielk. Nr 56 poz.1274).

Użytek obejmuje wschodnią część jeziora Łoniewskiego wraz z przyległym terenem o łącznej powierzchni 41,25 ha. Zajmuje grunty położone w gminie Osieczna na dz. ew. nr 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, obręb Osieczna; dz. ew. nr 223/6, 223/5, 223/2, 223/4, 223/1, 220, obręb Świerczyna-Berdychowo; dz. ew. nr 353/1, 354/1, 353/2, 354/2, 351, 350, 349, 348, 347, 346, 345, 344, 343, 342, 341, 333/2, 330, 329, 38, 327, 326, 325 obręb Godzisko; dz. ew. nr 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91 obręb Łoniewo.

Użytek utworzono dla ochrony miejsc gniazdowania ptaków wodno-błotnych. Gniazdują tu regularnie bąk, bączek, zielonka, podróżniczek i wąsatka. Ponadto żuraw, błotniak stawowy, kropiatka, sieweczka rzeczna i zimorodek (Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Leszczyńskiego, 2005 r.).

Na terenie użytku wprowadzono następujące zakazy:

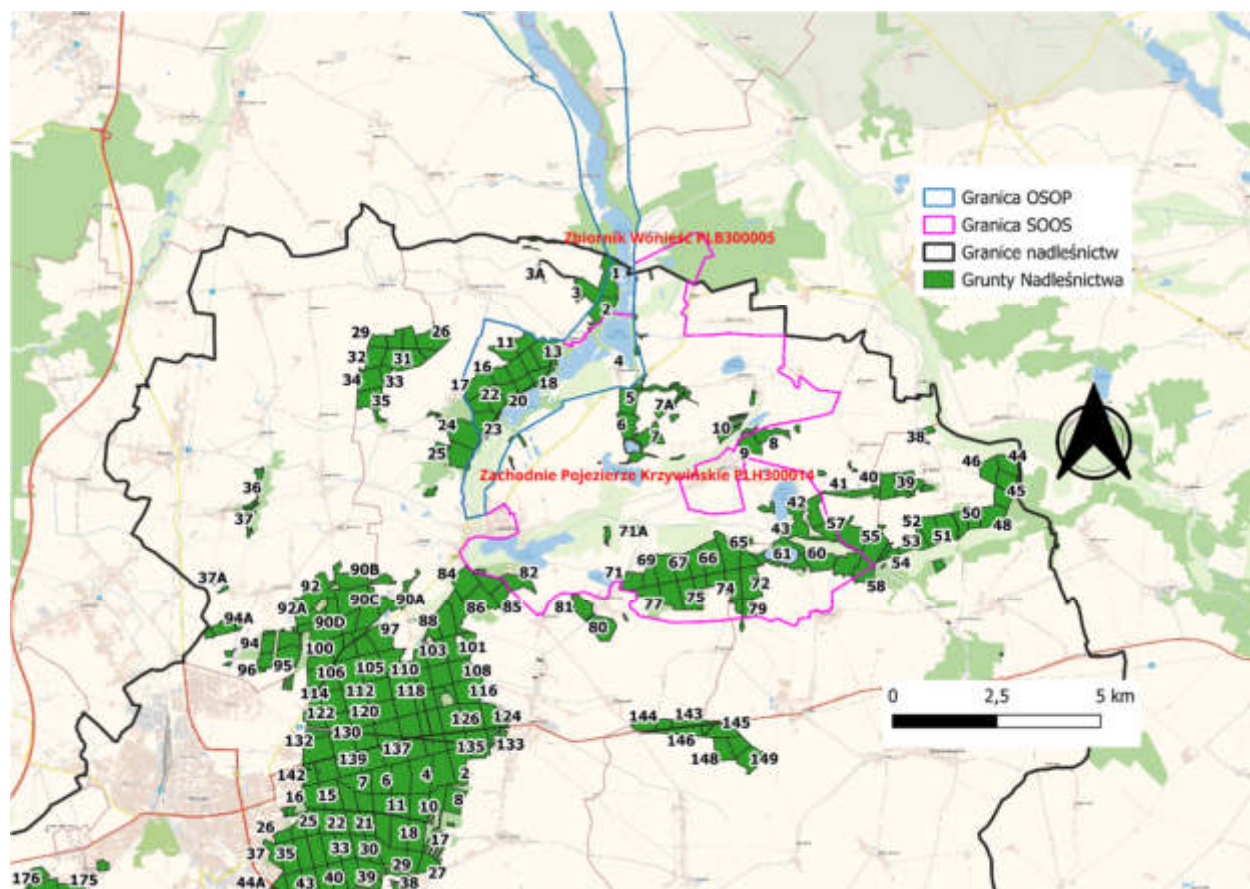
- polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt;
- pozyskiwania, niszczenia lub uszkodzania drzew i innych roślin, a zwłaszcza niszczenia i pozyskiwania trzciny;
- wysypywania, zakopywania, wylewania odpadów lub innych nieczystości, zanieczyszczania wód i gleby;
- zmiany stosunków wodnych;
- palenia ogniska, zakłócania ciszy;
- używania łodzi motorowych, z wyjątkiem łodzi gospodarstwa rybackiego i służb porządku publicznego.

Szczegółową charakterystykę użytku ekologicznego znajdującego się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Karczma Borowa – wzór nr 7A.

Tabela 28 Ogólna charakterystyka użytku ekologicznego (wzór nr 7A)

Lp.	Numer uchwały, rozporządzenia, data	Położenie użytku ekologicznego		Pow. [ha]	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z regionalnym konserwatorem przyrody		Uwagi
		Oddział, poddział	Gmina, leśnictwo			Projektowane	Wykonane	
1.	Uchwała Nr XII/76/95 z dnia 9 listopada 1995 r. Rady Miasta i Gminy Osieczna w sprawie uznania z użytk ekologiczny „Trzcinowisko”		Osieczna	41,26	Użytek utworzono dla ochrony miejsc gniazdowania ptaków wodno-błotnych, a szczególnie jednej z liczniejszych w Wielkopolsce populacji wąsatki (<i>Panurus biarmicus</i>). Obejmuje wschodnią część Jeziora Łoniewskiego wraz z przyległym terenem pod nazwą „Trzcinowisko” o powierzchni 41,26 ha. Stwierdzono tu występowanie około 170 gatunków ptaków, w tym 100 gatunków lęgowych. Gniazduje tu regularnie 5 gatunków uwzględnionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt: bąk, bączek, zielonka, podróżniczek i wąsatka. Ponadto z rzadszych chronionych gatunków jako lęgowe występują: remiz, gęgawa, błotniak stawowy, żuraw, wodnik, kropiatka, kokoszka, kszyszek, sieweczka rzeczna i zimorodek.			Użytek ekologiczny zlokalizowany w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Karczmna Borowa, ale nie znajdujący się na terenach będących w jego zarządzie.

25. Obszary NATURA 2000



Rysunek 16 Obszary Natura 2000 zlokalizowane na terenie Nadleśnictwa Karcza Borowa

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo znajdują się w granicach jednego obszaru specjalnej ochrony (OSO) **Zbiornik Wonieść PLB300005** wyznaczonego w celu ochrony ptaków oraz jednego specjalnego obszaru ochrony siedlisk (SOO) **Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH 300014** powołanego dla ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt innych niż ptaki.

25.1 Obszar specjalnej ochrony Zbiornik Wonieść PLB300005

Obszar OSO został powołany Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313). Obszar został powiększony do obecnych granic Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 179, poz. 1275). Aktualne granice obszaru OSO oraz aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133).

Obszar posiada opracowany Plan Zadań Ochronnych, który został wprowadzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 22 października 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Zbiornik Wonieść (Dz. Urz. Woj. Wielk. z 2015 r., poz. 6469).

Całkowita powierzchnia to 2 802,13 ha, z czego zdecydowaną część zajmuje zbiornik wodny o powierzchni ok. 777 ha, 12,8 km długi i 200-300 m szeroki. Zbiornik retencyjny powstał w wąskiej dolinie Kanału Wonieść, na obszarze zajęтым między innymi przez pięć jezior i kompleks stawów hodowlanych.

Powierzchnia gruntów administrowanych przez Nadleśnictwo znajdująca się w granicach obszaru to **319,45 ha**.

Obszar ważny głównie dla lęgowych i migrujących ptaków wodnych i błotnych. Stanowi cenną ostoję różnorodności biologicznej pośród rozległych obszarów intensywnie wykorzystywanych rolniczo. Szczególnie wartościowy dla gatunków lęgowych związanych z rozległymi, dobrze wykształconymi szuwarami. Ponadto stanowi ważny punkt postojowy dla migrujących ptaków wodnych i błotnych: siewkowych, brodzących i blaszkodziobych, dla których przedmiotowy obszar stanowi najcenniejsze w tej części regionu miejsce żerowania i odpoczynku.

Przedmiotami ochrony obszaru jest **7** gatunków ptaków (wg PZO) zamieszczonych w tabeli poniżej (pogrubiona czcionka). Według danych zawartych w dokumentacji do PZO i w dokumentacji wynikającej z PZO żaden z gatunków będących przedmiotem ochrony nie występuje na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Karczma Borowa.

Tabela 29 Ustalenie przedmiotów ochrony objętych Planem Zadań Ochronnych (źródło PZO Zbiornik Wonieść PLB300005)

Kod	Nazwa	Ocena z SDF	Ocena po weryfikacji (z PZO)
A021	Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	D	D
A022	Bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	C	C
A060	Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i>	B	C
A073	Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	D	D
A074	Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	D	D
A075	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	D	D
A081	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	D	D
A119	Kropiatka <i>Porzana porzana</i>	C	D
A120	Zielonka <i>Porzana parva</i>	C	C
A122	Derkacz <i>Crex crex</i>	D	
A127	Żuraw <i>Grus grus</i>	C	D
A193	Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	D	C
A195	Rybitwa białoczelna <i>Sterna albifrons</i>	D	
A196	Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybridus</i>	D	D

Kod	Nazwa	Ocena z SDF	Ocena po weryfikacji (z PZO)
A197	Rybitwa czarna <i>Chlidonias Niger</i>	D	C
A229	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	D	D
A272	Pozdróżniczek <i>Luscinia svecica</i>	C	D
A004	Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	D	
A005	Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	D	
A006	Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i>	D	D
A008	Zausznik <i>Podiceps nigricollis</i>	D	D
A031	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	D	
A036	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	D	
A038	Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	D	
A039	Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	C	C
A043	Gęgawa <i>Anser anser</i>	C	C
A051	Krakwa <i>Anas strepera</i>	C	D
A052	Cyraneczka zwyczajna <i>Anas crecca</i>	D	
A050	Świstun <i>Anas penelope</i>	D	
A053	Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	D	
A056	Płaskonos <i>Anas clypeata</i>	C	D
A067	Gągoł <i>Bucephala clangula</i>	C	D
A136	Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>	D	D
A145	Biegus malutki <i>Calidris minuta</i>	D	
A147	Biegus krzywodzioby <i>Calidris ferruginea</i>	D	
A149	Biegus zmienny <i>Calidris alpina</i>	D	D
A151	Batalion <i>Philomachus pugnax</i>	D	
A153	Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	D	
A161	Brodziec śniady <i>Tringa erythropus</i>	D	D
A162	Krwawodziób <i>Tringa totanus</i>	D	D
A163	Brodziec pławny <i>Tringa stagnatilis</i>	D	
A166	Łęczak <i>Tringa glareola</i>	D	
A238	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	D	
A255	Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	D	
A307	Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	D	
A323	Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i>	D	
A338	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	D	
A379	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	D	

Główne zagrożenia ostoi podane w SDF-ie to na poziomie średnim: sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze, nawożenie (nawozy sztuczne),

modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie, na poziomie niskim: wędkarstwo, leśnictwo, uprawa rolna.

25.2 Specjalny obszar ochrony Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH300014

Obszar został wyznaczony przez Komisję Europejską w styczniu 2008 r. Decyzją Komisji z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmujący, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. Urz. UE L 12 z 15.01.2008, str. 383).

Jako specjalny obszar ochrony siedlisk został ustanowiony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 marca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Zachodnie Pojezierze Krzywińskie (PLH300014) (Dz. U. z 2022 r., poz. 620).

Całkowita powierzchnia obszaru, według SDF wynosi 5 494,83 ha.

Powierzchnia gruntów administrowanych przez Nadleśnictwo znajdująca się w granicach obszaru to **1025,63 ha**.

Obszar obejmuje niewielki fragment Pojezierza Krzywińskiego, położonego na wschód od Pojezierza Sławskiego i graniczącego od północy z Równiną Kościańską, od południa z Wysoczyzną Leszczyńską, a od wschodu z Wałem Żerkowskim. Projektowany obszar rozciąga się od południowo-wschodnich brzegów zbiornika Wonieść (ważnej ostoi ptasiej) w kierunku wschodnim do Krzywina. Teren ostoi pokrywa mozaika lasów, jezior, pól uprawnych i łąk. Znajdują się tu duże cenne kompleksy łąk i torfowisk na kredzie jeziornej z interesującą roślinnością kalcyfilną (m.in. *Cladietum marisci* i *Juncetum subnodulosi*).

Głównym walorem obszaru są cenne kompleksy łąkowo-torfowiskowe z bogatą florą higrofilną, kalcyfilną i halofilną, skupiającą wiele osobliwości florystycznych w skali Wielkopolski. Zidentyfikowano tu 11 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W Drzeczku występuje żółw błotny *Emys orbicularis*.

Wśród przedmiotów ochrony obszaru znajduje się: **11 siedlisk przyrodniczych oraz jeden gatunek** wymieniony w Załączniku II do Dyrektywy Siedliskowej.

Tabela 30 Przedmioty ochrony obszaru Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH300014

Lp.	Kod	Nazwa	Ocena z SDF
1.	1340	śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary (<i>Glauco-Puccinietalia</i> część - zbiorowiska śródlądowe) *;	B
2.	3150	starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	B
3.	3160	naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	C
4.	3260	nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	C

Lp.	Kod	Nazwa	Ocena z SDF
5.	6410	zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	B
6.	6430	ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	B
7.	6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	C
8.	7210	torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)*	A
9.	7230	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	C
10.	9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	C
11	91E0	łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)*	B
Gatunki			
12.	1220	żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	C

* siedlisko priorytetowe

Według autora SDF-u największe zagrożenie dla ostoi, określone na poziomie średnim, może być spowodowane przez: modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie, sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze, nawożenie (nawozy sztuczne). Na poziomie niskim wymieniono uprawy rolne, leśnictwo i wędkarstwo.

Obszar posiada aktualny Plan Zadań Ochronnych powołany Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 listopada 2021 r. w sprawie zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH300014. Dla siedlisk i gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru przewidziano następujące zagrożenia oraz działania ochronne:

Tabela 31 Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony obszaru

Lp.	Kod	Nazwa	Status na gruntach nadleśnictwa
1.	1340	śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary (<i>Glauco-Puccinietalia</i> część - zbiorowiska śródlądowe)*;	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa.
2.	3150	starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Obr. Karczma Borowa: 13n, 59k, 60b
3.	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa.
4.	3260	nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa.
5.	6410	zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa.
6.	6430	ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	Obr. Karczma Borowa: 61l
7.	6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Obr. Karczma Borowa: 7p, 7r, 43o, 61j
8.	7210	torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)*	Nie stwierdzono na gruntach nadleśnictwa.

Lp.	Kod	Nazwa	Status na gruntach nadleśnictwa
9.	7230	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Nie stwierdzono siedliska na gruntach nadleśnictwa.
10.	9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Obr. Karczma Borowa: 5c, 7Ai, 11c, 14d, 14h, 15f, 15i, 15p, 16d, 17i, 18d, 18g, 19a, 19d-f, 20a, 20n, 21l, 22h, 23a, 59p, 60m-n, 61n, 62b, 62f, 62k, 62m, 71Ab-c, 79g, 82a-c, 83a.
11.	91E0	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)*	Obr. Karczma Borowa: 5l, 6b, 6i, 7o, 7s, 7t, 7w, 7Ak, 9b, 13x, 24a, 24g, 24x, 24y, 25c, 25f, 43a-d, 43g, 48g, 59k, 84b.

Przedmiotem ochrony obszaru jest żółw błotny *Emys orbicularis*.

Tabela 32 Gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmioty ochrony obszaru

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna	Status na gruntach nadleśnictwa
1.	1220	<i>Emys orbicularis</i>	Żółw błotny	C	Nie stwierdzono na gruntach nadleśnictwa.

Plan Zadań Ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 27 marca 2014 roku (Dz. Urz. Woj. Wielk. 2014 poz. 2114) i zmieniany dwoma kolejnymi zarządzeniami: z dnia 10 grudnia 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Wielk. 2015 poz. 8495) oraz z dnia 8 listopada 2021 r. (Dz. Urz. Woj. Wielk. 2021, poz. 8288).

Aktualny plan zadań ochrony dla specjalnego obszaru ochrony siedlisk Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH300014 został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 listopada 2021 r. Określono w nim działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania. W poniższej tabeli przedstawiono działania ochronne, za które odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Karczma Borowa.

Tabela 33 Określenie działań ochronnych ze wskazaniem obszarów ich wdrażania

Lp.	Działania ochronne	Obszar wdrażania
Działania dotyczące ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych oraz żółwia błotnego i jego siedlisk		
1.	Działania obligatoryjne: ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Zachowanie siedliska przyrodniczego położonego na trwałych użytkach zielonych. Począwszy od pierwszego roku obowiązywania planu zadań ochronnych	Płaty siedliska 6510 położone w pododdziałach 7p, 7r, obrębu Karczma Borowa Nadleśnictwa Karczma Borowa
2.	Działania fakultatywne: - użytkowanie kośne, pastwiskowe lub naprzemienne – w niektórych latach pastwiskowe, a w niektórych kośne; dopuszczalny wypas po pokosie przy użytkowaniu jednokośnym; - jeden lub dwa pokosy w terminie od 15 czerwca do 30 września; - pozostawienie fragmentów nieskoszonych – 15-20% powierzchni działki rolnej; w przypadku zastosowania dwóch pokosów w ciągu roku należy pozostawić ten sam fragment działki rolnej nieskoszony; w dwóch kolejnych latach należy pozostawić fragmenty nieskoszone; - przy użytkowaniu jednokośnym dopuszczalny wypas przy obsadzie zwierząt do 1,0 DJP/ha, po pokosie w terminie do 15 października; - przy użytkowaniu pastwiskowym – wypas przy obsadzie zwierząt od 0,5 do 1,0 DJP/ha, w terminie od 1 maja do 15 października; - dopuszczalne wypasanie przez cały rok koników polskich i koni huculskich przy obsadzie zwierząt do 1,0 DJP/ha; - coroczne jednokrotne wykaszanie niedojadów w terminie od 15 lipca do 31 października; - zebranie i usunięcie skoszonej biomasy; w terminie do 2 tygodni po pokosie siano powinno zostać usunięte z działki rolnej lub ułożone w przyzmy balotowe, stogi lub brogi; - dopuszczalne ograniczone nawożenie do 60 kg N/ha/rok, z wyłączeniem obszarów nawożonych przez namuły rzeczne; wapnowanie dopuszczalne po wykonaniu niezbędnych w tym zakresie analiz glebowych. Począwszy od pierwszego roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Płaty siedliska 6510 położone w pododdziałach 7p, 7r, obrębu Karczma Borowa Nadleśnictwa Karczma Borowa
3.	Stosowanie następujących zasad: - odnawianie drzewostanu wyłącznie gatunkami zgodnymi z siedliskiem przyrodniczym, z zachowaniem właściwej dla siedliska struktury, składu gatunkowego; - zachowanie naturalnego podrostu drzew; - kształtowanie odpowiedniej dla siedliska przyrodniczego struktury i składu gatunkowego podczas cięć pielęgnacyjnych w przypadku planowanych cięć rębnych pozostawianie 5% lub większej powierzchni nienaruszonego drzewostanu; - zapewnienie zasobów martwego drewna – pozostawianie wywrotów i złomów, martwych	Płaty siedliska przyrodniczego 9170 położone w pododdziałach: 5c, 7Ai, 11c, 14d, 14h, 15f, 15i, 16d, 17i, 18d, 18g, 19a, 19d, 20a, 20n, 21l, 22h, 23a, 59r, 60i, 60n, 61n, 61o, 62b, 62f, 62k, 62m, 71Ab-c, 79d, 82a-c, 83a, obrębu Karczma Borowa Nadleśnictwa Karczma Borowa

Lp.	Działania ochronne	Obszar wdrażania
	drzew stojących, nieusuwanie drzew dziuplastych i próchniejących z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego.	
4.	<p>Stosowanie następujących zasad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odnawianie drzewostanu wyłącznie gatunkami zgodnymi z siedliskiem przyrodniczym, z zachowaniem właściwej dla siedliska struktury składu gatunkowego; - zachowanie naturalnego podrostu drzew; - kształtowanie odpowiedniej dla siedliska przyrodniczego struktury i składu gatunkowego podczas cięć pielęgnacyjnych; - w przypadku planowanych cięć rębnią Ib pozostawienie 5% lub większej powierzchni nienaruszonego drzewostanu; - zapewnienie zasobów martwego drewna – pozostawianie wywrotów i złomów, martwych drzew stojących, nieusuwanie drzew dziuplastych i próchniejących z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego. 	Płaty siedliska przyrodniczego 91E0 położone w pododdziałach: 5l, 6b, 6f, 7o, 7t, 7w, 7Ak, 9b, 43h, 65h, obrębu Karczma Borowa Nadleśnictwa Karczma Borowa.
5.	<p>Retencjonowanie wody w zbiornikach i zagłębieniach terenu poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) budowę zastawek, progów piętrzących oraz remont grobli; b) wykonanie nowego drenowania lub remont istniejącego systemu melioracji gruntów ornych lub wykonanie innych rozwiązań technicznych umożliwiających napełnianie zbiorników wodnych. <p>Działanie realizowane w drugiej połowie obowiązywania planu zadań ochronnych.</p>	Zbiorniki wodne i ciekі znajdujące się na działkach ewid. o nrach 192/1, 193, 194, 5012, 5015, 5016, 5017/2, 5019/3 i 5019/4 obręb Drzeczkowo, gmina Osieczna.

26. 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).

Status pomnika przyrody nadawany jest na drodze uchwały rady gminy. Wniosek o zastosowanie tej formy ochrony powinien zawierać określenie obiektu proponowanego do ochrony oraz uzasadnienie jego wartości i posiadanie indywidualnych cech wyróżniających. Tak samo, kwestie związane ze zniesieniem tej formy ochrony są przeprowadzane na drodze uchwały Rady Gminy, po dokonaniu uzgodnienia jej projektu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowano 42 pomniki przyrody, łączna ilość drzew je stanowiących to:

- dąb szypułkowy – 38 szt.;
- buk pospolity – 8 szt.;
- dąb bezszypułkowy – 2 szt.;
- wiąz szypułkowy – 6 szt.;
- głóg dwuszyjkowy – 2 szt.;
- czereśnia ptasia – 2 szt.;
- cis pospolity – 1 szt.;
- bluszcz pospolity – 2 szt.

Pomniki przyrody były monitorowane na podstawie Instrukcji Ochrony Lasu (tom 1. część IV, pkt. 2, która jest załącznikiem do zarządzenia nr 57 DGLP z dnia 22.11.2011r.). Na podstawie obecnej Instrukcji Ochrony Lasu jest przeprowadzana lustracja na podstawie Instrukcji Ochrony Lasu (część II, pkt. C, ppkt. 12.6.2, która jest załącznikiem do zarządzenia nr 48 DGLP z dnia 15.04.2024 r.).

Informacja o obecności pomników przyrody zamieszczona została w opisach taksacyjnych (informacje dodatkowe).

W stosunku do pomników przyrody obowiązują następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzania obiektu;
- uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych;

- umieszczania tablic reklamowych.

Szczegółowe charakterystyki ustanowionych pomników przyrody Nadleśnictwa Karczma Borowa zawiera Tabela 31– wzór nr 5A.

Tabela 34 Wykaz pomników przyrody (wzór nr 5A)

Lp	Zarządzenie Data utworz.	Dz. Urz. Wojew. Poz.	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
			oddz. poddz	gmina l-ctwo	Rodzaj	wiek	obwód [cm]	wys. [cm]	stan zdr.	zagrożenia	projektowane	wykonane	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Roz. Woj. Wielk. 39/2001 z dn. 05.11.2001 r.	Dz. Urz. nr 136, poz. 2665	1d	Osieczna, Nowy Świat	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	x	x	x	Martwy				Drzewo martwe, w stanie rozkładu
2.	Roz. Woj. Leszcz. 9/98 z dn. 08.12.1998 r.	Dz. Urz. nr 40, poz. 254	13g	Rydzyna, Nowy Świat	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	320	465	35	Dobry				Pomnik w dobrym stanie
3.	Roz. Woj. Wielk. 39/2001 z 05.11.2001 r.	Dz. Urz. nr 136, poz. 2665	257g	Rydzyna, Tarnowa Łąka	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	250	395	33	Dobry				Pomnik w dobrym stanie
4.	Roz. Woj. Wielk. 39/2001 z dn. 05.11.2001 r.	Dz. Urz. nr 136, poz. 2665	268f	Rydzyna, Tarnowa Łąka	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	120	145	13	Dobry				Pomnik w dobrym stanie
5.	Roz. Woj. Wielk. 39/2001 z dn. 05.11.2001 r.	Dz. Urz. nr 136, poz. 2665	125f	Święciechowa, Tarnowa Łąka	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	230	465	24	Dobry				Pomnik w dobrym stanie
6.	Roz. Woj. Wielk. 39/2001 z dn. 05.11.2001 r.	Dz. Urz. nr 136, poz. 2665	224i	Święciechowa, Długie Stare	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	230	600	27	Średni				Trzy odłamane konary, huba, dziupla oraz obecność owadów
7.	Roz. Woj. Wielk. 39/2001 z dn. 05.11.2001 r.	Dz. Urz. nr 136, poz. 2665	187f	Święciechowa, Długie Stare	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	x	x	x	Martwy	Drzewo martwe			Drzewo powalone w wyniku haraganu
8.	Roz. Woj. Wielk. 39/2001 z dn. 05.11.2011 r.	Dz. Urz. nr 136, poz. 2665	203c	Święciechowa, Długie Stare	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	x	x	x	Martwy	Drzewo martwe			Drzewo martwe, w stanie rozkładu
9.	Uchwała G. Święciechowa XXX/218/2010 z dn. 25.02.2010 r.	Dz. Urz. nr 89, poz. 1741	214g	Święciechowa, Długie Stare	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	254	495	32	Dobry				Pomnik w dobrym stanie, żywotny z suchymi gałęziami oraz przy szyi korzeniowej znajduje się nora

Lp	Zarządzenie Data utworz.	Dz. Urz. Wojew. Poz.	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
			oddz. poddz	gmina l-ctwo	Rodzaj	wiek	obwód [cm]	wys. [cm]	stan zdr.	zagrożenia	projektowane	wykonane	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
10.	Uchwała G. Święciechowa XXX/218/2010 z dn. 25.02.2010 r.	Dz. Urz. nr 89, poz. 1741	214g	Święciechowa, Długie Stare	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	264	475	30	Dobry				Pomnik w dobrym stanie, żywotny z suchymi gałęziami
11.	Uchwała G. Święciechowa XXX/218/2010 z dn. 25.02.2010 r.	Dz. Urz. nr 89, poz. 1741	215r	Święciechowa, Długie Stare	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	224	500	34	Dobry				Pomnik w dobrym stanie z odłamanymi dwoma konarami
12.	Uchwała G. Święciechowa XXX/218/2010 z dn. 25.02.2010 r.	Dz. Urz. nr 89, poz. 1741	215s	Święciechowa, Długie Stare	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	324	560	32	Dobry				Pomnik w dobrym stanie z suchymi konarami oraz dziuplą
13.	Uchwała G. Święciechowa XXX/218/2010 z dn. 25.02.2010 r.	Dz. Urz. nr 89, poz. 1741	218f	Święciechowa, Długie Stare	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	214	455	32	Dobry				Drzewo z 3 złamanymi konarami, dziuplą oraz suchymi gałęziami
14.	Uchwała G. Święciechowa XXX/218/2010 z dn. 25.02.2010 r.	Dz. Urz. nr 89, poz. 1741	218f	Święciechowa, Długie Stare	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	217	485	32	Średni				Drzewo zasiedlone przez owady, posiada suche gałęzie
15.	Uchwała G. Święciechowa XXX/218/2010 z dn. 25.02.2010 r.	Dz. Urz. nr 89, poz. 1741	219h	Święciechowa, Długie Stare	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	224	450	29	Średni				Drzewo z dziuplą powstałą w wyniku odłamania się konaru, występują liczne huby oraz suche gałęzie
16.	Roz. Woj. Wielk. 39/2001 z dn. 05.11.2001 r.	Dz. Urz. nr 136, poz. 2665	53c	Krzemieniewo, Górzno	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	280	423, 449, 459	26	Dobry				Dwa pomniki w stanie dobrym, trzeci w stanie średnim z częściowo uszkodzoną koroną
17.	Roz. Woj. Wielk. 39/2001 z	Dz. Urz. nr 136,	52l	Krzemieniewo,	Dąb szypułkowy	220	435	30	Średni				Pomnik ze zdrową koroną, ale stan

