

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W TORUNIU

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWA MIRADZ

na okres od 1 stycznia 2026 r. do 31 grudnia 2035 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

PROJEKT

Opracował:

mgr inż. Patryk Rylik

Akceptuję

Dyrektor Oddziału

.....
mgr inż. Zbigniew Cykowiak



Poznań 2025

SPIS TREŚCI

Spis treści

SPIS TREŚCI.....	3
1. Cel i podstawy sporządzenia POP	7
2. Miejsce i rola nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu i kraju	8
2.1. Warunki fizyczno-geograficzne	8
2.1.1. Położenie geograficzne.....	8
2.1.2. Regiony fizyczno-geograficzne.....	10
2.1.3. Regionalizacja geobotaniczna	11
2.1.4. Regionalizacja przyrodniczo-leśna	12
2.1.5. Klimat	13
3. Historia lasów i gospodarki leśnej	15
4. Struktura użytkowania ziemi - kategorie użytkowania.....	23
5. Ogólna charakterystyka głównych kompleksów leśnych	24
6. Dominujące funkcje lasów	24
7. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów	26
8. Nadleśnictwo w krajowej sieci korytarzy ekologicznych.....	27
9. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej	28
WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE.....	30
10. Geologia i rzeźba terenu	30
11. Audyt krajobrazowy	32
12. Gleby	33
13. Stosunki wodne	36
13.1. Wody powierzchniowe.....	36
13.2. Wody podziemne.....	39
14. Roślinność	41
15. Siedliska przyrodnicze.....	45
16. Drzewostany	57

16.1. Bogactwo gatunkowe	57
16.2. Struktura pionowa	58
16.3. Pochodzenie drzewostanów	59
16.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.....	60
17. Ekologiczna ocena stanu lasu.....	62
17.1. Formy aktualnego stanu siedliska	62
17.2. Formy degeneracji ekosystemu leśnego	64
WALORY KULTUROWE I TURYSTYCZNE.....	67
18. Obiekty kultury materialnej	67
18.1. Stanowiska archeologiczne i historia regionu	67
18.2. Parki (wiejskie, podworskie).....	78
18.3. Obiekty kultury materialnej na gruntach nadleśnictwa	80
19. Szlaki turystyczne	81
STAN PRZYRODY	83
20. Formy ochrony przyrody w nadleśnictwie	83
21. Rezerваты	83
21.1. Nadgoplański Park Tysiąclecia.....	85
21.2. Ostrowo.....	89
21.3. Dęby Węgrzynowskie	92
22. Park Krajobrazowy Nadgoplański Park Tysiąclecia.....	93
23. Obszary Chronionego Krajobrazu.....	95
23.1. OChK „Lasów Miradzkich”	95
24. Obszary NATURA 2000.....	97
24.1. Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Nadgoplańska PLB040004	97
24.2. Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Jezioro Gopło PLH040007	100
24.3. Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026	102
25. Pomniki przyrody	104
26. Użytki ekologiczne	113
27. Flora, fauna i grzyby nadleśnictwa	115
27.1. Grzyby	116

27.2. Flora	118
27.3. Fauna	120
27.3.1. Bezkręgowce	120
27.3.2. Ryby.....	121
27.3.3. Płazy i gady	122
27.3.4. Ptaki.....	123
27.3.5. Ssaki.....	135
28. Obszary cenne przyrodniczo (OCP).....	137
ZAGROŻENIA.....	138
29. Zagrożenia abiotyczne.....	138
29.1. Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne	138
29.2. Zagrożenia wynikające z właściwości gleby.....	139
30. Zagrożenia biotyczne.....	139
30.1. Zagrożenia wynikające ze struktury i składu gatunkowego drzewostanów	140
30.2. Zagrożenia powodowane przez owady.....	140
30.3. Zagrożenia powodowane przez patogeny grzybowe i jemiolę pospolitą rozpierzchlą	142
30.4. Zagrożenia powodowane przez zwierzyne.....	143
31. Zagrożenia antropogeniczne	144
31.1. Zanieczyszczenie powietrza.....	144
31.2. Zanieczyszczenie wód i gleb	145
31.3. Zagrożenie pożarowe.....	146
31.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka - szkodnictwo leśne	147
32. Obszary potencjalnych konfliktów społecznych.....	148
PLAN DZIAŁAŃ OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY	149
33. Kształtowanie strefy ekotonowej i zadrzewieniowej	149
34. Kształtowanie stosunków wodnych	151
35. Formy ochrony - zalecenia ochronne	154
35.1. Obszary Natura 2000.....	154
35.2. Obszary Chronionego Krajobrazu.....	154
35.3. Pomniki przyrody	155

35.4. Użytki ekologiczne	155
35.5. Ochrona gatunkowa	156
35.6. Rezerваты Przyrody	157
Ochrona różnorodności biologicznej	159
36. Ochrona siedlisk przyrodniczych	159
37. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody	163
PROMOCJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	173
UWAGI KOŃCOWE	175
LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE	176
ZAŁĄCZNIKI.....	178
Załącznik nr 1 Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 (Tabela XXII wg Instrukcji Urządzania Lasu).....	178
Nadleśnictwo Miradz	178
Załącznik nr 2 Zestawienie gatunków chronionych i zagrożonych (Tabela XXII wg Instrukcji Urządzania Lasu)	186
Nadleśnictwo Miradz łącznie.....	191
Załącznik nr 3 Spis tabel.....	194
Załącznik nr 4 Wykaz pododdziałów wyłączonych z użytkowania	196
OPINIE	205
KRONIKA	207

WSTĘP

1. Cel i podstawy sporządzenia POP

Podstawą prawną obligującą sporządzenie programu ochrony przyrody są zapisy Ustawy o Lasach (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 530), artykuł 18.1., punkt 2a. Program ochrony przyrody sporządzany jest w formie osobnego tomu planu urządzenia lasu na okres 01.01.2026 r.- 31.12. 2035 r.. Zawartość dokumentu regulują zapisy Instrukcji Urządzenia Lasu a szczegółowy zakres prac zatwierdzany jest protokolarnie podczas obrad Komisji Założeń Planu. 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 prezentacja całości zagadnień dotyczących szeroko pojętej tematyki ochrony przyrody - w tym omówienie takich zagadnień, jak:

- przedstawienie (po inwentaryzacji przeprowadzonej w ramach prac urządzeniowych) i zobrazowanie walorów przyrodniczych nadleśnictwa na tle regionu i kraju;
- ustalenie hierarchii funkcji poszczególnych kompleksów leśnych;
- doskonalenie gospodarki leśnej na podstawach zrównoważonego rozwoju, zapewniając lasy pełniące m.in. zarówno funkcje ekologiczne, społeczne i produkcyjne;
- przedstawienie istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów i środowiska przyrodniczego;
- działań sprzyjających utrzymaniu różnorodności biologicznej obszaru nadleśnictwa;
- umożliwienie w przyszłości wykonania szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego;
- 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;
- wskazanie, a następnie preferowanie w praktyce gospodarczej technologii prac leśnych przyjaznych dla środowiska przyrodniczego;
- ochrona zabytków kultury materialnej w lasach.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

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

2.1. Warunki fizyczno-geograficzne

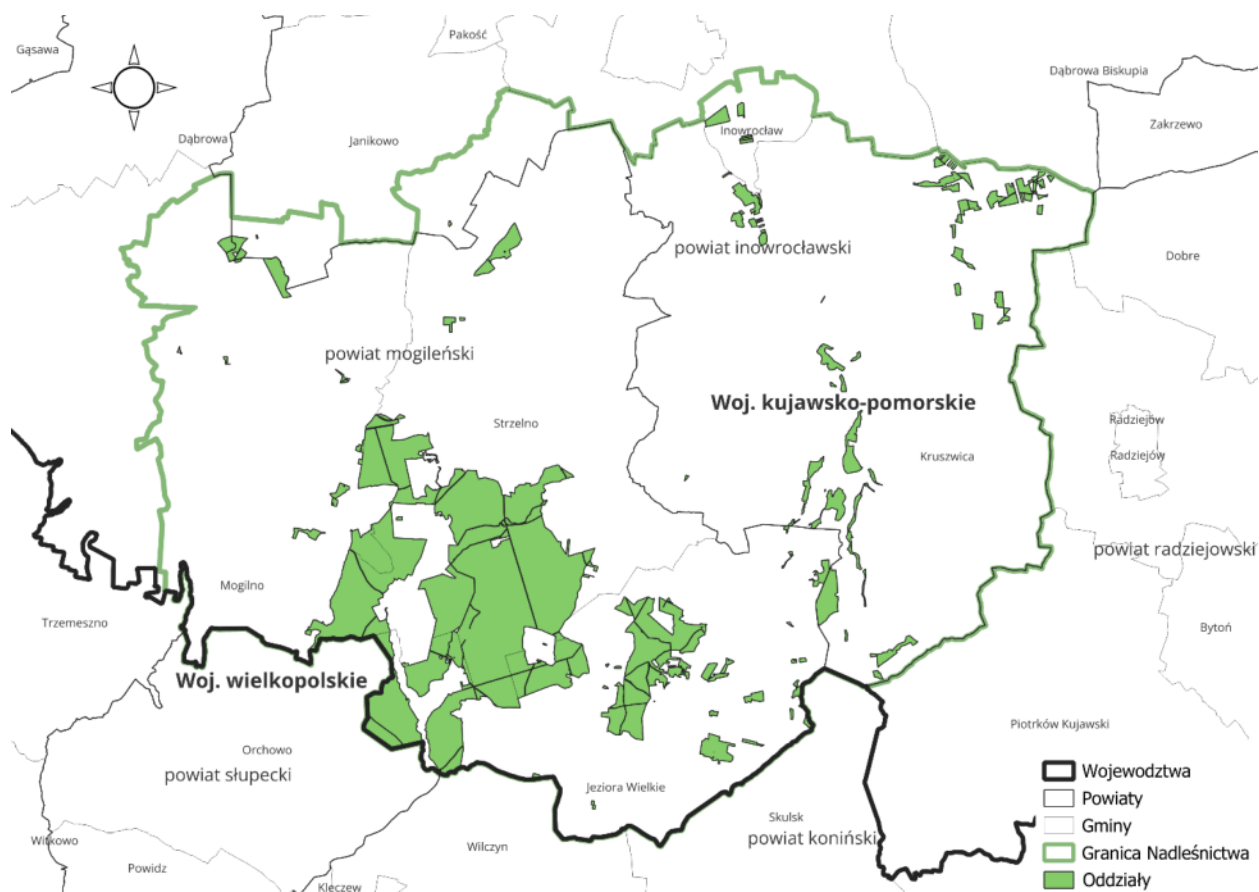
2.1.1. Położenie geograficzne

Grunty Nadleśnictwa Miradz położone są między 17°58'51", a 18°28'52" długości geograficznej wschodniej oraz 52°44'23" a 52°29'37" szerokości geograficznej północnej. Odległość między najbardziej wysuniętymi na północ i na południe zewnętrznymi skrajami kompleksów wynosi prawie 28 km, zaś tak samo mierzona odległość wschód - zachód ponad 34 km. Skrajne położenie gruntów Nadleśnictwa przedstawia się następująco:

- na północy oddział 304;
- na południu oddział 293;
- na zachodzie oddział 13;
- na wschodzie oddział 294.

Tabela 1 Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg powiatów i gmin.

Powiat i gmina	Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	Pow. związana z gospodarką leśną	Pow. nieleśna	Razem
	Powierzchnia [ha]			
Gmina Inowrocław	61,91	0,85		62,76
Gmina Janikowo Ob. wiej.	40,79	0,18	1,40	42,37
Gmina Kruszwica Miasto			0,52	0,52
Gmina Kruszwica Ob. wiej.	759,12	8,69	136,46	904,27
Razem Powiat Inowrocławski	861,82	9,72	138,38	1009,92
Gmina Jeziora Wielkie	2505,65	47,19	75,37	2628,21
Gmina Mogilno Ob. wiej.	314,07	6,76	14,39	335,22
Gmina Strzelno Ob. wiej.	4508,61	120,20	233,18	4861,99
Razem Powiat Mogileński	7328,33	174,15	322,94	7825,42
Razem	8190,15	183,87	461,32	8835,20

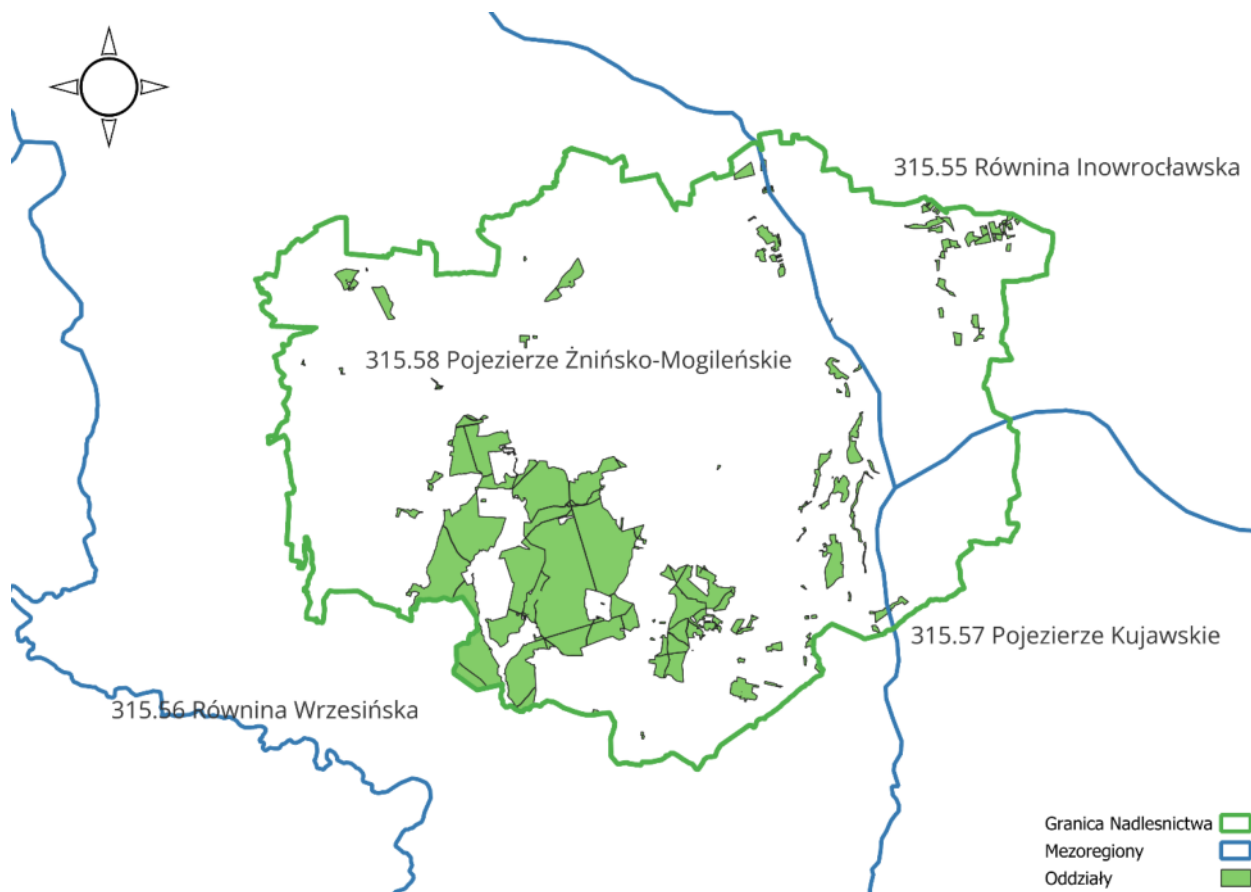


Rysunek 1 Położenie nadleśnictwa na tle podziału administracyjnego kraju (źródło: Państwowy Rejestr Granic)

Nadleśnictwo położone jest na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, granicząc od południa z województwem wielkopolskim. Wschodnia i północna część gruntów znajdują się w powiecie inowrocławskim (gmina Kruszwica, gmina Inowrocław, gmina Janikowo), a centralna, południowa i zachodnia w powiecie mogileńskim (gmina Jeziora Wielkie, gmina Strzelno, gmina Mogilno).

Nadleśnictwo Miradz wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Nadleśnictwo jest jednostką jednoobróbową, administracyjnie podzieloną na 8 leśnictw: Leśnictwo Kurzebiela, Leśnictwo Przedbórz, Leśnictwo Młyny, Leśnictwo Ostrowo, Leśnictwo Przyjezierze, Leśnictwo Szkółkarskie Wysoki Most, Leśnictwo Wycinki, Leśnictwo Rożniaty.

2.1.2. Regiony fizyczno-geograficzne



Rysunek 2. Położenie nadleśnictwa w jednostkach regionalizacji fizyczno-geograficznej (źródło: Richling 2021)

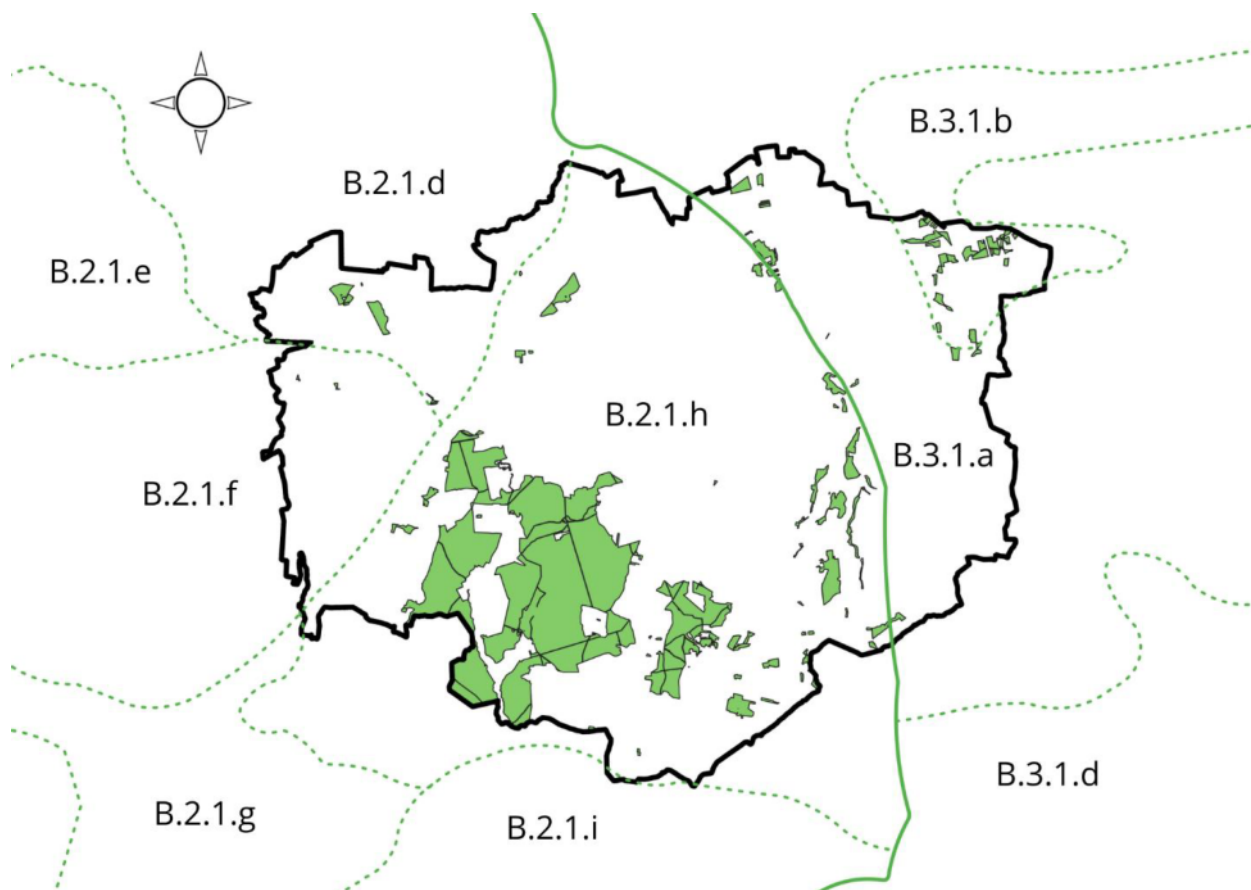
Położenie Nadleśnictwa Miradz według podziału Polski na regiony fizyczno-geograficzne w układzie dziesiętnym (Richling 2021) przedstawia się następująco:

- Megaregion - Pozaalpejska Europa Środkowa (3)
- Prowincja - Niż Środkowoeuropejski (31)
- Podprowincja Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)
 - Makroregion Pojezierze Wielkopolskie (315.5)
 - Mezoregion Pojezierze Żnińsko-Mogileńskie (315.58)
 - Mezoregion Pojezierze Kujawskie (315.57)
 - Mezoregion Równina Inowrocławska (315.55)

2.1.3. Regionalizacja geobotaniczna

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

- Obszar - Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych
- Prowincja - Środkowoeuropejska
- Podprowincja - Środkowoeuropejska Właściwa
- Dział - Brandenbursko-Wielkopolski (B)
- Kraina - Środkowowielkopolska (B.2)
 - Okręg Pojezierza Gnieźnieńskiego (B.2.1)
 - Podokręg Pakoski (B.2.1.d)
 - Podokręg Trzemeski (B.2.1.f)
 - Podokręg Strzelnowski (B.2.1.h)
- Kraina Kujawska (B.3)
 - Okręg Czarnych Kujaw (B.3.1)
 - Podokręg Inowrocławsko-Radziejowski (B.3.1.a)
 - Podokręg Radojewicki (B.3.1.b)

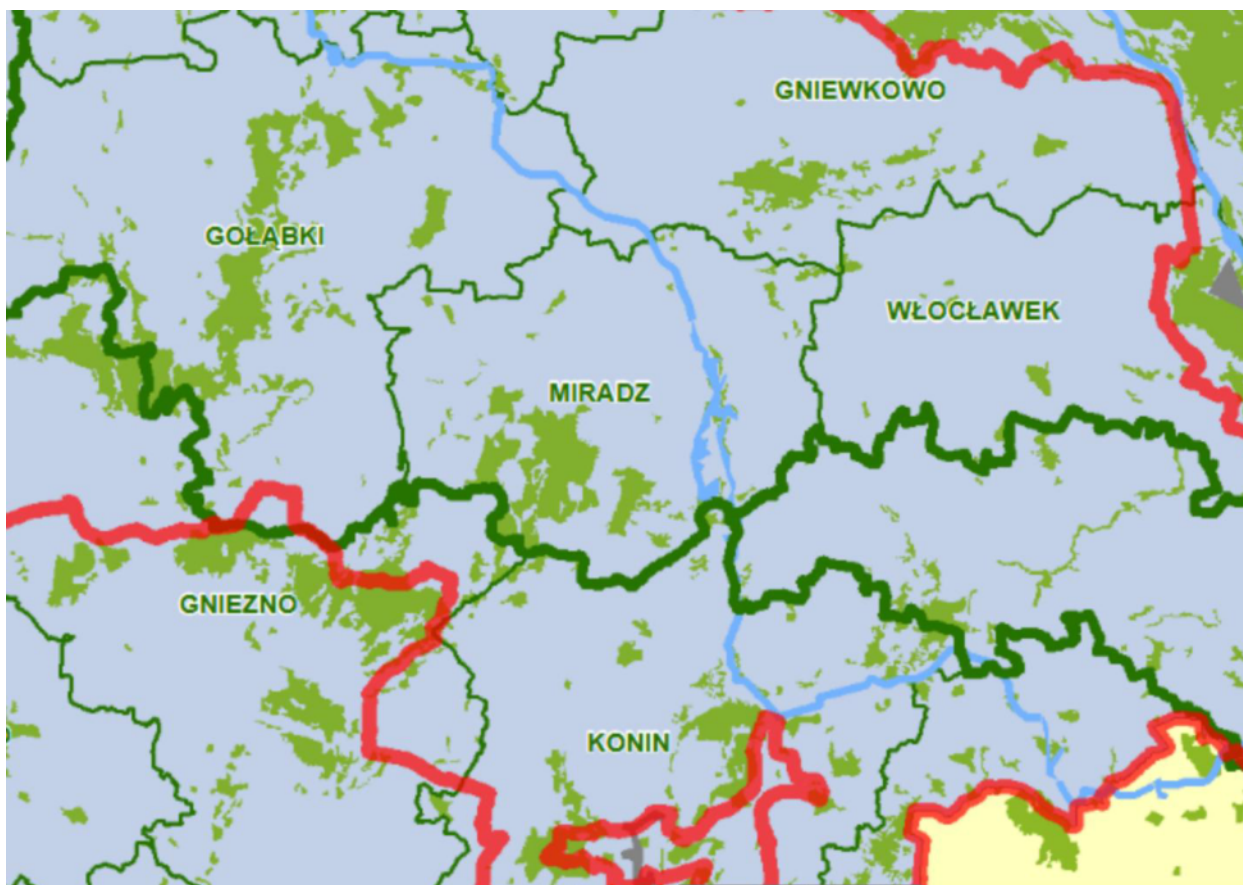


Rysunek 3 Położenie nadleśnictwa w jednostkach regionalizacji geobotanicznej (źródło: opracowanie własne na podstawie J. M. Matuszkiewicz 2008)

2.1.4. Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski (Zielony, Kliczkowska 2012), lasy i grunty nieleśne Nadleśnictwa Miradz znajdują się na terenie następujących jednostek:

- Kraina Wielkopolsko-Pomorska (III)
 - Mezuregion Pojezierzy Wielkopolskich (III - 20)



Rysunek 4. Położenie nadleśnictwa w jednostkach regionalizacji przyrodniczo-leśnej (źródło Zielony, Kliczkowska 2012)

Mezoregion Pojezierzy Wielkopolskich zajmuje ogólną powierzchnię 11 416 km². Lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują tutaj zaledwie 18%. Występują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadziej równinne i faliste. Niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy fluwioglacialne równinne i faliste. Dominującymi utworami geologicznymi są plejstoceńskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego, bardzo rzadko w morenach czołowych. Wzdłuż rzek i w sąsiedztwie jezior zalegają holocenne piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. W części zachodniej i środkowej mezoregionu jest krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko - kujawskiej. Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 16%. Lasy tworzą kompleksy o niewielkiej powierzchni.

2.1.5. Klimat

Według regionalizacji klimatycznej Polski A. Wosia (1999) obszary zajmowane przez Nadleśnictwo Miradz położone są w Środkowowielkopolskim regionie klimatycznym (XV).

Granice regionu Środkowowielkopolskiego w większości określane są jako mało wyraźne. Taki charakter granic świadczy o wielu podobieństwach klimatu w tym regionie do stosunków klimatycznych obszarów z nim sąsiadujących. Na tle innych obszarów zwraca uwagę względnie duża roczna liczba dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną bez opadu. Dni takich jest około 39 w roku.

Poniżej przedstawia się dane meteorologiczne w zakresie średniej temperatury i wysokości opadów z lat 1950-2019. Dane klimatyczne zebrano na stacji Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Gnieźnie i w Gębicach.

Tabela 2 Średnie miesięczne temperatury w okresach 10 leci w stacji meteorologicznej Gniezno w latach 1950-2019 (IMGW)

Lata	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Śr.
1950-1959	-1,8	-2,6	1,2	7,1	12,4	16,7	18,3	17,3	13,1	8,3	3,2	0,6	7,8
1960-1969	-3,3	-2,1	1,5	7,9	12,5	15,3	17,5	16,5	13,6	8,9	3,8	-2,1	7,5
1970-1979	-2,3	-1,2	2,4	6,4	12,6	16,2	17,3	17,1	12,6	7,5	3,6	0,5	7,7
1980-1989	-2,5	-2,2	2,2	7,3	13,2	15,4	17,8	17,3	13,3	8,9	2,8	0,2	7,8
1990-1999	-0,6	0,0	3,2	8,0	12,9	16,3	18,7	18,5	13,3	8,2	2,4	-0,8	8,3
2000-2009	-1,3	0,0	2,8	9,0	14,1	16,7	19,4	18,7	13,9	8,9	4,2	0,2	8,9
2010-2019	-2,7	-1,9	2,7	8,9	13,2	16,5	19,6	18,2	13,4	8,5	4,4	-0,6	8,3
Śr.	-2,0	-1,4	2,3	7,7	13,0	16,1	18,3	17,6	13,3	8,4	3,4	-0,3	8,0

Tabela 3 Roczna suma opadów ze stacji meteorologicznej w Gębicach w latach 2010-2019 (IMGW)

Rok	Roczna suma opadów w mm
2010	752,3
2011	357,6
2012	452,1
2013	575,3
2014	435,7
2015	324,4
2016	630,5
2017	656,1
2018	418,4
2019	752,3
Średnia z 10 lat	501,3

Najniższe średnie temperatury odnotowują się w styczniu (-2°C), najwyższe w lipcu ($18,3^{\circ}\text{C}$). Średnia temperatura całoroczna wynosi 8°C , a w ostatni pomiarowym dziesięcioleciu (2010-2019) wyniosła $8,3^{\circ}\text{C}$ dla stacji pomiarowej w Gnieźnie. W ostatnim pełnym 10-leciu (2010-2019) odnotowano na stacji Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Gębicach średnią opadów na poziomie 501,3 mm. Najniższy roczny opad zarejestrowano w 2015 roku wynoszący zaledwie 324,4 mm. Największy roczny opad odnotowano w roku 2019 i 2010 gdzie wyniósł 752,3 mm.

Lasy Nadleśnictwa Miradz położone są na obszarze o najniższej (lub prawie najniższej) średniorocznej ilości opadów w kraju. Informacje historyczne:

- dane z Elaboratu dla nadleśnictwa z 1926 r. (wg. *Roczn. Nauk Roln. Tom IX, Zesz. 1 Pozn. 1923*) mówią o przeciętnej rocznej sumie opadów w wysokości **491 mm** (przy amplitudzie: min. 288 mm – max. 719 mm);

- średnia wielkość opadów z wielolecia 1951 – 1980 wyniosła **520-530 mm** (dane z *Elaboratu siedliskowego dla Nadleśnictwa Miradz z 2014 r.*);

W okresie od 2019 do 2023 roku na stacji pomiarowej w Gębicach najmniejszą sumę opadów odnotowano w ciągu 2019 roku. Natomiast największa roczna suma opadów przypadła na rok 2020. W 2022 roku w marcu nie odnotowano żadnego opadu. Panowała wtedy pogoda wyżowa w całym kraju. Największą miesięczną sumę opadów obserwowano w 2020 roku w czerwcu, kiedy wyniosła ponad 101 mm. (Tabela 3).

Tabela 3 Pomiary meteorologiczne IMGW ze stacji opadowej w Gębicach, miesięczne i roczne sumy opadów.

Miesiąc	2019	2020	2021	2022	2023
Styczeń	30,50	32,80	40,80	38,50	40,00
Luty	26,10	53,00	37,90	35,30	35,20
Marzec	37,30	24,10	12,50	0,00	42,70
Kwiecień	9,00	2,60	38,30	37,30	31,10
Maj	83,10	37,00	98,80	41,00	14,10
Czerwiec	28,10	101,70	18,90	69,40	24,30
Lipiec	21,20	49,80	82,20	54,00	33,40
Sierpień	38,30	92,80	89,70	29,20	82,10
Wrzesień	50,70	62,80	14,70	50,70	7,00
Październik	23,70	69,20	17,40	35,10	40,90
Listopad	38,90	8,90	27,90	16,30	76,20
Grudzień	23,80	26,70	17,80	34,10	56,00
Suma roczna (mm)	410,70	561,40	496,90	440,90	483,00

3. Historia lasów i gospodarki leśnej

O historii lasów Nadleśnictwa powstało obszerne opracowanie Pana Mariana Przybylskiego. Zgodnie z jego zapisami początki szaty roślinnej na terenie zajmowanym przez Nadleśnictwo Miradz sięgają momentu ustąpienia lądolodu, czyli około 12 tysięcy lat p.n.e. Wtedy to pojawiła się bezdrzewna tundra, która wraz z ociepleniem klimatu została stopniowo zastępowana przez lasy z dominującymi sosną i brzozą, z niewielkim udziałem wierzby i osiki. Wraz z sukcesywnym ociepleniem się klimatu skład drzewostanów zmieniał się na korzyść gatunków ciepłolubnych. Zaczęły zanikać zbiorowiska brzożowo-sosnowe, a pojawiły się lasy mieszane: dębowe i olszowe. Około 3000 lat p.n.e. klimat oziębł się, co prawdopodobnie spowodowało zastąpienie mieszanych dąbrów w lasy dębowo-grabowe. Rozprzestrzenił się również buk. Zatem w czasie zasiedlania terenu przez pierwsze plemiona rolnicze w czasach przedhistorycznych na terenie Nadleśnictwa panował las, stanowiący obszar puszczy, zwanej praborami nadnoteckimi. Późniejszy okres jest dosyć słabo udokumentowany, brak informacji na temat lasów tego rejonu. Wiadomo, że w początkach państwowości polskiej kompleks lasów miradzkich wyznaczała umowna granica utworzona na południu przez linię łączącą miejscowości Skulsk-Wilczyn-Orchowo, od północy rzeka Noteć, od wschodu linia brzegowa jeziora Gopło, a po stronie zachodniej rzeka Kwieciszewica (inne nazwy: Noteć Zachodnia, Mała Noteć). Lasy początkowo

książęce w XII i XIII w. były sukcesywnie przekazywane w darze rycerstwu i klasztorom. To właśnie z dokumentów klasztornych pochodzi sporo informacji na temat lasów. W okresie Rzeczypospolitej Szlacheckiej (połowa XV w. do III rozbioru w 1795r.) lasy miradzkie leżały w dwóch województwach kujawskich: brzesko-kujawskim i inowrocławskim. Lasy były w rękach różnych właścicieli: klasztorów Norbertanek (strzeleńskiego) i Benedyktynów (mogileńskiego), szlachty, arcybiskupów gnieźnieńskich zaś w okolicach Gębic były lasy królewskie. Zwarty kompleks leśny należący do Norbertanek nosił nazwę lasów strzeleńskich. Zarząd nad nimi sprawował burgrabia powoływany przez prepozyt klasztorny. Wówczas również powstała osada zarządcy leśnego dzisiaj nazywaną Miradz. Lasy podzielone były na trzy objazdy leśne: ostrowski z siedzibą w Ostrowie, kwieciszewski z siedzibą w Strzelnie i strzeleński z siedzibą w Miradzu. Podobną organizację miały lasy benedyktynów, które posiadały jeden objazd wójciński z siedzibą w Wójcinie i lasy starościńskie, które miały objazd sierakowski z siedzibą w Sierakowie. W objazdach lasami zarządzali leśniczowie i gajowi. Taką organizację lasów przejął zaborca po I rozbiorze Polski. Rząd pruski podstępem zawłaszczył dobra klasztorne, kościelne i starościńskie. Z nich pod koniec XVIII w. powstała tzw. Domena strzeleńska, jej wielkość określana była na 29024ha. Z napływem fali kolonizacyjnej zaczęły powstawać nowe wsie, co wiązało się z potrzebą wycinki lasów. Jako że nadleśniczymi w domenach byli oficerowie pruscy zupełnie nieznający się na prowadzeniu gospodarki leśnej, była ona prowadzona w rabunkowy sposób. Zwrócił na to uwagę w trakcie swojej wizyty Fryderyk Wielki. W 1788 zarządził obowiązek podzielenia lasów na zręby roczne. Prawną regulację organizacji lasów wprowadziła ustawa leśna zwana regulaminem leśnym z 1805 r. W latach 1807-1815 na omawianym terenie istniało Księstwo Warszawskie. Za gospodarkę leśną odpowiadała wówczas Generalna Dyrekcja Dóbr i Lasów Narodowych. W tym okresie lasy omawianego terenu zorganizowane były w tzw. Urząd Leśny Objazdu Strzeleńskiego. Lasy te uznane zostały za lasy narodowe i podlegały bezpośrednio Podinspektorowi Dóbr i Lasów Narodowych z siedzibą w Radziejowie. Podinspektor odpowiadał m.in. za organizowanie licytacji drewna. Natomiast za dzierżawę terenów łowieckich odpowiadał Urząd Koronny Nadleśniczego Lasów Strzeleńskich. W czasach Księstwa Warszawskiego lasy ucierpiały na skutek karczunków na cele militarne, później przemysłowe, zwłaszcza dla potrzeb cegielni. W ten sposób zwiększano też tereny uprawne. głównie w okolicach Rzeszyna, Sierakowa, Proszysk, Wronowych, Nożyczyna, Gębic. Wielkie szkody uczyniła w drzewostanach wojna, Francuzi wycinali lasy tycząc szerokie trakty komunikacyjne oraz przydrożne obozowiska, a później Rosjanie założyli w Strzelnie zakłady kołodziejskie, gdzie produkowano koła dla taborów wojskowych i armat. W tym czasie wycięto niemal cały drzewostan dębowy. W 1815 r. powstało Księstwo Poznańskie. Rząd pruski ponownie przejął lasy i wprowadził nowe podejście do gospodarki leśnej. Zalesiano halizny, wyrugowano drzewostany brzoźowe i osikowe na właściwe siedliska, a cięcia ograniczono do najgorszych drzewostanów. Stopniowo zaniechano również naturalnego odnowienia przy użyciu nasienników, które było mało udatne na żyznych glebach nadleśnictwa. Na omawianym terenie

powstało wówczas Królewskie 26 Nadleśnicostwo w Strzelnie z siedzibą w Miradzu. Nadleśnictwo w swej strukturze organizacyjnej posiadało wewnętrzne rewiry (były to odpowiedniki wcześniejszych objazdów). Było ich kilka i powstawały sukcesywnie z intensyfikacją gospodarki leśnej. Te z kolei podzielone były na mniejsze jednostki organizacyjne tzw. Gajówki, w których mieszkali i urzędowali borowi. Pierwszy pomiar lasów nastąpił w roku 1820-1821. Powierzchnia zalesiona wynosiła około 7000 ha. Jakość drewna w nadleśnictwie określano na III klasę handlową. Wewnętrzną regulację prawną funkcjonowania nadleśnictwa przyniosła Instrukcja dla Królewskich Podleśniczych i Borowych w Państwie Pruskim z dnia 21 kwietnia 1817 r. Do obowiązków podleśniczych i borowych należało codzienne dozоровanie wyznaczonych rewirów leśnych, dozór nad wycinką, nadzór nad osobami korzystającymi z dóbr leśnych (m.in. wypasy, polowanie, pozyskanie owoców runa leśnego, zbieranie chrustu, połów ryb, pozyskanie żywic i wypalanie smoły, produkcja węgla drzewnego), przestrzeganie przepisów pożarowych i niedopuszczenie do zaproszenia ognia, walka z plagami leśnymi. Prawo o kradzieży drewna z 2 czerwca 1852 r. wprowadziło nowe obostrzenia w tym zakresie. Wprowadzono kary pieniężne w wysokości sześciokrotnej wartości przedmiotu za kradzież drewna i produktów leśnych (m.in. szyszek, żywicy, mchu). Kary często były wymieniane na roboty w nadleśnictwie. W 1852 dokonano pomiarów uzupełniających lasów nadleśnictwa, które były podstawą do sporządzenia w 1853 r. operatu, czyli planu urządzenia lasu. Powierzchnia nadleśnictwa wynosiła 6 928,36 ha. Drugi w historii nadleśnictwa plan urządzenia lasu Królewskiego Nadleśnictwa Strzelańskiego powstał w 1872 r. Wykazywana powierzchnia nadleśnictwa wynosiła 6 851,24 ha. Kolej rębny ustalono na 120 lat z rocznym etatem powierzchniowym użytkowania rębego na 49 ha z masą 13 500 m³. Gleby zakwalifikowano jako nadające się do hodowli drzewostanów mieszanych, sosnowo-liściastych z możliwym wykorzystaniem podrostu dębowego. Po zjednoczeniu Niemiec w cesarstwie zaczął obowiązywać nowy porządek prawno-ustrojowy. W 1874 zaczęły funkcjonować świeckie urzędy stanu cywilnego. Jednym z powstałych wówczas urzędów był ten w Miradzu, a samą miejscowość podniesiono do rangi siedziby gminy. Zmieniła się również funkcja siedziby nadleśnictwa i od tego roku oficjalnie zaczęło funkcjonować pod nazwą Nadleśnictwa Miradz. W latach 1890-1892 przeprowadzona została rewizja okresowa planu urządzenia lasu. Operat ustalił roczny etat masowy dla użytkowania rębego na 21 700 m³ a dla użytkowania przedrębego 7 900 m³. Nadleśnictwo składało się z 10 leśnictw i borostw. W 1906 r. zaczęto budować kilka dróg bitych (z Miradza do Młynów, z Miradza do Strzelna oraz drogę do miradzkiego tartaku), które miały usprawnić transport drewna do tartaków i na stację kolejową w Strzelnie. W 1910 r. odbyła się rewizja główna założeń planów urządzenia lasu. Powierzchnię nadleśnictwa oszacowano na 6 694,75 ha, w tym powierzchnia zalesiona wynosiła 5 688,09 ha. Wiek rębności dla sosny pozostawiono 120 lat, dla dębu podniesiono do 160 lat. Roczny etat użytkowania rębego określono na 73 ha z masą 26 800 m³, a przedrębny na 7 500 m³. Niestety, jeśli chodzi o pozyskanie przedrębne to faktycznie średniorocznie pozyskiwano 9 500 m³, co spowodowało nadmierne przerzedzenie drągów na znacznej powierzchni. Wszystkie