Lp	Zarządzenie Data utworz.	Dz. Urz. Wojew. Poz.	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
			oddz. poddz	gmina l-ctwo	Rodzaj	wiek	obwód [cm]	wys. [cm]	stan zdr.	zagrożenia	projektowane	wykonane	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	dn. 05.11.2001 r.	poz. 2665		Górzno	<i>Quercus robur</i>								ogólny oceniony jako średni
18.	Roz. Woj. Wielk. 39/2001 z dn. 05.11.2001 r.	Dz. Urz. nr 136, poz. 2665	74a	Osieczna, Górzno	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	240	417	31	Średni				Pomnik w stanie średnim z pojedynczymi suchymi konarami i zdrowym pniem
19.	Roz. Woj. Wielk. 39/2001 z dn. 05.11.2001 r.	Dz. Urz. nr 136, poz. 2665	43g	Osieczna, Górzno	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	277	582	31	Średni				Pomnik w stanie średnim z połamaną koroną
20.	Roz. Woj. Wielk. 39/2001 z dn. 05.11.2001 r.	Dz. Urz. nr 136, poz. 2665	61f	Krzemieniewo, Górzno	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	x	80	16, 20	Dobry Średni				Na jednej sztuce średnio widoczne dziuple; druga sztuka w stanie dobrym
21.	Uchwała G. Krzemieniewo KXXX/177/2010 z dn. 10.09.2010 r.	Dz. Urz. nr 220, poz. 4049	40a	Krzemieniewo, Górzno	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	191	441	32	Dobry				Pomnik w stanie dobrym z pojedynczymi odłamanymi konarami
22.	Uchwała G. Krzemieniewo KXXX/177/2010 z dn. 10.09.2010 r.	Dz. Urz. nr 220, poz. 4049	40g	Krzemieniewo, Górzno	Czereśnia dzika <i>Cerasus avium</i>	x	150	14	Martwy	Drzewo martwe			Drzewo martwe, posusz stojący
23.	Roz. Woj. Wielk. 2/2003 z dn. 09.01.2003 r.	Dz. Urz. nr 1, poz. 2	64d	Osieczna, Kąkolewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	209	567	30	Dobry				Pomnik w stanie dobrym z pojedynczymi suchymi konarami
24.	Roz. Woj. Wielk. 214/06 z dn. 29.11.2006 r.	Dz. Urz. nr 198, poz. 4693	13x	Osieczna, Kąkolewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	210	515	26	Dobry				Pomnik w stanie dobrym z pojedynczymi suchymi konarami
25.	Roz. Woj. Leszcz. 9/98 z dn. 08.12.1998 r.	Dz. Urz. nr 40, poz. 254	103h	Osieczna, Kąkolewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	220	657, 381, 358	33	Dobry				Pomnik w stanie dobrym

Lp	Zarządzenie Data utworz.	Dz. Urz. Wojew. Poz.	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
			oddz. poddz	gmina l-ctwo	Rodzaj	wiek	obwód [cm]	wys. [cm]	stan zdr.	zagrożenia	projektowane	wykonane	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
26.	Roz. Woj. Leszcz. 9/98 z dn. 08.12.1998 r.	Dz. Urz. nr 40, poz. 254	110h	Osieczna, Kąkolewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	200	438, 621, 386	33	Dobry				Cztery pomniki w dobrym stanie, dwa w stanie rozkładu,
27.	Roz. Woj. Leszcz. 9/98 z dn. 08.12.1998 r.	Dz. Urz. nr 40, poz. 254	2n	Osieczna, Kąkolewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	270	520	13	Zły				Pomnik w złym stanie z suchymi konarami, zamierający, połamany przez huragan
28.	Uchwała Rady M. Osieczna XXXII/305/2010 z dn. 16.02.2010 r.	Dz. Urz. nr 102, poz. 1922	116b	Osieczna, Kąkolewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	166	441	34	Dobry				Pomnik w stanie dobrym z pojedynczymi suchymi gałęziami
29.	Uchwała Rady M. Osieczna XXXII/305/2010 z dn. 16.02.2010 r.	Dz. Urz. nr 102, poz. 1922	108g	Osieczna, Kąkolewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	176	492	35	Dobry				Pomnik w stanie dobrym
30.	Uchwała Rady M. Osieczna XXXII/305/2010 z dn. 16.02.2010 r.	Dz. Urz. nr 102, poz. 1922	108g	Osieczna, Kąkolewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	175	480	34	Dobry				Pomnik w stanie dobrym
31.	Rozp. Woj. Wielk. 2/2003 z dn. 09.01.2003 r.	Dz. Urz. nr 1, poz. 2	27a	Lipno, Karczna Borowa	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	140	401	23	Dobry				Pomnik w dobrym stanie z pojedynczymi suchymi konarami i listwą na pniu
32.	Rozp. Woj. Leszcz. 9/98 z dn. 08.12.1998 r.	Dz. Urz. nr 40, poz. 254	131a	Osieczna, Karczna Borowa	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	170	440	36	Dobry				Pomnik w dobrym stanie
33.	Rozp. Woj. Leszcz. 9/98 z dn. 08.12.1998 r.	Dz. Urz. nr 40, poz. 254	131a	Osieczna, Karczna Borowa	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	170	315	36	Średni				Pomnik w średnim stanie z widocznymi dziuplami

Lp	Zarządzenie Data utworz.	Dz. Urz. Wojew. Poz.	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
			oddz. poddz	gmina l-ctwo	Rodzaj	wiek	obwód [cm]	wys. [cm]	stan zdr.	zagrożenia	projektowane	wykonane	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
34.	Rozp. Woj. Leszcz. 9/98 z dn. 08.12.1998 r.	Dz. Urz. nr 40, poz. 254	141b	Osieczna, Karczna Borowa	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	170	330	31	Dobry				Pomniki w stanie dobrym
35.	Rozp. Woj. Leszcz. 9/98 z dn. 08.12.1998 r.	Dz. Urz. Nr 40, poz. 254	141g	Osieczna, Karczna Borowa	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	170	430, 180, 290	36, 29	Dobry, 2 martwe, Zły				1 pomnik w dobrym stanie, 2 martwe pomniki, 1 pomnik w stanie złym
36.	Roz. Woj. Wielk. 39/2001 z dn. 05.11.2001 r.	Dz. Urz. nr 136, poz. 2665	26 b	Osieczna, Karczna Borowa	Czereśnia dzika <i>Cerasus avium</i>	x	x	x	Martwe				Pomnik wyrwrocony przez huragan
37.	Uchwała Rady M. Osieczna XXXII/305/2010 z dn. 16.02.2010 r.	Dz. Urz. nr 102, poz. 1922	90Af	Osieczna, Karczna Borowa	Głóg dwuszyjkowy <i>Crataegus laevigata</i>	x	254	8	Dobry				Pomnik w stanie dobrym
38.	Uchwała Rady M. Osieczna XXXII/305/2010 z dn. 16.02.2010 r.	Dz. Urz. nr 102, poz. 1922	90Af	Osieczna. Karczna Borowa	Głóg dwuszyjkowy <i>Crataegus laevigata</i>	x	156	8	Dobry				Pomnik w stanie dobrym
39.	Uchwała Rady Gminy Krzemieniewo XXI/166/2020 z dn. 23.11.2020 r.		175k	Krzemieniewo, Nadolnik	Wiąz szypułkowy „Mirek” <i>Ulmus laevis</i>	169	400	25	Średni				Pomnik w średnim stanie z dziuplą i odłamaną gałęzią
40.	Uchwała Rady Gminy Krzemieniewo XXI/166/2020 z dn. 23.11.2020 r.		175k	Krzemieniewo, Nadolnik	Wiąz szypułkowy „Marian” <i>Ulmus laevis</i>	169	213, 217, 260, 283, 291	25	Dobry				Pomnik w stanie dobrym

Lp	Zarządzenie Data utworz.	Dz. Urz. Wojew. Poz.	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi
			oddz. poddz	gmina l-ctwo	Rodzaj	wiek	obwód [cm]	wys. [cm]	stan zdr.	zagrożenia	projektowane	wykonane	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
41.	Uchwała Rady Miejskiej w Poniecu XXII/185/2021 z dn. 24.02.2021 r.		209b	Poniec, Nadolnik	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	200	435	29	Dobry				Pomnik w stanie dobrym
42.	Uchwała Rady Miejskiej w Poniecu XXII/185/2021 z dn. 24.02.2021 r.		209b	Poniec, Nadolnik	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	120	380	27	Dobry				Pomnik w dobrym stanie



Rysunek 16 Pomnik przyrody – cis pospolity *Taxus baccata* zlokalizowany w oddz. 268f, leśnictwo Tarnowa Łąka, obręb Dąbcze (fot. P. Dybowski)

27. Cenne fragmenty przyrody

W związku z obecnie opracowywanymi danymi dotyczącym rezerwatów przyrody z tzw. Shadow list na gruntach będących w zarządzie LP, na terenie lasów Nadleśnictwa wskazano dwa kompleksy drzewostanów, które są cennymi obszarami przyrody, a także atrakcyjne krajobrazowo. Obecnie na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa znajdują się dwa obszary:

„Książęcy Las” – powierzchnia 221,27 ha, pododdziały: 119a-h, 120a-j, 121a-i, 122a-s, 123a-g- 124a-b, 125a-h, 126a-l. Stanowi ostoję zwierzyny, obszar cenny przyrodniczo i krajobrazowo, występują siedliska przyrodnicze 9170 i 91E0. Większość wydzieliń znajdujących się na tym obszarze zakwalifikowano jako ekosystemy referencyjne, w których nie ma zaplanowanych wskazań gospodarczych, ponadto znajduje się tutaj strefa ochrony bielika.

„Nowa Wioska” („Lipowy Las”) – powierzchnia 38,72 ha, pododdziały: 226a, 226c, 225d, 225g-j. Teren, na którym występuje siedlisko przyrodnicze 91F0. Obszar od ponad 20 lat uznany jest jako cenny fragment przyrody. Sugerowana jest konsultacja i wizja lokalna przeprowadzona przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Poznaniu. Jest to drzewostan z udziałem lipy drobnolistnej, która w wieku 110 lat osiąga tutaj imponujące rozmiary (pierśnica około 40cm, wysokość ponad 30 m). Licznie występuje wawrzynek wilczełyko.

Oprócz wyżej wymienionych obszarów do fragmentów cennych przyrodniczo zaliczono tereny, których charakterystyka znajduje się poniżej.

„Lipy Leszczyńskie w Przybyszewie im. prof. W. Dzięciołowskiego” w leśnictwie Długie Stare, obręb Dąbcze, w oddziale 203 c, 204 b-d, 205 a, b, f – o powierzchni 28,88 ha. Jest to drzewostan z udziałem lipy drobnolistnej w wieku ok. 120 lat oraz ok. 100-letnich dębów, grabów, wiązów i wierzb.

„Jaworowy Jar koło Osiecznej” w leśnictwie Kąkolewo, obręb Karczma Borowa, w oddziale 82 a, b, c – o powierzchni 5,83 ha, który wyróżnia bogata roślinność dna lasu (zespół *Galio sylvatici-Carpinetum stachyetosum*) oraz piękny krajobraz – ciekawa rzeźba terenu z nietypowym w tej okolicy strumieniem o górskim charakterze. Tereny te położone są w zasięgu obszaru Natura 2000 „Zachodnie Pojezierze Krzywińskie” PLH300014.

28. Powierzchnie wyłączone z użytkowania

Nadleśnictwo wyznaczyło powierzchnie wyłączone z użytkowania na powierzchni **638,07** ha. W pododdziałach wyłączonych z użytkowania nie powinno prowadzić się zabiegów gospodarczych (brak wskazań gospodarczych), z wyjątkiem wykonywania niezbędnych działań podnoszących walory przyrodnicze i służących zachowaniu ekosystemów (np. usuwanie gatunków obcych).

Wykaz powierzchni wyłączonych z użytkowania zamieszczono w Załączniku nr 5.

29. Flora, fungia i fauna nadleśnictwa

29.1 Flora i fungia

Listę stanowisk chronionych (9 gatunków mszaków i 10 gat. roślin naczyniowych objętych ochroną) i zagrożonych (9 gatunków z Czerwonej listy Wielkopolski) gatunków roślin stwierdzonych w nadleśnictwie przedstawiają Tabela 35 i Tabela . Pełen wykaz stanowisk roślin chronionych i zagrożonych zawiera Załącznik nr 1 do POP.

Źródłem danych o stanowiskach roślin chronionych i zagrożonych są:

- Zaktualizowane dane nadleśnictwa;
- Obserwacje terenowe wykonane podczas taksacji;
- Opracowanie fitosocjologiczne i siedliskowe z 2015 r.;
- Obserwacje terenowe wykonane podczas weryfikacji siedlisk przyrodniczych.

Tabela 35 Lista chronionych i zagrożonych gatunków porostów i mszaków stwierdzonych na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony*	Stanowiska w nadleśnictwie
1.	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	OC	Obr. Dąbcze: 103d, 240j, 242m, 244t, 270t, Obr. Karczma Borowa: 55p, 170f
2.	Brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	OC	Obr. Dąbcze: 2g, 3h, 4l, 10a, 13a, 17Ad, 18a, 19a, 20d, 31k, 49h, 53i, 55a, 56a, 57b, 65f, 67d, 69a, 78b, 81a, 95z, 100b, 107n, 112c, 113c, 118a, 118Aa, 127Ah, 127Bd, 129b, 131l, 176c, 179a, 180a, 180i, 184d, 189a, 181h, 181o, 185d, 187b, 194a, 195g, 222d, 228b, 240j, 242m, 247j, 248i, 256l, 267ax, 272k, Obr. Karczma Borowa: 44d, 48a, 49b, 51h, 66f, 68b, 74b, 84o, 87p, 90Ak, 90Ar, 90Da, 91An, 92Ap, 94c, 99c, 100b, 112c, 114h, 124c, 129a, 132n, 151a, 154c, 156i, 158c, 163i, 166h, 169b, 170f, 171h, 175a, 177d, 178r, 182i, 187d, 191d, 200a, 203a, 206f, 207d, 222j, 224a, 230j, 231n

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony*	Stanowiska w nadleśnictwie
3.	Fałdownik nastroszony	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	OC	Obr. Dąbcze: 226c, 241w
4.	Gajnik lśniący	<i>Hylocomnium splendens</i>	OC	Obr. Dąbcze: 62d, 86a,
5.	Mokradłoszka zaostrowa	<i>Calliergonella cuspidata</i>	OC	Obr. Karczma Borowa: 43f
6.	Płonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	OC	Obr. Dąbcze: 270t, Obr. Karczma Borowa: 186d
7.	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	OC	Obr. Dąbcze: 4l, 10a, 14d, 17Ad, 18a, 20d, 23c, 26d, 28b, 31k, 32f, 34g, 39a, 43k, 47b, 49h, 50h, 53i, 56d, 57b, 59a, 61f, 62d, 65f, 67d, 69a, 70a, 74a, 76i, 81a, 82f, 83d, 86a, 87b, 95z, 100b, 103d, 105c, 112c, 118a, 127Bd, 129b, 134d, 134j, 176c, 179a, 180a, 180i, 184d, 189a, 187b, 194a, 195g, 208b, 208g, 209c, 210d, 222d, 228b, 240j, 242m, 244t, 247j, 248i, 255l, 257i, 262k, 267ax, Obr. Karczma Borowa: 2l, 8d, 13t, 25o, 27g, 44d, 48a, 49b, 51h, 55p, 59h, 66f, 68b, 74b, 77f, 80a, 84o, 86l, 87p, 90Ar, 90Da, 94c, 112c, 114h, 129a, 132n, 154c, 156i, 163i, 166h, 170f, 175a, 177d, 187d, 186d, 191d, 200a, 201a, 203a, 207d, 218d, 222j, 224a, 229b, 230j
8.	Widłoząb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	OC	Obr. Dąbcze: 23c, 26d, 32f, 34g, 50h, 70a, 74a, 82f, 83d, 87b, 86i, 95z, 103d, 105c, 134d, 134j, 176c, 179a, 180a, 209c, 210d, 242m, 244t, 247j, 248i, 255l, 257i, 270t, Obr. Karczma Borowa: 44d, 51h, 66f, 68b, 74b, 77f, 90Da, 105d, 106d, 163i, 170f, 177d, 186d, 191d, 200a, 201a, 203a, 229b
9.	Widłoząb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	OC	Obr. Dąbcze: 39a, 50h, 82f, 83d, 103d, 105c, 129b, 134j, 176c, 180a, 208g, 209c, 210d, 244t, 248i, 255l. Obr. Karczma Borowa: 44d, 51h, 55p, 68b, 77f, 163i, 170f, 177d, 186d, 191d, 229b

* Użyte skróty: OC – ochrona częściowa

Część spośród wymienionych w tabeli gatunków to gatunki występujące pospolicie na terenie nadleśnictwa. Do wspomnianych gatunków należą mchy: gajnik lśniący *Hylocomium splendens*, rokiet pospolity *Pleurozium schreberi*, widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*, bielistka siwa *Leucobryum glaucum*, fałdownik nastroszony *Rhytidiadelphus squarrosus*.

Tabela 36 Lista chronionych i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych stwierdzonych w Nadleśnictwie Karczma Borowa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony	Czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016)	Czerwona lista Wielkopolski	Znane stanowiska
1.	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	OC		LC	Obr. Dąbcze: 245c, 268f, 268g, 270h Obr. Karczma Borowa: 212m, 215c
2.	Czerniec gronkowy	<i>Actaea spicata</i>			LC	Obr. Dąbcze: 105k
3.	Gruszyca okrągłolistna	<i>Pyrola rotundifolia</i>			VU	Obr. Karczma Borowa: 15i
4.	Jarząb brekinia	<i>Sorbus torminalis</i>	OS (1)	NT	LC	Obr. Dąbcze: 12g, 254m, 256b
5.	Jarzmianka większa	<i>Astrantia major</i>			VU	Obr. Karczma Borowa: 13l
6.	Kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	OC			Obr. Dąbcze: 202d, 223b
7.	Łopian gajowy	<i>Arctium nemorosum</i>			LC	Obr. Dąbcze: 202f
8.	Szczaw wodny	<i>Rumex aquaticus</i>			VU	Obr. Dąbcze: 107m, 110j, 117j, 126b
9.	Tarczycza oszczepowata	<i>Scutellaria hastifolia</i>			VU	Obr. Dąbcze: 94g
10.	Wawrzynek wilczęłyko	<i>Daphne mezereum</i>	OC		LC	Obr. Dąbcze: 217g, 217j, 223h, 225g, 225h, 225i, 225j, 226c, 226d, 227a, 227b, 227c, 227g, 228d

Legenda: OC – ochrona częściowa, OS – ochrona ścisła, (1) – gatunki wymagające ochrony czynnej, (2) – gatunki, których dotyczy zakaz transportu okazów gatunków roślin dziko występujących, zgodnie z § 6 ust. 1 pkt 6 rozporządzenia oraz nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 3. (3) – gatunki, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w §8 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, Czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych: NT – takson bliski zagrożenia, CR – takson krytycznie zagrożony, VU – takson narażony, EN – takson zagrożony; Czerwona lista Wielkopolski: CR – takson krytycznie zagrożony, DD – takson o nieokreślonym stopniu zagrożenia, EN – takson zagrożony, LC – takson najmniejszej wagi, VU – takson narażony

29.2 Fauna

29.2.1 Bezkręgowce

Informacje na temat owadów występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa pochodzą z obserwacji terenowych, danych POP z poprzedniego okresu gospodarczego oraz inwentaryzacji bezkręgowców przeprowadzonej przez dr Edwarda Baraniaka (2007 r.).

Tabela 37 Zestawienie gatunków bezkręgowców występujących na terenie N-ctwa Karczma Borowa

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
1.	<i>Osmoderma eremita</i>	Pachnica dębowa	OS		•

Legenda:

Kategoria ochronności: OS – ochrona gatunkowa ścisła, OC – ochrona gatunkowa częściowa, (1) – gatunek którego dotyczy zakaz, o którym mowa w §6 ust. 2., (4) – gatunek, którego dotyczy odstępstwo, o którym mowa w §9 pkt. 6.

(cz) - gatunki wymagające ochrony czynnej, r - rzadki w Polsce nieujęty na listach i w księgach; rl - rzadki lokalnie; Czerwona Księga (Głowaciński 2001) i Czerwona Lista (Głowaciński 2002): CR - gatunek skrajnie zagrożony; EN - gatunek silnie zagrożony; VU - gatunek narażony na wyginięcie; NT - gatunek bliski zagrożenia; LC - gatunek najmniejszej troski; DD - dane niepełne (ostatnia kategoria tylko w Czerwonej Liście); DH-II - II załącznik do Dyrektywy Habitatowej, DH-IV - IV załącznik do Dyrektywy Habitatowej; KB-II - II załącznik do Konwencji Berneńskiej, KB-IV - IV załącznik do Konwencji Berneńskiej

Na terenie Nadleśnictwa zlokalizowano trzy stanowiska **pachnicy dębowej** (oddz. 217~b – wzdłuż drogi obr. Dąbcze, oddz. 187f obr. Dąbcze, 110h obr. Karczma Borowa) gatunku II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej (dane pochodzą z N-ctwa Karczma Borowa oraz taksacji).

29.2.2 Ryby

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa stwierdzono występowanie trzech gatunków ryb (POP 2005). Miętus *Lota lota* występuje w jeziorze Łoniewskim, piskorz *Misgurnus fossilis* (OC) jeziora Drzeczkowskie i Witosławskie oraz różanka *Rhodeus sericeus* (OC) w jeziorze Świerczyńskim Wielkim. Na gruntach Nadleśnictwa nie występują większe zbiorniki wodne. Brak znanych stanowisk ryb.

29.2.3 Plazy i gady

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt wszystkie rodzime gatunki płazów i gadów podlegają ochronie.

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

Tabela 38 Zestawienie gatunków płazów występujących na terenie Nadleśnictwa Karcza Borowa

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
	Polska	łacińska	ochronności	zagrożenia	
1.	Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	OS		
2.	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	OS	DD	•
3.	Ropucha paskówka	<i>Bufo calamita</i>	OS		
4.	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	OC		
5.	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	OS		
6.	Rzekotka drzewna*	<i>Hyla arborea</i>	OS		
7.	Traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	OC		
8.	Żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	OC		
9.	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	OS		
10.	Żaba śmieszka	<i>Pelophylax ridibundus</i>	OC		
11.	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	OC		
12.	Żaba wodna	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	OC		

Legenda:

Kategoria zagrożenia wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002): NT – bliskie zagrożenia, DD – gatunki o słabo rozpoznanym statusie

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

* na podstawie danych ze starego POP

Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono występowanie jednego gatunku II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej – kumaka nizinnego *Bombina bombina* (25 stanowisk). W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji (przeprowadzonej przez dr Mariusza Rybackiego z Zakładu Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w lipcu i sierpniu 2008 r. oraz przez pracowników Nadleśnictwa w roku 2007, nie stwierdzono występowania stanowisk traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*.

Tabela 39 Zestawienie lokalizacji stanowisk kumaka nizinny występujących na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa

Lp.	Gatunek	Leśnictwo	Rodzaj obserwacji/ liczebność	Lokalizacja
1.	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Tarnowa Łąka	pojedynczy głos	121b
2.		Nadolnik	chór wielu płazów	235c
3.		Górzno	kilka do kilkunastu osobników	7Am
4.		Górzno	chór wielu płazów	7g
5.		Karczma Borowa	pojedynczy głos	27d
6.		Karczma Borowa	pojedynczy głos	30k
7.		Karczma Borowa	kilka do kilkunastu osobników	33f
8.		Karczma Borowa	kilka do kilkunastu osobników	34b
9.		Karczma Borowa	pojedynczy głos	33h
10.		Kąkolewo	kilka do kilkunastu osobników	108k
11.		Kąkolewo	kilka do kilkunastu osobników	110b
12.		Kąkolewo	kilka do kilkunastu osobników	103k
13.		Kąkolewo	kilka do kilkunastu osobników	12f (rezerwat Czarne Doły)
14.		Kąkolewo	kilka do kilkunastu osobników	13n (rezerwat Ostoja Żółwia Błotnego)
15.		Kąkolewo	kilka do kilkunastu osobników	16i (rezerwat Czarne Doły)
16.		Kąkolewo	kilka do kilkunastu osobników	17h (rezerwat Czarne Doły)
17.		Kąkolewo	kilka do kilkunastu osobników	20d (rezerwat Czarne Doły)
18.		Kąkolewo	kilka do kilkunastu osobników	20j (rezerwat Czarne Doły)
19.		Kąkolewo	pojedynczy głos	20m (rezerwat Czarne Doły)
20.		Kąkolewo	kilka do kilkunastu osobników	21a rezerwat (Czarne Doły)
21.		Kąkolewo	20 i więcej osobników	16b (rezerwat Czarne Doły)
22.		Kąkolewo	kilka do kilkunastu osobników	87d
23.		Kąkolewo	kilka do kilkunastu osobników	87g
24.		Nadolnik	pojedynczy głos	178h
25.		Nadolnik	pojedynczy głos	191j

Gady reprezentowane są przez sześć taksonów (tabela 32). Inwentaryzacji żółwia dokonał Krzysztof Tarłowski z Klubu Przyrodników w Świebodzinie (2007).

Tabela 40 Zestawienie gatunków gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
	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>	OC		
5.	Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	OC		
6.	Żółw błotny*	<i>Emys orbicularis</i>	OS		•

Legenda:

Kategoria ochronności: OS – ochrona ścisła

* wymaga ustalenia stref ochrony

Stanowiska żółwia w Nadleśnictwie znajdują się w leśnictwie Kąkolewo, w okolicach Drzeczki. Jest to najbardziej znane stanowisko żółwia błotnego w Wielkopolsce i jedyne, gdzie jest on obserwowany od ponad 40 lat. W przypadku tego miejsca można mówić o całej populacji żółwia, nie tylko o pojedynczych stanowiskach (Rybacki 2007). Ogółem w tej części Nadleśnictwa żółwie były obserwowane w 10 miejscach znajdujących się w promieniu 5 km (Rybacki 2002). Wyniki najnowszych inwentaryzacji nie wskazują jednak konkretnych stanowisk tego gatunku, natomiast na podstawie monitoringu w ramach Programu CHELONIA udało się zlokalizować stanowiska lęgowe oraz zimowiska żółwi błotnych. Ponadto obowiązujący Plan Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH300014 wskazuje, że lęgowiska żółwia błotnego położone są w gminie Osieczna.

29.2.4 Ptaki

Występujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa gatunki ptaków przedstawiono w tabeli 39. Listę stworzono w oparciu o następujące opracowania:

- wyniki inwentaryzacji ornitologicznej obszaru Natura 2000 Zbiornik Wonieść PLB300005 zawarte w dokumentacji Planu Zadań Ochronnych (2011);
- inwentaryzacji stanowisk bielika, bociana czarnego na terenie Nadleśnictwa, przeprowadzonej przez zespół inwentaryzacyjny przy współpracy z leszczyńskim oddziałem OTOP;
- materiały programu ochrony przyrody z poprzedniego okresu gospodarczego oraz taksacji (2013);
- obserwacje ptaków w gminach.