niemieckie operaty przyjmowały cięcia zupełne o wąskich zrębach bez określonego kierunku i nawrotu cięć. Z reguły nie stosowano odnowienia naturalnego. Do 1918 r. wszyscy leśnicy byli niemieckiego pochodzenia, zatem po wojnie brakowało wykwalifikowanej kadry kierowniczej. Rozporządzeniem Komisariatu Naczelnej Rady Ludowej do końca kwietnia 1919 r. zmieniono niemieckie nazwy leśnictw i nadleśnictw. Po zakończeniu pierwszej wojny światowej na nowo zaczęła organizować się administracja leśna. Początkowo leśnictwo podlegało pod Wydział II Organizacji i Propagandy, decernat leśny. 26 lipca 1919 r. powstał Zarząd Lasów Państwowych. W myśl Rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 czerwca 1924 powstała organizacja Polskie Lasy Państwowe. Rozporządzenie Rady Ministrów z 16 stycznia 1925 utworzyło dyrekcje lasów państwowych i scaliło lasy byłego Wielkiego Księstwa Poznańskiego z resztą kraju. Utworzono 10 oddziałów dyrekcji lasów państwowych w tym w Poznaniu, Bydgoszczy i Toruniu. Na mocy rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych z dnia 27 stycznia 1925 na obszarze Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu powstało 26 nadleśnictw w tym Nadleśnictwo Miradz. Wciąż pracowano na operacie z 1872 r. aktualizowanym rewizjami okresowymi w latach 1890-1892 i rewizją główną z 1910 roku. Pierwszy polski operat - definitywny plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Miradz powstał w 1926 r. obowiązywał na okres gospodarczy 1927/28 - 1936/37. Zgodnie z jego zapisami powierzchnia Nadleśnictwa obejmowała 6 731,92 ha, z czego powierzchnia zalesiona 5 537,88 ha. Za podstawę działalności przyjęto jedno gospodarstwo, które miało charakter sosnowo-dębowy. Wiek rębności ustalono na 120 lat, również dla dębu. Roczny etat użytkowania rębego wynosił 55 ha z masą 15 600 m³, przedrębne 295 ha z masą 4 000 m³. Użytkowanie główne miało być prowadzone zrębami zupełnymi z kierunkiem cięć od wschodu do zachodu, z szerokością zrębów 60 m i 4-letnim nawrotem cięć. Zaczęto wprowadzać odnowienie naturalne. W 1931 r. przeprowadzono rewizję operatu z 1926 r., na skutek której zmieniono wiek rębności na 100 lat, zwiększono roczny etat rębny: powierzchniowy do 64 ha, a masowy do 19 000 m³, szerokość zrębu miała wynosić 100 m z nawrotem 2-4 letnim. Pozyskanie przedrębne zmniejszono do 3000 m³. W odnowieniu przewidziano zwiększenie udziału drzew liściastych. Ostatnim dokumentem technicznym opracowanym przed wojną było „Przedłużenie planu gospodarczego Nadleśnictwa Miradz na lata 1937/38 - 1946/47”. Dokument ten stanowił załącznik do operatu z 1926 r. Według stanu na 1 stycznia 1937 r. powierzchnia Nadleśnictwa zwiększyła się do 6838,10 ha. Pozostawiono jedno gospodarstwo, ale jego charakterystykę zmieniono na dębowo-sosnowe. Etat roczny w użytkowaniu rębnym określono na 64 ha z pozyskaniem 18075 m³, a w użytkowaniu przedrębnym na 300 ha z masą 8000 m³. W ponad pięcioletnim okresie okupacji hitlerowskiej Miradz i cały kompleks leśny wchodził w skład powiatu mogileńskiego, który stanowił część okręgu Rzeszy Poznań, od 1940 r. określanym „Kraj Warty”. Udokumentowano, że tutejsze lasy stanowiły miejsce pochówku kilkuset ofiar hitleryzmu. 21 stycznia 1945 r. nastąpiło wyzwolenie okolic Miradza, z frontu wojny zaczęli powracać przedwojenni pracownicy nadleśnictwa. Pierwszy powojenny rok przyniósł znaczne szkody, w wyniku huraganu uległ zniszczeniu las na masę 50

000 m³. Nadleśnictwo wchodziło wówczas w skład Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Obszar jego zwiększył się o przejęte lasy prywatne (1670 ha), z których największe kompleksy stanowiły lasy należące niegdyś do majątności ziemskich w Osówcu, Różannie, Lubstówku i w Kuśnierzu. Do kuśnierskiego kompleksu przylegał niemalże cały obszar byłej majątności ziemskiej Wycinki, który ze względu na nieurodzajność gleb został prawie w całości zalesiony. Po odtworzeniu struktur organizacyjnych sprzed 1939 r. zaczęto tworzyć nowe leśnictwa w obrębie nowo przyłączonych lasów. Przystąpiono do porządkowania gospodarki leśnej, która ucierpiała w wyniku grabieży dokonanej przez okupanta niemieckiego. Opierano się wówczas na założeniach ostatniego przedwojennego operatu. Do przeprowadzenia licznych prac potrzebna była siła robocza, której w regionie w wyniku strat wojennych brakowało. Na podstawie umowy Dyrekcji Lasów Państwowych Okręgu Poznańskiego z 15 listopada 1945 r., podpisanej z Departamentem Więzień i Obozów Ministerstwa Bezpieczeństwa Publicznego, 400 niemieckich jeńców wojennych zatrudnionych zostało do końca 1946 r. przy pracach leśnych, m. in. w lasach Nadleśnictwa Miradz. Niemalże całe pozyskane z wyrębów drewno trafiło do miejscowego tartaku. Z początkiem lat pięćdziesiątych nastąpiły zmiany organizacyjne, które miały związek z powstaniem nowego województwa bydgoskiego. Nadleśnictwo z dniem 1 lipca 1950 r. zostało przejęte przez Okręgową Dyrekcję Lasów Państwowych w Toruniu. W 1952 r. został opracowany prowizoryczny plan urządzenia gospodarstwa leśnego. Operat ten został wykonany na lata 1953/54-1961/62. Stan posiadania nadleśnictwa, po przyłączeniu pomajątkowych zwartych kompleksów leśnych, urósł do około 8 600 ha. Prowizoryczny plan urządzenia gospodarstwa leśnego przewidywał roczny etat powierzchniowy użytkowania rębego na poziomie 65,15 ha z masą 15 867 m³ i roczny etat użytkowania przedrębego w wysokości 366,44 ha z masą 6 024 m³. Jak pokazała praktyka, wykonano przeciętne w skali rocznej użytki rębne na powierzchni 86,10 ha z masą 18 950 m³, zaś użytki przedrębne na powierzchni 551,63 ha z masą 9 313 m³. Ówczesny plan urządzenia lasu po raz pierwszy dokonał podziału lasu na dwa gospodarstwa, a mianowicie: sosnowe i dębowo- sosnowe. Pierwsze miało być wyodrębnione i zakładane na siedliskach boru mieszanego świeżego, lasu mieszanego, lasu świeżego, olsu i olsu jesionowego. W gospodarstwie z nawrotem cięć 3-4 lata. Gospodarstwo dębowo- sosnowe użytkowane miało być rębnią gniazdową. Tym operatem wprowadzono nowe wieki rębności: dla dębu- 120 lat, sosny- 100 lat, świerka oraz brzozy i olszy - 80 lat, topoli 40 lat. W latach 1952-1960 masowo w lasach wystąpił przyplaszczek granatek oraz choroby grzybowe. W latach 1953-1966 nastąpiły znaczące zmiany w stanie posiadania nadleśnictwa i gospodarce użytkami ubocznymi. Od Państwowego Funduszu Ziemi przyjęto 1 230,98 ha ziemi rolniczo nieprzydatnej, która kwalifikowała się pod zalesienia oraz znajdujące się w złym stanie, tzw. lasy cudze, czyli gminne, zakładowe i prywatne. Nadleśnictwo oddało część obszaru zajętego przez wody, Państwowemu Gospodarstwu Rybackiemu. Były to jeziora o łącznej powierzchni 397,18 ha. W roku 1966 powierzchnia nadleśnictwa zwiększyła się do 9 454, 68 ha. Nowy operat na lata 1966/67-1973/74 wprowadził podział gospodarstwa na dwie grupy. Pierwsza grupa obejmowała:

lasów klimatyczno - uzdrowiskowe, wodochronne oraz glebochronne, zaś druga lasy gospodarcze. Ustalono nowy wiek rębności: dębu na 140 lat; sosny, jodły, buka na 120 lat, świerka, brzozy, olchy i graba na 80- lat oraz topoli na 40 lat. Przyjęto etat pozyskania w użytkach rębnych na poziomie 73,52 ha z masą 17 758 m³ oraz w użytkach przedrębnych na powierzchni 500.31 ha i masie grubizny 6585 m³. Głównym sposobem użytkowania rębego była rębnia zupełna. W drzewostanach mieszanych, o zaawansowanych podrostach, na siedliskach lasu mieszanego i lasu świeżego zaplanowano wówczas rębnię częściową z podziałem na pasy manipulacyjne. Wyłączono z użytkowania drzewostany na uroczysku Wymysłowo, ze względu za występowanie wisienki stepowej oraz w ówczesnym leśnictwie Kopce (obecnie Kurzebiela), gdzie znajduje się obelisk ku czci pomordowanych w czasie II wojny światowej. W obszarach drzewostanów rębnych opracowano również plan żywicowania. W 1968 r. postanowiono zorganizować szkołę zespoloną. W tym celu wybrano miejsce po karczowisku w oddziale 207, w leśnictwie Wysoki Most, o powierzchni ogólnej 19,61 ha, po odliczeniu pasów ochronnych, powierzchni produkcyjnej 12,73 ha, w tym na potrzeby własne nadleśnictwa - 7,40 ha oraz na zewnętrzne zadrzewienia - 4,97 ha. Pozostawiono jeszcze małe szkoły gospodarcze. Łączna powierzchnia szkółek w Nadleśnictwie Miradz w 1974 r. wynosiła 21,67 ha. Z czasem likwidowano małe szkoły gospodarcze, w 1985 r. powierzchnia gospodarstwa szkółkarskiego wynosiła 18,18 ha, z czego część produkcyjna 12.61 ha, a pasy ochronne 5,57 ha. Początek roku 1971 okrył żałobą bractwo leśne i wieś Ciencisko. Podczas zimowej wycinki drzew w lasach leśnictwa Przyjezierze, 4 stycznia zginął śmiercią tragiczną robotnik leśny, aktywny i wieloletni działacz OSP Ciencisko, druh Kazimierz Szpilecki. Do dziś, w miejscu w którym zginął, znajduje się symboliczna mogiła, a na niej krzyż z tabliczką skrypcyjną i wierszem. Kolejny okres to okres wprowadzenia nowego podziału administracyjnego kraju- likwidacja powiatów i powstanie 49 województw. W operacji na lata 1974/75-1983/84 wykazano, że nadleśnictwo weszło w ten okres z obszarem 10408,53 ha. Do 1979 r. areal ten uległ zmianie. Miało to związek z przejęciem 1 stycznia 1979 r. z Nadleśnictwa Gniewkowo lasów nadgoplańskich o powierzchni 697,97 ha, czyli całego leśnictwa Lachmirowice. Z kolei Nadleśnictwo Miradz przekazało 31 grudnia 1978 r. do Nadleśnictwa Gniezno leśnictwo *Głuchą Puszczę* o powierzchni 1 727,92 ha, co miało związek z regulacją granic nadleśnictw po reformie administracyjnej państwa. Również na zmianę powierzchni nadleśnictwa wpływ miało przyjęcie pod zalesienia obszaru 262,04 ha z Państwowego Funduszu Ziemi. Ówczesne gospodarstwo leśne było rozdrobnione i składało z 76 kompleksów, z których największy- kompleks główny liczył 6 841,14 ha, zaś najmniejszy 0,23 ha i zlokalizowany był na Potrzymiechu. Lata siedemdziesiąte to dalszy pomyślny rozwój nadleśnictwa. Użytkowanie głównie kształtowało się na poziomie rocznym 16 743 m³ użytkowania rębego oraz 12 612 m³ użytkowania przedrębego, co stanowiło średniorocznie 29 355 m³. Na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XX w. wystąpiły klęski, które znacząco pogorszyły stan lasów nadleśnictwa. Realizacja planu cięć stanowiła zaledwie 92,3 %, a planowane cięcia pielęgnacyjne o charakterze selekcyjnym prowadzone były praktycznie tylko przez pierwsze

pięciolecie. Skrajnie niekorzystne warunki przyrodnicze cechujące się w latach 1978-1981 nadmiernymi letnimi opadami atmosferycznymi, śnieżną zimą (co skutkowało podniesieniem się wód powierzchniowych i gruntowych), panująca w latach następnych 1980- 1983 gradacja brudnicy mniszki, spowodowały konieczność prowadzenia w pierwszej kolejności cięć sanitarnych i przygodnych. Ten stan rzeczy miał zasadniczy wpływ na użytkowanie przedrębne, które wykonano łącznie w 151,9 %, w tym użytki przygodne świadczące o wydzielającym się posuszu- 26,9 % pozyskanej masy. W latach 1978-1979 wystąpiły pierwsze podtopienia i zalania wodą w oddziałach: 203-205, 222-224, oraz w obrębie wszystkich obniżonych terenów bezodpływowych. W 1980 roku w wyniku niemalże ciągłych letnich opadów deszczu, nastąpił dalszy wzrost szkód z tytułu podtopień w oddziałach: 14, 61, 62, 40, 31 139, 140, 148, 181, 199, 200, 204, 241, 295-297, 307-309 oraz na obrzeżach jezior: Gopła, Szarlejskiego i Ostrowskiego. W lipcu i sierpniu 1981 r. wystąpiły opady równe średniej rocznej dla tego terenu. Nastąpiły masowe zalania i podtopienia drzewostanów i gruntów ekonomicznych na powierzchni 2 000 ha. Zalane zostały wszystkie lasy położone nad jeziorami: Gopło, Szarlej. Kolejny rok przyniósł zanik opadów letnich, a zima okazała się mroźna i bezśnieżna. Ogromne trudności wystąpiły w realizacji zrębów na powierzchniach zalanych wodą. Pozyskanie drewna odbywało się w pionierskich warunkach - na lodzie. W lecie 1983 r. wystąpiła susza, ustąpiły wody z zalewisk, co umożliwiło przygotowanie gleb na częściach zrębów położonych na wymokliskach. Na straty wywołane niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, nałożyły się szkody leśne wywołane żerem brudnicy mniszki i innych szkodników. W czasie podtopień w 1980 r. zaobserwowano wzmożone wystąpienie tego gatunku. Wdrożenie nowego operatu przypadło na lata 1985-1994. Ówczesny plan urządzenia lasu oscylował w czterech zasadniczych kierunkach, a mianowicie: przywrócenia właściwego stanu sanitarnego lasu, wzmocnienia naturalnej jego odporności, poprawienia stanu zasobów drzewnych i produktywności lasów oraz zabezpieczenia podstaw do spełniania pozaprodukcyjnych funkcji lasów Nadleśnictwa. Ogółem Nadleśnictwo zajmowało powierzchnię 8 676,82 ha. W jego obrębie utworzono trzy podstawowe gospodarstwa: specjalne, zrębowe i przerębowo - zrębowe. Gospodarstwo specjalne zajmowało 799,57 ha i obejmowało rezerваты, lasy glebochronne, lasy masowego wypoczynku, drzewostany nasienne i drzewostany w otulinie szkółki. Gospodarstwo zrębowe obejmowało 1 371,50 ha, zaś gospodarstwo przerębowo-zrębowe pozostałą powierzchnię leśną Nadleśnictwa. Na lata 1985-1994 etat sumaryczny, czyli użytkowanie rębne i przedrębne ustalono na poziomie 213 660 m³ , zaś wykonano 282 569 m³ . Przekroczenie planu o 31 % spowodowane było koniecznością usuwania posuszu po gradacji brudnicy mniszki i po podtopieniach oraz wiatrołomów i skutków wzmożonego występowania szkodników wtórnych. W tym też dziesięcioleciu daje się zauważyć wzrost zasobności drzewostanów na 1 ha powierzchni leśnej, z 224 m³ do 249 m³ z jednoczesnym wzrostem przeciętnego wieku z 55 na 61 lat. W samym 1986 r. skutkiem spustoszeń dokonanych przez szalejące wichury, usunięto 20 tys. m³ wiatrołomów. Rok 1993 przyniósł gradację szczołecznicy szarawki na 267 ha oraz susówki dębówki na 704 ha. Oba

ogniska wygasły bez zastosowania zwalczania chemicznego. Natomiast w roku 1995, nastąpiło wzmożenie występowania borecznika krzewiana, zastosowano walkę chemiczną na obszarze 1400 ha. Dużym zagrożeniem dla środowiska naturalnego były pożary. Cały teren Nadleśnictwa został zakwalifikowany do II kategorii zagrożenia pożarowego. W omawianym dziesięcioleciu wybuchło 21 pożarów, niszcząc 29,43 ha powierzchni lasu. W latach 1996-2005 Nadleśnictwo Miradz przystąpiło do realizacji swych zadań z wielką troską o środowisko naturalne. Na początku dziesięciolecia nie stwierdzono większego zagrożenia ze strony szkodników owadzych pierwotnych, za to budzić zaczęło niepokój trwałe obniżenie wód gruntowych i powierzchniowych. Niewątpliwie ten czynnik ma kolosalny wpływ na kondycję tutejszych lasów i upraw rolniczych. Prawdopodobnie główny wpływ na ten stan rzeczy ma oddziaływanie leja depresyjnego, wytworzonego w wyniku eksploatacji węgla brunatnego metodą odkrywkową na odkrywkach Kopalni Węgla Brunatnego Konin. Już w 1994 r. w celu realizacji ustawy o ochronie przyrody wyodrębniono na obszarze nadleśnictwa 77 ha użytków ekologicznych. Ścisłą i pełną ochroną konserwatorską objęto wczesnośredniowieczne grodzisko w Mietlicy w gminie Kruszwica, które znajduje się w obszarze jednego z kompleksów leśnych Nadleśnictwa. Grodzisko zostało wpisane do Rejestru Zabytków woj. Bydgoskiego (obecnie kujawsko-pomorskiego). 28 maja 1999 r. oddano do użytku ścieżkę przyrodniczo dydaktyczną, która cieszy się ogromną popularnością wśród dzieci i młodzieży szkolnej, jak i indywidualnych wycieczek mieszkańców okolicznych miast i wsi. Plan urządzenia lasu na lata 1996-2005 obejmował 8 795,42 ha, zaś przyjęte etaty użytków rębnych ustalono na poziomie 131 872 m³ oraz przedrębnych- 174 603 m³. Już w nowej dekadzie, która obejmuje lata 2006-2015 Nadleśnictwo po wcześniejszym przyjęciu gruntów pod zalesienia rozpoczęło realizację zadań na powierzchni 8 822,42 ha. Początek nowej dekady w urządzaniu lasu to również rozpoczęcie w 2006 r. inwentaryzacji gatunków roślin i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych, którą zakończono w 2007. Jednak rok 2006 to również klęska suszy, której efektem było wyschnięcie 10,91 ha upraw oraz dalsze obniżenie wód gruntowych. Zaobserwowano również, że czapla siwa przestała gniazdować w rezerwacie „Czapliniec-Ostrowo”, przenosząc się w obszary sąsiadujące z rezerwatem.

4. Struktura użytkowania ziemi - kategorie użytkowania

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

Tabela 2 Struktura użytkowania gruntów

Grupa i rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]
I. Lasy - razem:	8373,86
1. Grunty leśne zalesione	8097,95
2. Grunty leśne niezalesione	84,94
3. Grunty związane z gospodarką leśną	191,13
1. Grunty zadrzewione i zakrzewione	2,34
2. Użytki rolne (bez nieużytków)	97,57
3. Grunty pod wodami	9,99
4. Użytki ekologiczne	77,12
5. Tereny różne	9,61
6. Grunty zabudowane i zurbanizowane	2,82
7. Nieużytki	261,87
Ogółem nadleśnictwo	8835,20

Procentowy udział struktury użytkowanych gruntów w porównaniu z wybranymi jednostkami terytorialnymi (GUS 2022) przedstawia kolejna tabela.

Tabela 3 Użytki rolne i lasy w nadleśnictwie i innych jednostkach

Jednostka	Użytki rolne [%]	Lasy [%]	Pozostałe grunty i nieużytki [%]
Nadleśnictwo Miradz	1,10	94,78	4,12
Województwo Kujawsko-Pomorskie	57,50	23,50	19,00
Lasy Państwowe	1,80	97,02	1,18

5. Ogólna charakterystyka głównych kompleksów leśnych

Tereny administrowane przez Nadleśnictwo Miradz tworzy 81 kompleksów leśnych i parcel. Jednak większość gruntów nadleśnictwa koncentruje się w jednym dużym kompleksie, zajmującym ponad 72% powierzchni ogólnej. Pod względem liczby przeważają niewielkie kompleksy o powierzchniach nie przekraczających 5 ha – jest ich łącznie 25 – zajmują jednak tylko 69,21 ha. W nadleśnictwie Miradz nie występują kompleksy leśne w przedziale od 200.01 ha do 500.00 ha.

Tabela 4 Liczba i wielkość kompleksów leśnych i parcel (wzór 2)

Obiekt	Wielkość kompleksów	Liczba kompleksów	Powierzchnia (ha)
NADLEŚNICTWO MIRADZ	<1.00	9	5,46
	1.01-5.00	25	69,21
	5.01-20.00	23	243,70
	20.01-100.00	20	975,47
	100.01-200.00	2	251,07
	200.01-500.00	0	0,00
	500.01-2000.00	1	887,45
	>2000.00	1	6402,98
razem:		81	8835,34

6. Dominujące funkcje lasów

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

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

Podstawową zasadą współczesnej gospodarki leśnej jest trwałe zachowanie wielofunkcyjnego charakteru lasów. Obowiązująca od 1991 roku ustawa o lasach zmieniła dotychczasową hierarchię ważności funkcji lasów i jako jedna z pierwszych w Europie zrównała wartości środowiskotwórcze i ogólnospołeczne lasów z funkcją produkcyjną i surowcową.

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

W planowaniu określa się podział lasów na trzy grupy:

- Lasy rezerwatowe - chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody, których główną funkcją jest zabezpieczenie lub odtwarzanie różnorodnych walorów przyrodniczych określonego obszaru.
- Lasy ochronne - w których za dominującą uznano jedną z funkcji ochronnych.
- Lasy gospodarcze - których podstawową funkcją jest zaspokojenie zapotrzebowania społecznego na ekologiczny i odnawialny surowiec jakim jest drewno.

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 5 Powierzchnia leśna według poszczególnych kategorii ochronności

Kategorie ochronności	Nadleśnictwo Miradz
	powierzchnia [ha]
wodochronne	925,79
wodochronne, badawcze	7,21
wodochronne, cenne fragm. przyrody	238,13
wodochronne, cenne fragm. przyrody, badawcze	6,05
cenne fragm. przyrody	589,08
cenne fragm. przyrody, badawcze	34,36
cenne fragm. przyrody, nasienne	7,70
badawcze	256,80
nasienne	14,15
Razem	2079,27

Powierzchnia lasów ochronnych określona w planie urządzenia lasu wynosi 2079,27 ha, co stanowi 25,4% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Miradz. W stosunku do powierzchni przyjętej w planie urządzenia lasu z 2015 r., zwiększyła się powierzchnia lasów ochronnych o 645,13 ha.

7. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów

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

Tabela 6 Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów (wzór nr 1a)

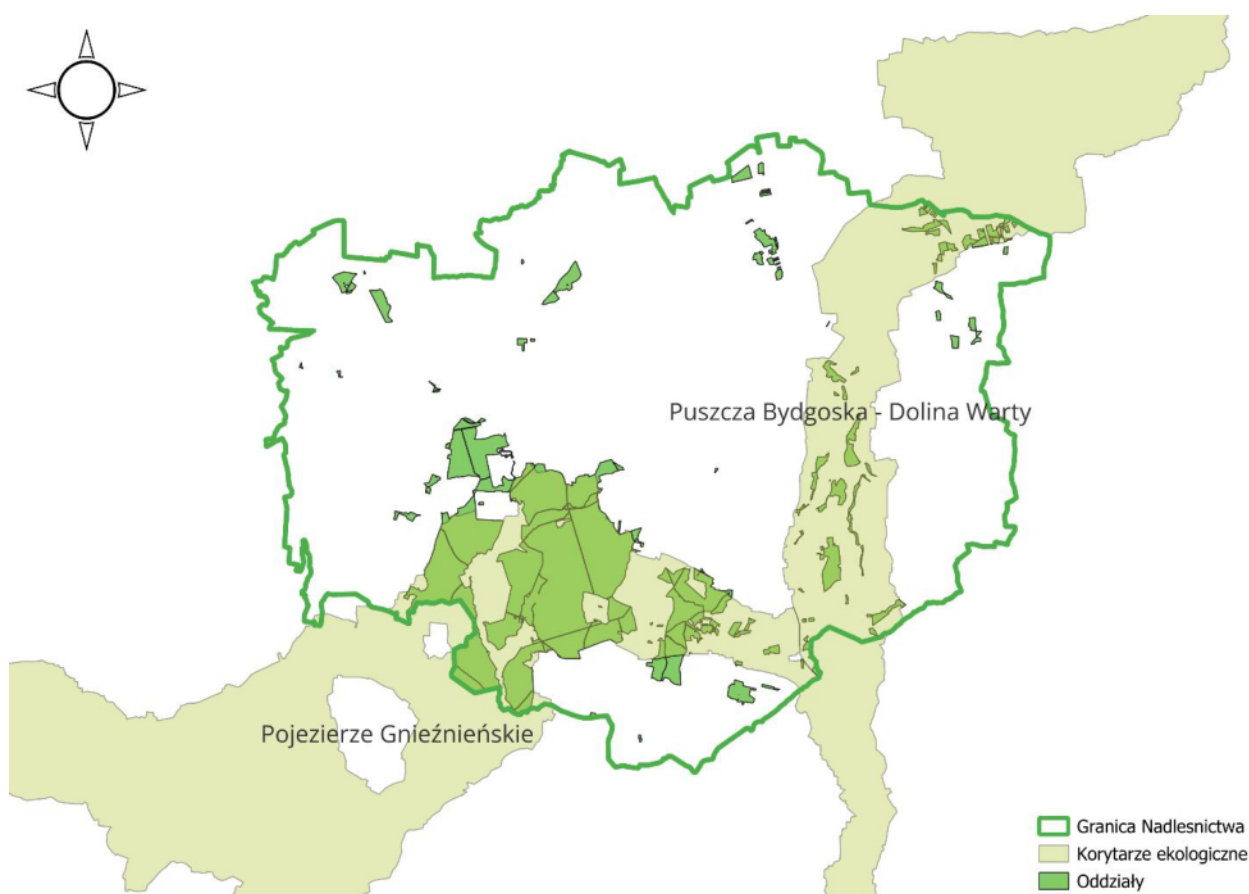
Jednostka	Przeciętny wiek	Przeciętna zasobność	Udział siedlisk borowych	Powierzchniowy udział gatunków iglastych (wg gat. panujących)
	[lat]	[m ³ brutto/ha]	[%]	[%]
Nadleśnictwo	64	272	13,2	60,8
RDLP w Toruniu*	62	252	66,8	86,0
Lasy Państwowe*	64	275	49,3	75,4

* źródło: Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1.01.2024 r., PGL Lasy Państwowe, BULiGL 2025.

8. Nadleśnictwo w krajowej sieci korytarzy ekologicznych

W ramach projektu ze środków EEA/EOG opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej. W zaprojektowanej sieci wyróżniono siedem korytarzy głównych, których rolą jest zapewnienie łączności w skali całego kraju i w skali międzynarodowej. Każdy z korytarzy głównych posiada szereg odnóg (korytarzy uzupełniających), dzięki którym łączy on wszystkie leżące w danym regionie kraju cenne obszary siedliskowe.

Południowa część gruntów Nadleśnictwa znajdują się w zasięgu przebiegu korytarza ekologicznego - **Pojezierze Gnieźnieńskie KPnC 15B**. Wschodnia część gruntów Nadleśnictwa Miradz przecina korytarz ekologiczny **Puszcza Bydgoska - Dolina Warty KPnC 15A**. Wyżej wymienione korytarze ekologiczne wchodzą w skład Korytarz Północno-Centralny (KPnC), który rozpoczyna się w Puszczy Białowieskiej, przechodzi przez Lasy Mielnickie, dolinę Bugu, Puszcze Białą, gdzie rozdziela się na dwa główne odgałęzienia - jedno prowadzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcze Kurpiowską i Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, a drugie dochodzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcze Kampinoską i dolinę Wisły, skąd przez Puszcze Bydgoską, Lasy Sarbskie, Puszcze Notecką i Lasy Lubuskie dochodzi do Parku Narodowego Ujście Warty.



Rysunek 5. Położenie nadleśnictwa na tle sieci korytarzy ekologicznych

9. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej

W sytuacji wzrastającej presji turystycznej na lasy, PGL Lasy Państwowe podejmują kroki w celu zaspokojenia oczekiwań strony społecznej w zakresie: zmniejszenia pozyskania drewna, rozwoju infrastruktury rekreacyjnej, czy organizacji imprez masowych. Decyzją Dyrektora Generalnego (nr 58 DGLP z dnia 05.07.2022 r.) wydano „Wytyczne do zagospodarowania lasów o zwiększonej funkcji społecznej na gruntach w zarządzie Lasów Państwowych”.

Wyznaczanie przedmiotowych obszarów przez nadleśnictwa nie jest bezpośrednio związane z tworzeniem nowych PUL-i więc proces ten rozpoczął się od momentu wejścia w życie decyzji dyrektora generalnego. Docelowo wykazy drzewostanów tworzących tzw. *las o zwiększonej funkcji społecznej* będą umieszczane w każdym nowo powstającym planie urządzenia lasu. Nowe regulacje jako składowa PUL-u będą wchodziły stopniowo, każdego roku plany powstają dla ok. 40 nadleśnictw (10% w kraju).

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 (np. uwzględniający charakter i intensywność ruchu rekreacyjnego), z minimalnym udziałem lub brakiem zrębów zupełnych

Do lasów o zwiększonej funkcji społecznej zalicza się lasy:

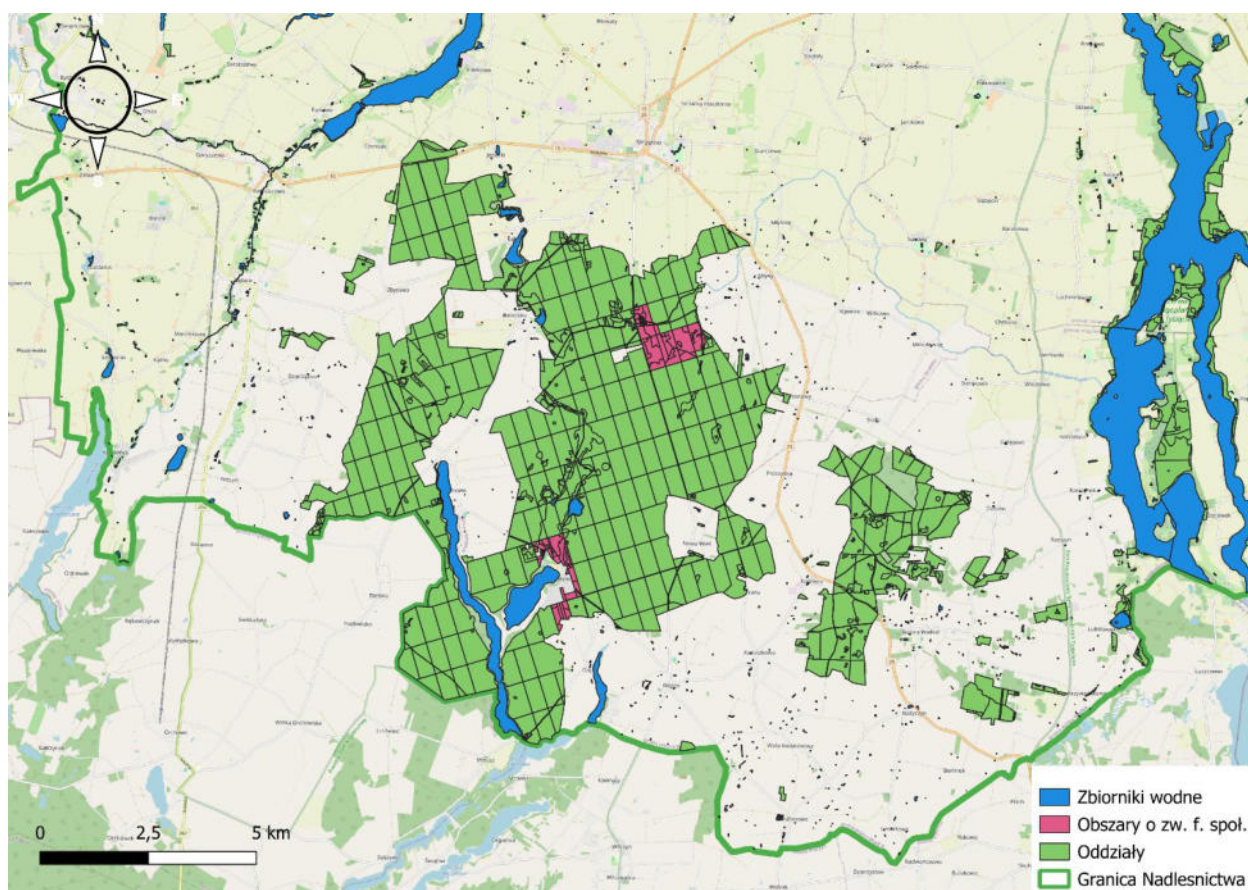
- intensywnie użytkowane rekreacyjnie;
- w bezpośrednim sąsiedztwie ośrodków wypoczynkowych;
- uzdrowiskowe w strefach A i B.

W przypadku Nadleśnictwa Miradz *las o zwiększonej funkcji społecznej* zostały wyznaczone na obszarze blisko 200 ha z największym nasileniem ruchu turystycznego tzn. w okolicy miejscowości Miradz gdzie zlokalizowane są ścieżki dydaktyczne oraz infrastruktura turystyczna oraz wokół letniskowej, wypoczynkowej miejscowości Przyjezierze nad Jeziorem Ostrowskim. Tutejsze „*las społeczne*” wytypowane zostały wspólnie z powołanym Zespołem Lokalnej Współpracy (ZLW), w skład którego wchodzi przedstawiciele lokalnej społeczności skupieni bądź pracujący w takich organizacjach jak: park krajobrazowy, szkoły podstawowe, koła gospodyń wiejskich, oddział PTTK, jednostki samorządowe, domy kultury, zakłady usług leśnych, organizacje pozarządowe (tzw. NGO-sy). Dodatkowo ZLW swoją wiedzą merytoryczną z dziedzin nauk leśnych i przyrodniczych wspierają członkowie - przedstawiciele „świata nauki” z takich uczelni jak: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.

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 pozostałych 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 6. Położenie lasów o zwiększonej funkcji społecznej (podkład Openstreetmap).

10. Geologia i rzeźba terenu

Budowa geologiczna i rzeźba terenu.

Rzeźba terenu Nadleśnictwa Miradz jest stosunkowo mało urozmaicona, a jej geneza związana jest przede wszystkim z procesami glacialnymi i fluwioglacialnymi zachodzącymi w czasie ostatnich zlodowaceń plejstocenyjskich. Formowanie obecnego krajobrazu miało miejsce w wyniku nasuwania się i topnienia lądolodu, którego działalność pozostawiła po sobie osady mineralne oraz ukształtowała rzeźbę terenu.

Głównymi formami geomorfologicznymi występującymi w obrębie Nadleśnictwa są:

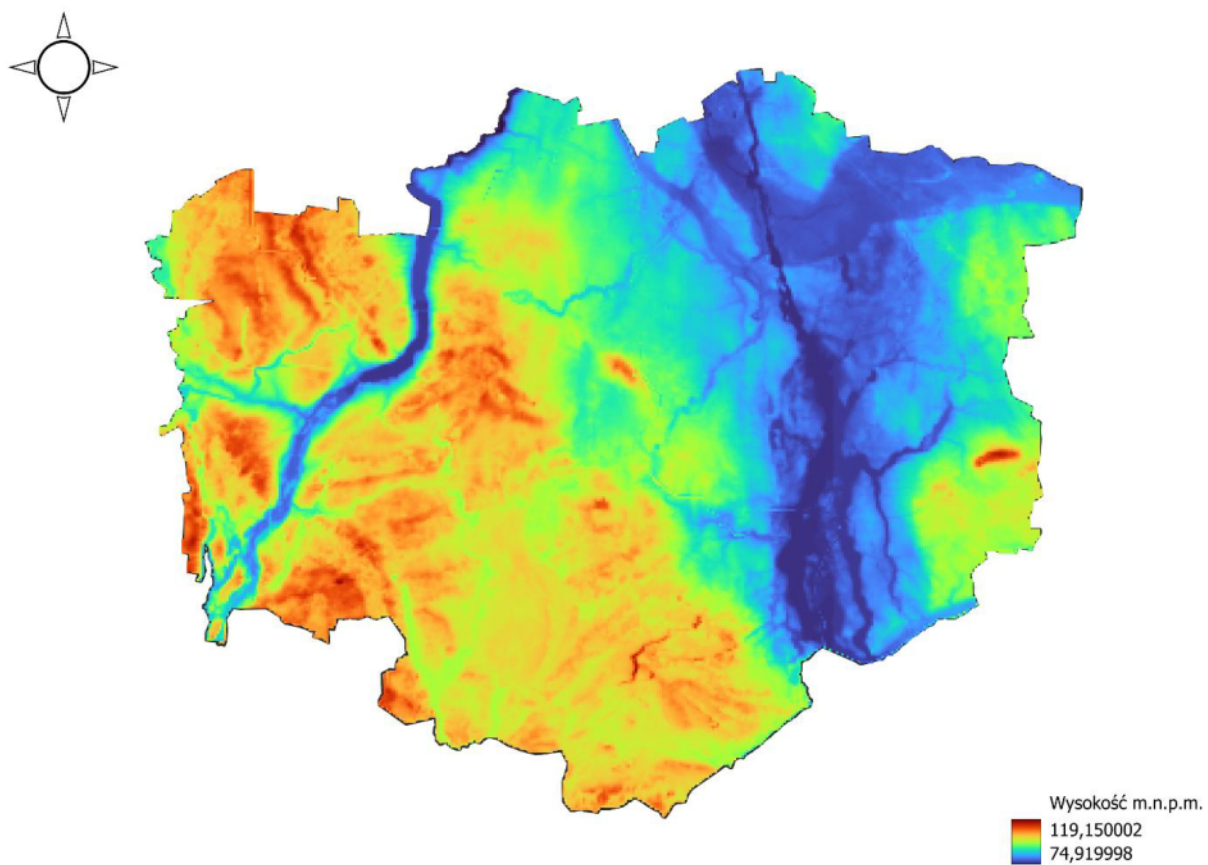
- piaszczysta równina sandrowa, dominująca na znacznej części powierzchni,
- słabo sfalowana wysoczyzna morenowa płaska, zbudowana z glin zwałowych moreny dennej,
- teren sfalowany lokalnie widoczny w obrębie leśnictwa Wycinki.