Tabela 41 Zestawienie gatunków ptaków występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Karcza Borowa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce	Załącznik I Dyrektywa Ptasia	Status
1.	Batalion	<i>Calidris pugnax</i>	OS	VU		N
2.	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	Ł			L
3.	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	OS	VU	+	L
4.	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	OS	LC	+	L
5.	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	OS			L
6.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	OS	LC	+	L
7.	Błotniak łąkowy	<i>Circus pyargus</i>	OS		+	L
8.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	OS		+	L
9.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	OS		+	L
10.	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	OS		+	L
11.	Bogatka	<i>Parus major</i>	OS			L
12.	Brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	OS			L
13.	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	OS			L
14.	Brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	OS			L
15.	Ciemiówka	<i>Sylvia communis</i>	OS			L
16.	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	Ł			L
17.	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	OS			L
18.	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	OS			L
19.	Czapla biała	<i>Ardea alba</i>	OS		+	N
20.	Czapla nadobna	<i>Egretta garzetta</i>	OS		+	N
21.	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	OC			L
22.	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	OS			L
23.	Czarnowron	<i>Corvus corone</i>	OS			N
24.	Czeczotka	<i>Acanthis flammea</i>	OS	LC		N
25.	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	Ł			L
26.	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	OS			L
27.	Czyż	<i>Spinus spinus</i>	OS			L
28.	Derkacz	<i>Crex crex</i>	OS	DD	+	L
29.	Drozdzik	<i>Turdus iliacus</i>	OS			N
30.	Dudek	<i>Upupa epops</i>	OS	DD		L
31.	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	OS			L
32.	Dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	OS	DD		L
33.	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	OS		+	L
34.	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	OS			L

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce	Załącznik I Dyrektywa Ptasia	Status
35.	Dzięcioł średni	<i>Dendocopus medius</i>	OS		+	L
36.	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	OS		+	L
37.	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	OS			L
38.	Dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	OS			L
39.	Dziwonia	<i>Erythrura erythrura</i>	OS			L
40.	Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	OS			L
41.	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	OS			L
42.	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	OS			L
43.	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	OS		+	L
44.	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	Ł			L
45.	Gęsiówka egipska	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Ł			L
46.	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	OS			L
47.	Głowienka	<i>Aythya ferina</i>	Ł			L
48.	Gołąb miejski	<i>Columba livia form urbana</i>	OC			L
49.	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	OS			L
50.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	Ł			L
51.	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	OS		+	L
52.	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	OS			L
53.	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	OS			L
54.	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	OS	NT	+	L
55.	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	OS	NT	+	L
56.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	OS			L
57.	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	OS			L
58.	Klaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	OS			L
59.	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	OS			L
60.	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	OS			L
61.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	OS			L
62.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	OC			L
63.	Kos	<i>Turdus merula</i>	OS			L
64.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	OS			L
65.	Krakwa	<i>Anas strepera</i>	OS			L
66.	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	OS			L
67.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	OS			L
68.	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	OS	DD	+	L
69.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	OC			L

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce	Załącznik I Dyrektywy Ptasia	Status
70.	Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	OS			L
71.	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	OS			L
72.	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ł			L
73.	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	OS			L
74.	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	OS			L
75.	Kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	OS	VU		N
76.	Kuleczyk	<i>Serinus serinus</i>	OS			L
77.	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	Ł			L
78.	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	OS			L
79.	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	OS		+	L
80.	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	OS		+	L
81.	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	OS		+	N
82.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	OS			L
83.	Łęczak	<i>Tringa glareola</i>	OS	CR	+	N
84.	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	OS			L
85.	Łyska	<i>Fulica atra</i>	Ł			L
86.	Makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	OS			L
87.	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	OS			L
88.	Mewa białogłowa	<i>Larus cachinnans</i>	OC			N
89.	Mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	OC			L
90.	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	OS			L
91.	Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	OS		+	L
92.	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	OS			L
93.	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	OS			L
94.	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	OS			L
95.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	OS			L
96.	Nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	OS			L
97.	Ohar	<i>Tadorna tadorna</i>	OS			N
98.	Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	OS			L
99.	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	OS		+	L
100.	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	OS			L
101.	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	OS			L
102.	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	OS			L
103.	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	OS			L
104.	Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	OS			L

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce	Załącznik I Dyrektywa Ptasia	Status
105.	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	OS			L
106.	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	OS			L
107.	Pieczęta	<i>Sylvia curruca</i>	OS			L
108.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	OS			L
109.	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	OS			L
110.	Pliszka cytrynowa	<i>Motacilla citreola</i>	OS			N
111.	Pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	OS			L
112.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	OS			L
113.	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	OS			L
114.	Płaskonos	<i>Anas clypeata</i>	OS			L
115.	Płomykówka	<i>Tyto alba</i>	OS			L
116.	Podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	OS	NT	+	L
117.	Poklęska	<i>Saxicola rubetra</i>	OS			L
118.	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	OS			L
119.	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	OS			L
120.	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	OS			L
121.	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	OS			L
122.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	OS			L
123.	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	OS			L
124.	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	OS			L
125.	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	OS			L
126.	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	OS			L
127.	Rożeniec	<i>Anas acuta</i>	OS			N
128.	Rybitwa białoczelna	<i>Sternula albifrons</i>	OS			N
129.	Rybitwa białoskrzydła	<i>Chlidonias leucopterus</i>	OS	NT		N
130.	Rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybrida</i>	OS	LC	+	N
131.	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	OS		+	L
132.	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	OS		+	L
133.	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	OS	VU	+	N
134.	Rycyk	<i>Limosa limosa</i>	OS			N
135.	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	OS			L
136.	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	OS			L
137.	Sieweczka obrożna	<i>Charadrius hiaticula</i>	OS	VU		L
138.	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	OS			L
139.	Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	OS			L

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce	Załącznik I Dyrektywy Ptasia	Status
140.	Siniak	<i>Columba oenas</i>	OS			L
141.	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	OS			L
142.	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	Ł	DD		L
143.	Słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	OS			L
144.	Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	OS			L
145.	Sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	OS	CR	+	N
146.	Sosnowka	<i>Periparus ater</i>	OS			L
147.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	OS			L
148.	Sroka	<i>Pica pica</i>	OC			L
149.	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	OS			L
150.	Strumienówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	OS			L
151.	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	OS			L
152.	Szablodziób	<i>Recurvirostra avosetta</i>	OS		+	L
153.	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	OS			L
154.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	OS			L
155.	Ślepowron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	OS	LC	+	N
156.	Śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	OS			L
157.	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	OS			L
158.	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	OS			L
159.	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	OS			L
160.	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	OS		+	
161.	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	OS			L
162.	Świstun	<i>Anas penelope</i>	OS			L
163.	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	OS			L
164.	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	OS			L
165.	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	OS			L
166.	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	OS			L
167.	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	OS	DD		L
168.	Uszatka	<i>Asio otus</i>	OS			L
169.	Wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	OS	LC		N
170.	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	OS			L
171.	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	OS			L
172.	Wójcik	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	OS			N
173.	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	OC			L
174.	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	OS			L

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce	Zal I Dyrektywa Ptasia	Status
175.	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	OS			L
176.	Zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	OS			L
177.	Zielonka	<i>Porzana parva</i>	OS	NT	+	L
178.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OS			L
179.	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	OS		+	L
180.	Zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	OS			L
181.	Żołna	<i>Merops apiaster</i>	OS	NT		N
182.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	OS		+	L
183.	Zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	OS			L
184.	Zielonka	<i>Porzana parva</i>	OS	NT	+	L
185.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OS			L
186.	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	OS		+	L
187.	Zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	OS			L
188.	Żołna	<i>Merops apiaster</i>	OS	NT		N
189.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	OS		+	L

Legenda:

Zagrożenie wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002): VU – gatunek narażony, NT – gatunek niższego ryzyka, LC – gatunek najmniejszej troski, DD – gatunki o słabo rozpoznanym statusie.

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

Inne oznaczenia: Ł – gatunek łowny

Status: L – lęgowy, N – niełgowy, PL – prawdopodobnie lęgowy

W wyniku przeprowadzonej, przez zespół inwentaryzacyjny we współpracy z leszczyńskim oddziałem OTOP, inwentaryzacji ptaków (bielik, bocian czarny, żuraw) określono stanowiska trzech gatunków ptaków z I załącznika Dyrektywy Ptasiej. Oprócz bielika i bociana, których stanowiska są objęte ochroną strefową (rozdział 23) zinwentaryzowano 21 stanowisk żurawia. Dodatkowo, wykorzystując dokumentację PZO Zbiornik Wonieść stwierdzono występowanie gągoła na terenach administrowanych przez Nadleśnictwo. Ponadto na Zbiorniku Rydzyna stwierdzono lęgi szablodzioba (*Recurvirostra avosetta*).

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

Tabela 42 Strefy ochrony wokół gniazd chronionych gatunków ptaków

Lp.	Leśnictwo	Gatunek	Dokument
obr. Dąbcze			
1.	Tarnowa Łąka	Bielik	KP.Le-1.6631-2/06
2.	Tarnowa Łąka	Bocian czarny	WPN-II.6442.44.2017.AG
Obr. Karczma Borowa			
3.	Kąkolewo	Bielik	RDOŚ-30.PN.II-6331-7/09/dc
4.	Górzno	Bielik	WPN-I.6442.74.2023.MM

W programie „Taksator” drzewostany w granicach stref całorocznych zostały zaliczone do gospodarstwa specjalnego.

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.

Strefa ochrony całorocznej ma na celu ochronę istniejących stanowisk lęgowych ptaków. Miejsce lęgu obejmuje nie tylko drzewo gniazdowe, lecz również cały drzewostan w jego otoczeniu. Różne drzewa wykorzystywane są tam przez ptaki do odpoczynku, pilnowania lęgu, obserwacji czy noclegu. Objęcie całoroczną ochroną całego drzewostanu stwarza ponadto ptakom możliwość zbudowania nowego gniazda w przypadku utraty dotychczasowego.

Przepisy prawa w przypadku stref ochrony są bardziej restrykcyjne niż w rezerwach przyrody – obowiązują tu zakazy: przebywania osób, z wyjątkiem osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarem objętym strefą ochrony, wycinania drzew lub krzewów bez zezwolenia, dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków oraz wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji. Odstępstwo od tych zakazów możliwe jest tylko w celu wykonania niezbędnych prac sanitarnych w sytuacjach katastrofalnych. Planowane prace muszą być zgłoszone Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska, który rozpatruje każdy przypadek indywidualnie.

Strefa ochrony okresowej powinna zapewniać ptakom spokój i bezpieczeństwo podczas wyprowadzania lęgów. W strefach tych, będących obszarami wyłączonymi okresowo z działalności gospodarczej, niezbędne prace związane z pozyskaniem drewna, hodowlą i ochroną lasu, jeśli nie będą oddziaływać negatywnie na gniazdujące ptaki, mogą być wykonywane w terminach określonych w cytowanym na początku rozdziału rozporządzeniu.

Tabela 43 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
Bocian czarny	do 200	do 500	15 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.

Szczegółowe zasady postępowania w strefach ochrony ptaków, wg. ustaleń między RDLP Poznań, a Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo z dnia 26.07.2024 r.):

- Ogrodzenie uprawy, dokonywanie zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków, wznoszenie obiektów, urządzeń i instalacji (np. budowa drogi, przepustu, urządzeń melioracji wodnych, obiektów małej architektury) w strefie ochrony całorocznej i w strefie ochrony okresowej w okresie lęgowym – obowiązuje konieczność uzyskania zgody RDOŚ;
- Rozbiórka ogrodzenia, naprawa ogrodzenia, zabezpieczenie upraw (repelentem, osłonkami, wełną itp.), odnowienia i pielęgnacja upraw – nie obowiązuje konieczność uzyskiwania zgody. Obowiązuje zachowanie podczas prac zakazu płoszenia i niepokojenia – prace najlepiej wykonać poza okresem lęgowym. W przypadku braku takiej możliwości należy zachować szczególną ostrożność i poprzez odpowiednią organizację prac zminimalizować ich wpływ na chroniony gatunek lub

wystąpić z wnioskiem o wydanie zezwolenia na odstępstwo od zakazów obowiązujących w stosunku do zwierząt objętych ochroną gatunkową w zakresie umyślnego płoszenia i niepokojenia (na podstawie art. 56 ust. 2. ustawy o ochronie przyrody);

- Zbiór szyszek z drzew stojących w WDN – czynność nie znajduje się w katalogu zakazów, nie ma konieczności uzyskiwania zgody RDOŚ, konieczne jest natomiast zachowanie szczególnej ostrożności, a w przypadku gatunków, dla których okres ochronny w strefie okresowej rozpoczyna się już w styczniu (np. bielik, sokół wędrowny, puchacz) ograniczyć do minimum czas przebywania wykonawców prac w strefie i wjeżdżanie do niej pojazdami silnikowymi;
- Prace zrębne w strefach okresowych poza terminem obowiązywania ochrony – nie ma obowiązku uzyskiwania zgody RDOŚ. Obowiązuje nakaz obligatoryjnego informowania właściwej RDOŚ o planowanych pracach związanych z cięciami rębnymi w strefach ochrony okresowej poza okresem lęgowym, do w/w cięć zaliczyć należy również przygodne cięcia rębne;
- Wszystkie prace wykonywane w granicach strefy ochrony ostoi powinny zostać odnotowane w kronice POP.
- Wyniki monitoringu zasiedlenia stref przekazywane są corocznie RDOŚ w Poznaniu za pośrednictwem RDLP w Poznaniu.
- W przypadku zmiany adresów wydzieleni, które zostały objęte strefą (np. nowy PUL) nie ma obowiązku występowania o aktualizowanie decyzji o ustanowieniu strefy. Zmiany w adresach należy odnotować w kronice POP, a specyfikację zmian dołączyć do decyzji. Występując o wydanie zezwolenia na czynności podlegające ograniczeniom w strefie, w której zmiany miały miejsce, należy załączyć wykaz zmian i mapę ze zaktualizowanymi wydzieleniami znajdującymi się w strefie.
- Nadleśnictwa planujące realizację zabiegów agrolotniczych zobowiązane są do wystąpienia do odpowiedniej RDOŚ z wnioskiem o wydanie zezwolenia na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową.

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

29.2.5 Ssaki

Najliczniej reprezentowanym rzędem z gromady ssaków są gryzonie *Rodentia*, a wśród nich: wiewiórka *Sciurus vulgaris* (OC), ryjówka aksamitna *Sorex araneus* (OC), ryjówka malutka *Sorex minutus* (OC), zębiełek karliczek *Crocidura suaveolens* (OC) i rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens* (OC). Ssaki owadożerne *Insectivora* reprezentowane są przez dwa gatunki: jeża zachodniego *Erinaceus europaeus* (OC) i kreta *Talpa europaea* (OC). W środowisku wodno-ładowym bytują: bóbr *Castor fiber* (OC) i wydra *Lutra lutra* (OC).

Nietoperze *Chiroptera* występują głównie w piwnicach i na strychach starych budynków oraz dziuplach drzew i budkach lęgowych. Szacuje się, że w ciągu nocy ssaki te odławiają owady o łącznej masie od 1/4 do 1/3 ciężaru własnego ciała. Ich żarłoczność oraz przywiązanie do zasiedlonych miejsc pozwala zaliczyć je do najważniejszych składników biologicznej obrony biocenozy leśnej przed nadmiernym rozwojem szkodliwych owadów. W Nadleśnictwie stwierdzono występowanie nocka dużego *Myotis myotis*, nocka Natterera *Myotis nattereri*, nocka rudego *Myotis daubentonii*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, borowca olbrzymiego *Nyctalus lasiopterus*, borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, gacka brunatnego (wielkoucha) *Plecotus auritus*, gacka szarego *Plecotus austriacus* oraz mopka *Barbastella barbastellus*. Wszystkie ww. gatunki objęte są ochroną ścisłą.

Spośród przedstawicieli rzędu drapieżnych *Carnivora* stwierdzono występowanie populacji lisa *Vulpes vulpes*, borsuka *Meles meles* oraz gatunków obcych – jenota *Nyctereutes procyonides* i norki amerykańskiej *Neovison vison*. Na terenie Nadleśnictwa zaobserwowano populację łasicy *Mustela nivalis* (OC) i gronostaja *Mustela erminea* (OC).

Istotną, zarówno gospodarczo jak i liczebnie, grupą ssaków są przedstawiciele parzystokopytnych *Artiodactyla*. Ich obecność można stwierdzić na zgryzanych uprawach i w spalowanych młodnikach oraz w buchtowanych (głównie – mieszanych i liściastych) drzewostanach starszych klas wieku. Zwierzynę łowną reprezentują przedstawiciele czterech gatunków: jeleń szlachetny *Cervus elaphus*, sarna *Capreolus capreolus*, daniel *Dama dama*, muflon *Ovis aries musimon* i dzik *Sus scrofa*.

Dane na temat lokalizacji stanowisk cennych gatunków ssaków zawarte są w wynikach:

- inwentaryzacji nietoperzy – przeprowadzonej przez dr Andrzeja Kepela z Polskiego Towarzystwa Ochrony Przyrody „Salamandra” w dniu 10.08.2007 r.

- inwentaryzacji wydry – przeprowadzonej przez pracowników Nadleśnictwa Karczma Borowa (2007) oraz inwentaryzacji bobra przeprowadzonej przez pracowników Nadleśnictwa Karczma Borowa w latach 2015-2022.

Tabela 44 Zestawienie znanych stanowisk cennych gatunków ssaków na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa

Lp.	Gatunek	Leśnictwo	Rodzaj obserwacji	Lokalizacja
1.	Wydra <i>Lutra lutra</i>	Kąkolewo	gniazda	18a (J.Witosławskie, J. Drzeczowskie)
2.		Kąkolewo	gniazda	87a
3.	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Długie Stare	bardzo liczne zgryzy	oddz. 201m, 204a, 201o
4.		Długie Stare	liczne zgryzy	oddz. 207a, 224a
5.		Górzno	liczne zgryzy	oddz. 40f, 61a
6.		Nadolnik	bardzo liczne zgryzy	oddz. 224f, 188d, 230a, 228k
7.		Nadolnik	liczne zgryzy	oddz. 189a, 230c, 231c, 228b
8.		Nadolnik	nieliczne zgryzy	oddz. 183Ac, 228m, 234a
9.		Tarnowa Łąka	liczne zgryzy	oddz. 13b
10.		Kąkolewo	bardzo liczne zgryzy	oddz. 110d, 108c, 101l, 110f
11.		Kąkolewo	liczne zgryzy	oddz. 108g, 103h

30. Powierzchnie wyłączone z użytkowania

Nadleśnictwo wyznaczyło powierzchnie wyłączone z użytkowania na powierzchni 638,07 ha. W pododdziałach zaliczonych do tej kategorii nie powinno prowadzić się zabiegów gospodarczych (brak wskazówek gospodarczych), z wyjątkiem wykonywania niezbędnych działań podnoszących walory przyrodnicze i służących zachowaniu ekosystemów (np. usuwanie gatunków obcych). Ponadto do tych powierzchni nie zaliczano wydzieleń liniowych, tj. dróg, rówów itp.

Tabela 45 Powierzchnie wyłączone z użytkowania (ha)

Lp.	Obszary	Pow. leśna	Pow. nieleśne	Razem
1.	Rezerwat przyrody	88,1	0,53	88,63
2.	Uzytki ekologiczne	0	0	0
3.	Strefy ochrony całorocznej zwierząt	27,93	0	27,93
4.	Strefa ochrony roślin i grzybów	0	0	0
5.	Wybrane siedliska przyrodnicze w stanie A	0	0	0

Lp.	Obszary	Pow. leśna	Pow. nieleśne	Razem
6.	Wybrane siedliska przyrodnicze w stanie B i C	27,49	0	27,49
7.	Siedliska nieleśne	0	9,2	9,2
8.	Grunty pozostawione do naturalnej sukcesji	126,16	0	126,16
9.	Drzewostany trudnodostępne	227,2	0	227,2
10.	Kępy	0	0	0
11.	Drzewostany cenne przyrodniczo	66,02	0	66,02
12	Bagna	0	52,9	52,9
13	Bory i lasy bagienne	0	0	0
14	Miejsce występowania gat. Chronionych	0,82	0	0,82
15	Wybrane drzewostany uszkodzane przez bobry	0	0	0
16	Powierzchnie wyłączone z innych przyczyn	11,72	0	11,72
	Ogółem	575,44	62,63	638,07

31. Zagrożenia abiotyczne

31.1 Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne

Do zagrożeń abiotycznych, które oddziałują na procesy zachodzące w ekosystemach leśnych oraz funkcjonowanie drzewostanów, należą różnorodne oddziaływania środowiska zewnętrznego, przede wszystkim w postaci wpływów klimatu. Zwłaszcza skutki oddziaływań czynników atmosferycznych (m.in. wiatrów skutkujących powstawaniem złomów i wywrotów, śniegu, szadzi czy lodu powodujących uszkodzenia pni i koron drzew) bywają szczególnie dotkliwe z gospodarczego punktu widzenia, gdyż pojawiają się zwykle niespodziewanie i na rozległych powierzchniach, a możliwości zabezpieczenia się przed nimi są ograniczone. Do czynników atmosferycznych oddziałujących negatywnie na lasy należą: wiatry, wyładowania atmosferyczne, opady atmosferyczne, mróz, okiść, susza, zmiany stosunków wodnych oraz niskie i wysokie temperatury powietrza.

Zjawiska te, powodując zakłócenia w rozwoju drzewostanów, sprzyjają ich osłabieniu, następstwem, czego jest wzmożona podatność na choroby grzybowe i ataki szkodników owadzych. Należy przy tym podkreślić, że opisywane zagrożenia abiotyczne, jako niezależne od działalności człowieka, stanowiące natomiast czynnik naturalny, od wieków wpisane były w funkcjonowanie ekosystemów leśnych, niejednokrotnie będąc stymulatorem ich przemian, odnawiania się drzew, różnicowania struktury lasu itd. Tym samym - de facto - nie powinny być postrzegane, jako zagrożenia dla ekosystemów leśnych, rozumianych, jako formacje roślinne. Są natomiast bez wątpienia zagrożeniem dla trwałości drzewostanów, czyli określonej generacji lasu, stąd też w lasach gospodarczych, spełniających funkcje produkcyjne, stanowią one zjawiska niepożądane i dlatego określa się je mianem zagrożeń.

Ostatnie lata charakteryzują się dużym nasileniem występowania niekorzystnych zjawisk klimatycznych takich jak: bezśnieżne zimy z dodatnimi temperaturami, długotrwałe susze, niekorzystny rozkład opadów w ciągu roku, ekstremalne zjawiska pogodowe. Długie i powtarzające się okresy braku opadów w czasie sezonu wegetacyjnego wpłynęły negatywnie na kondycję zdrowotną drzewostanów sosnowych.

Największe szkody od huraganowych wiatrów wystąpiły w 2017 roku. Początkowo w sierpniu wystąpiły one na terenie leśnictwa Kąkolewo. Z kolei przy okazji przejścia przez Polskę orkanu Ksawery (05.10.2017 roku) szkody w postaci wiatrołomów i wiatrowałów stwierdzono na terenie całego nadleśnictwa. Kolejna fala silnego wiatru miała miejsce pod koniec października 2017 roku i szkody wystąpiły również na terenie całego nadleśnictwa.

Stan zdrowotny i sanitarny lasów Nadleśnictwa Karczma Borowa, mimo licznych zagrożeń, można określić, jako dobry, co potwierdzają lustracje i kontrole, przeprowadzane przez służbę nadleśnictwa, jak i przez Zespół Ochrony Lasu w Łopuchówku.

31.2 Zagrożenia spowodowane zmianami stosunków wodnych

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 oraz jemioly. 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.

Obserwowane dzisiaj zjawisko wieloczynnikowego zamierania sosny, zamieranie dębów oraz świerków są wynikiem ujemnego klimatycznego bilansu wodnego obserwowanego w ostatnich latach.

W latach 2016-2019 Nadleśnictwo Karczma Borowa zaewidencjonowało szkody powstałe w wyniku suszy, które przedstawia poniższa tabela.

Tabela 46 Uszkodzenia w wyniku suszy w latach 2015-2024

Rok	Uszkodzenia w wyniku suszy
2015	-
2016	126,92
2017	226,7
2018	100,17
2019	141,46
2020	107,28
2021	40,4
2022	0,45
2023	78,23
2024	-
Razem	821,61

Działalność bobrów, a także działania podejmowane przez człowieka na rzecz zwiększenia retencji wodnej prowadzą do miejscowego podnoszenia poziomu wód podskórnych oraz podnoszenia rzędnej zwierciadła wody zbiorników wodnych i cieków. Powstają nowe zbiorniki wodne, a także ponownie wypełniane są niecki dawnych zbiorników wodnych. Skutkiem tych zmian może być podmakanie i zalewanie drzewostanów.

31.3 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 zinwentaryzowano 3404,83 ha drzewostanów z cechą drzewostan na gruncie porolnym, co stanowi 28,85% powierzchni leśnej. Drzewostany na gruntach porolnych narażone są na szkody od opieńkowej zgnilizny korzeni oraz huby korzeni. W celu ograniczenia szkód nadleśnictwo stosuje biopreparat zawierający grzybnię *Phlebiopsis gigantea*, która zasiedlając pniaki znacznie ogranicza inwazję ww. patogenów grzybowych systemu korzeniowego.

32. Zagrożenia biotyczne

Zagrożenia biotyczne związane są z działalnością organizmów żywych. Organizmy te stanowią zazwyczaj naturalny element ekosystemu leśnego i w niezakłóconych warunkach na ogół nie stwarzają ryzyka wielkopowierzchniowych zmian w ekosystemach leśnych. W przypadku naruszenia równowagi ekosystemu, zwłaszcza, gdy nakładają się na to czynniki o innym charakterze, np. abiotyczne, mogą jednak objawiać się w postaci dynamicznych przekształceń. W gospodarce leśnej ich negatywne oddziaływanie związane jest z wpływem na drzewostan. Promowanie przez długi czas jednowiekowych i jednogatunkowych drzewostanów, uzasadnione gospodarczo, negatywnie odbija się jednak na odporności drzewostanów na działanie czynników chorobotwórczych. Podobnie jak w przypadku czynników abiotycznych, wpływ czynników biotycznych nie jest zagrożeniem dla ekosystemu leśnego, a co więcej – czasem może być on wręcz odpowiedzią ekosystemu na dawne zniekształcenia i drogą jego powrotu do warunków naturalnych, choć przejściowo może to przypominać klęskę (np. rozpad drzewostanów). Sytuacje tego rodzaju, w przeciwieństwie do lasów naturalnych, są jednak niepożądane w lasach gospodarczych, dlatego też zjawiska te uznaje się za zagrożenia.

32.1 Zagrożenia wynikające ze struktury i składu gatunkowego drzewostanów

Nadmierna dominacja w składzie gatunkowym drzewostanów i upraw leśnych gatunków iglastych (sosna) 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. ujednolicenia gatunkowego lub wiekowego drzewostanów.

Szczegółowe omówienie borowacenia i monotypizacji zawarte zostało w rozdziale 14 *Ekologiczna ocena stanu lasu*.

32.2 Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie

W lasach Nadleśnictwa Karczma Borowa występuje zagrożenie od szkodników pierwotnych drzewostanów sosnowych, co potwierdzane jest podczas corocznych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny.

W 2015 r. zaktualizowano umiejscowienie punktów w związku ze zmianą adresów leśnych w nowym Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Karczma Borowa obowiązującym od 01.01.2015 r. W 2021 r. zamieniono lokalizację partii kontrolnej w leśnictwie Nowy Świat z wydzielenia 34d na 34c, w związku z planowanym wykonaniem rębni IB. Lokalizacja pułapek feromonowych została naniesiona na mapę ochrony lasu. Nadleśnictwo Karczma Borowa, uwzględniając lokalizację drzewostanów iglastych w wieku powyżej 20 lat dokona weryfikacji punktów wywieszania pułapek feromonowych do odłowu samców brudnicy mniszki w pierwszym roku obowiązywania nowego PUL.

Partie kontrolne jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny zostały zaktualizowane w 2019 roku. Ich rozmieszczenie uzgodniono z Zespołem Ochrony Lasu w Łopuchówku i RDLP w Poznaniu. Ich liczba wyniosła 29. Obowiązującą metodą jesiennych poszukiwań od 2021 roku jest metoda dwóch drzew. Partie kontrolne zostały naniesione na Leśną Mapę Numeryczną.

18 maja 2019 r. przeprowadzono zabieg ochronny techniką lotniczą z wykorzystaniem śrdoka ochrony roślin FORAY 76B. Zabieg dotyczył ograniczenia liczebności zwójki zieloneczki na polu zabiegowym 128 ha w leśnictwie Górzno. Oprysk oceniono jako skuteczny.

W 2024 r. na 95,89 ha odnotowano występowanie uszkodzeń od kuprówki rudnicy.