Różnice wysokości są niewielkie wzniesienia nad poziom morza wahają się od około 70 m n.p.m. w rejonie jeziora Gopło do 119 m n.p.m. w leśnictwie Wycinki. Teren zalicza się do nizinnych, bez wyraźnych deniwelacji.

Gleby

Zgodnie z danymi zawartymi w *Elaboracie siedliskowym Nadleśnictwa Miradz* (2014), na terenie nadleśnictwa wyodrębniono 14 typów i 28 podtypów gleb, sklasyfikowanych według *Klasyfikacji Gleb Leśnych Polski (CILP-2000)*. Informacje te zostały wykorzystane podczas prac taksacyjnych - dla każdego wydzielenia leśnego określono podtyp i gatunek gleby zgodnie z obowiązującą instrukcją urządzania lasu. Na terenie Nadleśnictwa Miradz największy udział powierzchniowy mają gleby rdzawe.

Szczegółowe omówienie warunków glebowych omawianego obiektu wraz z mapami glebowymi zawiera *Operat Glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Miradz* (BULiGL Oddział w Gdyni 2014).

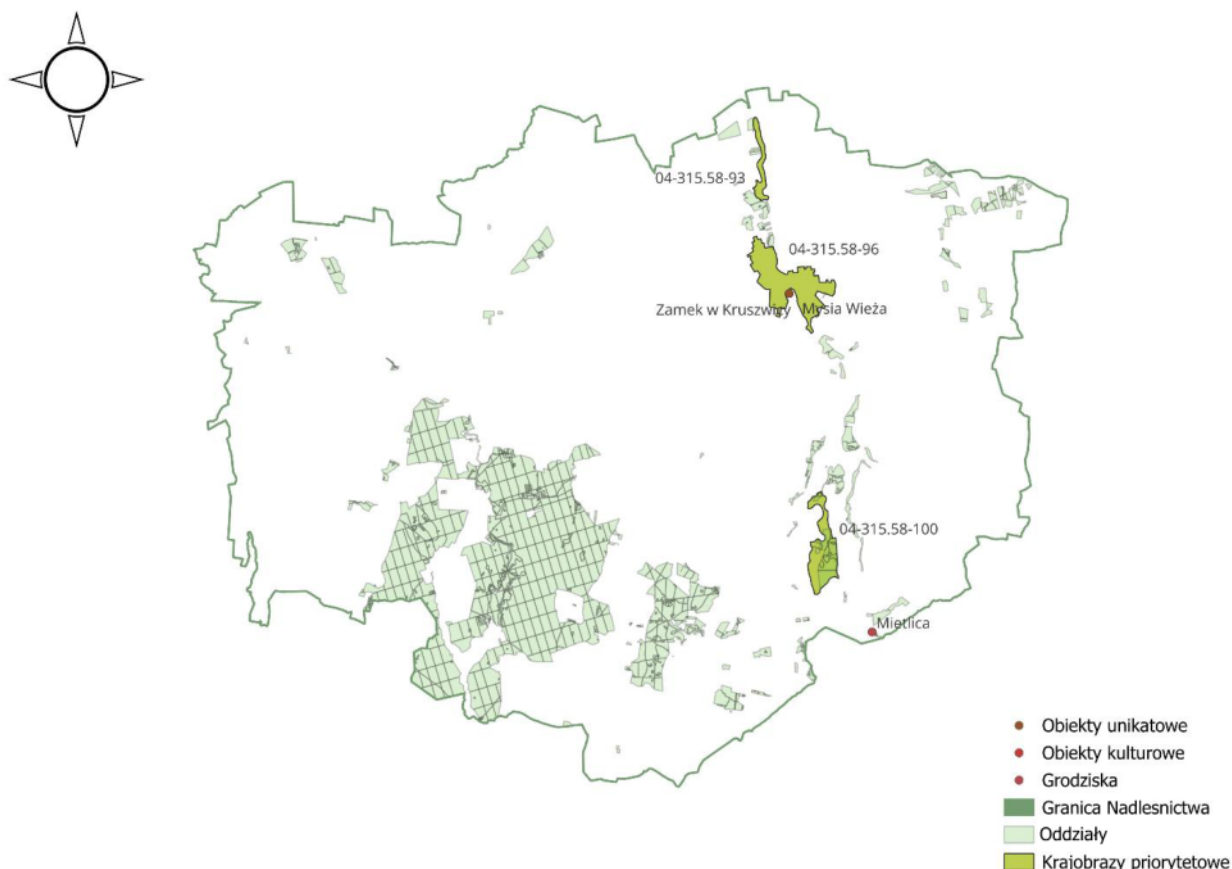


Rysunek 7. Rzeźba terenu w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (źródło: NMT ISOK).

11. Audyt krajobrazowy

Projekt Audytu krajobrazowego dla województwa kujawsko-pomorskiego został przyjęty wraz z listą uwag nieuwzględnionych przez Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr 38/2051/23 z dnia 20 września 2023 roku, a następnie Uchwałą Nr LXI/851/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2023 r. w sprawie audytu krajobrazowego dla województwa kujawsko-pomorskiego. Dokument zaczął obowiązywać po upływie 90 dni od daty uchwalenia, czyli 25 grudnia 2023 r.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa audyt wyznaczył trzy krajobrazy priorytetowe: - Jezioro Szarlejskie - kod krajobrazu: 04-315.58-93, Zamek w Kruszwicy - kod krajobrazu: 04-315.58-96 oraz Obszary bagienno-łąkowe - kod krajobrazu: 04-315.58-100. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym definiuje krajobraz priorytetowy jako szczególnie cenny dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno-widokowe, i jako taki wymagający zachowania lub określenia zasad i warunków jego kształtowania.



Rysunek 8. Krajobrazy priorytetowe w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa (źródło: Samorząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Audyt krajobrazowy województwa kujawsko-pomorskiego)

12. Gleby

Podczas prac siedliskowych prowadzonych w roku 2014 w Nadleśnictwie Miradz wyróżniono 18 typów gleb. Zestawienie powierzchniowe gleb wg wydziałów drzewostanowych z programu „Taksator” prezentuje tabela 8.

Tabela 7. Zestawienie powierzchni oraz udziału procentowego podtypów gleb Nadleśnictwa Miradz

Podtyp gleby	Nadleśnictwo Miradz	
	pow. [ha]	udział %
Arenosole bielcowane	14,43	0,16
Arenosole inicjalne	2,65	0,03
Razem Arenosole	17,08	0,19
Rędziny inicjalne rumoszone	1,37	0,02
Razem Rędziny	1,37	0,02
Pararędziny brunatne	1,12	0,01
Razem Pararędziny	1,12	0,01
Gleby szare	3,57	0,04
Razem Czarnoziemy	3,57	0,04
Czarne ziemie	2,1	0,02
Czarne ziemie murszaste	47,99	0,54
Czarne ziemie właściwe	128,75	1,46
Czarne ziemie wylugowane	30,8	0,35
Razem Czarne ziemie	209,64	2,37
Gleby brunatne bielcowe	374,33	4,24
Gleby brunatne kwaśne	0,49	0,01
Gleby szarobrunatne	29,48	0,33
Gleby brunatne właściwe	0,83	0,01
Gleby brunatne wylugowane	601,22	6,80
Razem Gleby brunatne	1006,35	11,39
Gleby płowe	5,68	0,06
Gleby płowe brunatne	775,2	8,77
Gleby płowe opadowoglejowe	76,48	0,87
Gleby płowe właściwe	764,28	8,65
Razem Gleby płowe	1621,64	18,35
Gleby rdzawe bielcowe	1708,58	19,34
Gleby rdzawe brunatne	2211,06	25,03
Gleby rdzawe właściwe	615,96	6,97
Razem Gleby rdzawe	4535,6	51,33
Gleby glejo-bielcowe murszaste	0,52	0,01
Gleby glejo-bielcowe torfiaste	3,93	0,04

Podtyp gleby	Nadleśnictwo Miradz	
	pow. [ha]	udział %
Gleby glejo-bielicowe właściwe	3,46	0,04
Gleby bielicowe właściwe	149,43	1,69
Razem Gleby bielicowe	157,34	1,78
Gleby gruntowoglejowe właściwe	107,54	1,22
Razem Gleby gruntowoglejowe	107,54	1,22
Gleby opadowoglejowe właściwe	62,71	0,71
Razem Gleby opadowoglejowe	62,71	0,71
Gleby torfowe torfowisk niskich	48,89	0,55
Razem Gleby torfowe	48,89	0,55
Gleby torfowo-murszowe	37,64	0,43
Razem Gleby murszowe	37,64	0,43
Gleby murszowate	10,76	0,12
Gleby mineralno-murszowe	38,74	0,44
Gleby murszaste	164,17	1,86
Gleby murszowate właściwe	157,6	1,78
Razem Gleby murszowate	371,27	4,20
Mady rzeczne właściwe	2,47	0,03
Razem Mady rzeczne	2,47	0,03
Gleby deluwialne brunatne	2,29	0,03
Gleby deluwialne właściwe	12,53	0,14
Razem Gleby deluwialne	14,82	0,17
Rigosole	3,72	0,04
Razem Gleby kulturoziemne	3,72	0,04
Gleby industro i urbanoziemne o niewykszt. prof.	2,74	0,03
Gleby industro i urbanoziemne próchniczne	4,11	0,05
Razem Gleby industro- i urbanoziemne	6,85	0,08
Razem grunty leśne	8209,62	92,92
Grunty nieleśne i leśne związane z gospodarką leśną	625,72	7,08
Łącznie	8835,34	100

Na omawianym terenie zdecydowanie dominują gleby rdzawe (zajmujące 51,3% powierzchni gruntów nadleśnictwa), są to gleby związane z siedliskami borów, borów mieszanych oraz lasów mieszanych o niższej zasobności siedliskowej. Drugim pod względem powierzchni typem gleb są gleby płowe (18,4%), występujące głównie na siedliskach lasów mieszanych i lasów świeżych. Na trzecim miejscu znajdują się gleby brunatne (11,4%), które rozwijają się na glebach o większej zasobności i odpowiadają żyźniejszym wariantom lasów mieszanych oraz lasów świeżych.

W dalszej kolejności należy wymienić czarne ziemie (2,4%), które występują w obniżeniach i na żyźniejszych siedliskach. Gleby murszowate (4,2%) związane są z siedliskami silnie wilgotnymi - olsami, olsami jesionowymi i lasami wilgotnymi i wilgotnymi lasami mieszanymi.

Gleby bielcowe (1,8%) natomiast występują głównie w najuboższych siedliskach borowych, na podłożu piaszczystym.

13. Stosunki wodne

13.1. Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym obszar Nadleśnictwa Miradz położony jest w dorzeczu Odry, w zlewni rzeki Noteć. Sieć hydrologiczną tworzą rzeka Noteć oraz mniejsze rzeki, kanały, rowy, a także wody stojące — jeziora naturalne oraz sztuczne stawy i zbiorniki wodne.

Głównym ciekim przepływającym przez teren Nadleśnictwa jest rzeka Noteć — największy dopływ Warty o długości 391 km i powierzchni dorzecza 17 300 km². Do pozostałych ważniejszych cieków należą: rzeka Panna, Noteć Zachodnia (zwana także Kwieciszewicą lub Małą Notecią), Kanał Bachorze oraz Kanał Bachorze Małe.

Noteć Zachodnia to lewobrzeżny dopływ Noteci o długości 46,6 km, wypływający z jeziora Niedzięgiel (woj. wielkopolskie). Na jej dolnym biegu znajduje się zbiornik Pakoski, powstały w wyniku spiętrzenia wód w jeziorach Pakoskim, Trłąg oraz Bronisławskim. Odpływ ze zbiornika jest regulowany.

Rzeka Panna, o długości 14,8 km, jest lewobrzeżnym dopływem Noteci Zachodniej. Odwadnia m.in. silnie zeutrofizowane jeziora: Wiecanowskie i Mogileńskie. Jej prawoboczne ramię, Panna Południowa (12,1 km długości), odprowadza wody z jezior: Ostrowickiego, Popielewskiego, Szydłowskiego.

Kanał Bachorze to ciek bifurkujący o długości 44,5 km, łączący dorzecza Odry i Wisły.

Integralną częścią sieci hydrologicznej jest Kanał Ostrowo-Gopło, powstały w 1842 r. na linii naturalnych cieków: rzeki Rehty i Strugi Cięciwskiej. Kanał ma długość 25,784 km a dorzecze zajmuje obszar 236,04 ha. Jego celem było odwodnienie okolicznych łąk.

Gospodarkę wodną Nadleśnictwa, oprócz cieków płynących, stanowią również zbiorniki wód stojących, zarówno naturalne, jak i sztuczne.

Jeziora naturalne na terenie Nadleśnictwa Miradz powstały w wyniku działalności lądolodu. Dominują tu jeziora rynnowe o wydłużonym kształcie, stromych brzegach oraz dużej głębokości z licznymi progami i przegłębieniami. Jeziora morenowe, występujące w mniejszym stopniu, cechuje je niewielka głębokość, owalny kształt i mało urozmaicona linia brzegowa.

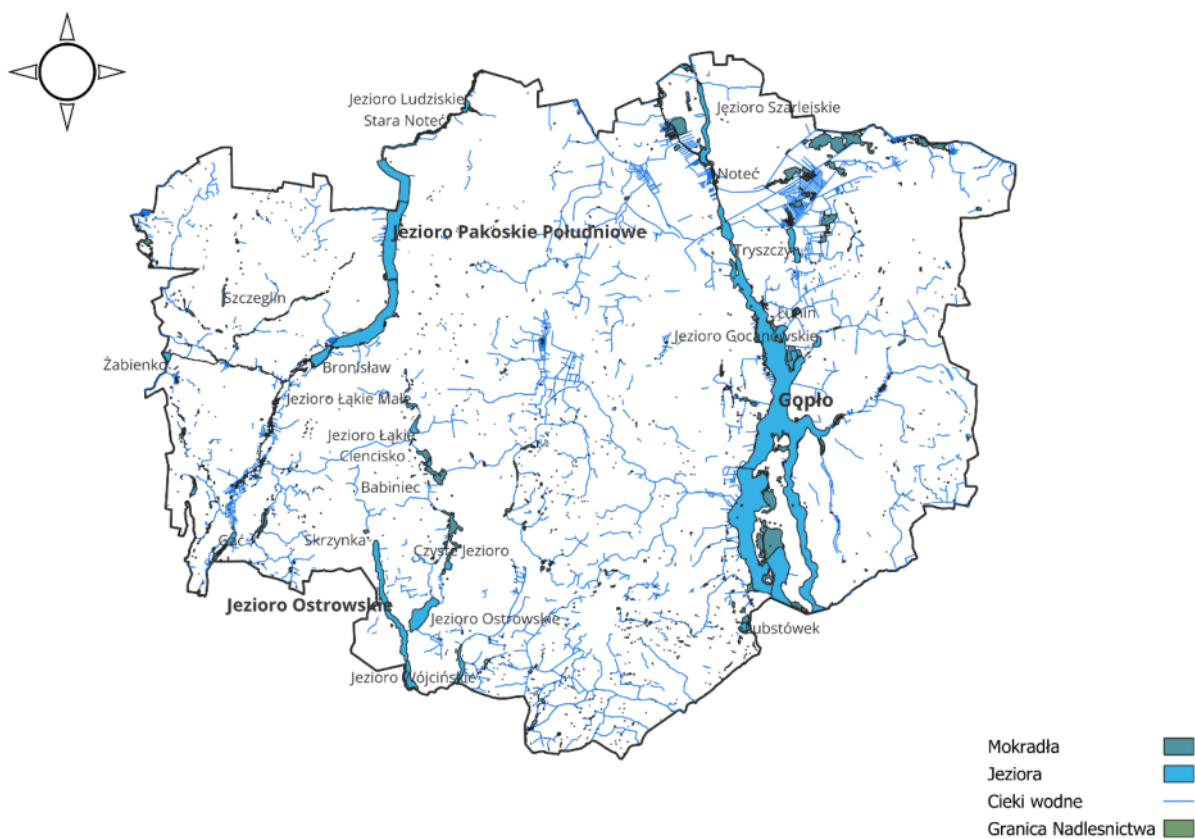
Największym jeziorem jest Gopło, jedno z największych jezior w Polsce (pozycja 10), o powierzchni 2154,5 ha i maksymalnej głębokości 16,6 m. Jest to jezioro przepływowe, położone w zlewni Noteci, z rynną o długości 26 km i szerokości od 0,25 do 2 km. Linia brzegowa jeziora ma długość 91,3 km, z czego 4 km stanowią brzegi wysp. Do jeziora wpływa rzeka Noteć, uchodząca w północnej części zbiornika w okolicy Kruszwicy. Do ważniejszych dopływów należą Kanał Ostrowo-Gopło, Rów Łagiewnicki, Kanał Bachorze, Kanał Gopło-Świeszcz oraz Rów Południowy. Średnia głębokość jeziora wynosi 3,6 m. Misa jeziora składa się z dwóch rynien

wschodnia jest głębsza i przepływowa, natomiast zachodnia jest płytka, zwana Zatoką Pięciu Wysp.

W środkowej części zasięgu terytorialnego przebiega rynna jezior pakoskich. Jezioro Pakoskie – właściwie Zbiornik Pakoski to od lat 70-tych ub. wieku zespół trzech jezior częściowo oddzielonych groblami tj. Pakoskie Płn., Pakoskie Płd. Duże (tzw. Jez. Trłąg) oraz Pakoskie Płd. Małe (trzon tego trzeciego stanowi Jez. Bronisław). W południowej części nadleśnictwa znajdują się rynna z jeziorem Ostrowskim.

Ponadto w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa znajdują się jeziora: Gać, Gocanowskie, Kownackie, Lubstówek, Ludziskie, Łunin, Szarlej, Szczeglin, Tryszczyn, Wójcińskie oraz Żabienko, Łąkie Czyste.

Sieć hydrologiczną uzupełniają sztuczne zbiorniki wodne - stawy oraz rowy naturalnego i sztucznego pochodzenia. Dużym zagrożeniem dla sieci hydrologicznej są odkrywki węgla brunatnego, zlokalizowane na południe i południowy wschód od nadleśnictwa. Ich działalność, zwłaszcza głębokie odwodnienia sięgające nawet 70 metrów, przyczynia się do systematycznego obniżania się poziomu wód. Na terenie Nadleśnictwa Miradz gwałtowne obniżenie poziomu wód odnotowano już w latach 1989 -1992 oraz 2003 -2005. Zjawisko to jest szczególnie widoczne na przykładzie lokalnych jezior i kanałów, w których doszło do całkowitego lub częściowego odsłonięcia strefy brzegowej, kluczowej dla utrzymania różnorodności biologicznej. Dobrym przykładem jest Jezioro Ostrowskie. Wiele mniejszych zbiorników, takich jak Jezioro Skrzynka pod Ostrowem, a także liczne oczka wodne i obszary bagienne, wyschło całkowicie lub niemal całkowicie. Od 2000 roku dno kanału Ostrowo -Gopło, w związku ze spadkiem poziomu wód w jeziorach Ostrowskim i Gople, znajduje się powyżej ich aktualnego poziomu, co skutkuje wyłączeniem zlewni kanału z odpływu powierzchniowego. W obrębie kompleksów leśnych Nadleśnictwa Miradz kanał ten suchy jest przez cały rok poza odcinkiem o dł ok. 1,5 km zasilanym przez oczyszczalnię ścieków gminy Strzelno.



Rysunek 9. Wody powierzchniowe w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa (źródło: BDOT10K)

13.2. Wody podziemne

Wody podziemne odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu stosunków hydrologicznych danego regionu, magazynują wody opadowe, a następnie zasilają z tego zasobu źródła, rzeki, jeziora, bagna i mokradła.

Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) to struktury geologiczne zasobne w wodę, które obecnie stanowią lub mogą w przyszłości stanowić strategiczne źródła zaopatrzenia w wodę podziemną, przeznaczoną dla ludności oraz podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości.

Zgodnie z przyjętymi kryteriami wyznaczania GZWP - takimi jak: wysoka jakość wód, zasobność oraz potencjalna produktywność - są to najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Z tego względu wymagają one szczególnej ochrony zarówno pod kątem stanu chemicznego, jak i ilościowego, a także właściwego zarządzania ich zasobami. Priorytetowo traktowane jest w tym przypadku zbiorowe zaopatrzenie w wodę do spożycia oraz zaspokajanie niezbędnych potrzeb gospodarczych.

Na dzień 31 grudnia 2023 r. w Polsce wyznaczono łącznie 163 zbiorniki wód podziemnych, obejmujące powierzchnię 174 284 km², w tym:

- 140 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP - udokumentowane),
- 20 lokalnych zbiorników wód podziemnych (LZWP - udokumentowane),
- 3 zbiorniki wstępnie rozpoznane, nieudokumentowane (GZWP nr 215 Subniecka Warszawska oraz jego część centralna GZWP nr 2151, a także GZWP nr 423 Subzbiornik Staszów).

Na obszarze Nadleśnictwa Miradz zidentyfikowano fragmenty trzech głównych zbiorników wód podziemnych: GZWP 144 - Dolina Kopalna Wielkopolska, GZWP 143 - Subzbiornik Inowrocław -Gniezno oraz 142 GZWP - Inowrocław -Dąbrowa.

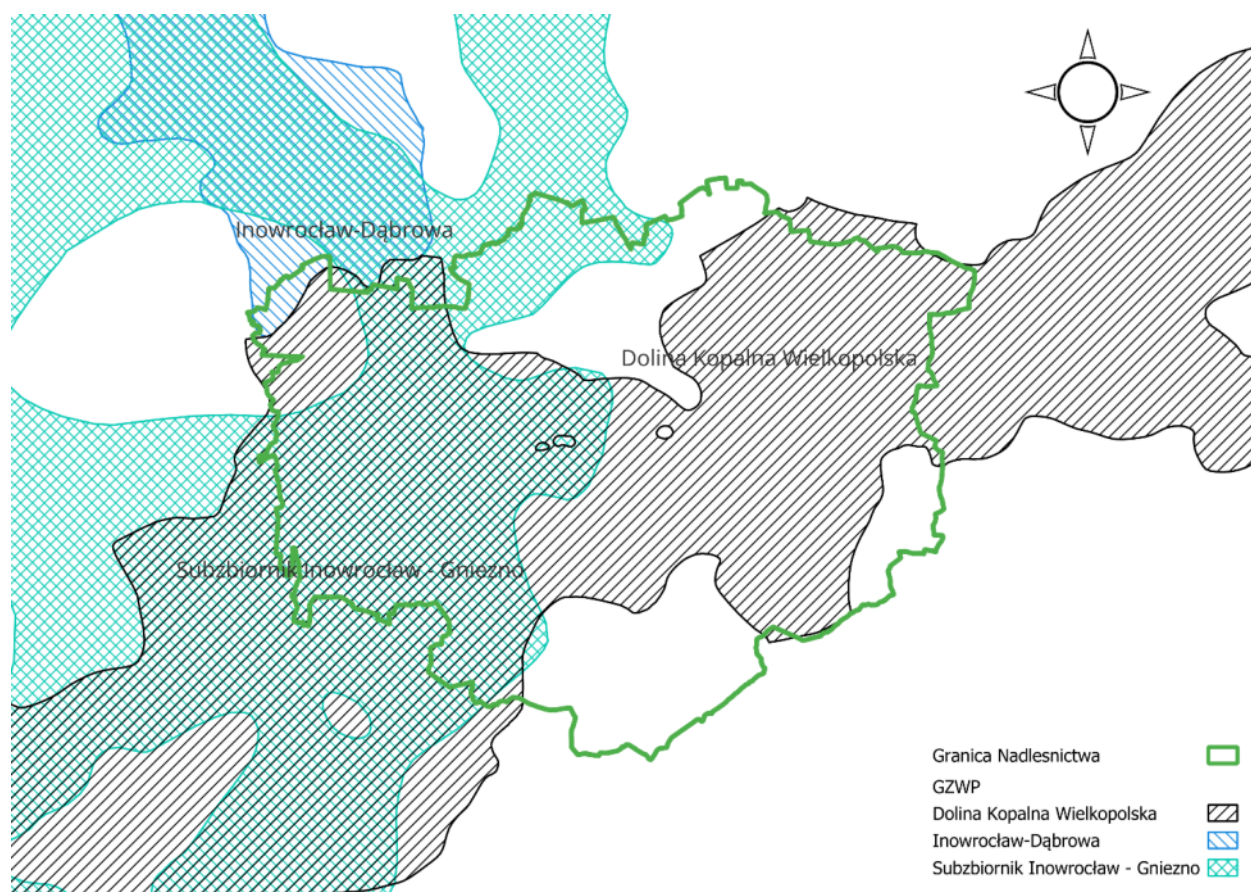
144 - Dolina Kopalna Wielkopolska zbiornik ten obejmuje obszar o powierzchni 4122,40 km². Jest to zbiornik porowy, o budowie geologicznej związanej ze stratygrafią czwartorzędową. Jego szacunkowe zasoby eksploatacyjne wynoszą 480 tys. m³ na dobę. Zbiornik ten posiada wody zalegające na głębokości od 15 do 90 metrów. Część tego zbiornika położona jest pod rynną Gopła, charakterystyczne płytkie zaleganie zwierciadła wody, stwarza zagrożenie łatwego jej zanieczyszczenia.

143 - Subzbiornik Inowrocław - Gniezno. Powierzchnia zbiornika wynosi 4995,00 km². Jest to zbiornik porowy, którego warstwy wodonośne zbudowane są ze skał o stratygrafii

trzeciorzędowej. Szacunkowe zasoby eksploatacyjne zbiornika określa się na poziomie 96 tys. m³ na dobę. Zbiornik ten posiada wody zalegające od głębokości 90 do 140 metrów.

142 - Inowrocław -Dąbrowa, Obejmuje on fragmenty Równiny Inowrocławskiej oraz Pojezierza Gnieźnieńskiego, a jego powierzchnia wynosi 251,8 km². Strefa ochronna zbiornika obejmuje dodatkowy pas terenu, co łącznie daje obszar 294,8 km². Zbiornik ten posiada wody zalegające na głębokości od 2 do 40 metrów. Zasoby dyspozycyjne oszacowano na 26 000 m³ na dobę. Jakość wód tego zbiornika uznana została za dobrą, jednak ogólny stan czystości wód podziemnych w obrębie całego arkusza określono jako średni (Mikołajków i in., 2000).

Wody czwartorzędowe charakteryzują się zmienną jakością, zależną głównie od wpływów antropogenicznych, takich jak nawożenie upraw polowych czy ścieków bytowo-gospodarczych. Z kolei zanieczyszczenia piętra neogeńskiego wynikają z procesów geogenicznych - przede wszystkim rozkładu substancji organicznych obecnych w utworach miocenu. W wodach tych najczęściej obserwuje się podwyższone stężenia związków żelaza, manganu oraz azotu.



Rysunek 10. Położenie zbiorników wód podziemnych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (źródło: PIG Główne Zbiorniki Wód Podziemnych)

14. Roślinność

Obecny skład gatunkowy drzewostanów Nadleśnictwa Miradz w znacznym stopniu odbiega od ukształtowanych przed wiekami składów naturalnych zbiorowisk leśnych. Antropopresja spowodowała zmianę zarówno składu gatunkowego drzewostanów jak również zmianę poszczególnych fitocenozy leśnych. Zwiększeniu uległ powierzchniowy udział porolnych zbiorowisk borowych. Występująca obecnie roślinność ukształtowała się pod wpływem działalności ludzkiej, jak również w wyniku naturalnych procesów sukcesyjnych.

Dostępne opracowania, z których można czerpać informacje o charakterze roślinności nadleśnictwa to:

- operat siedliskowy (BULiGL o/Gdynia 2014);
- Ocena stanu zachowania siedlisk przyrodniczych, leśnych i nieleśnych podlegających ochronie poza obszarem Natura 2000, wytypowanych zgodnie z Decyzją nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r. w sprawie metodyk inwentaryzacji siedlisk i roślin (INVENT) na terenie Nadleśnictwa Miradz (I. Paszek, E. Krasicka-Korczyńska, M. Korczyński – 2024 r.);
- dane nt. chronionych gatunków roślin gromadzone przez służbę leśną zgodnie ze wskazaniami zawartymi w Instrukcji Ochrony Lasu (lata 2016 – 2025);
- Standardowe Formularze Danych (SDF) dla obszarów NATURA 2000;
- Plany zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000;
- Mapa Potencjalnej Roślinności Polski (J. M. Matuszkiewicz 2008).
- dane z taksacji.

W przypadku zespołów roślinnych ograniczających swoje potencjalne występowanie do konkretnych typów siedliskowych lasu, ich charakterystykę oparto 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.

Bory sosnowe

Bory sosnowe występują wyłącznie na terenie leśnictwa Wycinki. Reprezentowane są przez zespół boru świeżego *Leucobryo-Pinetum*, którego charakterystyka roślinności odpowiada opisowi typu siedliskowego boru świeżego z tego terenu. Drzewostany zbiorowisk *Leucobryo-Pinetum* nadleśnictwa buduje sosna, niekiedy z domieszką brzozy. W naturalnej postaci w miejscach prześwietlonych pojawiają się pojedyncze naloty i podrosty sosnowe. W zbiorowisku

Leucobryo - Pinetum niekiedy pojawiają się pojedyncze egzemplarze buka który nie wychodzi poza warstwę podszytu. Zasadnicze tło runa tworzy rokit pospolity, borówka czarna i śmiałek pogięty. Przeważają gatunki wybitnie acydofilne o niewielkich wymaganiach.

Bory mieszane

Siedliska boru mieszanego świeżego stanowią 11,55% powierzchni Nadleśnictwa. Bór mieszany świeży występuje przede wszystkim w leśnictwach: Przedbórz, Przyjezierze, Rożniaty i Wycinki. Mniejsze płaty występują w leśnictwach Wysoki Most, Młyny i Kurzebiela, a w leśnictwie Ostrowo nie kartowano w ogóle tego siedliska. Siedliska boru mieszanego świeżego w lokalnych warunkach tworzą głównie lite drzewostany sosnowe, niekiedy z niewielką domieszką brzozy brodawkowatej i dęba bezszypułkowego. Zbiorowiskiem występującym w lokalnych warunkach na siedlisku BMśw jest *Quercus robur-Pinetum*. W runie obok gatunków typowo borowych, jak borówka czernica i brusznica, występują rośliny o szerszej amplitudzie ekologicznej, rosnące również w lasach liściastych: trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, orlica pospolita *Pteridium aquilinum*, perlówka zwisła *Melica nutans*, turzycza palczasta *Carex digitata*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*. Na siedliskach BMw tło runa w miejscowych warunkach tworzą czernica oraz rokit pospolity. Na siedlisku tym występują gatunki wybitnie acydofilne, właściwe borom z udziałem wymagających większego uwilgotnienia gleb, jak np. trzęślica modra.

Ostatnim zespołem z grupy borów mieszanych, który może występować na terenie nadleśnictwa jest brzezina bagienna *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*. Podczas badań wyróżniono typ siedliska 91D0 którego identyfikatorem wg metodyki inwentaryzacji jest brzezina bagienna. Gatunkami runa charakterystycznymi są *Ledum palustre* bagno zwyczajne mchy tofowce *Sphagnum* sp. oraz borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*. Jedyny płat siedliska zlokalizowany jest w pododdziale 283-f leśnictwa Wycinki. Ze względu na złe warunki wilgotnościowe spodziewać można się przekształcenia zespołu.

Lasy dębowe

Potentillo albae-Quercetum Libb. 1933 – świetlista dąbrowa Drzewostan dąbrowy świetlistej, na tym terenie, tworzy głównie dąb szypułkowy *Quercus robur*, niekiedy z domieszką dębu bezszypułkowego *Quercus petrae*. W podszytcie występuje głównie leszczyna *Corylus avellana*. Niezwykle bogate i różnorodne gatunkowo jest runo dąbrowy świetlistej. Siedliska te należą do grupy siedlisk mezotroficznych. Runo tworzą takie gatunki jak: *Oxalis acetosella*, *Luzula pilosa*, *Maianthemum bifolium*, *Impatiens parviflora*, *Moehringia trinervia*, a także dość powszechny w aspekcie wiosennym *Anemone nemorosa*. Dodatkowo spotykają się również: *Milium effusum*, *Mycelis muralis*, *Atrichum undulatum*, *Carex digitata*, *Festuca altissima*, *Galium*

Schultesi, *Lilium martagon*, *Potentilla alba*, *Pulmonaria angustifolia*, *Betonica officinalis*, *Iris sibirica*, *Serratula tinctoria*, *Aquilegia vulgaris*, *Asperula tinctoria*, *Campanula persicifolia*.

Kolejnym zespołem spotykanym na terenie nadleśnictwa jest: *Calamagrostio Quercetum* Hartm. 1934 – środkowoeuropejski acidofilny las dębowy. W górnym piętrze dominują dąb bezszypułkowy oraz sosna na uboższych siedliskach. Gatunki charakterystyczne to: orlica pospolita *Pteridium aquilinum*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, oprócz tego w runie występują dzwonek brzoskwiniolistny *Campanula persicifolia*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, pszeniec *Melampyrum pratense*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*. Na terenie Nadleśnictwa zbiorowisko występuje na terenie leśnictw Przedbórz i Kurzebiela.

Kwaśne dąbrowy rozwijają się na średnio żyznych utworach piaszczystych i piaszczysto-gliniastych, najczęściej na glebach rdzawych i najuboższych odmianach gleb płowych i brunatnych. Zbiorowiska te odpowiadają typowi siedliskowemu LMśw i BMśw, rzadziej Lśw.

Lasy grądowe (grądy)

Dużą powierzchnię Nadleśnictwa Miradz zajmują siedliska lasów grądowych - *Galio sylvatici-Carpinetum* Oberd. 1957. Naturalne płaty grądu spotyka się jednak rzadko. Zwykle zastępują je nasadzenia sosny. Gatunki charakterystyczne runa to marzanka wonna *Galium odoratum*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, narecznica samcza *Dryopteris filix-mas*, żankiel zwyczajny *Sanicula europea*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*.

Bagienne lasy olszowe - olsy

Mapa roślinności potencjalnej Polski wskazuje na możliwość występowania w Nadleśnictwie Miradz zespołu olsu porzeczkowego *Ribeso nigri-Alnetum*.

Olsy porzeczkowe powstają w miejscach, gdzie poziom wody przez dłuższy okres pozostaje ponad powierzchnią terenu. W takich miejscach przy ograniczonym dostępie tlenu powstają gleby torfowe. Zbiorowiska te wykształcają się na torfach niskich, glebach murszowych i murszowo-torfowych. W typologii leśnej odpowiada im typ siedliskowy Ol.

Na terenie nadleśnictwa olsy spotyka się w postaci niewielkich płatów na obszarze prawie całego nadleśnictwa. Brak jest olsów w leśnictwach Ostrowo, Kurzebiela i Wysoki Most.

Analizując opisy powierzchni typologicznych operatu siedliskowego można stwierdzić, że w typowym olsie porzeczkowym nadleśnictwa występuje zwykle lity drzewostan olszowy. Podszyt nie jest w nim silnie rozwinięty. Tworzy go głównie kruszyna, jarzab pospolity i porzeczka czarna. W runie wyraźnie widać strukturę kęp i dolinek szczególnie w odmianach najbardziej

uwilgotnionych tego zbiorowiska. W postaciach naturalnych olsu typowego dominują w warstwie runa głównie turzyce, w tym turzyca błotna, t. sztywna, t. pęcherzykowata oraz trzcinnik lancetowaty i zachyłnik (nerecznica) błotny.

Lasy łęgowe

Na mapie potencjalnej roślinności oznaczono tu łęgi jesionowo-wiązowe *Ficario-Ulmetum minoris* oraz jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum*.

Łęg jesionowo-wiązowy *Ficario-Ulmetum minoris* jest identyfikatorem siedliska przyrodniczego 91F0. W Nadleśnictwie Miradz siedliska łęgowe związane są z brzegami jeziornymi. Stanowią niezbyt szerokie płaty wijące się wzdłuż linii brzegowej. Porośnięte są najczęściej, olszą i dębem. Wiąz, jesion, topola i lipa występują sporadycznie. Lasy łęgowe fitosocjologicznie wiąże się z zbiorowiskiem *Ficario - Ulmetum minoris*. W fitocenozach naturalnych łęgi tworzą drzewostany dwuwarstwowe i wielogatunkowe. Górne piętro buduje wiąz pospolity i jesion, mniejszy udział ma dąb szypułkowy, wiąz górski i szypułkowy. W podokapowej warstwie drzew występują czeremcha, grab, lipa drobnolistna, klon i jabłoń. Runo jest bujne i wielogatunkowe z wyraźną zmiennością aspektów sezonowych. Aspekt wczesnowiosenny charakteryzuje się obecnością geofitów, takich jak: *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, *Ficaria verna*. Latem warstwa zielna zdominowana jest przez *Aegopodium podagraria* i *Urtica dioica*.

Zbiorowiska łęgu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum* związane są z płaskimi dolinami małych cieków wodnych, tarasami nad jeziorami, źródłiskami. Powstają w miejscach z wolnym przepływem wód. Zespołowi *Fraxino-Alnetum* odpowiada typ siedliskowy OIJ. Olsy jesionowe występują w kompleksie z siedliskami olsu typowego i lasu wilgotnego. Spotykamy je wyłącznie terenie leśnictwa Rożniaty i Wycinki. Warstwa zielna jest bujnie rozwinięta, średnie pokrycie warstwy wynosi 30%. Istotne jest występowanie takich gatunków jak *Chrysosplenium alternifolium*, *Circaea alpina*, *Carex remota*. Ważna jest także obecność roślin bagiennych, między innymi *Carex acutiformis*, *Lysimachia vulgaris*, *Galium palustre*, *Solanum dulcamara*, *Lycopus europaeus*.

15. Siedliska przyrodnicze

W latach 2006 i 2007, na terenach Lasów Państwowych przeprowadzono inwentaryzację wybranych siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt. Podstawy prawne tej 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).

Tabela 8 Siedliska przyrodnicze Nadleśnictwa Miradz wg stanu na 1.01.2025 r.