W latach 2018-2024 w wyniku gradacji kornika drukarza w drzewostanach świerkowych wykonano rębnie sanitarne na powierzchni skutkujące powstaniem blisko 24 ha powierzchni do odnowienia. Żer kornika ostrożebnego spowodował konieczność przeprowadzenia nieplanowanych rębni i odnowienia na 42 ha powierzchni. W 2020 r. wystąpiła również konieczność przeprowadzenia nieplanowanych zrębów sanitarnych i odnowienia powierzchni w wyniku szkód od przypłaszczka granatka (6 ha) oraz opiętków (8 ha).

Obecność szkodników wtórnych występuje w sposób rozproszony na całej powierzchni leśnej nadleśnictwa. Drzewa zasiedlone są na bieżąco usuwane i wywożone poza strefę zagrożenia. Zasiedlone pozostałości poeksploatacyjne są na bieżąco usuwane.

Ochrona lasu przed szkodnikami owadziemi była realizowana zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu oraz następującymi dokumentami uszczegółowiającymi:

- Wytyczne w sprawie sposobów i metod postępowania gospodarczo-ochronnego w drzewostanach narażonych lub w których stwierdzono występowanie kornika ostrozębnego *Ips acuminatus*;
- Wytyczne w sprawie sposobów i metod postępowania gospodarczo-ochronnego w drzewostanach dębowych narażonych lub w których stwierdzono występowanie opiętka dwuplamkowego (*Agrilus biguttatus*), wyrynnika dębowca (*Platypus cylindrus*) i rozwiertków (*Xyleborus spp.*).

W Nadleśnictwie Karczma Borowa nie występują uporczywe pędraczyska w myśl definicji zawartej w IOL - § 18 (IOL z 2024 r.), a szkody na uprawach nie występowały.

32.3 Zagrożenia powodowane przez patogeny grzybowe i jemiolę pospolitą rozpierzchlą

W nadleśnictwie nie odnotowano znaczących uszkodzeń od huby korzeni. W celu ograniczenia szkód stosowano biologiczną metodę ochrony drzew poprzez sztuczne zakażenie zawieszoną zarodnikami grzyba konkurencyjnego *Phlebiopsis gigantea*. W poniższej tabeli zestawiono powierzchnię, na której wykonywano profilaktyczny zabieg w poszczególnych latach.

Tabela 47 Powierzchnia objęta w latach 2015-2024 biologiczną metodą ochrony drzew przed hubą korzeni przez sztuczne zakażenie *Phlebiopsis gigantea*

ROK	POWIERZCHNIA OBJĘTA BIOLOGICZNĄ METODĄ OCHRONY DRZEW PRZED HUBĄ KORZENI (HA)
2015	-
2016	35,82
2017	12,00
2018	-
2019	-
2020	-
2021	-
2022	-
2023	-
2024	-

Ekstremalne warunki pogodowe spowodowane suszą (latem 2015 r.) prawdopodobnie przyczyniły się do wzmożonego zamierania drzewostanów sosnowych spowodowanych chorobą wywołaną przez patogen grzybowy *Sphaeropsis sapinea* – zamieranie wierzchołków pędów sosny.

Szkody wywołane chorobami grzybowymi w Nadleśnictwie Karczma Borowa przedstawia poniższa tabela

Tabela 48 Powierzchnia uszkodzeń związanych z zamieraniem pędów sosny oraz hubą korzeni w latach 2015-2024

Rok	Zamieranie pędów sosny (ha)	Huba korzeni (ha)
2015	0,60	-
2016	121,57	-
2017	226,70	12,00
2018	7,44	2,94
2019	5,89	-
2020	0,40	-
2021	-	-
2022	-	-
2023	24,00	-
2024	-	-
Razem	386,60	14,94

W ciągu kilku ostatnich lat nasiliło się zjawisko osłabiania drzewostanów sosnowych na skutek występowania jemioli. Od 2019 r. w Nadleśnictwie Karczma Borowa wykonywana jest inwentaryzacja drzewostanów sosnowych opianowanych przez jemiolę, której wyniki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 49 Wyniki inwentaryzacji Nadleśnictwa drzewostanów opianowanych przez jemiolę w latach 2019-2024

ROK	DRZEWOSTANY OPIANOWANE PRZEZ JEMIOŁĘ (HA)
2019	2252,18
2020	867,16
2021	2351,18
2022	2401,00
2023	2397,58
2024	-

32.4 Zagrożenia powodowane przez zwierzynę

Na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa gospodarka łowiecka prowadzona jest w 10 obwodach łowieckich. 7 z nich jest dzierżawione przez 6 kół łowieckich, pozostałe są wyłączone

z wydzierżawienia (OHZ Lasów Państwowych obwód nr 446, OHZ Zarządu Okręgowego PZŁ w Lesznie obwód nr 438 oraz OHZ Zarządu Głównego PZŁ Gola obwód nr 436). Teren nadleśnictwa wchodzi w skład III Rejonu Hodowlanego „Leszno”, dla którego opracowany jest Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany na okres od 1.04.2017 r. do 31.03.2027 r. Nadleśniczy zatwierdza coroczne łowieckie plany hodowlane sporządzane przez poszczególne koła łowieckie.

Obszary nadleśnictwa stanowią miejsce przebywania populacji zwierząt łownych – jelenia, daniela, 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 50 Wielkości szkód powodowanych przez zwierzynę w latach 2015-2023 wg danych nadleśnictwa

ROK	STADIUM ROZWOJOWE DRZEWOSTANU	POWIERZCHNIA SZKÓD SPOWODOWANYCH PRZEZ SSAKI (HA)		
		21-40%	>40%	SUMA
2015	Uprawa	26,78	9,48	36,26
	Młodnik	63,09	10,79	73,88
	Drzewostan	3,90	0,10	4,00
	SUMA	93,77	20,37	114,14
2016	Uprawa	24,65	8,13	32,78
	Młodnik	43,87	7,40	51,27
	Drzewostan	0,70	0,00	0,70
	SUMA	69,22	15,53	84,05
2017	Uprawa	28,88	11,96	40,84
	Młodnik	48,44	7,64	56,08
	Drzewostan	0,20	0,00	0,20
	SUMA	77,52	19,60	97,12
2018	Uprawa	37,70	8,31	46,01
	Młodnik	60,53	2,55	63,08
	Drzewostan	1,00	0,00	1,00
	SUMA	99,23	10,86	110,09
2019	Uprawa	51,66	8,09	59,75
	Młodnik	55,80	6,50	62,30
	Drzewostan	0,05	0,00	0,05
	SUMA	107,51	14,59	122,10
2020	Uprawa	64,53	12,04	76,57
	Młodnik	51,75	5,21	56,96
	Drzewostan	0,10	0,00	0,10

ROK	STADIUM ROZWOJOWE DRZEWOSTANU	POWIERZCHNIA SZKÓD SPOWODOWANYCH PRZEZ SSAKI (HA)		
		21-40%	>40%	SUMA
	SUMA	116,38	17,25	133,63
2021	Uprawa	88,94	25,11	114,05
	Młodnik	59,23	6,28	65,51
	Drzewostan	0,86	0,00	0,86
	SUMA	149,03	31,39	180,42
2022	Uprawa	46,21	8,04	54,25
	Młodnik	61,32	6,84	68,16
	Drzewostan	3,41	0,00	3,41
	SUMA	110,94	14,88	125,82
2023	Uprawa	50,78	8,98	59,76
	Młodnik	34,25	9,94	44,19
	Drzewostan	0,86	0,15	1,01
	SUMA	85,89	19,07	104,96
2024	Uprawa	29,12	21,41	2,29
	Młodnik	68,43	7,50	0,00
	Drzewostan	0,00	0,00	0,00
	SUMA	97,55	28,91	2,29

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

- Grodzeniu upraw, domieszek liściastych;
- Zabezpieczaniu chemicznym;
- Prowadzeniu planowanej gospodarki łowieckiej.

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 ogryzowych oraz dokarmianie zwierzyny wpływają na ograniczanie rozmiaru wyrządzanych szkód.

33. Zagrożenia antropogeniczne

33.1 Zanieczyszczenie powietrza

Na stan czystości powietrza atmosferycznego mają wpływ zarówno zanieczyszczenia migrujące z zewnątrz, nieraz z bardzo dużych odległości, jak również zanieczyszczenia lokalne.

Budownictwo jednorodzinne o niskiej zabudowie, obecność warsztatów rzemieślniczych i usługowych, stara substancja mieszkaniowa sprzyjają występowaniu zjawiska emisji niskiej. Związane jest ono ze spalaniem w osiedlowych kotłowniach zasilanego węgla brunatnego, węgla kamiennego gorszej jakości i oleju opałowego, a także spalaniem w domowych kotłowniach odpadów plastikowych (rakotwórcze dioksyny i pireny). Czynniki te mają największe znaczenie w okolicach miast Leszno, Osieczna, Poniec, Rydzyna, zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

Aktualne dane na temat stanu zanieczyszczeń powietrza zawarte są w rocznej ocenie jakości powietrza (GIOŚ 2023). W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa nie znajduje się żadna stacja pomiarowa wykorzystywana w ocenie rocznej. Obszar nadleśnictwa zaliczono do strefy wielkopolskiej.

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 2022 r. w strefie nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu wyżej wymienionych substancji. Na podstawie klasyfikacji stref województwa wielkopolskiego za rok 2022, stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla wszystkich trzech stref województwa:

- aglomeracja poznańska – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- miasto Kalisz – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- strefa wielkopolska – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomu docelowych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

We wszystkich strefach został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2.

33.2 Zanieczyszczenie wód i gleb

Stan jakości wód powierzchniowych wynika głównie z dopływu zanieczyszczeń pochodzących z zakładów przemysłowych i gospodarstw domowych (ścieki bytowe). Równie istotnym źródłem zanieczyszczeń są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń rolnych, które zawierają związki biogenne pochodzenia rolniczego, środki ochrony roślin i nawozy.

Aktualnie potencjalne zagrożenia, dla jakości wód stanowią:

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

Gospodarka wodno-ściekowa w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest uregulowana w znaczącym stopniu, ponieważ w każdej gminie wchodzącej w zasięg terytorialny nadleśnictwa, ponad połowa ludności korzysta z kanalizacji sanitarnej (GUS 2022).

Tabela 51 Stopień skanalizowania gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (GUS 2022)

Jednostka terytorialna	Mieszkańcy korzystający z sieci kanalizacji sanitarnej [%]
miasto Leszno	98,0%
Krzemieniewo	95,4%
Bojanowo	81,7%
Osieczna	71,0%
Święciechowa	66,6%
Rydzyna	57,4%
Lipno	57,2%
Poniec	55,4%

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 trzech odcinków cieków. Poniżej przedstawia się wyniki oceny stanu jednolitych części wód płynących (JCWP) z lat 2017-2023. Stan jakości wód jeziornych w zasięgu Nadleśnictwa Karczma Borowa był badany w latach 2020-2023.

Tabela 52 Stan jakości wód rzecznych i jeziornych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (GIOŚ 2023)

Lp.	Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych	Nazwa ppk	Rok najnowszych badań	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jednolitej części wód powierzchniowych
1.	Kanał Wonieść	Kanał Wonieść – Drzczkowo	2023	Słaby stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły stan wód
2.	Rów Polski od źródła do Kaczkowskiego	Rów Polski – Tarnowa Łąka	2022	Zły stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły stan wód
3.	Wonieść	Jez. Wonieść	2022	Zły stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły stan wód

33.3 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.

Lasy nadleśnictwa zaliczone zostały do I kategorii zagrożenia pożarowego. Zgodnie z nowym podziałem obszarów leśnych Polski na strefy prognostyczne Nadleśnictwo Karczma Borowa zostało zaliczone do strefy prognostycznej 9_D.

W 2019 r. przy siedzibie Nadleśnictwa Karczma Borowa została wybudowana wieża o wysokości 40m, z przeznaczeniem na montaż anten służących do odbioru i przesyłu danych między wieżą przeciwpożarową w leśnictwie Karczma Borowa a Punktem Alarmowo-Dyspozycyjnym. W 2020 r. wyremontowano pomieszczenia garażowe przy siedzibie nadleśnictwa i zaadaptowano je na PAD. W tym samym roku przebudowana została dostrzegalnica przeciwpożarowa w Leśnictwie Karczma Borowa. Modernizacja obejmowała wzmocnienie konstrukcji, demontaż kabiny obserwacyjnej oraz wymianę ogrodzenia wokół wieży. W 2021 roku wieże oraz PAD zostały wyposażone w specjalistyczne urządzenia (kamera na wieży ppoż, nadajniki, ekrany w PAD, systemy alarmowe, automatyczny system detekcji

pożarów itp.) przeznaczone do obserwacji obszarów leśnych. Wykorzystanie wzajemnej komunikacji radiowej z możliwością cyfrowego przesyłu obrazu z wieży przeciwpożarowej do PAD pozwala na możliwie szybkie i precyzyjne zlokalizowanie pożaru.

W 2022 roku podpisano porozumienie z Nadleśnictwem Kościan a w 2024 roku z Nadleśnictwem Włoszakowice, dotyczące włączenia ww. jednostek do systemu obserwacyjno-alarmowego Nadleśnictwa Karczma Borowa.

Łączność pomiędzy PAD nadleśnictwa, RPAD i leśnictwami realizowana jest przy użyciu radiotelefonów oraz telefonii komórkowej.

Przy siedzibie nadleśnictwa znajduje się baza sprzętu przeciwpożarowego wyposażona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2015 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2015 r. poz. 1070) oraz instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu.

Nadleśnictwo dysponuje przyczepą ze zbiornikiem na wodę o pojemności 400 l z możliwością podawania środka gaśniczego.

Przez teren nadleśnictwa przebiega 25 dojazdów pożarowych o długości 55 km. Dojazdy oznakowane są w sposób zgodny z załącznikiem nr 16 Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu.

Na terenie nadleśnictwa znajdują się 2 własne punkty czerpania wody oraz 46 PCW zlokalizowanych w zasięgu działania nadleśnictwa, ale nie stanowiące jego własności. W wyznaczonych punktach ilość wody jest wystarczająca do poboru. Ponadto na obszarze gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się sieć hydrantów, które mogą stanowić dodatkowe źródło wody przy prowadzeniu akcji ratowniczo-gaśniczej.

Nadleśnictwo posiada aktualny dokument „Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru lasu” uzgodniony z PSP oraz Projekt Docelowej Sieci Drogowej opracowany w 2019 roku.

Przy uczęszczanych drogach publicznych o nawierzchni utwardzonej, w drzewostanach do 30 lat nadleśnictwo utrzymuje pasy przeciwpożarowe typu „A”. Pasy typu „B” są zakładane przy leśnych miejscach postoju pojazdów oraz przy miejscach odpoczynku. Szlaki kolejowe przebiegające przez teren nadleśnictwa zabezpieczone są pasami przeciwpożarowymi typu „BK”. Obowiązek ich utrzymania na terenach leśnych spoczywa na właścicielu torowiska.

Na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa znajduje się poligon wojskowy OC Wyciążkowo zabezpieczony pasami przeciwpożarowymi typu C. Obowiązek utrzymania pasów spoczywa na dzierżawcy gruntu. Spełnienie tego obowiązku jest corocznie kontrolowane przez nadleśnictwo.

W 2018 roku na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa (Leśnictwo Karczma Borowa oddział 93 f,i) wykonano usługę wojskową polegającą na oczyszczaniu terenu z przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych. W ramach realizacji zadania oczyszczono do głębokości 30 cm obszar o łącznej powierzchni 6,27 ha. Wykryto i przekazano Patrolowi Rozminowania Nr 22 Głogów 205 szt. przedmiotów niebezpiecznych (zapalniki, amunicja strzelecka, granat ręczny, pociski artyleryjskie i inne). Niewybuchy i niewypały pochodziły z okresu II wojny światowej.

Lasy nadleśnictwa znajdują się w rejonach działania trzech komend Państwowej Straży Pożarnej: KM PSP w Lesznie, KP PSP w Rawiczu, KP PSP w Gostyniu.

W okresie minionego 10-lecia na terenie zarządzanym przez nadleśnictwo powstały 44 pożary o łącznej powierzchni 3,23 ha. Przeciętna powierzchnia pożaru obliczona za okres 10 lat wynosi 0,07 ha i zmalała w stosunku do poprzedniego dziesięciolecia, gdzie wynosiła 0,14 ha.

Tabela 53 Zestawienie ilości oraz powierzchni pożarów w układzie leśnictw i obrębów za lata 2015-2024

Leśnictwo	≤ 0,05 ha		0,06-1,00 ha		1,01-10,00 ha		10,01- 100,00 ha		Razem	
	ilość	ha	ilość	ha	ilość	ha	ilość	ha	ilość	ha
Nowy Świat	17,00	0,20	2,00	0,19	1,00	1,20	-	-	20,00	1,59
Książęcy Las	2,00	0,02	2,00	0,31	-	-	-	-	4,00	0,33
Tarnowa Łąka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Długie Stare	1,00	0,01	3,00	0,26	-	-	-	-	4,00	0,27
Obr. Dąbcze	20,00	0,23	7,00	0,76	1,00	1,20	-	-	28,00	2,19
Górzno	-	-	1,00	0,50	-	-	-	-	1,00	0,50
Kąkolewo	5,00	0,08	2,00	0,18	-	-	-	-	7,00	0,26
Karczma Borowa	5,00	0,13	-	-	-	-	-	-	5,00	0,13
Nadolnik	2,00	0,03	1,00	0,12	-	-	-	-	3,00	0,15
Obr. Karczma Borowa	12,00	0,24	4,00	0,80	-	-	-	-	16,00	1,04
Ogółem nadleśnictwo	32,00	0,47	11,00	1,56	1,00	1,20	-	-	44,00	3,23

Tabela 54 Pożary w roku wystąpienia wg przyczyn

Rok	Pożary		Przyczyny powstania pożaru							
	Ilość /szt./	pow. /ha/	zaniedbanie (nieostrożność dorosłych)			Podpalenia	Inne wypadki	Energia elektryczna	Powtórny zapłon	Nieznana
			Obiekty żarzące	Papierosy	Zaniedbanie					
2015	4	0,56	-	-	4	-	-	-	-	-
2016	1	0,02	-	-	1	-	-	-	-	-
2017	2	0,02	-	-	2	-	-	-	-	-
2018	6	0,06	-	-	6	-	-	-	-	-
2019	10	0,5	-	-	6	3	-	-	1	-
2020	6	0,12	-	1	4	1	-	-	-	-
2021	3	0,06	-	-	2	-	1	-	-	-
2022	7	0,47	-	-	-	-	1	-	-	6
2023	1	1,2	-	1	-	--	-	-	-	-
2024	4	0,22	-	1	1		-	-	1	1
R-m	44	3,23	-	3	26	4	2	0	2	7

Potencjalny i aktualny stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych został przedstawiony szczegółowo w *Kierunkowych wytycznych z zakresu ochrony przeciwpożarowej na lata 2025-2034 dla Nadleśnictwa Karczma Borowa* zamieszczonym w elaboracie.

Podatność obszarów Nadleśnictwa Karczma Borowa na możliwość powstania pożaru występuje sezonowo. Wczesną wiosną (marzec - kwiecień) przypada pierwszy okres zwiększonego zagrożenia pożarowego. Wzrost zagrożenia w tym czasie spowodowany jest występowaniem zadarnionej pokrywy z dużą ilością suchych traw. Drugim okresem zwiększonego zagrożenia jest sezon letni, gdy pod wpływem wysokiej temperatury następuje znaczny spadek wilgotności ściółki leśnej. Ryzyko powstania pożaru zwiększa także sezonowy, intensywny ruch turystyczny oraz prace polowe.

Potencjalne miejsca zagrożenia pożarowego to tereny wzdłuż dróg publicznych, linii kolejowych, linii energetycznych i rurociągów oraz wzmożonego ruchu turystycznego.

33.4 Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka – szkodnictwo leśne

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

- Nagminne nieprzestrzeganie zakazu wjazdu pojazdów mechanicznych na tereny leśne oraz nieprzestrzeganie zasad prawidłowego zachowania się w lesie;
- Nielegalne użytkowanie terenów leśnych przez właścicieli quadów oraz rowerzystów, w tym szczególnie cennych przyrodniczo;
- Wywożenie śmieci do lasu (w tym odpadów wielkogabarytowych);
- Niewłaściwie zorganizowana i uprawiana turystyka w lesie i na terenach bezpośrednio do niego przyległych (w czasie, której niszczone jest runo leśne);
- Uszkadzanie kory drzew (głównie wiekowych osobników), wydeptywanie roślinności leśnej, płoszenie zwierząt, zaśmiecanie terenu, penetrowanie terenów objętych zakazem wstępu (głównie – ostoje chronionych gatunków ptaków, uprawy leśne do 4 m wysokości, rezerwat przyrody, wyłączone drzewostany nasienne);
- Masowy i płodowniczy sposób zbierania grzybów (również na terenach kilkuletnich upraw leśnych) prowadzący do zanikania niektórych gatunków, niszczenie grzybów nieprzydatnych spożywczo, rozgarnianie ścióły w poszukiwaniu młodych grzybów);
- Wandalizm przejawiający się w dewastacji oraz kradzieży elementów leśnej infrastruktury turystycznej, tablic informacyjnych i ostrzegawczych oraz siatki grodzeniowej;
- Przenoszenie z lasu do przydomowych ogrodów i oczek wodnych prawnie chronionych gatunków roślin (grzybienie białe i in.);
- Rabunkowe i nielegalne (wykonywane bez stosownego zezwolenia) pozyskiwanie chronionych gatunków mchów (bielistka, torfowce) i porostów (chrobotki) do celów dekoracyjnych (florystyka, dekoracje wystaw sklepowych i in.);
- Niszczenie stanowisk chronionych gatunków roślin;
- Nieuprawnione korzystanie z otwartego ognia na terenach leśnych;
- Kłusownictwo leśne (często z użyciem odpowiednio ułożonych psów) i wodne (także z użyciem energii elektrycznej i materiałów wybuchowych oraz broni pneumatycznej);
- Wnykarstwo;
- Płoszenie zwierzyny w ostojach przez grzybiarzy, wędkarzy i fotoamatorów;

- Niszczenie mrowisk, gniazd, nor i żeremi;
- Kradzieże choinek i nielegalne pozyskiwanie stroiszu;
- Kradzieże drewna (nielegalne pozyskanie, kradzieże drewna przygotowanego do wywozu) oraz sadzonek z nowozakładanych upraw leśnych.

Analiza poszczególnych grup rodzajowych szkodnictwa leśnego w latach 2015 – 2024 w Nadleśnictwie Karczma Borowa wskazuje, że największa liczba odnotowanych przypadków dotyczyła bezprawnego korzystania z lasu. Były to głównie przypadki nielegalnego wjazdu pojazdami mechanicznymi do lasu. Największą liczbę tego rodzaju wykroczeń można odnotować w okresach zbierania płodów runa leśnego.

W Nadleśnictwie Karczma Borowa w latach 2015-2024 zarejestrowano 1367 przypadków bezprawnego korzystania z lasu, udzielono 694 pouczeń, nałożono 596 mandatów na łączną kwotę 100 070 złotych. Złożono 24 wnioski o ukaranie do sądów. Zaewidencjonowano 53 przypadki niewykryte lub przekazane innym organom.

W okresie ostatniego 10-lecia odnotowano 46 przypadków kradzieży drewna o łącznej masie 186,19 m³.

W Nadleśnictwie Karczma Borowa w latach 2015-2024 odnotowano 26 kradzieży mienia o łącznej wartości 333 402,10 złotych.

W analizowanym okresie stwierdzono 2 przypadki kłusownictwa.

W celu przeciwdziałania powyższym zjawiskom Nadleśnictwo Karczma Borowa prowadzi ścisłą współpracę z posterunkami Straży Leśnej Nadleśnictw: Kościan, Piaski, Góra Śląska, Włoszakowice, Posterunkiem Straży Łowieckiej w Lesznie oraz miejscowymi posterunkami Policji.

Tabela 55 Szkodnictwo leśne w latach 2014-2023

Rok	Bezprawne korzystanie z lasu	Udzielone pouczenia	Nalożone mandaty	Wnioski do sądów	Przypadki niewykryte/ przekazane	Kradzieże drewna Liczba przypadków/ wartość	Masa skradzionego drewna	Kradzież i zniszczenie mienia Liczba przypadków/ wartość	Kłusownictwo ilość/wartość
2014	40	25	15/920	0	0	8/ 7145,47	26,82	4/1578,49	0
2015	42	24	18/2430	0	0	2/ 1108,26	4,43	0	1/6400
2016	105	77	28/8250	0	0	4/ 11449,31	13,36	3/309235,40	0
2017	78	36	30/7000	0	12	3/ 5705,34	23,25	1/490,00	0
2018	167	100	55/10700	0	12	5/ 2905,33	15,98	3/2079,00	0
2019	196	70	109/15000	5	12	4/ 729,34	6,79	3/2244,92	1/13000
2020	156	102	50/11150	2	2	3/ 1772,32	10,12	7/10029,29	0
2021	171	92	68/8120	4	7	1/ 457,80	3,27	4/91344	0
2022	200	82	107/14900	11	0	6/ 35033,18	27,15	0	0
2023	212	86	116/21600	2	8	10/ 49717,74	55,02	1/4500	0
Razem	1367	694	596/100070	24	53	46/116024,09	186,19	26/333402,10	2/19400

Nadleśnictwo Karczma Borowa 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.

34. Obszary wymagające wzmożonych konsultacji społecznych

Na terenie Nadleśnictwa występują obszary, które wymagają wzmożonych konsultacji społecznych ze względu na lokalizację drzewostanów w granicach miasta Leszna lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Szczególnie oddziały w leśnictwie Nowy Świat przylegające do zabudowy osiedlowej (oddziały: 25,26,37, 44 i 44A). W oddziałach tych zrezygnowano z użytkowania rębniami zupełnymi na rzecz rębni złożonych, a także zaplanowano prace utrzymujące stan sanitarny i bezpieczeństwo mieszkańców korzystających z tego obszaru.

PLAN DZIAŁAŃ OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY

35. 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 osiagających 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 osiagające 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, osiagając szerokość około 5 m. Tworzą ją drzewa osiagające mniejsze rozmiary końcowe oraz krzewy. Zwarcie jest luźniejsze, drzewa rozmieszczone są nieregularnie. Warstwę podszytową tworzą różne gatunki krzewów. Drzewa osiagające duże rozmiary końcowe w tej strefie nie powinny się już znajdować.
- Strefa krzewiasta – najbardziej zewnętrzną część strefy ekotonowej. Stanowi ją pas krzewów o szerokości od 3-5 m. W kierunku na zewnątrz powinny się znaleźć krzewy osiagające 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 jednej wysokości drzewostanu należy zrezygnować z odnawiania przy pomocy zrębów zupełnych i stosować zasady przyjęte przy zagospodarowaniu lasu trwałego (cięciami jednostkowymi lub grupowymi, jak w rębni przerębowej).

Nadleśnictwo w ramach zadrzewień realizuje zagospodarowanie leśniczówek i osad leśnych unikając introdukcji gatunków obcych (*Robinia pseudoacacia*, *Quercus rubra*, kultywary z rodzaju *Populus*). Inne, atrakcyjne gatunki egzotyczne wprowadzane są na niewielką skalę, wyłącznie w bezpośrednim sąsiedztwie osad leśnych i osiedli.

36. 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 ciek i zbiorniki wodne, a także ekosystemy o charakterze zdeterminowanym przez wodę (źródła, torfowiska, olsy, lasy łęgowe, 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 źródeł, 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 wchodzić 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. Identykzną 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.

W ramach programu małej retencji nadleśnictwo wykonało zadanie w leśnictwie Kąkolewo: „Odtwarzanie mokradeł i rozlewisk oraz utworzenie retencji korytowej w leśnictwie Kąkolewo, oddział 108 i 116”. Celem programu jest kompleksowa adaptacja lasów i leśnictwa do zmian klimatu. Działania ukierunkowane na zapobieganiu powstawania lub minimalizację negatywnych skutków zjawisk naturalnych (niszczące działanie wód wezbraniowych, powodzie i podtopienia, susze i pożary). Rezultatem programu jest przywrócenie funkcji mokradeł w postaci odbudowy rozlewiska o powierzchni 2,34 ha jako miejsce bytowania kumaka nizinnego. Działania wykonanymi w trakcie realizacji programu są: udrożnienie poprzez odbudowę i odmualnie rowu na dł. 1800 mb, odbudowa 2 przepustów, budowa dwóch nowych przepustów (w tym 1 z zastawką) oraz wykonanie progu na wylocie z obszaru mokradła o wysokości piętrzenia 0,6 m.

Na bieżąco prowadzone są działania melioracyjne takie jak budowanie przepustów, zastawek, czyszczenie i koszenie rowów.

Zabiegi gospodarcze należy wykonywać zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. 2023, poz. 672), szczególnie w zakresie:

- niewykorzystywania do zrywki drewna koryt cieków naturalnych;
- pozostawiania w pasie o szerokości 10 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych zwalonych pni drzew, podszytu, dużych kamieni;
- niestosowania rębni zupełnych oraz gniazdowych w pasie o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych;
- projektowania szlaków operacyjnych w odległości minimum 10 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych.

37. Formy ochrony – zalecenia ochronne

37.1 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” niewymienione w SDF zgodnie z zaleceniami POP.

W przypadku obszarów Natura 2000: Zbiornik Wonieść PLB300005 oraz Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH300014, dla których zostały sporządzone Plany Zadań Ochronnych przejęto zapisy PZO odnoszące się do właściciela lub zarządcy nieruchomości na podstawie zobowiązania podjętego w zawiązku z korzystaniem z programów dotyczących obniżenia dochodowości:

- Działanie obligatoryjne – ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.
- Działanie fakultatywne – koszenie w terminie od 15 czerwca do 31 października. Działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.

Nadleśnictwo uwzględnia powyższe zapisy w umowach dzierżaw użytków zielonych w granicach analizowanych obszarów Natura 2000.

37.2 Obszary Chronionego Krajobrazu

Przy realizacji gospodarki leśnej należy stosować się do zasad gospodarowania przyjętych w rozporządzeniu o powołaniu danego obszaru. Uchwały powołujące obszary chronionego krajobrazu z terenu nadleśnictwa zawierają zapisy określające zasady prowadzenia gospodarki leśnej, które zamieszczono poniżej.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Kompleks leśny Śmigiel-Święciechowa” wprowadza następujące ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych:

- prowadzenie racjonalnej gospodarki rolnej i leśnej;
- utrzymanie poziomu wód gruntowych i powierzchniowych zapewniającego dobry stan siedlisk wilgotnych i podmokłych;

- zalesianie gruntów porolnych i nieużytków z wyłączeniem łąk, muraw i terenów, na których występują cenne siedliska przyrodnicze oraz chrnione gatunki, roślin i grzybów;
- zarządzenie nr 8 z dnia 14.02.2024 r. wprowadzające wytyczne dotyczące minimalizowania wpływu działań w zakresie gospodarki leśnej na miejsca występowania gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz gatunków ptaków objętych ochroną lub potencjalnych miejsc ich występowania na terenie RDLP w Poznaniu oraz Zarządzenie nr 13 z dnia 26.02.2024 r. zmieniające ww. zarządzenie nr 8.

37.3 Rezerваты Przyrody

Na gruntach nadleśnictwa położony są 2 rezerваты przyrody: „Ostoja żółwia błotnego” i „Czarne Doły”. Dla rezerwatu „Ostoja żółwia błotnego” nie opracowano planu zadań ochronnych, natomiast rezerwat „Czarne Doły” posiada ustanowione zadania ochronne.

Rezerваты przyrody są wyłączone z gospodarki leśnej, a działania tam realizowane wynikają wprost z planu ochrony.

37.4 Pomniki przyrody

Odpowiedzialność za utrzymanie pomników przyrody spoczywa na władzach gmin, niemniej jednak należy otaczać je nadal wszechstronną opieką oraz popularyzować fakt ich występowania. Podczas wykonywania zabiegów gospodarczych w pododdziałach, w których zlokalizowane są drzewa, stanowiska roślin i głązy uznane za pomniki, prace należy wykonywać w sposób zabezpieczający chronione obiekty przed zniszczeniem. Szczegółową listę zabiegów gospodarczych i zaleceń ochronnych dla pomników zamieszczono w zestawieniu zadań z zakresu ochrony przyrody zamieszczonym w rozdziale 40. Wnosi się również o ochronę innych, okazałych i wiekowych drzew lub ich zgrupowań, jako potencjalnych pomników przyrody.

37.6 Ochrona gatunkowa

W trakcie obowiązywania p.u.l. należy dostosować sposób prowadzenia gospodarki leśnej do wymogów Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie

wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. 2023, poz. 672). Sposób postępowania regulują też dokumenty wewnętrzne PGL LP dotyczące ochrony gatunkowej:

- Kierunkowe wytyczne dotyczące wdrażania Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27.03.2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej sporządzone przez DGLP;
- Ujednolicone zasady postępowania w strefach ochrony ostoi miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową opracowane przez RDLP Poznań (pismo z 26.07.2024 r., znak sprawy: ZO.7211.74.2024);
- Zarządzenie nr 8 z dnia 14.02.2024 r. wprowadzające wytyczne dotyczące minimalizowania wpływu działań w zakresie gospodarki leśnej na miejsca występowania gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz gatunków ptaków objętych ochroną lub potencjalnych miejsc ich występowania na terenie RDLP w Poznaniu oraz Zarządzenie nr 13 z dnia 26.02.2024 r. zmieniające ww. zarządzenie nr 8.

Ponadto w stosunku do gatunków chronionych zaleca się:

- Chronić stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i grzybów podczas zabiegów gospodarczych zgodnie z zaleceniami POP;
- Prowadzić ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe, najlepiej z pierwszym pokosem po 15 czerwca;
- W przypadku rębni na stanowiskach rzadkich i chronionych roślin i grzybów 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;
- Zabiegi gospodarcze w strefach ochrony okresowej prowadzić poza okresem obowiązywania strefy; przed przystąpieniem do realizacji prac związanych z cięciami rębnymi należy poinformować właściwą RDOŚ;
- Przed przystąpieniem do wykonywania zabiegów gospodarczych w danym wydzieleniu należy dokonać oględzin w zakresie występowania chronionych gatunków;

- Wyznaczać i ochronić drzewa biocenotyczne, w tym: miejscowo spróchniałe i z owocnikami grzybów; dziuplaste; drzewa z gniazdami ptaków, o średnicy gniazd powyżej 25 cm); drzewa będące siedliskiem chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt; drzewa wyraźnie wyróżniających się wiekiem lub rozmiarami w stosunku do innych drzew na tym terenie (zgodnie z zapisami aktualnie obowiązującej instrukcji ochrony lasu);
- 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 występujących na terenie nadleśnictwa.

W przypadku prowadzenia prac gospodarczych na obszarach Natura 2000, dla których obowiązuje plan zadań ochronnych i zalecenia wynikające z tego planu jest dokumentem nadrzędnym w stosunku do zapisów zawartych w planie urządzenia lasu, ponieważ plany zadań ochronnych stanowią dokumenty prawa powszechnego.

38. Ochrona różnorodności biologicznej

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach jest obowiązkiem prawnym wynikającym z obowiązujących ustaw, zarządzeń i instrukcji. Do najważniejszych z nich należą Zasady hodowli lasu wprowadzone Zarządzeniem nr 108 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 5 grudnia 2023 r. 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 najszerszej 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 powierzchni wyłączonych z użytkowania. W wydzieleniach tych nie planuje się zabiegów gospodarczych. W takich miejscach polepszone zostaną warunki rozwoju tzw. gatunków starych lasów. Wśród gatunków rzadkich i zagrożonych duża część to organizmy saproksyliczne związane z martwym drewnem. Podczas inwentaryzacji zasobów drzewnych na powierzchniach próbnych dokonano pomiarów drewna martwego, którego zasoby wynoszą 102 380,54 m³ (10,11 m³/ha).

Największą miąższość drewna martwego zinwentaryzowano w obrębie Dąbcze na siedlisku Lśw – 22,13 m³/ha.

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 124,67 ha – 48 pododdziałów).

39. 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).

Tabela 56 Składy gatunkowe odnowień w wydzieleniach z siedliskami Natura 2000 dla poszczególnych typów siedliskowych lasu

Nazwa siedliska	Kod	Zespół fitosocjologiczny	TD	TSL	Orientacyjny docelowy skład gatunkowy drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw (%)
Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio-Carpinetum</i>)	9170-a	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>	Gb-Db	LMśw	Dbs 60, Gb 30, Lp, So i in. 10	Dbs 50, Gb 20, So 20, Lp, Kl i in. 10
			Gb-Db	LMw	Dbs 60, Gb 30, Lp, Kl, Ol, So i in. 10	Dbs 50, Gb 20, So 20, Lp, Kl, Ol, i in. 10
			Gb-Db	Lśw	Dbs 60, Gb 30, Lp, Kl i in. 10	Dbs 40, Lp 30, Gb 20, Kl i in. 10
			Gb-Db	Lw	Dbs 60, Gb 30, Lp, Ol, Kl i in. 10	Dbs 40, Lp 30, Gb 20, Ol, Kl i in. 10
Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	9190	<i>Calamagrostio-Quercetum</i>	Db	LMśw	Dbb, Dbs 90, So i in. 10	Dbb, Dbs 60, So 30, Brz I in. 10
			Db	LMw	Dbs 90, So i in. 10	Dbs 60, So 30, Brz i in. 10
			Db	Lśw	Dbb, Dbs 90, Brz, Os i in. 10	Dbb, Dbs 70, Brz 20, Os i in. 10
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0b	<i>Fraxino-Alnetum</i>	Js-Ol	OlJ	Ol 60, Js 30, Brz i in. 10	Ol 80, Js 10, Brz i in. 10
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	<i>Ficario-Ulmetum minoris</i>	Js-Ol	Lw	Ol 60, Js 30, Brz i in. 10	Ol 80, Js 10, Brz i in. 10
			Wz-Db	Lśw	Db 60, Wz 30, Js, Brz i in. 10	Db 60, Wz 30, Js, Brz i in. 10
			Js-Wz-Db	Lw	Db 50, Wz 20, Js 20, Ol, Kl i in. 10	Db 40, Wz 20, Ol 20, Js 10, Kl i in. 10
			Db-Wz-Js	Lł	Js 30, Wz 30, Db 30, Ol, Kl i in. 10	Db 30, Js 20, Wz 20, Ol 20, Kl i in. 10
			Js-Ol	OlJ	Ol 60, Js 30, Brz i in. 10	Ol 80, Js 10, Brz i in. 10

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

Zaprojektowane w tabeli 56 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 9110, 9170, 9190, 91F0, 91P0 stosować regulację składu gatunkowego – usuwać występujące w nadmiernej ilości So, Św, Brz, Md oraz gatunki obce geograficznie. Promować gatunki właściwe siedlisku – Db (9170, 9190, 91F0), Gb i Lp (9170), Wz i Js (91F0);
- Podczas rębni zupełnych oraz złożonych, kępy drzewostanu pozostawiane zgodnie z zapisami Zasad Hodowli Lasu, Instrukcją Ochrony Lasu oraz Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej, 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;
- Nie przeprowadzać niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody lub w przypadku już istniejących zaburzeń przywrócić właściwych warunków hydrologicznych;
- Nie wykonywać zalesień w płatach siedlisk 6510.
- Prowadzić ekstensywne użytkowanie kośne łąk 6510 (zgodnie z zasadami programu rolnośrodowiskowego);
- postępować zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. 2023, poz. 672) – ochronie siedlisk służą m. in. zapisy odnośnie pozostawiania

martwych drzew, nie stosowania rębni zupełnych oraz gniazdowych w pasie o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych.

40. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody

Tabela 57 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody (XXIII w IUL)

Lp.	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)
Zbiornik Wonieść PLB300005 – zalecenia wynikające z PZO				
1.	Trwałe użytki zielone na terenie ostoi	Poprawa stanu ochrony żurawia oraz poprawa warunków dla gęsi zbożowej.	Ograniczenie płoszenia ptaków na noclegowisku.	
Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH300014				
2.	Obr. Karczma Borowa: 13n, 59k, 60b	Poprawa stanu siedliska 3150	-	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody lub w przypadku gdy już istniejących zaburzeń przywrócenie właściwych warunków hydrologicznych. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.
3.	Obr. Karczma Borowa: 61l	Poprawa stanu siedliska 6430	-	Konieczność zwalczania gatunków obcych. Minimalizacja negatywnego wpływu poprzez odpowiednie dostosowanie terminu i sposobu realizacji inwestycji takich jak np. modernizacja dróg, remont mostów, czyszczenie przepustów i rowów. Renaturyzacja przekształconych dolin rzecznych.
4.	Obr. Karczma Borowa: 7p, 7r, 43o, 61j.	Zachowanie łąk stanowiących siedlisko 6510	-	Użytkowanie kośne, pastwiskowe lub naprzemienne – w niektórych latach pastwiskowe, a w niektórych kośne; dopuszczalny wypas po pokosie przy użytkowaniu jednokośnym. Jeden lub dwa pokosy w terminie od 15 VI - 30 IX. Pozostawienie fragmentów nieskoszonych – 15-20% powierzchni działki rolnej; w przypadku zastosowania dwóch pokosów w ciągu roku należy pozostawić ten sam fragment działki rolnej nieskoszony; w dwóch kolejnych latach należy pozostawić fragmenty nieskoszone. Przy użytkowaniu jednokośnym dopuszczalny wypas przy obsadzie zwierząt do 1,0

Lp.	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)
				DJP/ha, po pokosie w terminie do 15 X. Przy użytkowaniu pastwiskowym – wypas przy obsadzie zwierząt od 0,5 do 1,0 DJP/ha, w terminie od 1 V - 15 X. Dopuszczalne wypasanie przez cały rok koników polskich i koni huculskich przy obsadzie zwierząt do 1,0 DJP/ha. Coroczne jednokrotne wykaszanie niedojadów w terminie od 15 VII - 31 X. Zebranie i usunięcie skoszonej biomasy; w terminie do 2 tygodni po pokosie siano powinno zostać usunięte z działki rolnej lub ułożone w przyzmy balotowe, stogi lub brogi. Dopuszczalne ograniczone nawożenie do 60 kg N/ha/rok, z wyłączeniem obszarów nawożonych przez namuły rzeczne; wapnowanie dopuszczalne po wykonaniu niezbędnych w tym zakresie analiz glebowych. Poczynając od pierwszego roku obowiązywania planu zadań ochronnych.
5.	Obr. Karczma Borowa: 82a-c	Zachowanie siedliska przyrodniczego 9170	-	Zaleca się podczas odnowień w płatach siedliska stosować składki gatunkowe zalecane w POP dla siedliska przyrodniczego 9170.
6.	Obr. Karczma Borowa: 5c, 7Ai, 11c, 14d, 14h, 15f, 15i, 15p, 16d, 17i, 18d, 18g, 19a, 19d-f, 20a, 20n, 21l, 22h, 23a, 59p, 60m-n, 61n, 62b, 62f, 62k, 62m, 71Ab-c, 79g, 83a.	Poprawa stanu płatów siedliska 9170		Zaleca się regulację składu gatunkowego podczas trzebieży i czyszczeń, usuwanie czeremchy amerykańskiej, promowanie dębu i grabu.
7.	Obr. Karczma Borowa: 5l, 6b, 6i, 7o, 7s, 7t, 7w, 7Ak, 9b, 13x, 24a, 24g, 24x, 24y, 25c, 25f, 43a-d, 43g, 59k, 84b.	Poprawa stanu płatów siedliska 91E0	-	Zaleca się regulację składu gatunkowego w płatach siedliska, promowanie olszy, usuwanie sosny, brzozy.
Siedliska przyrodnicze niestanowiące przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 oraz położone poza obszarami Natura 2000				
8.	Obr. Karczma Borowa: 87d, 87g, 88a, 103k, 110b	Poprawa stanu siedliska 3150	-	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody lub w przypadku gdy już istniejących zaburzeń przywrócenie właściwych warunków hydrologicznych.

Lp.	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)
				Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.
9.	Obr. Dąbcze: 190Ao, 213b	Zachowanie płatów łąk świeżych stanowiących siedlisko przyrodnicze 6510		Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych.
10.	Obr. Dąbcze: 5a, 5k, 6c, 6d, 7b, 7f, 12a, 15a, 15b, 15c, 42d, 91f, 93b, 93k, 107i, 111j, 120d, 164p, 182d, 187f, 203c, 204b, 204d, 205a-b, 205f, 207f, 216j, 217b, 217d, 219g-i, 221j, 222g, 225a, 225d, 225g-j, 226c, 228f, 230a, 230c, 242b, 247a, 255z, 256l, 262d, 262k, 264p, 266f, 267a Obr. Karczma Borowa: 2j, 2n, 3i, 3n, 3p, 8b-c, 11c, 14d, 14h, 15f, 15i, 15p, 16d, 17i, 18d, 18g, 19a, 19d, 19f, 20a, 20n, 21l, 22h, 23a, 36a, 40j, 41b-c, 41h, 41k, 52j, 52s, 56a, 56b, 56d, 56f, 87p, 90Bf, 101g, 101l, 102a, 102b, 102j, 102m, 103h, 108i, 108n, 109i, 110r, 117b-c, 122f, 122j, 130a-h, 131a-c, 137a, 138c-d, 140b, 140c, 141c, 141g, 141i, 142h, 143a, 144a-c, 145d, 146a-c, 178a, 178g, 194h-i, 233f, 236a	Poprawa stanu płatów siedliska przyrodniczego 9170		Zaleca się regulację składu gatunkowego w płatach siedliska, usuwanie świerka, dęba czerwonego, czerwemchy amerykańskiej, promowanie dębów i grabu.
11.	Obr. Dąbcze: 3h, 3l, 5b, 7g, 10k, 11k, 12i, 15a-b, 15g, 16h, 25a, 25d, 26a, 79i, 106g, 107g, 140f, 207h, 208b, 245j, 250h, 255r, 262p, 264b Obr. Karczma Borowa: 2i, 26m, 27h, 28b, 35d, 41j, 53m, 55a, 56n, 91o, 107h, 112k, 113h, 113i, 114j, 119b, 120j, 121a, 121f, 122b, 122g, 122h, 123c-d, 125f, 128j, 128k, 128l, 132c, 132r, 137g, 141f, 142i, 197c, 215d, 223a	Poprawa stanu płatów siedliska przyrodniczego 9190		Zaleca się regulację składu gatunkowego w płatach siedliska, usuwanie buka oraz czerwemchy amerykańskiej, promowanie dębów.
12.	Obr. Dąbcze: 94g, 110h, 110i 110j, 116g, 116i, 116Aa, 117j, 117Aa, 118l, 118Af, 118Ag, 118Ah, 119a-g, 120a, 120g, 120i, 121c, 121d, 121h, 121i, 122b, 122g, 122h, 122j, 122m, 122p, 122r, 122s, 123g, 125b, 125c, 125d, 125g, 126a-i, 126l, 182Ad, 197a-n, 198a-j, 200a-h, 200l, 201a-f, 201h, 201k-o, 202a-c, 202g-i, 203a, 203d, 204f, 205d, 205g, 206d	Poprawa stanu płatów siedliska przyrodniczego 91E0		Zaleca się regulację składu gatunkowego w płatach siedliska, należy promować olszę, usuwać sosnę, brzozę, czerwemchę amerykańską..

Lp.	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)
	207c, 213f, 214c-g, 215p-t, 216d-f, 217b-c, 218a-c, 220c-i, 221a, 221b, 221d, 221g, 221i, 227d, 228d, 245d, 254l, 262a Obr. Karczma Borowa: 3Af, 5l, 6b, 6i, 7o, 7s, 7w, 7Ak, 9b, 13x, 24a, 24g, 24x, 24y, 25c, 25f, 37f-g, 37Ad, 43a-d, 43g, 43m, 48g, 59k, 84a-f, 87a, 87c, 88c, 89a, 90k, 90Bd, 101l-m, 102d, 102i, 102k-l, 103d-f, 104d, 108b, 108h, 108m, 172c, 176b, 181f, 181h, 184g-h, 185c, 189c, 189h, 189j, 194k-m, 194o, 223l, 227i, 228g, 228j			
13.	Obr. Dąbcze: 121a, 121c-f, 125f, 126j-k, 135i, 190a, 190d, 199c-f, 200j-k, 201h-j, 202f, 204c, 206d, 206g, 207c, 213a, 213c-d, 215g-i, 215o-s, 216g-i, 216n-o, 217h, 218d, 220b, 221c-f, 221h, 223c, 223g-j, 223l, 224h, 227b, 227g, 227j-k, 228f, 230d, 230i, 240d, 241r, 242a, 242g, 247a, 249l-m, 250d, 251f, 253d, 254m, 254o, 259c, 259f, 259j, 260i, 260k, 262ax, 262f, 263bx, 263w, 263z, 267l, 268c, 269a, 269d, 269l-m, 271c, 272Aj Obr. Karczma Borowa: 1c, 2d, 3m, 11a, 12d, 12g-i, 13b, 15g, 150, 16c, 17d, 17o, 17t, 25c-d, 37Ag, 52s, 53d, 56d, 84a-c, 84f, 88a, 108a, 169d, 169h, 178s, 183Af, 188j, 191l, 192g-h, 212m, 213h-i, 214i, 215g-h, 216f, 221c, 222d, 226c	Poprawa stanu płatów siedliska przyrodniczego 91F0		Zaleca się regulację składu gatunkowego podczas trzebieży i czyszczeń, usuwanie brzozy, olszy, olszy szarej, świerka, czeremchy amerykańskiej, promowanie dębu szypułkowego, wiązów, jesionu.
Pomniki przyrody				
14.	Obr. Karczma Borowa: 64d	Ochrona pomników przyrody podczas czyszczeń – Db.s (obr. Karczma Borowa 64d)		Chronić pomniki przyrody podczas czyszczeń.
15.	Obr. Dąbcze: 1d, 214g, 215r, 268f Obr. Karczma Borowa: 2n, 13x, 26b, 27a, 40a, 40g, 52l, 74a, 103h, 108g, 116b, 209b	Ochrona pomników przyrody podczas trzebieży – Cis pospolity (obr. Dąbcze: 268f), Db.b (obr. Karczma Borowa: 206b), Db.s (obr. Dąbcze: 1d, 214g, 215r), obr. Karczma Borowa: 2n, 13x, 27a, 40a, 43g, 52l, 74a, 103h, 108g, 116b), Czereśnia		Chronić pomniki przyrody podczas trzebieży.

Lp.	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)
		ptasia (obr. Karczma Borowa: 26b, 40g)		
16.	Obr. Karczma Borowa: 141g	Ochrona pomników przyrody podczas rębni: Bk (obr. Karczma Borowa: 141g)		Pozostawić kępę drzewostanu chroniącą pomniki przyrody podczas rębni.
Stanowiska zwierząt chronionych niestanowiących przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000, oraz położone poza obszarami Natura 2000				
17.	Obr. Karczma Borowa: 30k	Zachowanie stanowisk kumaka nizinnego: obr. Karczma Borowa: 30k		Podczas trzebieży nie należy obalać drzew na bagna stanowiące siedlisko kumaka
18.	Obr. Dąbcze: 187f, 217~b Obr. Karczma Borowa: 110h	Zachowanie stanowisk pachnicy dębowej: obr. Dąbcze : 187f, 217~b, obr. Karczma Borowa: 110h		Podczas wykonywania zabiegów gospodarczych w sąsiedztwie występowania pachnicy dębowej należy chronić jej stanowiska
Stanowiska roślin i porostów chronionych i zagrożonych niestanowiących przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000				
19.	Obr. Dąbcze: 217j, 223b, 227a, 254m, 256b, 268g, 270h Obr. Karczma Borowa: 215c	Chronić stanowiska roślin podczas czyszczeń i trzebieży: <i>Daphne mezereum</i> (Obr. Dąbcze: 217j, 227a), <i>Epipactis helleborine</i> (Obr. Dąbcze 223b), <i>Sorbus torminalis</i> (Obr. Dąbcze: 254m, 256b), <i>Taxus baccata</i> (Obr. Dąbcze: 268g, 270h, Obr. Karczma Borowa: 215c)		Chronić stanowiska roślin podczas trzebieży i czyszczeń
20.	Obr. Dąbcze: 223b	Zachowanie stanowisk roślin podczas trzebieży: <i>Epipactis helleborine</i> (Obr. Dąbcze: 223b)		Należy chronić stanowisko rośliny podczas trzebieży, lub zabieg wykonać zimą.
21.	Obr. Dąbcze: 12g, 245c, 223h, 226d, 227b, 227g Obr. Karczma Borowa: 235h	Zachowanie stanowisk roślin podczas rębni: <i>Daphne mezereum</i> (Obr. Dąbcze: 223h, 226d, 227b, 227g), <i>Sorbus torminalis</i> (Obr. Dąbcze: 12g), <i>Taxus baccata</i> (Obr. Dąbcze: 245c)		Podczas rębni pozostawić kępy drzewostanu obejmujące stanowiska roślin

PROMOCJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA

W minionym dziesięcioleciu edukacja leśna w Nadleśnictwie Karczma Borowa prowadzona była w oparciu o „Program Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Karczma Borowa na lata 2015-2024” oraz roczne „Plany działalności edukacyjnej w Nadleśnictwie Karczma Borowa”.

Głównym zadaniem prowadzonej w Nadleśnictwie Karczma Borowa edukacji leśnej jest przedstawienie zrównoważonej gospodarki leśnej oraz lasu jako naturalnego składnika krajobrazu. Kolejnym ważnym aspektem prowadzonej edukacji leśnej jest przedstawienie roli leśnika w kształtowaniu środowiska naturalnego, gospodarki leśnej zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ponadto w prowadzonej przez Nadleśnictwo Karczma Borowa edukacji ekologicznej uwzględniane są treści dotyczące sposobów czynnej i biernej ochrony środowiska przyrodniczego, relacji pomiędzy przyrodą a człowiekiem i funkcji drewna (surowca w pełni odnawialnego i ekologicznego).

Cele realizowanej działalności edukacyjnej w Nadleśnictwie Karczma Borowa w latach 2015-2024:

- a) propagowanie zasad zrównoważonego rozwoju i użytkowania lasu, ze szczególnym uwzględnieniem wielofunkcyjności gospodarki leśnej;
- b) uwrażliwienie społeczeństwa na występujące zagrożenia a co za tym idzie konieczność ochrony lasów;
- c) wskazywanie na zależności i powiązania, występujące pomiędzy poszczególnymi organizmami a środowiskiem, w którym żyją;
- d) zaszczepienie potrzeby przestrzegania nakazów i zakazów obowiązujących w lasach;
- e) budowanie zaufania społecznego do działalności leśników;
- f) zaznajomienie społeczeństwa z zawiłymi zasadami gospodarki leśnej;
- g) upowszechnienie szczególnie wśród dzieci i młodzieży wiedzy poznawczej o rodzimej faunie i florze.

Do prowadzenia zajęć wykorzystywano istniejące obiekty infrastruktury edukacyjnej, mianowicie:

- Centrum Edukacji Ekologicznej i Leśnej zlokalizowane przy siedzibie nadleśnictwa;

- Kącik Edukacyjny;
- Ścieżka dydaktyczna „Wokół Polany Trzech Dębów”;
- „Uroczysko Nadolnik”.

W ostatnich latach w Nadleśnictwie Karczma Borowa dokonano modernizacji obiektów edukacyjnych oraz doprowadzono do powstania miejsc służących do prowadzenia edukacji przyrodniczo-leśnej. W 2015 r. przeprowadzono modernizację Polany „Trzech Dębów”, dzięki której zainteresowanie obiektem wzrosło jeszcze bardziej. W 2018 r. powstała Leśna Ścieżka Dydaktyczna „Wokół Polany Trzech Dębów” z inicjatywy Nadleśnictwa Karczma Borowa dzięki środkom pozyskanym z WFOŚiGW w Poznaniu. W tym samym roku również dzięki dofinansowaniu ze środków WFOŚiGW w Poznaniu została wydana mapa turystyczno-edukacyjna, która stanowi nie tylko przewodnik dla każdego zainteresowanego korzystaniem z walorów lasów nadleśnictwa, ale również kompendium wiedzy z zakresu pracy leśników i odpowiedniego korzystania z zasobów leśnych. Mapa promuje walory, przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz zachęca do poznawania lasu poprzez aktywne spędzanie czasu. W 2023 r. mapa została zaktualizowana. W 2021 r. dokonano modernizacji punktu edukacyjnego „Uroczysko Nadolnik”. Dzięki środkom własnym i pozyskanym z WFOŚiGW w Poznaniu przestarzałe i zniszczone elementy infrastruktury edukacyjnej zostały zastąpione przez 6 nowych tablic. Zawierają one piktogramy z krótkim opisem działań mających na celu dbanie o lasy, informacje na temat lasów świata i Polski, sposobu ich zagospodarowania, zagrożeń i ekologii, jak również ciekawostki dotyczące zwierząt i roślin chronionych.