Kod i nazwa obszaru Natura 2000	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Razem	
			pow. [ha]	udział % siedliska w obszarze Natura 2000
Jezioro Gopło	Naturalne eutroficzne zbiorniki wodne z zespołami roślinności <i>Hydrocharition</i> lub <i>Lemnion</i> (pływające rośliny)	3150	134,05	9,8
	murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)	6210	3,91	0,3
	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	2,82	0,2
	torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7120	4,78	0,3
	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170	6,5	0,5
	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	91E0	116,56	8,5
	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	92,31	6,7
	ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	91I0	5,05	0,4
	Siedliska spoza Załącznika i Dyrektywy Siedliskowej		1000,74	72,9
	Razem		1366,09	15,1

Kod i nazwa obszaru Natura 2000	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Razem	
			pow. [ha]	udział % siedliska w obszarze Natura 2000
Pojezierze Gnieźnieńskie	Naturalne eutroficzne zbiorniki wodne z zespołami roślinności <i>Hydrocharition</i> lub <i>Lemnion</i> (pływające rośliny)	3150	142,52	4,4
	zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	6410	8,29	0,3
	łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	6440	2,77	0,1
	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	9,19	0,3
	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170	61,17	1,9
	kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	9190	49,42	1,5
	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0	1,75	0,1
	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	20,99	0,7
	ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	91I0	354,54	11
	Siedliska spoza Załącznika i Dyrektywy Siedliskowej		2556,49	79,1
	Razem		3227,6	84,5
Razem nadleśnictwo	Naturalne eutroficzne zbiorniki wodne z zespołami roślinności <i>Hydrocharition</i> lub <i>Lemnion</i> (pływające rośliny)	3150	278,26	3,1
	murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)	6210	3,91	0
	zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	6410	8,29	0,1
	łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	6440	3,94	0
	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	12,32	0,1
	torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7120	4,78	0,1
	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170	111,10	1,3
	kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	9190	132,42	1,5
	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0	131,51	1,5
	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	113,68	1,3
	ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	91I0	412,30	4,7
	Siedliska spoza Załącznika i Dyrektywy Siedliskowej		7596,74	86
	Razem		8832,26	94,8

Weryfikację stanu chronionych siedlisk przyrodniczych wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej EWG (poza obszarami NATURA 2000) na gruntach znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Miradz przeprowadzono na podstawie umowy S.271.1.4.2024 zawartej pomiędzy Nadleśnictwem a firmą Vitis Iwona Paszek Sp. z o.o. w dniu 17.04.2024 r. w Miradzu. Pracami objęto 50 wydziałów wskazanych przez Nadleśnictwo do weryfikacji i oceny.

Tabela 9. Porównanie powierzchni (ha) siedlisk przyrodniczych Nadleśnictwa Miradz na przestrzeni 10 lat.

Lp	Nazwa siedliska	Kod siedliska	powierzchnia (ha) POP 2026	powierzchnia (ha) POP 2016
1	Naturalne eutroficzne zbiorniki wodne z zespołami roślinności <i>Hydrocharition</i> lub <i>Lemnon</i> (pływające rośliny)	3150	278,26	287,02
2	murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis</i>)	6210	3,91	3,91
3	zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	6410	8,29	9,64
4	łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	6440	3,94	4,24
5	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	12,32	13,14
6	torfowiska wysoko zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7120	4,78	4,78
7	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	7140	-	10,05
8	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170	111,10	84,46
9	kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	9190	132,42	83,01
10	bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	91D0	-	5,95
11	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0*	131,51	133,58
12	łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	113,68	113,9
13	ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	91I0	412,30	517,17
Razem			1212,51	1270,85

W 56 wydzieleniach oceniono stan zachowania siedliska jako A (tabela 10). Spośród 50 analizowanych płatów leśnych - 45 zweryfikowano pozytywnie, choć w kilkunastu przypadkach zmieniono diagnozę. Natomiast wszystkie siedliska nieleśne przeszły weryfikację negatywnie. Udokumentowano następujące siedliska przyrodnicze:

- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*) - 11 wydzieleni,
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetalia robori-petraeae*) - 22 wydzielania,
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) - 6 wydzieleni,
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*) - 6 wydzieleni.

Nie potwierdzono występowania siedliska 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Stan większości siedlisk leśnych oceniono na C, jedynie siedliska w 13 na 45 wydzieleni oceniono na B. Nie stwierdzono płatów z najwyższą oceną - A.

Zmiany w poszczególnych typach siedlisk omówiono poniżej.

Siedlisko 3150: W trakcie inwentaryzacji terenowej nie stwierdzono żadnych charakterystycznych dla siedliska 3150 zbiorowisk roślinnych i gatunków. Tym samym nie stwierdzono obecności siedliska przyrodniczego 3150. Obecnie powierzchnię wydzielenia

leśnego, zakwalifikowanego wcześniej jako siedlisko 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* zajmują zbiorowiska z podklasy *Galio-Urticenea*, *Rhamno-Prunetea* nawiązująca do zespołu *Frangulo-Rubetum plicati*, łożowiska z wierzbą szarą *Salix cinerea* - *Salicetum pentandro-cinereae*, i zbiorowisko *Thelypteridi-Phragmitetum* - trzciny pospolitej i zachylnika błotnego. Żadne ze stwierdzonych zbiorowisk roślinnych nie są siedliskami przyrodniczymi Natura 2000. Nie występuje też otwarte lustro wody, ma to związek z coraz gorszą sytuacją hydrologiczną nadleśnictwa. Weryfikacja obszaru negatywna w wydzieleniu 20-b, 184-f, 200-l.

Siedlisko 6510: Na powierzchni siedliska, wcześniej skwalifikowanego jako 6510 Niżowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), nie potwierdzono jego występowania. Powierzchnia siedliska nie jest użytkowana kośnie lub pastwiskowo, co mogłoby zachować trwanie siedliska przyrodniczego. becznie płat siedliska, na części nieco wilgotniejszej, zajmują zbiorowiska zaroślowe z *Galio-Urticenea* i *Artemisietea*. Z uwagi na nieliczny udział gatunków charakterystycznych dla siedliska przyrodniczego 6510, takich jak śmiełek darniowy *Deschampsia caespitosa* i kłosówka wełnista *Holcus lanatus* oraz znaczny udział gatunków ruderalnych i gatunku ekspansywnego *Calamagrostis epigejos*, obecna roślinność nie spełnia wymogów siedliska przyrodniczego 6510 Niżowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Weryfikacja obszaru negatywna w wydzieleniu 127-f.

Siedlisko 6440: Na powierzchni siedliska wcześniej skwalifikowanego jako 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*) nie potwierdzono jego występowania. Obecnie powierzchnia siedliska pokryta jest drzewostanem świerkowym *Picea abies*. W zamierającym drzewostanie świerkowym obserwuje się regenerację lasu z klasy *Querco-Fagetea* na co wskazuje znaczny udział leszczyny pospolitej *Corylus avellana* oraz gatunków z *Querco-Fagetea*. Weryfikacja siedliska negatywna w wydzieleniu 220-i.

Tabela 10 Siedliska przyrodnicze na gruntach nadleśnictwa – lista wydzielen.

Lp.	Adres leśny	Kod	Stan siedliska	Powierzchnia	Obszar Natura 2000
1	12-10-1-05-161 -h -00	3150	C	1,2	Pojezierze Gnieźnieńskie
2	12-10-1-05-159 -c -00	3150	B	1,71	Pojezierze Gnieźnieńskie
3	12-10-1-05-159 -d -00	3150	B	1,18	Pojezierze Gnieźnieńskie
4	12-10-1-05-160 -b -00	6410	C	0,48	Pojezierze Gnieźnieńskie
5	12-10-1-05-160 -c -00	6410	C	0,25	Pojezierze Gnieźnieńskie
6	12-10-1-05-160 -h -00	9110	B	3,41	Pojezierze Gnieźnieńskie
7	12-10-1-05-160 -i -00	3150	B	3,7	Pojezierze Gnieźnieńskie
8	12-10-1-05-160 -j -00	3150	B	0,2	Pojezierze Gnieźnieńskie
9	12-10-1-05-160 -k -00	3150	B	0,23	Pojezierze Gnieźnieńskie
10	12-10-1-05-160 -l -00	3150	B	0,89	Pojezierze Gnieźnieńskie
11	12-10-1-05-160 -n -00	3150	B	0,66	Pojezierze Gnieźnieńskie
12	12-10-1-05-161 -b -00	6410	B	3,07	Pojezierze Gnieźnieńskie
13	12-10-1-05-164 -b -00	9110	B	1,94	Pojezierze Gnieźnieńskie
14	12-10-1-05-161 -g -00	3150	C	1,3	Pojezierze Gnieźnieńskie
15	12-10-1-03-151 -c -00	3150	A	0,68	Pojezierze Gnieźnieńskie
16	12-10-1-05-161 -k -00	3150	B	2,32	Pojezierze Gnieźnieńskie
17	12-10-1-05-161 -l -00	3150	B	0,26	Pojezierze Gnieźnieńskie

18	12-10-1-05-161	-n -00	3150	B	0,68	Pojezierze Gnieźnieńskie
19	12-10-1-05-162	-c -00	6410	B	2,13	Pojezierze Gnieźnieńskie
20	12-10-1-05-162	-f -00	6410	B	1,2	Pojezierze Gnieźnieńskie
21	12-10-1-05-162	-j -00	6410	B	1,16	Pojezierze Gnieźnieńskie
22	12-10-1-05-162	-k -00	9110	B	1,74	Pojezierze Gnieźnieńskie
23	12-10-1-05-163	-c -00	9110	A	0,85	Pojezierze Gnieźnieńskie
24	12-10-1-05-163	-g -00	9110	C	2,25	Pojezierze Gnieźnieńskie
25	12-10-1-05-163	-i -00	6510	B	4,4	Pojezierze Gnieźnieńskie
26	12-10-1-05-163	-k -00	3150	C	2,58	Pojezierze Gnieźnieńskie
27	12-10-1-02-111	-b -00	9110	C	5,37	Pojezierze Gnieźnieńskie
28	12-10-1-05-161	-c -00	3150	C	0,63	Pojezierze Gnieźnieńskie
29	12-10-1-03-131	-f -00	9190	B	3,8	Pojezierze Gnieźnieńskie
30	12-10-1-02-113	-h -00	3150	B	2,27	Pojezierze Gnieźnieńskie
31	12-10-1-02-114	-d -00	3150	C	0,48	Pojezierze Gnieźnieńskie
32	12-10-1-02-114	-f -00	6440	B	1,11	Pojezierze Gnieźnieńskie
33	12-10-1-02-114	-g -00	3150	B	1,63	Pojezierze Gnieźnieńskie
34	12-10-1-02-114	-h -00	3150	B	3,98	Pojezierze Gnieźnieńskie
35	12-10-1-02-115	-c -00	3150	C	3,08	Pojezierze Gnieźnieńskie
36	12-10-1-02-115	-k -00	9110	C	1,27	Pojezierze Gnieźnieńskie
37	12-10-1-02-116	-a -00	9110	C	20,3	Pojezierze Gnieźnieńskie
38	12-10-1-02-116	-b -00	9110	B	5,04	Pojezierze Gnieźnieńskie
39	12-10-1-03-130	-b -00	3150	A	1,39	Pojezierze Gnieźnieńskie
40	12-10-1-03-130	-h -00	9110	B	1,75	Pojezierze Gnieźnieńskie
41	12-10-1-07-204	-g -00	9110	A	6,7	Pojezierze Gnieźnieńskie
42	12-10-1-03-152	-d -00	3150	A	4,67	Pojezierze Gnieźnieńskie
43	12-10-1-03-131	-d -00	3150	A	5,55	Pojezierze Gnieźnieńskie
44	12-10-1-03-152	-c -00	91F0	B	6,05	Pojezierze Gnieźnieńskie
45	12-10-1-03-132	-f -00	3150	A	0,56	Pojezierze Gnieźnieńskie
46	12-10-1-05-137	-a -00	3150	B	17,91	Pojezierze Gnieźnieńskie
47	12-10-1-05-137	-b -00	3150	B	6,78	Pojezierze Gnieźnieńskie
48	12-10-1-05-137	-i -00	6440	B	1,2	Pojezierze Gnieźnieńskie
49	12-10-1-05-137	-j -00	3150	B	0,38	Pojezierze Gnieźnieńskie
50	12-10-1-04-143	-g -00	9190	C	1,01	Pojezierze Gnieźnieńskie
51	12-10-1-04-144	-a -00	9190	B	4,9	Pojezierze Gnieźnieńskie
52	12-10-1-04-144	-b -00	9190	B	10,79	Pojezierze Gnieźnieńskie
53	12-10-1-03-150	-d -00	9170	B	11,49	Pojezierze Gnieźnieńskie
54	12-10-1-03-150	-f -00	9110	C	4,85	Pojezierze Gnieźnieńskie
55	12-10-1-03-151	-a -00	9170	A	11,87	Pojezierze Gnieźnieńskie
56	12-10-1-05-164	-g -00	6510	B	2,92	Pojezierze Gnieźnieńskie
57	12-10-1-03-131	-b -00	9170	C	3,61	Pojezierze Gnieźnieńskie
58	12-10-1-06-231	-j -00	9110	C	2,23	Pojezierze Gnieźnieńskie
59	12-10-1-04-243	-h -00	9110	C	2,44	Pojezierze Gnieźnieńskie
60	12-10-1-04-243	-b -00	9110	C	2,33	Pojezierze Gnieźnieńskie
61	12-10-1-04-243	-a -00	9110	C	1,46	Pojezierze Gnieźnieńskie
62	12-10-1-06-242	-m -00	9110	B	0,66	Pojezierze Gnieźnieńskie
63	12-10-1-06-242	-c -00	9110	B	6,43	Pojezierze Gnieźnieńskie
64	12-10-1-06-242	-a -00	9110	B	6,82	Pojezierze Gnieźnieńskie
65	12-10-1-06-241	-g -00	9110	C	4,97	Pojezierze Gnieźnieńskie
66	12-10-1-06-241	-b -00	9110	B	2,62	Pojezierze Gnieźnieńskie
67	12-10-1-05-191	-i -00	9190	B	2,11	Pojezierze Gnieźnieńskie
68	12-10-1-05-192	-d -00	9170	C	1,82	Pojezierze Gnieźnieńskie
69	12-10-1-05-192	-g -00	9190	B	1,5	Pojezierze Gnieźnieńskie
70	12-10-1-05-163	-m -00	6510	B	1,11	Pojezierze Gnieźnieńskie
71	12-10-1-04-233	-c -00	9110	C	7,11	Pojezierze Gnieźnieńskie
72	12-10-1-04-244	-c -00	9110	C	11,18	Pojezierze Gnieźnieńskie
73	12-10-1-06-231	-b -00	9110	B	4,27	Pojezierze Gnieźnieńskie
74	12-10-1-06-231	-a -00	9110	C	2,91	Pojezierze Gnieźnieńskie

75	12-10-1-06-230	-f -00	91I0	B	3,96	Pojezierze Gnieźnieńskie
76	12-10-1-06-230	-b -00	91I0	B	8,77	Pojezierze Gnieźnieńskie
77	12-10-1-05-194	-g -00	91I0	C	4,16	Pojezierze Gnieźnieńskie
78	12-10-1-05-195	-c -00	91I0	C	1,67	Pojezierze Gnieźnieńskie
79	12-10-1-05-195	-i -00	91I0	C	4,95	Pojezierze Gnieźnieńskie
80	12-10-1-05-196	-j -00	91I0	B	12,03	Pojezierze Gnieźnieńskie
81	12-10-1-07-204	-f -00	91I0	B	1,17	Pojezierze Gnieźnieńskie
82	12-10-1-04-213	-f -00	9190	C	2,4	Pojezierze Gnieźnieńskie
83	12-10-1-05-211	-c -00	91I0	A	3,23	Pojezierze Gnieźnieńskie
84	12-10-1-06-207	-f -00	91I0	B	5,67	Pojezierze Gnieźnieńskie
85	12-10-1-05-194	-f -00	91I0	C	3,47	Pojezierze Gnieźnieńskie
86	12-10-1-05-190	-c -00	3150	C	0,59	Pojezierze Gnieźnieńskie
87	12-10-1-05-164	-i -00	3150	C	0,51	Pojezierze Gnieźnieńskie
88	12-10-1-04-165	-a -00	91F0	C	2,06	Pojezierze Gnieźnieńskie
89	12-10-1-05-177	-b -00	3150	B	0,31	Pojezierze Gnieźnieńskie
90	12-10-1-05-177	-c -00	3150	B	1,1	Pojezierze Gnieźnieńskie
91	12-10-1-05-177	-d -00	3150	B	0,83	Pojezierze Gnieźnieńskie
92	12-10-1-05-177	-h -00	3150	A	9,99	Pojezierze Gnieźnieńskie
93	12-10-1-05-178	-b -00	91I0	B	2,23	Pojezierze Gnieźnieńskie
94	12-10-1-05-178	-f -00	3150	B	2,6	Pojezierze Gnieźnieńskie
95	12-10-1-05-178	-h -00	3150	B	1,67	Pojezierze Gnieźnieńskie
96	12-10-1-05-178	-k -00	3150	B	1,2	Pojezierze Gnieźnieńskie
97	12-10-1-05-179	-l -00	3150	B	1,23	Pojezierze Gnieźnieńskie
98	12-10-1-05-181	-l -00	91I0	C	1,94	Pojezierze Gnieźnieńskie
99	12-10-1-04-244	-a -00	91I0	C	3,35	Pojezierze Gnieźnieńskie
100	12-10-1-05-186	-c -00	91I0	C	1,37	Pojezierze Gnieźnieńskie
101	12-10-1-04-244	-b -00	91I0	C	7,25	Pojezierze Gnieźnieńskie
102	12-10-1-05-190	-f -00	3150	C	1,32	Pojezierze Gnieźnieńskie
103	12-10-1-05-191	-a -00	3150	C	6,16	Pojezierze Gnieźnieńskie
104	12-10-1-05-191	-c -00	91I0	A	1,36	Pojezierze Gnieźnieńskie
105	12-10-1-06-250	-j -00	91I0	C	8,65	Pojezierze Gnieźnieńskie
106	12-10-1-06-250	-i -00	91I0	B	14,52	Pojezierze Gnieźnieńskie
107	12-10-1-06-250	-f -00	91I0	C	3,16	Pojezierze Gnieźnieńskie
108	12-10-1-06-249	-j -00	91I0	C	1,61	Pojezierze Gnieźnieńskie
109	12-10-1-06-249	-g -00	91I0	C	9,56	Pojezierze Gnieźnieńskie
110	12-10-1-06-249	-c -00	91I0	C	5,53	Pojezierze Gnieźnieńskie
111	12-10-1-05-191	-f -00	3150	C	3,12	Pojezierze Gnieźnieńskie
112	12-10-1-04-244	-d -00	91I0	B	2,68	Pojezierze Gnieźnieńskie
113	12-10-1-03-130	-d -00	91I0	B	0,86	Pojezierze Gnieźnieńskie
114	12-10-1-05-181	-m -00	91I0	C	0,74	Pojezierze Gnieźnieńskie
115	12-10-1-02-75	-c -00	3150	B	14,76	Pojezierze Gnieźnieńskie
116	12-10-1-03-105	-h -00	3150	C	0,5	Pojezierze Gnieźnieńskie
117	12-10-1-03-88	-c -00	91I0	C	3,76	Pojezierze Gnieźnieńskie
118	12-10-1-03-68	-n -00	9190	C	2,73	Pojezierze Gnieźnieńskie
119	12-10-1-02-89	-f -00	91I0	A	6,78	Pojezierze Gnieźnieńskie
120	12-10-1-03-68	-a -00	9190	C	1,09	Pojezierze Gnieźnieńskie
121	12-10-1-03-67	-l -00	3150	A	1,06	Pojezierze Gnieźnieńskie
122	12-10-1-03-69	-j -00	91I0	A	2,07	Pojezierze Gnieźnieńskie
123	12-10-1-02-60	-f -00	3150	B	5,87	Pojezierze Gnieźnieńskie
124	12-10-1-03-88	-b -00	91I0	A	14,45	Pojezierze Gnieźnieńskie
125	12-10-1-02-94	-w -00	6440	C	0,46	Pojezierze Gnieźnieńskie
126	12-10-1-03-85	-a -00	3150	A	0,39	Pojezierze Gnieźnieńskie
127	12-10-1-02-59	-f -00	9170	C	2,02	Pojezierze Gnieźnieńskie
128	12-10-1-03-105	-c -00	91E0	C	0,93	Pojezierze Gnieźnieńskie
129	12-10-1-03-105	-g -00	9170	C	1,03	Pojezierze Gnieźnieńskie
130	12-10-1-02-58	-b -00	9170	C	4,54	Pojezierze Gnieźnieńskie
131	12-10-1-02-58	-a -00	91I0	C	18,53	Pojezierze Gnieźnieńskie