Podstawową formą edukacji przyrodniczo-leśnej w Nadleśnictwie Karczma Borowa w latach 2015-2024 były terenowe zajęcia edukacyjne. Najczęściej wybierana oferta edukacyjna to zajęcia terenowe realizowane w Centrum Edukacji Ekologicznej i Leśnej, szczególnie w salce dydaktycznej, Kąciek edukacyjnym oraz na Leśnej Ścieżce Dydaktycznej „Wokół Polany Trzech Dębów”. W zajęciach wykorzystywane są przede wszystkim materiały dydaktyczne dostępne w wyżej wymienionych miejscach, a także gry terenowe, tablice informacyjne znajdujące się na ścieżce dydaktycznej. Ponadto zajęcia prowadzono w przedszkolach, szkołach i ośrodkach. Oprócz tego Nadleśnictwo Karczma Borowa brało udział lub organizowało festyny, było patronem konkursów przyrodniczych. Przykładowa tematyka, która była poruszana na zajęciach prowadzonych przez Nadleśnictwo Karczma Borowa: budowa piętra lasu, gatunki roślin i zwierząt leśnych, pory roku w lesie – praca leśnika, drewno – surowiec idealny, planeta Ziemia – chronimy ją, las a zmiany klimatyczne i inne. Materiały wykorzystywane w trakcie zajęć i innych form prowadzenia edukacji dostosowane są do danej grupy docelowej. Podczas zajęć dla dzieci i dorosłych z szerszymi potrzebami edukacyjnymi pracownicy prowadzący zajęcia skupiają się na sensorycznych doznaniach: dźwięk (w postaci odgłosów zwierząt leśnych),

dotyk (szyszki, liście, igły, kora różnych gatunków drzew, tropy zwierząt odbijane w piasku, poroże i rogi), zapach (rozcieranie liści, igieł, wąchanie kwiatów).

Grupami docelowymi, które są odbiorcami edukacji leśnej w Nadleśnictwie Karczma Borowa są:

- przedszkolaki, dzieci w wieku 3-6 lat, które w tym okresie charakteryzują się dynamicznym rozwojem funkcji poznawczych, takich jak pamięć, myślenie, uwaga;
- dzieci wczesnoszkolne w wieku 7-10 lat, w tym okresie dzieci zdobywają podstawowe umiejętności czytania, pisanie i liczenia, są bardziej chętne do zadawania pytań, a tym samym do samorozwoju;
- dzieci szkolne w wieku 11-15 lat, w tym okresie następuje rozwój procesów emocjonalnych, wzrasta stopień kontroli emocjonalnej, dziecko potrafi wyrażać emocje przyjemne i nieprzyjemne w społecznie akceptowanej formie, zmniejsza się wpływ emocji na działanie, obserwuje się zmniejszoną aktywność podczas zajęć prowadzonych przez Nadleśnictwo;
- dorośli;
- dzieci i dorośli z szerszymi potrzebnymi edukacyjnymi – osoby z niepełnosprawnością intelektualną, ruchową i sensoryczną.

W okresie od stycznia do czerwca 2024 roku zrealizowano następujące z planu działalności edukacyjnej:

- przeprowadzono 42 zajęcia edukacyjne dla wszystkich grup docelowych dla 1355 uczestników;
- zrealizowano wydarzenia z kalendarza: akcja „Zielonym do góry”, „Dzień Wody i Międzynarodowy Dzień Lasów”, „Wielkanocny Zając na Polanie Trzech Dębów”, „Orientuj się w lesie” – zawody; „Przyroda w czterech porach roku” – konkurs fotograficzny dla przedszkoli leszczyńskich patronat Nadleśnictwa;
- „Lato w lesie” – zielona szkoła.

Przeprowadzony w kwietniu 2024 roku przegląd onfrastruktury edukacyjnej pod kątem bezpieczeństwa nie wykazał zagrożenia dla korzystających z niej ludzi. W wybranych miejscach infrastruktura wymaga: wymiany, naprawy lub bieżącej konserwacji (mycie, malowanie) – realizacja jeszcze w roku 2024.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 11 DGLP z dnia 13 lutego 20204 roku w sprawie zmiany Zarządzenia nr 111 DGLP z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej nadleśnictwa sporządzają roczne plany edukacji leśnej.

Poniżej przedstawiono kalendarium wydarzeń edukacyjnych w roku obowiązywania Planu Edukacji Leśnej na 2025 rok:

- akcja „Zielonym do góry” – sadzenie lasu ze społecznością Leszna i okolic (I kwartał 2025);
- Dzień Wody i Międzynarodowy Dzień Lasów wraz z Gminnym Centrum Kultury w Poniecu (I kwartał 2025);
- udział w akcji „Wielkanocny Zając na Polanie Trzech Dębów” (II kwartał);
- Regionalny Konkurs Wiedzy Ekologicznej „Co mogę zrobić dla środowiska?” Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Rydzynie – patronat i udział (I kwartał 2025);
- „Orientuj się w lesie” – organizacja zawodów sportowych, czyli biegi i jazda na rowerze na orientację; promocja lasów i zdrowego stylu życia przy wykorzystaniu istniejących dwóch Zielonych Punktów Kontrolnych; wsparcia finansowego udziela CILP (II kwartał 2025);
- „Mamo, Tato, biegnij ze mną” – wydarzenie sportowo-rekreacyjne organizowane już od ponad 10 lat we współpracy z Przedszkolem nr 11 w Lesznie (II kwartał 2025);
- „Przyroda w czterech porach roku” – konkurs fotograficzny dla przedszkoli leszczyńskich – patronat (II kwartał 2025);
- „Lato w lesie” – zielona szkoła, zajęcia dla półkoloni szkolnych (II-III kwartał 2025);
- „Sprzątanie Świata” – akcja organizowana we współpracy ze szkołami leszczyńskimi (III kwartał 2025);
- „Amazoński Las” – jesienne sadzenia lasu (IV kwartał 2025);
- „Choinka dla życia” – akcja (IV kwartał 2025).

Z szacunkowego kosztorysu (budżetu planu edukacji leśnej) wynika, że utrzymanie obiektów edukacyjnych oscyluje w granicy 100000 zł netto. Składa się na niego:

- amortyzacja obiektów edukacyjnych;
- utrzymanie bieżące infrastruktury edukacyjnej;

- zakup pomocy dydaktycznych i materiałów edukacyjno-promocyjno-informacyjnych jako nagrody przewidziane dla uczestników wydarzeń organizowanych przez Nadleśnictwo Karczma Borowa;
- zakup nowych tablic, sprzętu jako uzupełnienie istniejącej bazy edukacyjnej lub tworzenia nowej bazy.

W roku 2025 roku Nadleśnictwo Karczma Borowa planuje:

- rozbudowa punktu rekreacyjno-wypoczynkowego w miejscu, gdzie rozpoczyna się ścieżka edukacyjna „Wokół Polane Trzech Dębów” (budowa nowej wiaty);
- rozbudowa ścieżki edukacyjnej „Wokół Polany Trzech Dębów” – zakup nowych tablic edukacyjnych;
- nowy punkt edukacyjny – zakup tablic dydaktycznych.

UWAGI KOŃCOWE

Program ochrony przyrody opracował starszy asystent taksatora mgr inż. Patryk Dybowski.

Mapę sytuacyjno-przeglądową opracowała taksator specjalista mgr inż. Karina Ostrowska-Gruszczewska.

Program wydrukowano w dwóch egzemplarzach z przeznaczeniem dla Nadleśnictwa Karczma Borowa i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu, do Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych przekazano wersję elektroniczną.

Kierownik Pracowni

Starszy systemt taksatora

mgr inż. Łukasz Magda

mgr inż. Patryk Dybowski

Z-ca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Piotr Kubala

LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE

1. Brzeziecki B. 2008: Zagospodarowanie brzegu lasu. Portal „Rębnie e-Poradnik”.
2. BULiGL O/Poznań: Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Karczma Borowa na okres 1.01.2015 r.-31.12.2024 r.
3. BULiGL O/Poznań: Opracowanie fitoscjologiczne Nadleśnictwa Karczma Borowa. 2015
4. BULiGL O/Poznań: Operat gelbowo-siedliskowy Nadleśnictwa Karczma Borowa. 2015
5. Czępińska-Kamińska D. i in. 2000: Klasyfikacja gleb leśnych Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
6. Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki
7. Farat R. (red.) 2004: Atlas Klimatu Województwa Wielkopolskiego. Wydawnictwo IMGW, Poznań.
8. Głowaciński Z. 2002: Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, PAN – Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
9. Głowaciński Z. 2022: Czerwona lista kręgowców Polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XXI w.). Chrońmy Przyrodę Ojczystą 78/2/2022.
10. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu. 2022.
11. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu. 2022
12. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. 2022. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Poznań.
13. Herbach J. (red.) 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
14. Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie – Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Departament Leśnictwa, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1996.
15. 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.
16. 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.
17. Kapuściński R. 1999: Program ochrony przyrody w nadleśnictwie – DGLP, Zeszyt 111 – Wydawnictwo Świat, Warszawa.
18. Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnik K. 2016: Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Kraków 2016.
19. Kondracki J. 2000: Geografia regionalna Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
20. Matuszkiewicz J. M. 2002: Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.
21. Matuszkiewicz J. M. 2007: Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).

22. Matuszkiewicz J. M. 2008: Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
23. Matuszkiewicz W. 2001: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
24. Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelański Z. 2006: Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN Kraków.
25. Podział hydrograficzny Polski – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 1980.
26. Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. [red.] 2021: Regionalna geografia fizyczna Polski, Poznań.
27. Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 – strona internetowa <http://natura2000.eea.europa.eu/#>.
28. Woś A 1999: Klimat Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.
29. Zielony R., Kliczkowska A. 2012: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

załączniki

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

Nadleśnictwo Karczma Borowa obręb: Dąbcze

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
Siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000 oraz nie stanowiące przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000					
1.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) 6510	Oddz.: 190Ao, 213b Pow.: 3,01 ha	Zachowanie siedlisk przyrodniczych położonych na trwałych użytkach zielonych:	Siedlisko nieleśne – brak zagrożeń ze strony leśnych zabiegów gospodarczych.	Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych.
2.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) 9170	Oddz.: 5a, 5k, 6c, 6d, 7b, 7f, 12a, 15a, 15b, 15c, 42d, 91f, 93b, 93k, 107i, 111j, 120d, 164p, 182d, 187f, 203c, 204b, 204d, 205a-b, 205f, 207f, 216j, 217b, 217d, 219g-i, 221j, 222g, 225a, 225d, 225g-j, 226c, 228f, 230a, 230c, 242b, 247a, 255z, 256l, 262d, 262k, 264p, 266f, 267a Pow.: 162,38 ha	Zachowanie właściwej grądom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszczenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych	Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 42d, 93b, 93k, 107i, 120d, 187f, 203c, 204b, 204d, 205a, 205b, 205f, 207f, 225a, 225g-j, 226c, 230c, 242b, 247a, 256l, 262k (68,02 ha). IIB: 216j - zaleca się podczas odnowień w płatach siedliska stosować składy gatunkowe zalecane w POP dla siedliska przyrodniczego 9170. W oddz. 5a, 6d, 15a, 15c, 217d, 219g, 221j, 222g, 228f, 230a, 267a (42,75 ha) zaplanowano rębnię IIB, IIIBU, IVD. Zaleca się podczas odnowień w płatach siedliska stosować składy gatunkowe zalecane w POP dla siedliska przyrodniczego 9170.

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
					<p>Zabiegi AGROT i PIEL zaplanowano w oddz.: 6c, 7b, 182d, 219h, 255z, 264p, 266f.</p> <p>ODN-ZŁOŻ zaplanowano w oddz. 15b - zaleca się podczas odnowień w płatach siedliska stosować składy gatunkowe zalecane w POP dla siedliska przyrodniczego 9170.</p> <p>W oddz. 5k, 7f, 12a, 91f, 111j, 217b, 219i, 225d, 262d zaplanowano czyszczenia i trzebieże. W oddz. 5k, 7f, 262d zaleca się regulację składu gatunkowego, usuwanie czerechmy amerykańskiej, promowanie dębów i grabu.</p>
3.	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion</i>) 9190	Oddz.: : 3h, 3l, 5b, 7g, 10k, 11k, 12i, 15a-b, 15g, 16h, 25a, 25d, 26a, 79i, 106g, 107g, 140f, 207h, 208b, 245j, 250h, 255r, 262p, 264b Pow.: 53,54 ha	Zachowanie właściwej dąbrowom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszczenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych	<p>Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 25a, 25d, 26a, 208b (5,72 ha).</p> <p>W oddz. 3l i 15a (12,64 ha) zaplanowano rębnię IIIB, a w oddz. 264b rębnię IIIAU. Zaleca się podczas odnowień w płatach siedlisk stosować składy gatunkowe zalecane w POP dla siedliska przyrodniczego 9190.</p> <p>W oddz. 15b zaplanowano ODN-ZŁOŻ – zaleca się podczas odnowień w płatach siedlisk stosować składy gatunkowe zalecane w POP dla siedliska przyrodniczego 9190.</p> <p>W oddz.: 3h, 5b, 7g, 10k, 11k, 12i, 15g, 16h, 79i, 106g, 107g, 140f, 245j, 250h, 255r, 262p planowane są czyszczenia i trzebieże. W oddz: 107g, zaleca się regulację składu gatunkowego, usuwanie sosny, promowanie dębów.</p>

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
4.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłkowe) 91E0	Oddz.: 94g, 110h, 110i 110j, 116g, 116i, 116Aa, 117j, 117Aa, 118l, 118Af, 118Ag, 118Ah, 119a-g, 120a, 120g, 120i, 121c, 121d, 121h, 121i, 122b, 122g, 122h, 122j, 122m, 122p, 122r, 122s, 123g, 125b, 125c, 125d, 125g, 126a-i, 126l, 182Ad, 197a-n, 198a-j, 200a-h, 200l, 201a-f, 201h, 201k-o, 202a-c, 202g-i, 203a, 203d, 204f, 205d, 205g, 206d 207c, 213f, 214c-g, 215p-t, 216d-f, 217b-c, 218a-c, 220c-i, 221a, 221b, 221d, 221g, 221i, 227d, 228d, 245d, 254l, 262a Pow.: 386,78 ha	Zachowanie właściwej olsom jesionowym struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszczenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych	Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 94g, 110h-j, 116g-i, 116Aa, 117j, 117Aa, 118l, 118Af-h, 119a-g, 120a, 120g-i, 121c-d, 121h-i, 122b, 122g-h, 122j, 122m, 122p-s, 123g, 125b-d, 125g, 126a-i, 126l, 197h-j, 198b, 198a, 200a, 200d, 200f-h, 201a, 201k-o, 202i, 203a, 203d, 205g, 207c, 215t, 216f, 217c, 220h, 221g-i, 227d, 228d, 247a, 262a (247,49 ha). IIIB: 218c - zaleca się podczas odnowień w płacie siedliska stosować składy gatunkowe zaprojektowane w POP dla siedliska 91E0 PIEL zaplanowano w oddz. 197d Trzebieże, czyszczenia: 182Ad, 197a-c, 197f-g, 197k-n, 198c-j, 200b-c, 200l, 201b-f, 201o, 202a-c, 202g-h, 205d, 206d, 213f, 214c-g, 215p-s, 216d, 217b, 218a-b, 220c-i, 221a, 221b, 221d, 245d, 245l – zaleca się regulację składu gatunkowego w płatach siedliska w oddz.: 254l, należy promować olszę, usuwać brzozę i czerwemchę amerykańską.
5.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) 91F0	Oddz.: 121a, 121c-f, 125f, 126j-k, 135i, 190a, 190d, 199c-f, 200j-k, 201h-j, 202f, 204c, 206d, 206g, 207c, 213a, 213c-d, 215g-i, 215o-s, 216g-i, 216n-o, 217h, 218d, 220b, 221c-f, 221h, 223c, 223g-j, 223l, 224h, 227b, 227g, 227j-k, 228f, 230d, 230i, 240d, 241r, 242a, 242g, 247a, 249l-	Zachowanie właściwej łęgom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszczenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych	Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 121a, 121c-f, 125f, 126j-k, 135i, 190d, 200j, 202f, 204c, 213c-d, 215h, 217h, 223g-j, 223l, 241r, 242a, 247a, 249m, 250d, 260i, 260k, 262ax, 263z, 269l-m, 272Aj (70,5 ha) IIB: 227b - zaleca się podczas odnowień w płacie siedliska stosować składy gatunkowe zaprojektowane w POP dla siedliska 91F0 IIIA, IIIB, IIIBU, IVD: 215i, 218d, 223d, 223h, 227b, 227g, 227k, 228f, 230i- zaleca się podczas

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
		m, 250d, 251f, 253d, 254m, 254o, 259c, 259f, 259j, 260i, 260k, 262ax, 262f, 263bx, 263w, 263z, 267l, 268c, 269a, 269d, 269l-m, 271c, 272Aj Pow.: 204,45 ha			odnowień w płacie siedliska stosować składy gatunkowe zaprojektowane w POP dla siedliska 91F0 Zabiegi agrotechniczne i pielęgnacji gleby zaplanowano w oddz.: 201j, 253d, 254o Trzebieże, czyszczenia: 190a, 199c-f, 200k, 201h, 201i, 206d, 206g, 213a, 215g, 215o-s, 216g-i, 216n-o, 220b, 221c-f, 221h, 224h, 227j, 230d, 240d, 242g, 249l, 251f, 254m, 259c, 259f, 259j, 262f, 263bx, 263w, 267l, 269a, 271c – zaleca się regulację składu gatunkowego w płatach siedliska w oddz.: 190a, 215g, 240d, 249l, 259c, 262f, 263w, 271c należy promować olszę, usuwać brzozę, świerka i czeremchę amerykańską
Pomniki przyrody					
6.	Pomniki przyrody	1d, 214g, 215r, 215s, 218f, 219h, 257g, 268f	Pozostawienie pomnika przyrody do naturalnej śmierci i rozkładu	Uszkodzenia pomnika przyrody podczas zabiegów gospodarczych	Ochrona pomników przyrody podczas pielęgnacji, czyszczeń i trzebieży – Cis pospolity (268f), Db.s (1d, 214g, 215r, 215s, 218f, 219h, 257g)
Chronione i zagrożone gatunki roślin i porostów					
7.	Bielistka siwa <i>Leucobryum glaucum</i> OC	103d, 242m, 244w, 270t,	Zachowanie siedlisk: borów sosnowych na siedlisku Bśw	Gatunek pospolity na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach zniszczeniu mogą ulec pojedyncze stanowiska gatunku, ale nie stwarza to zagrożenia dla silnej populacji	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
				gatunku w nadleśnictwie.	
8.	Brodawkowiec czysty <i>Pseudoscleropodium purum</i> OC	2g, 3h, 4l, 10a, 13a, 17Ad, 18a, 19a, 20d, 49h, 53i, 55a, 56a, 57b, 65f, 67d, 69a, 78b, 81a, 95z, 100b, 112c, 113c, 118a, 118Aa, 127Ah, 127Bd, 129b, 131l, 176c, 179a, 180a, 180i, 184d, 189a, 181h, 181o, 185d, 187b, 194a, 195g, 222d, 228b, 240j, 242m, 247j, 248i, 256l, 272k	Zachowanie siedlisk: lasów na siedlisku Bśw, Bw, BMśw, BMw,	Gatunek pospolity na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach zniszczeniu mogą ulec pojedyncze stanowiska gatunku, ale nie stwarza to zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
9.	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i> OC, wlkp LC	245c, 268f, 268g, 270h	Ochrona stanowisk roślin	Gatunek występujący na kilku stanowiskach na terenie nadleśnictwa. Podczas wykonywania zabiegów gospodarczych należy pozostawić kępy drzewostanów chroniące stanowiska występowania rośliny.	245c– podczas wykonywania rębni pozostawić kępy drzewostanu stanowiące ochronę stanowisk roślin
10.	Czerniec gronkowy <i>Actaea spicata</i> wlkp LC	105k	Ochrona stanowisk roślin	Brak – w planie nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych na stanowisku rośliny.	Brak
11.	Fałdownik nastroszony <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> OC	226c, 241w	Zachowanie siedlisk: lasów na siedlisku LMw, Lw	Gatunek występujący na kilku stanowiskach na terenie nadleśnictwa. Podczas wykonywania zabiegów gospodarczych należy pozostawić kępy drzewostanów chroniące	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
				stanowiska występowania rośliny.	
12.	Gajnik lśniący <i>Hylocomnium splendens</i> OC	62d, 86a	Zachowanie siedlisk: lasów na siedliskach Bśw, BMśw, BMw	Gatunek pospolity na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach zniszczeniu mogą ulec pojedyncze stanowiska gatunku, ale nie stwarza to zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
13.	Jarząb brekinia <i>Sorbus torminalis</i> OS(1), NT, wlkp LC	12g, 254m, 256b	Ochrona stanowisk roślin	Gatunek wysępujący na kilku stanowiskach w skali nadleśnictwa. Podczas wykonywania zabiegów gospodarczych pozostawić fragmenty drzewostanów wokół stanowisk występowania gatunku chronionego	12g - podczas rębni pozostawić kępy drzewostanu obejmujące stanowiska roślin
14.	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i> OC	202d, 223b	Ochrona stanowisk roślin	Gatunek występujący na kilku stanowiskach na terenie nadleśnictwa. Zalecane jest wykonywanie zabiegów gospodarczych zimą.	Brak
15.	Łopian gajowy <i>Arctium nemorum</i> wlp LC	202f	Zachowanie sieliska Lw	Brak – w planie nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych na stanowiskach rośliny.	Brak
16.	Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i> OC	270t	Zachowanie siedliska BMśw	Gatunek występujący pojedynczo na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów gospodarczych należy pozostawić fragmenty	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
				drzewostanów wokół miejsca występowania	
17.	Rokietnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i> OC	4l, 10a, 14d, 17Ad, 18a, 20d, 23c, 26d, 28b, 32f, 34g, 39a, 47b, 49h, 53i, 56d, 57b, 59a, 61f, 62d, 65f, 67d, 69a, 70a, 74a, 76i, 81a, 82f, 83d, 86a, 87b, 95z, 100b, 103d, 105c, 112c, 118a, 127Bd, 129b, 134d, 134j, 176c, 179a, 180a, 180i, 184d, 189a, 187b, 194a, 195g, 208b, 208g, 209c, 210d, 222d, 228b, 240j, 242m, 244t, 247j, 248i, 255l, 257i, 262k	Zachowanie siedlisk: lasów na siedliskach Bśw, BMśw, BMw, LMśw, LMw	Gatunek pospolity na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach zniszczeniu mogą ulec pojedyncze stanowiska gatunku, ale nie stwarza to zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
18.	Szczaw wodny <i>Rumex aquaticus</i> wlkp VU	107m, 110j, 117j, 126b	Zachowanie siedlisk: lasów na siedlisku OIJ	Gatunek występujący na kilku stanowiskach na terenie nadleśnictwa. Podczas wykonywania zabiegów gospodarczych należy pozostawić kępy drzewostanów chroniące stanowiska występowania rośliny	Brak
19.	Tarczycza oszczepowata <i>Scutellaria hastifolia</i> wlkp VU	94g	Ochrona stanowiska rośliny	Gatunek występujący na jednym stanowisku. Podczas zabiegów gospodarczych należy pozostawić kępę drzewostanu chroniącego stanowisko	
20.	Wawrzynek wilczczyko	217g, 217j, 223h, 225g, 225h, 225i, 225j, 226c, 226d, 227a,	Zachowanie siedlisk: lasów na siedliskach wilgotnych i	Gatunek wysępujący na kilku stanowiskach w skali nadleśnictwa.	223h, 227b - podczas wykonywania rębni pozostawienie kęp drzewostanów w celu ochrony

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>Daphne mezereum</i> OC, wlkp LC	227b, 227c, 227g, 228d	bagiennych	Podczas wykonywania zabiegów gospodarczych pozostawić fragmenty drzewostanów wokół stanowisk występowania gatunku chronionego	stanowisk rośliny
21.	Widłoząb kędzierzawy <i>Dicranum polysetum</i> OC	23d, 26d, 32f, 34g, 70a, 74a, 82f, 83d, 87b, 86g, 95z, 103d, 105c, 134d, 134j, 176c, 179b, 180a, 209c, 210d, 242m, 244t, 247j, 248i, 255l, 257i, 270t	Zachowanie siedlisk: lasów na siedliskach Bśw, BMśw, LMśw	Gatunek pospolity na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach zniszczeniu mogą ulec pojedyncze stanowiska gatunku, ale nie stwarza to zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
22.	Widłoząb miotłowy <i>Dicranum scoparium</i> OC	39a, 82f, 83d, 103d, 105c, 129b, 134j, 176c, 180a, 208g, 209c, 210d, 244t, 248i, 255l	Zachowanie siedlisk: lasów na siedliskach Bśw, BMśw, LMśw	Gatunek pospolity na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach zniszczeniu mogą ulec pojedyncze stanowiska gatunku, ale nie stwarza to zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
Chronione i zagrożone gatunki zwierząt					
23.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> OS, LC	Strefa ochrony w leśnictwie Tarnowa Łąka	Zachowanie siedlisk lęgowych (drzewostany starszych klas wieku) i żerowisk.	Brak. Wszystkie stanowiska bielika objęte są strefami ochrony.	Brak. Strefy ochrony całorocznej są wyłączone z użytkowania.
24.	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Strefa ochrony w leśnictwie: Tarnowa Łąka	Zachowanie siedlisk lęgowych (drzewostany starszych klas wieku) i żerowisk.	Brak. Wszystkie stanowiska bociana czarnego objęte są strefami ochrony.	Brak. Strefy ochrony całorocznej są wyłączone z użytkowania.

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
	OS				
25.	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> OC	13b, 201m, 201o, 204a, 207a, 224a	Zachowanie śródleśnych bagien, zbiorników wodnych i cieków	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym. Zabiegi gospodarcze w lasach nie stanowią zagrożenia pod warunkiem pozostawiania stref buforowych wokół bagien, zbiorników wodnych i cieków.	Brak.
26.	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> OS(1), VU	121b	Zachowanie śródleśnych bagien i zbiorników wodnych	Gatunek siedlisk nieleśnych. Zabiegi gospodarcze w lasach nie stanowią zagrożenia dla stanowisk kumaka pod warunkiem pozostawienia stref buforowych wokół zbiorników wodnych i bagien.	Brak. Stanowiska kumaka znajdują się na bagnach i zbiornikach wodnych, dla których nie planuje się zabiegów gospodarczych.
27.	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> OS	187f, 217~b	Zapewnienie odpowiedniej liczby starych, dziuplastych drzew z obszernymi próchnowiskami	Zaplanowano brak wskazań gospodarczych w miejscach występowania pachnicy dębowej.	Brak. Zaplanowano brak wskazań gospodarczych w miejscach występowania pachnicy dębowej.

Nadleśnictwo Karczma Borowa obręb: Karczma Borowa

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
Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH300014 – siedliska przyrodnicze i gatunki zwierząt wg SDF					
1.	Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały (<i>Glaucopuccinietalia</i> część - zbiorowiska śródlądowe) * 1340 Ocena ogólna SDF: B	Nie stwierdzono tego typu siedliska przyrodniczego na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi			
2.	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> 3150 Ocena ogólna SDF: B	Oddz.: 13n, 59k, 60b Pow.: 3,96 ha	Zachowanie naturalnych zbiorników wodnych	W pul nie planuje się zabiegów gospodarczych dla eutroficznych zbiorników wodnych	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody lub w przypadku gdy już istniejących zaburzeń przywrócenie właściwych warunków hydrologicznych. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.
3.	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne 3160 Ocena ogólna SDF: C	Nie stwierdzono tego typu siedliska przyrodniczego na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi			
4.	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>) 3260 Ocena ogólna SDF: C	Nie stwierdzono tego typu siedliska przyrodniczego na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi			
5.	Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>) 6410 Ocena ogólna SDF: B	Nie stwierdzono tego typu siedliska przyrodniczego na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi			

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
6.	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>) 6430 Ocena ogólna SDF: B	Oddz. 611 Pow.: 0,01 ha	Zachowanie stanowisk, na których ziołorośla stanowią istotny element roślinności rzek i potoków o charakterze zbliżonym do naturalnego	W pul nie planuje się zabiegów gospodarczych dla ziołorośli	Zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych. Nie wprowadzanie zalesień. Rozważenie renaturyzacji przekształconych dolin rzecznych
7.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) 6510 Ocena ogólna SDF: C	Oddz.: 7p, 7r, 43o, 61j Pow.: 3,50 ha	Zachowanie trwałych użytków zielonych	W pul nie planuje się zabiegów gospodarczych dla użytków zielonych. Zagrożeniem dla siedliska jest sukcesja wtórna.	Koszenie w terminie 1-31 X w sposób nieniszczący runi roślinnej i pokrywy glebowej na wysokości 5-15 cm, z pozostawieniem 5-10% powierzchni nieskosizonej każdego roku w innym miejscu; maksymalnie dwa pokosy rocznie; dopuszczalne nawożenie z ograniczeniem dawki azotu do 60 kg/ha/rok. Począwszy od drugiego roku obowiązywania planu zadań ochronnych
8.	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)* 7210 Ocena ogólna SDF: A	Nie stwierdzono tego typu siedliska przyrodniczego na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi			
9.	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk 7230 Ocena ogólna SDF: C	Nie stwierdzono tego typu siedliska przyrodniczego na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi			

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
10.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) 9170 Ocena ogólna SDF: C	Oddz.: 5c, 7Ai, 11c, 14d, 14h, 15f, 15i, 15p, 16d, 17i, 18d, 18g, 19a, 19d-f, 20a, 20n, 21l, 22h, 23a, 59p, 60m-n, 61n, 62b, 62f, 62k, 62m, 71Ab-c, 79g, 82a-c, 83a Pow.: 74,41 ha	Zachowanie właściwej grądom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszczenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych	Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 7Ai, 15f, 15i, 15p, 16d, 17i, 18d, 18g, 19a, 19d, 19f, 20a, 20n, 21l 60n, 61n, 62b, 62f, 62k, 62m, 71Ac, 82a-c, 83a – 47,69 ha TP: 5c, 11c, 14d, 22h, 23a, 59p, 60m, 71Ab, 79g (22,54 ha). Zaleca się regulację składu gatunkowego podczas trzebieży w: 59p, 60m, 79g usuwanie czerwemchy amerykańskiej, promowanie dębu i grabu.
11.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe 91E0 Ocena ogólna SDF: B	Oddz.: 5l, 6b, 6i, 7o, 7s, 7t, 7w, 7Ak, 9b, 13x, 24a, 24g, 24x, 24y, 25c, 25f, 43a-d, 43g, 59k, 84b Pow.: 35,69 ha	Zachowanie właściwej olsom jesionowym struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszczenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych	Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 5l, 6b, 6i, 7o, 7s, 7w, 7Ak, 9b, 43c, 43d, 84b (23,14 ha). TP: 13x, 43a, 43g (7,8 ha). Zaleca się regulację składu gatunkowego podczas trzebieży, promowanie olszy czarnej. TW: 7t, 43b (3,04 ha). Zaleca się regulację składu gatunkowego podczas trzebieży, promowanie olszy czarnej.
12.	Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i> 1220 Ocena ogólna wg SDF: C	Stanowiska i łęgowiska na terenie rezerwatów: „Czarne Doły” oraz „Ostoja żółwia błotnego”			
Zbiornik Wonieść PLB300005 – gatunki ptaków wg SDF					
13.	Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A022 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa w obrębie Karczma Borowa			
14.	Podgorzałka	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa w obrębie Karczma Borowa			

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>Aythya nyroca</i> A060 Ocen ogólna wg SDF: B				
15.	Kropiatka <i>Porzana porzana</i> A119 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa w obrębie Karczma Borowa			
16.	Zielonka <i>Porzana parva</i> A120 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa w obrębie Karczma Borowa			
17.	Żuraw <i>Grus grus</i> A127 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa w obrębie Karczma Borowa			
18.	Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> A272 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa w obrębie Karczma Borowa			
19.	Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A039 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa w obrębie Karczma Borowa			
20.	Gęgawa <i>Anser anser</i> A043 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa w obrębie Karczma Borowa			
21.	Krakwa <i>Anas strepera</i> A051 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa w obrębie Karczma Borowa			

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
22.	Płaskonos <i>Anas clypeata</i> A056 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa w obrębie Karczma Borowa			
23.	Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A067 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa w obrębie Karczma Borowa			
Siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000 oraz nie stanowiące przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000					
28.	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> 3150	Oddz.: 87d, 87g, 88a, 103k, 110b Pow.: 3,68 ha	Zachowanie natrualnych, eutroficznych zbiorników.	W pul nie planuje się zabiegów gospodarczych dla zbiorników i bagien	Brak
29.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) 9170	Oddz.: 3i, 3n, 3p, 8b-c, 11c, 14d, 14h, 15f, 15i, 15p, 16d, 17i, 18d, 18g, 19a, 19d, 19f, 20a, 20n, 21l, 22h, 23a, 36a, 40j, 41b-c, 41h, 41k, 52j, 52s, 56a, 56b, 56d, 56f, 87p, 90Bf, 101g, 101l, 102a, 102b, 102j, 102m, 103h, 108i, 108n, 109i, 110r, 117b-c, 122f, 122j, 130a-h, 131a-c, 132i, 132m, 138c-d, 140b, 140c, 141c, 141g, 141i, 142h,143a, 144a-c, 145d, 146a-c, 178a, 178g, 194h-i, 233f, 236a	Zachowanie właściwej grądom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszczenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych	Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 8b, 8c, 36a, 40j, 41k, 56a, 56d, 56f, 87p, 90Bf, 101l, 102j, 102m, 108n, 109i, 117b, 117c, 130c, 130d, 131c, 146a, 146c, 178a, 178g, 233f (40,12 ha) IIB: 122j, 138c, 142h (8,26 ha) – podczas rębni zachować II piętro oraz podrost grabowy, a podczas odnowień zaleca się uzupełnić skład gatunkowy o gatunki zalecane w POP dla siedliska przyrodniczego 9170 IIIAU, IIIB, IIIBU, IVD: 41b, 41c, 41h, 101g, 108i, 110r, 122f, 130a, 130h, 131b, 132i, 132m, 138d, 140c, 141g, 141i, 143a, 144a, 144b, 145d (112,16 ha) - zaleca się podczas odnowień w płatach siedliska stosować składy gatunkowe zalecane w

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
		Pow.: 236,94 ha			POP dla siedliska przyrodniczego 9170. TP, TW: 3i, 3n, 3p, 52j, 56b, 141c, 144c, 194h-i. Podczas trzebieży zaleca się regulację składu gatunkowego poprzez usuwanie usuwanie podszytów czeremchy amerykańskiej, promowanie: dębu, grabu, lipy. CW: 52s, 102a. Podczas wykonywania zabiegów zaleca się regulację składu gatunkowego i promowanie: dębu, grabu i lipy. AGROT i PIEL: 102b, 103h, 130b, 130f-g, 131a, 140b, 146b, 236a
30.	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion</i>) 9190	Oddz.: 2i, 26m, 27h, 28b, 35d, 41j, 53m, 55a, 56n, 91o, 107h, 112k, 113h, 113i, 114j, 119b, 120j, 121a, 121f, 122b, 122g, 122h, 123c, 123d, 125f, 128j, 128k, 128l, 132c, 132r, 137g, 141f, 142im 197c, 215d, 223a Pow.: 80,39 ha	Zachowanie właściwej dąbrowom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych	Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 26m, 41j, 53m, 55a, 56n, 121a, 122g, 123c-d, 128l, 132r, 141f, 197c, 223a (24,30 ha) IIA, IIB: 114j, 122b, 142i (10,4 ha) – podczas zabiegu obniżyć udział buka oraz wyeliminować podszyty czeremchy amerykańskiej, podczas odnowień w płatach siedliska należy stosować składy gatunkowe zaprojektowane dla siedliska przyrodniczego 9190 IIIA, IIIAU, IIIB: 35d, 113h, 119b (12,31 ha): podczas odnowień w płatach siedliska należy stosować składy gatunkowe zaprojektowane dla siedliska przyrodniczego 9190 TW, TP: 2i, 27h, 28b, 91o, 107h, 113i, 120j, 12f, 122h, 125f, 128j-k, 132c, 137g, 215d (33,38 ha) – podczas czyszczeń w płatach siedliska należy wykonać regulację składu gatunkowego, usuwać sosnę, ograniczać udział buka oraz usuwać podszyty

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
					czeremchy amerykańskiej, promować dąb.
31.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) 91E0	Oddz.: 3Af, 24a, 24g, 24x, 24y, 25c, 25f, 37f, 37g, 37Ad, 48g, 84a, 84c, 84d, 84f, 87a, 87c, 88c, 89a, 90k, 90Bd, 101l, 101m, 102d, 102i, 102k, 102l, 103d, 103f, 104d, 108b, 108h, 108m, 172c, 176b, 181f, 181h, 184g, 184h, 185c, 189c, 189h, 189j, 194k, 194l, 194m, 223l, 227i, 228g, 228j Pow.: 70,72 ha	Zachowanie właściwej olsom jesionowym struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszczenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych	Brak wskazań gospodarczych: 3Af, 5l, 6b, 6i, 7o, 7s, 7w, 7Ak, 9b, 24a, 24g, 24x-y, 25c, 25f, 37f, 37g, 43c-d, 48g, 84c, 84d, 87a, 87c, 88c, 89a, 90k, 90Bd, 101l-m, 102d, 102i, 102k-l, 103d-f, 108b, 108m, 181f, 184g-h, 189c, 189h, 189j, 194k, 194o, 227i (47,13 ha) CP: 104d, 194m, 223l (4,47 ha) – podczas czyszczeń zaleca się usuwanie podszytów czeremchy amerykańskiej, promowanie olszy czarnej. TP, TW: 37Ad, 84a, 84f, 108h, 172c, 176b, 181h, 185c, 194l, 228g, 228j (19,12 ha). Podczas trzebieży w płatach siedliska zaleca się usuwanie czeremchy amerykańskiej, promowanie olszy czarnej.
32.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) 91F0	Oddz.: 3m, 25c, 25d, 37Ag, 52s, 53d, 56d, 84a, 84c, 84f, 88a, 108a, 169d, 169h, 178s, 183Af, 188j, 191l, 195g, 192h, 212m, 213h, 213i, 214i, 215g, 215h, 216f, 221c, 222d, 226c Pow.: 45,28 ha	Zachowanie właściwej łęgom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszczenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych	Brak planowanych zabiegów gospodarczych: 3m, 25c, 53d, 56d, 84c, 88a, 108a, 183Af, 188j, 191l, 192g, 212m, 213h, 216f (20,27 ha). IB: 215g (1,44 ha) - wyznaczyć biogrupę wyłączoną z zabiegu w obrębie płatu siedliska IIIAU: 221c, 222d (6,73 ha) - podczas odnowień w płatach siedliska na gniazdach zaleca się stosowanie składów gatunkowych zaprojektowanych dla siedliska przyrodniczego 91F0 TW, TP, CW, CP: 25d, 37Ag, 52s, 84a, 87f, 169d, 169h, 178s, 192h, 213i, 214i, 215h, 226c – podczas trzebieży zaleca się regulację składu gatunkowego, usuwanie czeremchy amerykańskiej, promowanie dębu, wiązów, jesiona

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
Pomniki przyrody					
33.	Pomniki przyrody	2n, 13x, 26b, 27a, 40g, 43g, 52l, 64d, 74a, 103h, 108g, 116b, 131a, 141g, 209b	Pozostawienie pomnika przyrody do naturalnej śmierci i rozkładu	Uszkodzenia pomnika przyrody podczas zabiegów gospodarczych	Ochrona pomników przyrody podczas trzebieży i czyszczeń – Db.b (209b), Db.s (2n, 13x, 27a, 43g, 52l, 64d, 74a, 103h, 108g, 116b), Czc.p (26b, 40g) Ochrona pomników przyrody podczas rębni i zabiegów agrotechnicznych: Bk (131a, 141g)
Chronione i zagrożone gatunki roślin i porostów					
34.	Bielistka siwa <i>Leucobryum glaucum</i> OC	55p, 170f	Zachowanie siedlisk: borów sosnowych na siedlisku Bśw	Gatunek pospolity na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach zniszczeniu mogą ulec pojedyncze stanowiska gatunku, ale nie stwarza to zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
35.	Brodawkowiec czysty <i>Pseudoscleropodium purum</i> OC	44d, 48a, 49b, 51h, 66f, 68b, 74b, 84o, 87p, 90Ak, 90Ar, 90Da, 91An, 92Ap, 94c, 99c, 100b, 112c, 114h, 124c, 129a, 132n, 151a, 154c, 156i, 158c, 163i, 166h, 169b, 170f, 171h, 175a, 177d, 178r, 182i, 187d, 191d, 200a, 203a, 206f, 207d, 222j, 224a, 230j, 231n	Zachowanie siedlisk: borów sosnowych na siedlisku Bśw, BMśw, BMw, LMśw, LMw, Lśw, Lw	Gatunek pospolity na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach zniszczeniu mogą ulec pojedyncze stanowiska gatunku, ale nie stwarza to zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
36.	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i> OC, LC ^{Wlkp}	212m, 215c	Ochrona stanowisk roślin	Gatunek występujący na kilku stanowiskach na terenie nadleśnictwa. Podczas wykonywania zabiegów	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
				gospodarczych należy pozostawić kępy drzewostanów chroniące stanowiska występowania rośliny.	
37.	Gajnik lśniący <i>Hylocomnium splendens</i> OC	104l, 124c, 206d, 206j, 218f	Zachowanie siedlisk: lasów na siedliskach BMśw, LMśw	Gatunek pospolity na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach zniszczeniu mogą ulec pojedyncze stanowiska gatunku, ale nie stwarza to zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
38.	Gruszyca okrągłolistna <i>Pyrola rotundifolia</i> włkp VU	15i	Ochrona stanowisk roślin	Brak – w planie nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych na stanowisku rośliny.	Brak
39.	Jarzmianka większa <i>Astrantia major</i> włkp VU	13l	Ochrona stanowisk roślin	Brak – w planie nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych na stanowisku rośliny.	Brak
40.	Mokradłoszka zastrzona <i>Calliergonella cuspidata</i> OC	43f	Zachowanie siedlisk Ol	Brak – w planie nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych na stanowisku rośliny.	Brak
41.	Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i> OC	186d	Zachowanie siedliska Bśw	Gatunek występujący pojedynczo na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów gospodarczych należy pozostawić fragmenty drzewostanów wokół miejsca występowania	Brak
42.	Rokietnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i>	2l, 8d, 13t, 25o, 27g, 44d, 48a, 49b, 51h, 55p, 59h, 66f, 68b,	Zachowanie siedlisk: borów sosnowych na siedlisku Bśw,	Gatunek pospolity na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów	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
	OC	74b, 77f, 80a, 84o, 86l, 87p, 90Ar, 90Da, 94c, 112c, 114h, 129a, 132n, 154c, 156i, 163i, 166h, 170f, 175a, 177d, 187d, 186d, 191d, 200b, 201a, 203a, 207d, 218d, 222j, 224a, 229b, 230j	BMśw, BMw, LMśw, LMw, Lśw	gospodarczych w drzewostanach zniszczeniu mogą ulec pojedyncze stanowiska gatunku, ale nie stwarza to zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie.	
43.	Widłoząb kędzierzawy <i>Dicranum polysetum</i> OC	44d, 51h, 66f, 68b, 74b, 77f, 90Da, 105d, 106d, 163i, 170f, 177d, 186d, 191d, 200a, 201a, 203a, 229b	Zachowanie siedlisk: borów sosnowych na siedlisku Bśw, BMśw, BMw, LMśw, Lśw	Gatunek pospolity na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach zniszczeniu mogą ulec pojedyncze stanowiska gatunku, ale nie stwarza to zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
44.	Widłoząb miotłowy <i>Dicranum scoparium</i> OC	44d, 51h, 55p, 68b, 77f, 163i, 170f, 177d, 186d, 191d, 229b	Zachowanie siedlisk: borów sosnowych na siedlisku Bśw, BMśw, BMw, LMśw, Lśw	Gatunek pospolity na terenie nadleśnictwa. Podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach zniszczeniu mogą ulec pojedyncze stanowiska gatunku, ale nie stwarza to zagrożenia dla silnej populacji gatunku w nadleśnictwie.	Brak
Chronione i zagrożone gatunki zwierząt					
24.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> OS, LC	Strefy ochrony w leśnictwach: Kąkolewo i Górzno,	Zachowanie siedlisk lęgowych (drzewostany starszych klas wieku) i żerowisk.	Brak. Wszystkie stanowiska bielika objęte są strefami ochrony.	Brak. Strefy ochrony całorocznej są wyłączone z użytkowania.
25.	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	7g, 7Am, 12f, 13n, 16b, 16i, 17h, 20d, 20j, 20m, 21a, 27d,	Zachowanie śródleśnych bagien i zbiorników wodnych	Gatunek siedlisk nieleśnych. Zabiegi gospodarcze w lasach nie	Podczas trzebieży nie należy obalać drzew na bagno stanowiące siedlisko kumaka

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
	OS(1), VU	30k, 33f, 33h, 34b, 87d, 87g, 103k, 108k, 110b, 178h, 191j, 235c		stanowią zagrożenia dla stanowisk kumaka pod warunkiem pozostawienie stref buforowych wokół zbiorników wodnych i bagien.	
26.	Wydra europejska <i>Lutra lutra</i> OC(1)	18a, 87a	Zachowanie ekosystemów wodnych.	Gatunek siedlisk nieleśnych, zabiegi gospodarcze w drzewostanach nie stanowią zagrożenia dla wydry.	Brak
27.	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> OC	40f, 61a, 103h, 108c, 108g, 110f, 101i, 110d, 183Ac, 188d, 189a 224f, 228b, 228k, 228m, 230a, 230c, 231c, 234a	Zachowanie śródleśnych bagien, zbiorników wodnych i cieków	Gatunek związany ze środowiskiem wodnym. Zabiegi gospodarcze w lasach nie stanowią zagrożenia pod warunkiem pozostawiania stref buforowych wokół bagien, zbiorników wodnych i cieków.	Brak.
28.	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> OS	110h	Zapewnienie odpowiedniej liczby starych, dziuplastych drzew z obszernymi próchnowiskami	Zaplanowano brak wskazań gospodarczych w miejscach występowania pachnicy dębowej.	Brak.

Nadleśnictwo Karczma Borowa 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)
1	2	3
Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH300014 – siedliska przyrodnicze i gatunki zwierząt wg SDF		
1.	Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały (<i>Glaucio-Puccinietalia</i> część - zbiorowiska śródlądowe) * 1340 Ocena ogólna SDF: B	Nie stwierdzono tego typu siedliska przyrodniczego na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi
2.	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i> 3150 Ocena ogólna SDF: B	Obr. Karczma Borowa: 13n, 59k, 60b
3.	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>) 3260 Ocena ogólna SDF: C	Nie stwierdzono tego typu siedliska przyrodniczego na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi
4.	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>) 6410 Ocena ogólna SDF: B	Nie stwierdzono tego typu siedliska przyrodniczego na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi
5.	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>) 6430 Ocena ogólna SDF: B	Obr. Karczma Borowa: 61l
6.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) 6510 Ocena ogólna SDF: C	Obr. Karczma Borowa: 7p, 7r, 43o, 61j
7.	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis</i>)* 7210 Ocena ogólna SDF: A	Nie stwierdzono tego typu siedliska przyrodniczego na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi
8.	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe	Nie stwierdzono tego typu siedliska przyrodniczego na gruntach nadleśnictwa w granicach ostoi

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)
1	2	3
	o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk 7230 Ocena ogólna SDF: C	
9.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) 9170 Ocena ogólna SDF: C	Obr. Karczma Borowa: 5c, 7Ai, 11c, 14d, 14h, 15f, 15i, 15p, 16d, 17i, 18d, 18g, 19a, 19d-f, 20a, 20n, 21i, 22h, 23a, 59p, 60m-n, 61n, 62b, 62f, 62k, 62m, 71Ab-c, 79g, 82a-c, 83a
10.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe 91E0 Ocena ogólna SDF: B	Obr. Karczma Borowa: .: 5l, 6b, 6i, 7o, 7s, 7t, 7w, 7Ak, 9b, 13x, 24a, 24g, 24x, 24y, 25c, 25f, 43a-d, 43g, 59k, 84b
11.	Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i> 1220 Ocena ogólna wg SDF: C	Stanowiska i lęgownice w rezerwatach: „Czarne Doły” oraz „Ostoja żółwia błotnego”
Zbiornik Wonieść PLB300005 – gatunki ptaków wg SDF		
12.	Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A022 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa
13.	Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i> A060 Ocena ogólna wg SDF: B	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa
14.	Kropiatka <i>Porzana porzana</i> A119 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa
15.	Zielonka <i>Porzana parva</i> A120 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa
16.	Żuraw <i>Grus grus</i> A127	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa

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)
1	2	3
	Ocena ogólna wg SDF: C	
17.	Podróźniczek <i>Anser anser</i> A043 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa
18.	Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A039 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa
19.	Gęgawa <i>Anser anser</i> A043 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa
20.	Krakwa <i>Anas strepera</i> A051 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa
21.	Płaskonos <i>Anas clypeata</i> A056 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa
22.	Gągoł <i>Bucephala clangula</i> A067 Ocena ogólna wg SDF: C	Nie stwierdzono stanowisk gatunku na gruntach nadleśnictwa
Siedliska nie stanowiące przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 i położone poza obszarami Natura 2000		
23.	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> 3150	Obr. Karczma Borowa: 87d, 87g, 88a, 103k, 110b
24.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) 6510	Obr. Dąbcze: 190Ao, 213b
25.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	Obr. Dąbcze: 5a, 5k, 6c, 6d, 7b, 7f, 12a, 15a, 15b, 15c, 42d, 91f, 93b, 93k, 107i, 111j, 120d, 164p, 182d, 187f, 203c, 204b, 204d, 205a-b, 205f, 207f, 216j, 217b, 217d, 219g-i, 221j, 222g, 225a, 225d, 225g-j, 226c, 228f, 230a, 230c, 242b,

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)
1	2	3
	(<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) 9170	247a, 255z, 256l, 262d, 262k, 264p, 266f, 267a Obr. Karczma Borowa: 3i, 3n, 3p, 8b-c, 11c, 14d, 14h, 15f, 15i, 15p, 16d, 17i, 18d, 18g, 19a, 19d, 19f, 20a, 20n, 21l, 22h, 23a, 36a, 40j, 41b-c, 41h, 41k, 52j, 52s, 56a, 56b, 56d, 56f, 87p, 90Bf, 101g, 101l, 102a, 102b, 102j, 102m, 103h, 108i, 108n, 109i, 110r, 117b-c, 122f, 122j, 130a-h, 131a-c, 132i, 132m, 138c-d, 140b, 140c, 141c, 141g, 141i, 142h, 143a, 144a-c, 145d, 146a-c, 178a, 178g, 194h-i, 233f, 236a
26.	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion</i>) 9190	Obr. Dąbcze: 3h, 3l, 5b, 7g, 10k, 11k, 12i, 15a-b, 15g, 16h, 25a, 25d, 26a, 79i, 106g, 107g, 140f, 207h, 208b, 245j, 250h, 255r, 262p, 264b Obr. Karczma Borowa: 2i, 26m, 27h, 28b, 35d, 41j, 53m, 55a, 56n, 91o, 107h, 112k, 113h, 113i, 114j, 119b, 120j, 121a, 121f, 122b, 122g, 122h, 123c, 123d, 125f, 128j, 128k, 128l, 132c, 132r, 137g, 141f, 142im 197c, 215d, 223a
27.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe) 91E0	Obr. Dąbcze: 94g, 110h, 110i 110j, 116g, 116i, 116Aa, 117j, 117Aa, 118l, 118Af, 118Ag, 118Ah, 119a-g, 120a, 120g, 120i, 121c, 121d, 121h, 121i, 122b, 122g, 122h, 122j, 122m, 122p, 122r, 122s, 123g, 125b, 125c, 125d, 125g, 126a-i, 126l, 182Ad, 197a-n, 198a-j, 200a-h, 200l, 201a-f, 201h, 201k-o, 202a-c, 202g-i, 203a, 203d, 204f, 205d, 205g, 206d 207c, 213f, 214c-g, 215p-t, 216d-f, 217b-c, 218a-c, 220c-i, 221a, 221b, 221d, 221g, 221i, 227d, 228d, 245d, 254l, 262a Obr. Karczma Borowa: 3Af, 24a, 24g, 24x, 24y, 25c, 25f, 37f, 37g, 37Ad, 48g, 84a, 84c, 84d, 84f, 87a, 87c, 88c, 89a, 90k, 90Bd, 101l, 101m, 102d, 102i, 102k, 102l, 103d, 103f, 104d, 108b, 108h, 108m, 172c, 176b, 181f, 181h, 184g, 184h, 185c, 189c, 189h, 189j, 194k, 194l, 194m, 223l, 227i, 228g, 228j
28.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) 91F0	Obr. Dąbcze: 121a, 121c-f, 125f, 126j-k, 135i, 190a, 190d, 199c-f, 200j-k, 201h-j, 202f, 204c, 206d, 206g, 207c, 213a, 213c-d, 215g-i, 215o-s, 216g-i, 216n-o, 217h, 218d, 220b, 221c-f, 221h, 223c, 223g-j, 223l, 224h, 227b, 227g, 227j-k, 228f, 230d, 230i, 240d, 241r, 242a, 242g, 247a, 249l-m, 250d, 251f, 253d, 254m, 254o, 259c, 259f, 259j, 260i, 260k, 262ax, 262f, 263bx, 263w, 263z, 267l, 268c, 269a, 269d, 269l-m, 271c, 272Aj Obr. Karczma Borowa: 3m, 25c, 25d, 37Ag, 52s, 53d, 56d, 84a, 84c, 84f, 88a, 108a, 169d, 169h, 178s, 183Af, 188j, 191l, 195g, 192h, 212m, 213h, 213i, 214i, 215g, 215h, 216f, 221c, 222d, 226c
Pomniki przyrody		
29.	Pomniki przyrody	Obr. Dąbcze: 1d, 13g, 125f, 187f, 203c, 214g, 215r, 215s, 218f, 219h, 224i, 257g, 268f Obr. Karczma Borowa: 2n, 13x, 26b, 27a, 40a, 40g, 43g, 52l, 53c, 61f, 64d, 74a, 90Af, 103h, 108g, 110h, 116b, 131a, 141b, 141g, 175k, 209b
Chronione i zagrożone gatunki roślin i porostów		
30.	Bielistka siwa <i>Leucobryum glaucum</i> OC	Obr. Dąbcze: 103d, 242m, 244w, 270t Obr. Karczma Borowa: 55p, 170f

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)
1	2	3
31.	Brodawkowiec czysty <i>Pseudoscleropodium purum</i> OC	Obr. Dąbcze: 2g, 3h, 4l, 10a, 13a, 17Ad, 18a, 19a, 20d, 49h, 53i, 55a, 56a, 57b, 65f, 67d, 69a, 78b, 81a, 95z, 100b, 112c, 113c, 118a, 118Aa, 127Ah, 127Bd, 129b, 131l, 176c, 179a, 180a, 180i, 184d, 189a, 181h, 181o, 185d, 187b, 194a, 195g, 222d, 228b, 240j, 242m, 247j, 248i, 256l, 272k Obr. Karczma Borowa: 44d, 48a, 49b, 51h, 66f, 68b, 74b, 84o, 87p, 90Ak, 90Ar, 90Da, 91An, 92Ap, 94c, 99c, 100b, 112c, 114h, 124c, 129a, 132n, 151a, 154c, 156i, 158c, 163i, 166h, 169b, 170f, 171h, 175a, 177d, 178r, 182i, 187d, 191d, 200a, 203a, 206f, 207d, 222j, 224a, 230j, 231n
32.	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i> OC, LC ^{Wlkp}	Obr. Dąbcze: 245c, 268f, 268g, 270h Obr. Karczma Borowa: 212m, 215c
33.	Czerniec gronkowy <i>Actaea spicata</i> LC ^{Wlkp}	Obr. Dąbcze: 105k
34.	Fałdownik nastroszony <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> OC	Obr. Dąbcze: 226c, 241w
35.	Gajnik łśniący <i>Hylocomnium splendens</i> OC	Obr. Dąbcze: 62d, 86a
36.	Gruszyca okrągłolistna <i>Pyrola rotundifolia</i> VU ^{Wlkp}	Obr. Karczma Borowa: 15i
37.	Jarząb brekinia <i>Sorbus torminalis</i> OS(3), NT, LC ^{Wlkp}	Obr. Dąbcze: 12g, 254m, 256b
38.	Jarzmianka większa <i>Astrantia major</i> VU ^{Wlkp}	Obr. Karczma Borowa: 13l

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)
1	2	3
39.	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i> OC	Obr. Dąbcze: 202d, 223b
40.	Łopian gajowy <i>Arctium nemorum</i> LC ^{Wlkp.}	Obr. Dąbcze: 202f
41.	Mokradłozka zastrzona <i>Calliergonella cuspidata</i> OC	Obr. Karczma Borowa: 43f
42.	Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i> OC	Obr. Dąbcze: 270t Obr. Karczma Borowa: 168d
43.	Rokietnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i> OC	Obr. Dąbcze: 4l, 10a, 14d, 17Ad, 18a, 20d, 23c, 26d, 28b, 32f, 34g, 39a, 47b, 49h, 53i, 56d, 57b, 59a, 61f, 62d, 65f, 67d, 69a, 70a, 74a, 76i, 81a, 82f, 83d, 86a, 87b, 95z, 100b, 103d, 105c, 112c, 118a, 127Bd, 129b, 134d, 134j, 176c, 179a, 180a, 180i, 184d, 189a, 187b, 194a, 195g, 208b, 208g, 209c, 210d, 222d, 228b, 240j, 242m, 244t, 247j, 248i, 255l, 257i, 262k Obr. Karczma Borowa: 2l, 8d, 13t, 25o, 27g, 44d, 48a, 49b, 51h, 55p, 59h, 66f, 68b, 74b, 77f, 80a, 84o, 86l, 87p, 90Ar, 90Da, 94c, 112c, 114h, 129a, 132n, 154c, 156i, 163i, 166h, 170f, 175a, 177d, 187d, 186d, 191d, 200b, 201a, 203a, 207d, 218d, 222j, 224a, 229b, 230j
44.	Szczaw wodny <i>Rumex aquaticus</i> VU ^{Wlkp.}	Obr. Dąbcze: 107m, 110j, 117j, 126b
45.	Tarczycza oszczepowata <i>Scutellaria hastifolia</i> VU ^{Wlkp.}	Obr. Dąbcze: 94g
46.	Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i> OC, LC ^{Wlkp.}	Obr. Dąbcze: 217g, 217j, 223h, 225g, 225h, 225i, 225j, 226c, 226d, 227a, 227b, 227c, 227g, 228d

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)
1	2	3
47.	Widłoząb kędzierzawy <i>Dicranum polysetum</i> OC	Obr. Dąbcze: 23d, 26d, 32f, 34g, 70a, 74a, 82f, 83d, 87b, 86g, 95z, 103d, 105c, 134d, 134j, 176c, 179b, 180a, 209c, 210d, 242m, 244t, 247j, 248i, 255l, 257i, 270t Obr. Karczma Borowa: 44d, 51h, 66f, 68b, 74b, 77f, 90Da, 105d, 106d, 163i, 170f, 177d, 186d, 191d, 200a, 201a, 203a, 229b
48.	Widłoząb miotłowy <i>Dicranum scoparium</i> OC	Obr. Dąbcze: 39a, 82f, 83d, 103d, 105c, 129b, 134j, 176c, 180a, 208g, 209c, 210d, 244t, 248i, 255l Obr. Karczma Borowa: 44d, 51h, 55p, 68b, 77f, 163i, 170f, 177d, 186d, 191d, 229b
Chronione i zagrożone gatunki zwierząt		
49.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> OS, LC	Obr. Dąbcze: les. Tarnowa Łąka Obr. Karczma Borowa: les. Kąkolewo i Górzno
50.	<i>Ciconia nigra</i> Bocian czarny OS	Obr. Dąbcze: les. Tarnowa Łąka
51.	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> OS(1)	Obr. Dąbcze: 121b Obr. Karczma Borowa: 7g, 7Am, 12f, 13n, 16b, 16i, 17h, 20d, 20j, 20m, 21a, 27d, 30k, 33f, 33h, 34b, 87d, 87g, 103k, 108k, 110b, 178h, 191j, 235c
52.	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> OC	Obr. Dąbcze: 13b, 201m, 201o, 204a, 207a, 224a Obr. Karczma Borowa: 40f, 61a, 103h, 108c, 108g, 110f, 101l, 110d, 183Ac, 188d, 189a 224f, 228b, 228k, 228m, 230a, 230c, 231c, 234a
53.	Wydra europejska <i>Lutra lutra</i> OC(1)	Obr. Karczma Borowa: 18a, 87a
54.	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> OS	Obr. Dąbcze: 187f, 217~b Obr. Karczma Borowa: 110h

Załącznik nr 2 Spis tabel

Tabela 1 Średnie miesięczne temperatury i wysokości opadów w stacji meteorologicznej Leszno w latach 2011-2020 (IMGW).....	15
Tabela 2 Grunty przejęte przez Nadleśnictwo Karczma Borowa w ostatnim dziesięcioleciu.....	25
Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów Nadleśnictwa (TAKSATOR).....	26
Tabela 4 Struktura użytkowania gruntów.....	27
Tabela 5 Liczba i wielkość kompleksów leśnych i parcel.....	27
Tabela 6 Powierzchnia leśna według funkcji lasu.....	28
Tabela 7 Powierzchnia leśna według poszczególnych kategorii.....	29
Tabela 8 Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów	30
Tabela 10 Zestawienie powierzchni oraz procentowego udziału panujących typów gleb na powierzchni leśnej (z opisu taksacyjnego bazy programu Taksator).....	38
Tabela 11 Wykaz cieków wodnych na obszarze Nadleśnictwa Karczma Borowa	40
Tabela 12 Zbiorniki wodne na obszarze Nadleśnictwa Karczma Borowa	41
Tabela 13 Leśne siedliska przyrodnicze.....	52
Tabela 14 Nieleśne siedliska przyrodnicze	53
Tabela 15 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór nr 13)	55
Tabela 16 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór nr 14).....	56
Tabela 17 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór nr 15).....	58
Tabela 18 Zestawienie powierzchni [ha] według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem (wzór nr 20).....	59
Tabela 19 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych (wzór nr 21).....	62
Tabela 20 Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – borowacenie (wzór nr 22).....	66
Tabela 21 Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – neofityzacja (wzór nr 24)*.....	67
Tabela 22 Obiekty zabytkowe w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.....	68

Tabela 23 Obiekty kultury materialnej znajdujące się na terytorium Nadleśnictwa.....	69
Tabela 24 Powierzchnia gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo i położonych w granicach powierzchniowych form ochrony przyrody	77
Tabela 25 Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków wynikająca z zadań ochronnych	79
Tabela 26 Sposoby ochrony czynnej ekosystemu i gatunków, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań wynikające z zadań ochronnych zawartych.....	80
Tabela 27 Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody (wzór nr 3)	86
Tabela 28 Ogólna charakterystyka użytku ekologicznego (wzór nr 7A)	91
Tabela 29 Ustalenie przedmiotów ochrony objętych Planem Zadań Ochronnych (źródło PZO Zbiornik Wonieść PLB300005).....	93
Tabela 30 Przedmioty ochrony obszaru Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH300014	95
Tabela 31 Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony obszaru.....	96
Tabela 32 Gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmioty ochrony obszaru.....	97
Tabela 33 Określenie działań ochronnych ze wskazaniem obszarów ich wdrażania.....	98
Tabela 34 Wykaz pomników przyrody (wzór nr 5A).....	102
Tabela 35 Lista chronionych i zagrożonych gatunków porostów i mszaków stwierdzonych na gruntach nadleśnictwa	110
Tabela 36 Lista chronionych i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych stwierdzonych w Nadleśnictwie Karczma Borowa	112
Tabela 37 Zestawienie gatunków bezkręgowców występujących na terenie N-ctwa Karczma Borowa.....	113
Tabela 38 Zestawienie gatunków płazów występujących na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa	114
Tabela 39 Zestawienie lokalizacji stanowisk kumaka nizinnego występujących na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa	115
Tabela 40 Zestawienie gatunków gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa	116
Tabela 41 Zestawienie gatunków ptaków występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Karczma Borowa.....	117

Tabela 42 Strefy ochrony wokół gniazd chronionych gatunków ptaków	123
Tabela 43 Charakterystyka stref ochrony wyznaczonych na terenie nadleśnictwa	124
Tabela 44 Zestawienie znanych stanowisk cennych gatunków ssaków na terenie Nadleśnictwa Karczma Borowa	127
Tabela 45 Powierzchnie wyłączone z użytkowania (ha).....	127
Tabela 46 Uszkodzenia w wyniku suszy w latach 2015-2024	130
Tabela 47 Powierzchnia objęta w latach 2015-2024 biologiczną metodą ochrony drzew przed hubą korzeni przez sztuczne zakazanie <i>Phlebiopsis gigantea</i>	133
Tabela 48 Powierzchnia uszkodzeń związanych z zamieraniem pędów sosny oraz hubą korzeni w latach 2015-2024.....	134
Tabela 49 Wyniki inwentaryzacji Nadleśnictwa drzewostanów opanowanych przez jemiołę w latach 2019-2024.....	134
Tabela 50 Wielkości szkód powodowanych przez zwierzynę w latach 2015-2023 wg danych nadleśnictwa	135
Tabela 51 Stopień skanalizowania gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (GUS 2022).....	138
Tabela 52 Stan jakości wód rzecznych i jeziornych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (GIOŚ 2023)	139
Tabela 53 Zestawienie ilości oraz powierzchni pożarów w układzie leśnictw i obrębów za lata 2015-2024	141
Tabela 54 Pożary w roku wystąpienia wg przyczyn	142
Tabela 55 Szkodnictwo leśne w latach 2014-2023	145
Tabela 56 Składy gatunkowe odnowień w wydzieleniach z siedliskami Natura 2000 dla poszczególnych typów siedliskowych lasu	156
Tabela 57 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody (XXIII w IUL)	159

Załącznik nr 3 Wykaz skrótów

Bb – bór bagienny

Bk – buk zwyczajny

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 łęgowy

LMb – las mieszany bagienny

LMśw – las mieszany świeży
LMw – las mieszany wilgotny
Lśw – las świeży
Lw – las wilgotny
Md – modrzew
n-ctwo – nadleśnictwo
NTG – Narada Techniczno-Gospodarcza
oddz. – oddział
Ol – ols
Ol – olsza czarna
OlJ – 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 OOS – 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 – wiaz pospolity

Wz.s – wiaz szypulkowy

Załącznik nr 4 Wykaz drzewostanów wyłączonych z użytkowania

Adres leśny	Pow	Powód wyłączenia z użytkowania
09-08-1-01-8 -i -00	0,38	Bagno
09-08-1-01-50 -h -00	0,44	Bagno
09-08-1-01-65 -j -00	0,20	Sukcesja
09-08-1-01-66 -g -00	0,13	Sukcesja
09-08-1-01-66 -j -00	0,62	Sukcesja
09-08-1-02-93A -a -00	1,70	Sukcesja
09-08-1-02-94 -g -00	3,91	Trudnodostępne
09-08-1-02-95 -t -00	0,32	Bagno
09-08-1-01-99 -b -00	2,05	Sukcesja
09-08-1-01-99 -d -00	0,93	Trudnodostępne
09-08-1-02-102A -f -00	11,01	Inne przyczyny
09-08-1-02-107 -n -00	0,85	Sukcesja
09-08-1-02-107 -o -00	0,59	Sukcesja
09-08-1-02-107 -p -00	0,60	Sukcesja
09-08-1-02-116 -g -00	5,47	Trudnodostępne
09-08-1-02-116 -i -00	1,58	Trudnodostępne
09-08-1-02-118 -h -00	2,42	Trudnodostępne
09-08-1-02-118A -f -00	3,44	Trudnodostępne
09-08-1-03-119 -a -00	1,17	Trudnodostępne
09-08-1-03-119 -b -00	8,18	Trudnodostępne
09-08-1-03-119 -d -00	0,48	Strefa ochrony całoroczna
09-08-1-03-119 -g -00	2,76	Trudnodostępne
09-08-1-03-120 -a -00	4,36	Trudnodostępne
09-08-1-03-120 -b -00	1,27	Trudnodostępne
09-08-1-03-120 -c -00	0,71	Sukcesja
09-08-1-03-120 -d -00	1,64	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-1-03-120 -g -00	3,99	Trudnodostępne
09-08-1-03-120 -h -00	5,77	Sukcesja
09-08-1-03-121 -a -00	1,26	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-1-03-121 -b -00	0,25	Bagno
09-08-1-03-121 -c -00	2,11	Trudnodostępne
09-08-1-03-121 -d -00	2,06	Trudnodostępne
09-08-1-03-121 -f -00	1,53	Trudnodostępne

09-08-1-03-121 -g -00	4,28	Sukcesja
09-08-1-03-121 -h -00	13,02	Trudnodostępne
09-08-1-03-121 -i -00	0,80	Trudnodostępne
09-08-1-03-122 -a -00	4,89	Sukcesja
09-08-1-03-122 -b -00	0,85	Strefa ochrony catoroczna
09-08-1-03-122 -f -00	1,79	Strefa ochrony catoroczna
09-08-1-03-122 -h -00	0,86	Strefa ochrony catoroczna
09-08-1-03-122 -i -00	1,62	Strefa ochrony catoroczna
09-08-1-03-122 -j -00	1,24	Strefa ochrony catoroczna
09-08-1-03-122 -k -00	0,97	Strefa ochrony catoroczna
09-08-1-03-122 -l -00	1,17	Strefa ochrony catoroczna
09-08-1-03-122 -m -00	1,91	Strefa ochrony catoroczna
09-08-1-03-122 -n -00	2,22	Strefa ochrony catoroczna
09-08-1-03-122 -o -00	4,79	Trudnodostępne
09-08-1-03-122 -s -00	1,05	Trudnodostępne
09-08-1-03-123 -a -00	3,89	Sukcesja
09-08-1-03-123 -b -00	7,31	Sukcesja
09-08-1-03-123 -f -00	0,87	Sukcesja
09-08-1-03-123 -g -00	2,11	Trudnodostępne
09-08-1-03-124 -a -00	26,52	Sukcesja
09-08-1-03-124 -b -00	6,04	Sukcesja
09-08-1-03-125 -a -00	3,78	Sukcesja
09-08-1-03-125 -c -00	4,11	Trudnodostępne
09-08-1-03-125 -d -00	8,32	Trudnodostępne
09-08-1-03-126 -a -00	1,24	Trudnodostępne
09-08-1-03-126 -b -00	5,76	Trudnodostępne
09-08-1-03-126 -g -00	5,33	Trudnodostępne
09-08-1-03-126 -h -00	10,11	Trudnodostępne
09-08-1-03-126 -i -00	1,60	Trudnodostępne
09-08-1-03-126 -j -00	6,41	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-1-03-126 -k -00	0,99	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-1-03-127A -b -00	1,79	Sukcesja
09-08-1-03-128 -h -00	0,26	Bagno
09-08-1-03-131 -c -00	2,98	Trudnodostępne
09-08-1-03-132 -c -00	17,83	Trudnodostępne
09-08-1-03-132 -d -00	1,30	Trudnodostępne
09-08-1-03-133 -a -00	17,28	Trudnodostępne
09-08-1-03-133 -b -00	1,76	Trudnodostępne
09-08-1-04-179 -i -00	0,28	Sukcesja
09-08-1-02-190A -o -00	0,73	Siedliska nieleśne
09-08-1-02-190B -a -00	2,56	Trudnodostępne
09-08-1-02-190B -b -00	4,56	Trudnodostępne
09-08-1-02-190B -c -00	1,65	Trudnodostępne
09-08-1-02-190B -d -00	0,57	Trudnodostępne
09-08-1-02-190B -f -00	2,61	Trudnodostępne
09-08-1-02-190B -g -00	0,79	Trudnodostępne
09-08-1-04-193A -c -00	1,96	Sukcesja

09-08-1-04-194 -g -00	1,50	Sukcesja
09-08-1-04-195A -b -00	1,16	Sukcesja
09-08-1-04-195B -g -00	1,92	Sukcesja
09-08-1-04-203 -c -00	7,87	Cenny przyrodniczo
09-08-1-04-204 -b -00	1,43	Cenny przyrodniczo
09-08-1-04-204 -c -00	9,62	Cenny przyrodniczo
09-08-1-04-204 -d -00	1,91	Cenny przyrodniczo
09-08-1-04-204 -f -00	1,84	Sukcesja
09-08-1-04-205 -a -00	3,75	Cenny przyrodniczo
09-08-1-04-205 -b -00	2,02	Cenny przyrodniczo
09-08-1-04-205 -f -00	2,28	Cenny przyrodniczo
09-08-1-04-207 -b -00	0,38	Bagno
09-08-1-04-212 -f -00	2,03	Trudnodostępne
09-08-1-04-212 -g -00	2,40	Trudnodostępne
09-08-1-04-212 -h -00	1,52	Trudnodostępne
09-08-1-04-212 -k -00	2,42	Sukcesja
09-08-1-04-212 -l -00	0,42	Bagno
09-08-1-04-212 -m -00	0,84	Bagno
09-08-1-04-212 -n -00	0,54	Bagno
09-08-1-04-212 -o -00	0,74	Bagno
09-08-1-04-212 -p -00	1,43	Sukcesja
09-08-1-04-212 -r -00	1,48	Bagno
09-08-1-04-212 -w -00	2,68	Bagno
09-08-1-04-212 -x -00	1,75	Sukcesja
09-08-1-04-213 -b -00	2,28	Siedliska nieleśne
09-08-1-04-216 -b -00	4,56	Trudnodostępne
09-08-1-04-224 -g -00	2,41	Trudnodostępne
09-08-1-04-225 -g -00	8,19	Cenny przyrodniczo
09-08-1-04-225 -h -00	3,96	Cenny przyrodniczo
09-08-1-04-225 -i -00	1,66	Cenny przyrodniczo
09-08-1-04-225 -j -00	2,78	Cenny przyrodniczo
09-08-1-04-226 -c -00	14,72	Cenny przyrodniczo
09-08-1-03-241 -c -00	0,29	Bagno
09-08-1-03-241 -f -00	0,55	Bagno
09-08-1-03-241 -h -00	0,32	Bagno
09-08-1-03-247 -k -00	0,87	Bagno
09-08-1-03-256 -j -00	4,35	Strefa ochrony całoroczna
09-08-1-03-256 -k -00	0,85	Strefa ochrony całoroczna
09-08-1-03-256 -l -00	0,59	Strefa ochrony całoroczna
09-08-1-03-256 -m -00	0,84	Strefa ochrony całoroczna
09-08-1-03-270 -o -00	2,38	Bagno
09-08-2-06-2 -a -00	1,34	Trudnodostępne
09-08-2-06-3A -h -00	0,51	Bagno
09-08-2-06-3A -i -00	0,44	Bagno
09-08-2-06-4 -a -00	0,59	Bagno
09-08-2-06-4 -b -00	0,14	Trudnodostępne
09-08-2-05-5 -k -00	0,37	Bagno

09-08-2-05-6 -c -00	2,23	Bagno
09-08-2-05-7 -g -00	0,94	Bagno
09-08-2-05-7 -h -00	0,28	Sukcesja
09-08-2-05-7 -n -00	0,35	Sukcesja
09-08-2-05-7 -p -00	1,02	Siedliska nieleśne
09-08-2-05-7 -r -00	1,93	Siedliska nieleśne
09-08-2-05-7 -x -00	1,53	Sukcesja
09-08-2-05-7A -m -00	1,26	Bagno
09-08-2-06-12 -b -00	1,38	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-12 -d -00	1,24	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-12 -f -00	0,73	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-12 -g -00	1,24	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-12 -h -00	3,35	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-12 -i -00	3,60	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-13 -l -00	0,82	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-13 -m -00	0,70	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-13 -n -00	0,87	Bagno
09-08-2-06-13 -o -00	0,44	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-13 -p -00	0,52	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-13 -r -00	0,26	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-13 -s -00	0,71	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-15 -a -00	0,11	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-15 -b -00	1,45	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-15 -c -00	2,08	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-15 -d -00	2,60	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-15 -f -00	0,41	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-15 -g -00	0,22	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-15 -i -00	0,53	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-15 -j -00	3,08	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-15 -k -00	0,46	Bagno
09-08-2-06-15 -l -00	0,77	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-15 -m -00	1,68	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-16 -a -00	2,06	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-16 -b -00	1,46	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-16 -c -00	1,04	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-16 -d -00	2,45	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-16 -f -00	0,78	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-16 -g -00	1,02	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-16 -h -00	1,67	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-16 -i -00	0,40	Bagno
09-08-2-06-16 -j -00	4,15	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-16 -k -00	2,00	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-17 -a -00	2,14	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-17 -b -00	3,45	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-17 -c -00	1,26	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-17 -d -00	1,14	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-17 -f -00	1,42	Rezerwat przyrody

09-08-2-06-17 -g -00	1,33	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-17 -h -00	1,70	Bagno
09-08-2-06-17 -i -00	4,46	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-17 -j -00	1,46	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-17 -k -00	0,35	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-17 -l -00	1,95	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-17 -n -00	0,22	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-17 -o -00	0,60	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-17 -t -00	1,53	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-2-06-19 -d -00	0,77	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-20 -a -00	2,01	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-20 -b -00	0,42	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-20 -c -00	1,64	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-20 -d -00	0,25	Bagno
09-08-2-06-20 -f -00	0,52	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-20 -g -00	0,50	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-20 -h -00	0,56	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-20 -i -00	0,90	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-20 -j -00	0,41	Bagno
09-08-2-06-20 -k -00	0,83	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-20 -l -00	0,95	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-20 -m -00	1,38	Bagno
09-08-2-06-20 -n -00	0,79	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-20 -o -00	2,12	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-20 -p -00	2,85	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-21 -a -00	2,53	Bagno
09-08-2-06-21 -b -00	1,24	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-21 -c -00	1,66	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-21 -d -00	1,03	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-21 -f -00	1,72	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-21 -g -00	0,18	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-21 -j -00	1,99	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-21 -k -00	2,35	Rezerwat przyrody
09-08-2-06-22 -b -00	1,44	Bagno
09-08-2-06-22 -f -00	0,82	Sukcesja
09-08-2-06-24 -a -00	2,36	Trudnodostępne
09-08-2-06-24 -i -00	3,43	Trudnodostępne
09-08-2-06-24 -j -00	1,31	Trudnodostępne
09-08-2-06-24 -n -00	0,28	Bagno
09-08-2-06-24 -x -00	1,57	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-2-06-24 -y -00	0,73	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-2-06-24 -z -00	0,73	Trudnodostępne
09-08-2-06-25 -l -00	0,24	Bagno
09-08-2-07-27 -d -00	0,39	Bagno
09-08-2-07-30 -g -00	0,54	Bagno
09-08-2-07-33 -c -00	0,33	Bagno
09-08-2-07-33 -f -00	0,13	Bagno

09-08-2-07-33 -h -00	0,24	Bagno
09-08-2-07-34 -b -00	0,63	Bagno
09-08-2-07-34 -m -00	1,25	Trudnodostępne
09-08-2-07-35 -m -00	1,33	Trudnodostępne
09-08-2-07-36 -h -00	0,26	Bagno
09-08-2-07-37 -d -00	1,38	Trudnodostępne
09-08-2-07-37 -f -00	0,26	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-2-07-37 -g -00	1,39	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-2-05-39 -a -00	1,93	Bagno
09-08-2-05-39 -b -00	2,03	Sukcesja
09-08-2-05-39 -i -00	1,07	Bagno
09-08-2-05-40 -b -00	0,62	Bagno
09-08-2-05-43 -c -00	3,65	Trudnodostępne
09-08-2-05-43 -d -00	1,27	Trudnodostępne
09-08-2-05-48 -g -00	1,02	Trudnodostępne
09-08-2-05-53 -d -00	0,89	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-2-05-53 -g -00	0,72	Trudnodostępne
09-08-2-05-58 -g -00	0,87	Bagno
09-08-2-05-58 -p -00	0,40	Sukcesja
09-08-2-05-59 -k -00	1,05	Bagno
09-08-2-05-59 -r -00	0,27	Trudnodostępne
09-08-2-05-60 -b -00	2,14	Siedliska nieleśne
09-08-2-05-60 -d -00	0,34	Bagno
09-08-2-05-61 -j -00	0,79	Siedliska nieleśne
09-08-2-05-68 -f -00	0,88	Bagno
09-08-2-05-69 -h -00	0,44	Bagno
09-08-2-05-71A -g -00	0,23	Trudnodostępne
09-08-2-05-71A -h -00	0,31	Trudnodostępne
09-08-2-05-72 -c -00	2,40	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-2-05-72 -h -00	3,09	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-2-05-79 -a -00	4,09	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-2-06-82 -a -00	0,26	Cenny przyrodniczo
09-08-2-06-82 -b -00	2,13	Cenny przyrodniczo
09-08-2-06-82 -c -00	3,44	Cenny przyrodniczo
09-08-2-06-83 -f -00	0,54	Bagno
09-08-2-06-84 -d -00	2,73	Trudnodostępne
09-08-2-06-84 -j -00	0,43	Sukcesja
09-08-2-06-87 -d -00	1,17	Bagno
09-08-2-06-87 -g -00	0,31	Siedliska nieleśne
09-08-2-06-88 -a -00	1,29	Bagno
09-08-2-07-90 -p -00	0,29	Sukcesja
09-08-2-07-90A -a -00	0,24	Trudnodostępne
09-08-2-07-90A -f -00	0,83	Trudnodostępne
09-08-2-07-90A -g -00	0,89	Trudnodostępne
09-08-2-07-90B -c -00	0,65	Trudnodostępne
09-08-2-07-90B -d -00	1,24	Siedlisko cenne wybrane B , C
09-08-2-07-90B -i -00	0,35	Trudnodostępne

09-08-2-07-90B -j -00	8,25	Sukcesja
09-08-2-07-90C -f -00	4,23	Sukcesja
09-08-2-07-90C -i -00	0,61	Sukcesja
09-08-2-07-90D -b -00	1,90	Trudnodostępne
09-08-2-07-90D -d -00	6,27	Sukcesja
09-08-2-07-91 -h -00	0,48	Bagno
09-08-2-07-91 -l -00	6,53	Sukcesja
09-08-2-07-92 -j -00	0,70	Sukcesja
09-08-2-07-95 -d -00	0,39	Bagno
09-08-2-06-97 -h -00	0,57	Bagno
09-08-2-06-97 -j -00	0,32	Bagno
09-08-2-06-102 -g -00	0,45	Sukcesja
09-08-2-06-103 -k -00	0,88	Bagno
09-08-2-06-108 -k -00	2,50	Sukcesja
09-08-2-06-110 -b -00	0,84	Bagno
09-08-2-06-110 -h -00	0,82	Miejsce występowania gat. chronionego
09-08-2-06-110 -l -00	0,42	Bagno
09-08-2-06-111 -h -00	0,25	Bagno
09-08-2-06-135 -d -00	0,51	Bagno
09-08-2-06-136 -g -00	0,83	Bagno
09-08-2-05-145 -a -00	1,39	Strefa ochrony całoroczna
09-08-2-05-147 -a -00	6,80	Strefa ochrony całoroczna
09-08-2-05-148 -j -00	0,71	Inne przyczyny
09-08-2-08-152 -o -00	0,44	Bagno
09-08-2-08-167 -g -00	0,81	Sukcesja
09-08-2-08-168 -a -00	0,46	Sukcesja
09-08-2-08-178 -h -00	0,64	Bagno
09-08-2-08-187 -h -00	4,83	Trudnodostępne
09-08-2-08-187 -k -00	1,10	Trudnodostępne
09-08-2-08-189 -g -00	1,00	Sukcesja
09-08-2-08-191 -k -00	0,24	Bagno
09-08-2-08-192 -f -00	1,17	Sukcesja
09-08-2-08-194 -n -00	1,18	Bagno
09-08-2-08-217 -g -00	0,48	Trudnodostępne
09-08-2-08-222 -f -00	0,85	Trudnodostępne
09-08-2-08-222 -g -00	1,81	Trudnodostępne
09-08-2-08-222 -l -00	3,44	Trudnodostępne
09-08-2-08-224 -f -00	3,08	Trudnodostępne
09-08-2-08-224 -g -00	1,80	Trudnodostępne
09-08-2-08-228 -c -00	0,48	Sukcesja
09-08-2-08-228 -h -00	3,32	Trudnodostępne
09-08-2-08-231 -g -00	0,68	Trudnodostępne
09-08-2-08-232 -h -00	1,34	Trudnodostępne
09-08-2-08-232 -i -00	5,91	Trudnodostępne
09-08-2-08-235 -c -00	1,74	Bagno

OPINIE I UZGODNIENIA

OPINIA REGIONALNEJ DYREKCJI OCHRONY ŚRODOWISKA W POZNANIU

KRONIKA