132	12-10-1-02-94	-r -00	6510	C	1,07	Pojezierze Gnieźnieńskie
133	12-10-1-02-72	-f -00	9170	C	7,7	Pojezierze Gnieźnieńskie
134	12-10-1-02-75	-h -00	3150	B	5,67	Pojezierze Gnieźnieńskie
135	12-10-1-02-75	-i -00	9110	C	1,67	Pojezierze Gnieźnieńskie
136	12-10-1-02-75	-j -00	9110	B	5,26	Pojezierze Gnieźnieńskie
137	12-10-1-02-74	-f -00	9110	C	0,88	Pojezierze Gnieźnieńskie
138	12-10-1-02-74	-a -00	9110	B	5,01	Pojezierze Gnieźnieńskie
139	12-10-1-02-111	-a -00	9110	C	5,44	Pojezierze Gnieźnieńskie
140	12-10-1-03-69	-g -00	9190	C	0,78	Pojezierze Gnieźnieńskie
141	12-10-1-02-73	-h -00	9110	A	6,93	Pojezierze Gnieźnieńskie
142	12-10-1-02-59	-g -00	9110	C	10,14	Pojezierze Gnieźnieńskie
143	12-10-1-03-85	-g -00	3150	A	2,14	Pojezierze Gnieźnieńskie
144	12-10-1-02-71	-x -00	9170	C	3,18	Pojezierze Gnieźnieńskie
145	12-10-1-03-86	-b -00	9110	C	17,79	Pojezierze Gnieźnieńskie
146	12-10-1-03-70	-g -00	3150	A	1,49	Pojezierze Gnieźnieńskie
147	12-10-1-03-70	-c -00	3150	A	1,76	Pojezierze Gnieźnieńskie
148	12-10-1-03-86	-d -00	9110	C	1,25	Pojezierze Gnieźnieńskie
149	12-10-1-03-70	-b -00	3150	A	0,82	Pojezierze Gnieźnieńskie
150	12-10-1-03-85	-b -00	91F0	C	12,88	Pojezierze Gnieźnieńskie
151	12-10-1-03-54	-g -00	9110	B	6,22	Pojezierze Gnieźnieńskie
152	12-10-1-03-108	-c -00	9110	A	5,21	Pojezierze Gnieźnieńskie
153	12-10-1-01-36	-k -00	9170	C	2,24	Pojezierze Gnieźnieńskie
154	12-10-1-03-107	-f -00	9110	B	6,32	Pojezierze Gnieźnieńskie
155	12-10-1-02-56	-j -00	3150	A	1,4	Pojezierze Gnieźnieńskie
156	12-10-1-01-36	-c -00	9190	C	3,83	Pojezierze Gnieźnieńskie
157	12-10-1-01-45	-g -00	3150	C	8,44	Pojezierze Gnieźnieńskie
158	12-10-1-03-108	-d -00	9110	A	3,91	Pojezierze Gnieźnieńskie
159	12-10-1-03-107	-c -00	9110	B	2,92	Pojezierze Gnieźnieńskie
160	12-10-1-02-109	-h -00	9110	C	1,39	Pojezierze Gnieźnieńskie
161	12-10-1-01-41	-g -00	9190	C	3,04	Pojezierze Gnieźnieńskie
162	12-10-1-03-53	-g -00	9110	C	6,06	Pojezierze Gnieźnieńskie
163	12-10-1-01-44	-b -00	9170	C	11,49	Pojezierze Gnieźnieńskie
164	12-10-1-03-107	-a -00	9110	C	10,14	Pojezierze Gnieźnieńskie
165	12-10-1-03-55	-a -00	9190	B	11,44	Pojezierze Gnieźnieńskie
166	12-10-1-01-35	-h -00	9110	C	0,72	Pojezierze Gnieźnieńskie
167	12-10-1-03-54	-h -00	9110	C	3,12	Pojezierze Gnieźnieńskie
168	12-10-1-03-55	-d -00	3150	C	0,31	Pojezierze Gnieźnieńskie
169	12-10-1-03-106	-f -00	3150	C	0,38	Pojezierze Gnieźnieńskie
170	12-10-1-03-106	-i -00	91E0	B	0,92	Pojezierze Gnieźnieńskie
171	12-10-1-01-35	-g -00	9110	C	4,25	Pojezierze Gnieźnieńskie
172	12-10-1-08-288	-f -00	91E0	A	4,83	Ostoja Nadgoplańska
173	12-10-1-08-331	-f -00	91F0	B	1,78	Ostoja Nadgoplańska
174	12-10-1-08-331	-a -00	91E0	C	0,54	Ostoja Nadgoplańska
175	12-10-1-08-323	-l -00	91E0	B	0,47	Ostoja Nadgoplańska
176	12-10-1-08-323	-k -00	91E0	B	0,74	Ostoja Nadgoplańska
177	12-10-1-08-323	-d -00	91E0	C	2,87	Ostoja Nadgoplańska
178	12-10-1-08-323	-h -00	91E0	B	1,7	Ostoja Nadgoplańska
179	12-10-1-08-288	-d -00	3150	B	2,57	Ostoja Nadgoplańska
180	12-10-1-08-331	-b -00	3150	A	37,23	Ostoja Nadgoplańska
181	12-10-1-08-331	-c -00	91F0	B	0,55	Ostoja Nadgoplańska
182	12-10-1-08-288	-a -00	91E0	B	2,69	Ostoja Nadgoplańska
183	12-10-1-08-331	-d -00	91F0	B	0,7	Ostoja Nadgoplańska
184	12-10-1-08-323	-f -00	91E0	A	2,34	Ostoja Nadgoplańska
185	12-10-1-08-323	-j -00	91E0	B	0,93	Ostoja Nadgoplańska
186	12-10-1-08-323	-x -00	3150	B	1,14	Ostoja Nadgoplańska
187	12-10-1-08-325	-b -00	9170	C	4,21	Ostoja Nadgoplańska
188	12-10-1-08-325	-a -00	9170	C	2,29	Ostoja Nadgoplańska

189	12-10-1-08-327	-k -00	6210	A	3,91	Ostoja Nadgoplańska
190	12-10-1-08-324	-g -00	91F0	B	6,6	Ostoja Nadgoplańska
191	12-10-1-08-324	-f -00	91E0	C	0,87	Ostoja Nadgoplańska
192	12-10-1-08-327	-n -00	91F0	B	0,82	Ostoja Nadgoplańska
193	12-10-1-08-328	-i -00	3150	B	8,18	Ostoja Nadgoplańska
194	12-10-1-08-324	-a -00	91F0	C	5,78	Ostoja Nadgoplańska
195	12-10-1-08-330	-d -00	91E0	C	1,2	Ostoja Nadgoplańska
196	12-10-1-08-323	-z -00	7120	B	4,78	Ostoja Nadgoplańska
197	12-10-1-08-323	-n -00	3150	B	0,4	Ostoja Nadgoplańska
198	12-10-1-08-329	-g -00	3150	A	4,14	Ostoja Nadgoplańska
199	12-10-1-08-323	-t -00	91E0	C	0,47	Ostoja Nadgoplańska
200	12-10-1-08-323	-s -00	91E0	B	3,73	Ostoja Nadgoplańska
201	12-10-1-08-330	-b -00	3150	A	30,93	Ostoja Nadgoplańska
202	12-10-1-08-323	-r -00	3150	B	2,44	Ostoja Nadgoplańska
203	12-10-1-08-323	-p -00	91F0	B	3,2	Ostoja Nadgoplańska
204	12-10-1-08-324	-d -00	91F0	B	1,99	Ostoja Nadgoplańska
205	12-10-1-08-323	-o -00	3150	B	1,08	Ostoja Nadgoplańska
206	12-10-1-08-330	-f -00	91E0	B	2,12	Ostoja Nadgoplańska
207	12-10-1-08-329	-a -00	3150	A	19	Ostoja Nadgoplańska
208	12-10-1-08-316	-c -00	91F0	C	6,09	Ostoja Nadgoplańska
209	12-10-1-08-314	-f -00	91F0	C	1,32	Ostoja Nadgoplańska
210	12-10-1-08-320	-a -00	91F0	B	6,81	Ostoja Nadgoplańska
211	12-10-1-08-317	-c -00	91F0	C	2,03	Ostoja Nadgoplańska
212	12-10-1-08-317	-b -00	91E0	C	0,96	Ostoja Nadgoplańska
213	12-10-1-08-317	-a -00	91E0	C	0,3	Ostoja Nadgoplańska
214	12-10-1-08-321	-a -00	91E0	B	0,81	Ostoja Nadgoplańska
215	12-10-1-08-319	-j -00	91F0	C	0,7	Ostoja Nadgoplańska
216	12-10-1-08-321	-b -00	91E0	C	1,33	Ostoja Nadgoplańska
217	12-10-1-08-317	-h -00	91F0	C	0,75	Ostoja Nadgoplańska
218	12-10-1-08-315	-p -00	91F0	C	1,3	Ostoja Nadgoplańska
219	12-10-1-08-321	-c -00	91E0	C	0,47	Ostoja Nadgoplańska
220	12-10-1-08-315	-k -00	91E0	C	5,31	Ostoja Nadgoplańska
221	12-10-1-08-315	-f -00	91E0	C	4,24	Ostoja Nadgoplańska
222	12-10-1-08-314	-g -00	91F0	B	4,02	Ostoja Nadgoplańska
223	12-10-1-08-311	-c -00	91F0	B	6,95	Ostoja Nadgoplańska
224	12-10-1-08-316	-d -00	91F0	C	2,45	Ostoja Nadgoplańska
225	12-10-1-08-319	-h -00	91F0	C	0,46	Ostoja Nadgoplańska
226	12-10-1-08-319	-d -00	91E0	C	0,83	Ostoja Nadgoplańska
227	12-10-1-08-319	-c -00	91F0	C	1,65	Ostoja Nadgoplańska
228	12-10-1-08-319	-b -00	91F0	C	1,36	Ostoja Nadgoplańska
229	12-10-1-08-319	-f -00	91F0	C	0,54	Ostoja Nadgoplańska
230	12-10-1-08-319	-a -00	91F0	C	3,57	Ostoja Nadgoplańska
231	12-10-1-08-318	-j -00	91E0	C	2,29	Ostoja Nadgoplańska
232	12-10-1-08-317	-d -00	3150	B	13,03	Ostoja Nadgoplańska
233	12-10-1-08-319	-g -00	91F0	C	0,75	Ostoja Nadgoplańska
234	12-10-1-08-321	-g -00	91F0	C	6,08	Ostoja Nadgoplańska
235	12-10-1-08-318	-d -00	91E0	C	1,93	Ostoja Nadgoplańska
236	12-10-1-08-318	-c -00	91E0	C	1,93	Ostoja Nadgoplańska
237	12-10-1-08-318	-b -00	91E0	C	1,8	Ostoja Nadgoplańska
238	12-10-1-08-319	-i -00	91F0	C	0,3	Ostoja Nadgoplańska
239	12-10-1-08-317	-k -00	91F0	B	2,02	Ostoja Nadgoplańska
240	12-10-1-08-317	-i -00	91F0	C	4,22	Ostoja Nadgoplańska
241	12-10-1-08-318	-h -00	91E0	C	0,61	Ostoja Nadgoplańska
242	12-10-1-08-317	-g -00	91F0	C	0,62	Ostoja Nadgoplańska
243	12-10-1-08-321	-f -00	91F0	C	2,26	Ostoja Nadgoplańska
244	12-10-1-08-312	-a -00	91F0	B	2,26	Ostoja Nadgoplańska
245	12-10-1-08-311	-j -00	91E0	C	0,73	Ostoja Nadgoplańska

246	12-10-1-08-311	-i -00	91E0	C	0,55	Ostoja Nadgoplańska
247	12-10-1-08-322	-d -00	91E0	B	5,2	Ostoja Nadgoplańska
248	12-10-1-08-322	-f -00	91E0	A	3,5	Ostoja Nadgoplańska
249	12-10-1-08-322	-c -00	91E0	A	3,21	Ostoja Nadgoplańska
250	12-10-1-08-322	-g -00	91E0	A	0,74	Ostoja Nadgoplańska
251	12-10-1-08-312	-b -00	91F0	C	2,22	Ostoja Nadgoplańska
252	12-10-1-08-311	-b -00	91F0	C	0,81	Ostoja Nadgoplańska
253	12-10-1-08-323	-a -00	91E0	B	0,93	Ostoja Nadgoplańska
254	12-10-1-08-323	-b -00	91E0	B	1,5	Ostoja Nadgoplańska
255	12-10-1-08-289	-b -00	91I0	B	3,4	Ostoja Nadgoplańska
256	12-10-1-08-288	-k -00	91E0	A	2,29	Ostoja Nadgoplańska
257	12-10-1-08-288	-j -00	91E0	B	3,37	Ostoja Nadgoplańska
258	12-10-1-08-288	-i -00	91E0	C	1,61	Ostoja Nadgoplańska
259	12-10-1-08-311	-g -00	91E0	C	7,9	Ostoja Nadgoplańska
260	12-10-1-08-321	-j -00	91F0	C	3,25	Ostoja Nadgoplańska
261	12-10-1-08-314	-b -00	91E0	C	2,78	Ostoja Nadgoplańska
262	12-10-1-08-313	-c -00	91E0	A	2,13	Ostoja Nadgoplańska
263	12-10-1-08-313	-b -00	91E0	C	3,39	Ostoja Nadgoplańska
264	12-10-1-08-321	-h -00	91F0	C	3,25	Ostoja Nadgoplańska
265	12-10-1-08-313	-a -00	91E0	C	5,39	Ostoja Nadgoplańska
266	12-10-1-08-312	-k -00	91F0	C	1,26	Ostoja Nadgoplańska
267	12-10-1-08-312	-j -00	91E0	C	1,77	Ostoja Nadgoplańska
268	12-10-1-08-323	-c -00	3150	A	7,86	Ostoja Nadgoplańska
269	12-10-1-08-312	-h -00	91E0	C	1,52	Ostoja Nadgoplańska
270	12-10-1-08-312	-g -00	91E0	C	6,59	Ostoja Nadgoplańska
271	12-10-1-08-322	-a -00	91E0	A	3,57	Ostoja Nadgoplańska
272	12-10-1-08-312	-f -00	91E0	C	1,05	Ostoja Nadgoplańska
273	12-10-1-08-322	-b -00	91E0	A	6,13	Ostoja Nadgoplańska
274	12-10-1-08-312	-d -00	91E0	C	2,38	Ostoja Nadgoplańska
275	12-10-1-08-312	-c -00	3150	B	0,37	Ostoja Nadgoplańska
276	12-10-1-08-321	-i -00	91F0	C	1,47	Ostoja Nadgoplańska
277	12-10-1-08-321	-f -00	91F0	C	2,26	Jezioro Gopło
278	12-10-1-08-322	-d -00	91E0	B	5,2	Jezioro Gopło
279	12-10-1-08-319	-g -00	91F0	C	0,75	Jezioro Gopło
280	12-10-1-08-319	-h -00	91F0	C	0,46	Jezioro Gopło
281	12-10-1-08-319	-i -00	91F0	C	0,3	Jezioro Gopło
282	12-10-1-08-319	-j -00	91F0	C	0,7	Jezioro Gopło
283	12-10-1-08-320	-a -00	91F0	B	6,81	Jezioro Gopło
284	12-10-1-08-321	-a -00	91E0	B	0,81	Jezioro Gopło
285	12-10-1-08-319	-d -00	91E0	C	0,83	Jezioro Gopło
286	12-10-1-08-321	-c -00	91E0	C	0,47	Jezioro Gopło
287	12-10-1-08-319	-c -00	91F0	C	1,65	Jezioro Gopło
288	12-10-1-08-321	-g -00	91F0	C	6,08	Jezioro Gopło
289	12-10-1-08-321	-h -00	91F0	C	3,25	Jezioro Gopło
290	12-10-1-08-321	-i -00	91F0	C	1,47	Jezioro Gopło
291	12-10-1-08-321	-j -00	91F0	C	3,25	Jezioro Gopło
292	12-10-1-08-322	-a -00	91E0	A	3,57	Jezioro Gopło
293	12-10-1-08-322	-b -00	91E0	A	6,13	Jezioro Gopło
294	12-10-1-08-315	-k -00	91E0	C	5,31	Jezioro Gopło
295	12-10-1-08-321	-b -00	91E0	C	1,33	Jezioro Gopło
296	12-10-1-08-317	-k -00	91F0	B	2,02	Jezioro Gopło
297	12-10-1-08-315	-p -00	91F0	C	1,3	Jezioro Gopło
298	12-10-1-08-316	-c -00	91F0	C	6,09	Jezioro Gopło
299	12-10-1-08-316	-d -00	91F0	C	2,45	Jezioro Gopło
300	12-10-1-08-317	-a -00	91E0	C	0,3	Jezioro Gopło
301	12-10-1-08-317	-b -00	91E0	C	0,96	Jezioro Gopło
302	12-10-1-08-317	-c -00	91F0	C	2,03	Jezioro Gopło

303	12-10-1-08-317	-g -00	91F0	C	0,62	Jezioro Gopło
304	12-10-1-08-319	-f -00	91F0	C	0,54	Jezioro Gopło
305	12-10-1-08-317	-i -00	91F0	C	4,22	Jezioro Gopło
306	12-10-1-08-322	-f -00	91E0	A	3,5	Jezioro Gopło
307	12-10-1-08-318	-b -00	91E0	C	1,8	Jezioro Gopło
308	12-10-1-08-318	-c -00	91E0	C	1,93	Jezioro Gopło
309	12-10-1-08-318	-d -00	91E0	C	1,93	Jezioro Gopło
310	12-10-1-08-318	-h -00	91E0	C	0,61	Jezioro Gopło
311	12-10-1-08-318	-j -00	91E0	C	2,29	Jezioro Gopło
312	12-10-1-08-319	-a -00	91F0	C	3,57	Jezioro Gopło
313	12-10-1-08-319	-b -00	91F0	C	1,36	Jezioro Gopło
314	12-10-1-08-329	-g -00	3150	A	4,14	Jezioro Gopło
315	12-10-1-08-322	-c -00	91E0	A	3,21	Jezioro Gopło
316	12-10-1-08-324	-f -00	91E0	C	0,87	Jezioro Gopło
317	12-10-1-08-324	-g -00	91F0	B	6,6	Jezioro Gopło
318	12-10-1-08-325	-a -00	9170	C	2,29	Jezioro Gopło
319	12-10-1-08-325	-b -00	9170	C	4,21	Jezioro Gopło
320	12-10-1-08-327	-k -00	6210	A	3,91	Jezioro Gopło
321	12-10-1-08-327	-n -00	91F0	B	0,82	Jezioro Gopło
322	12-10-1-08-324	-a -00	91F0	C	5,78	Jezioro Gopło
323	12-10-1-08-329	-a -00	3150	A	19	Jezioro Gopło
324	12-10-1-08-323	-z -00	7120	B	4,78	Jezioro Gopło
325	12-10-1-08-330	-b -00	3150	A	30,93	Jezioro Gopło
326	12-10-1-08-330	-d -00	91E0	C	1,2	Jezioro Gopło
327	12-10-1-08-330	-f -00	91E0	B	2,12	Jezioro Gopło
328	12-10-1-08-331	-a -00	91E0	C	0,54	Jezioro Gopło
329	12-10-1-08-331	-b -00	3150	A	37,23	Jezioro Gopło
330	12-10-1-08-331	-c -00	91F0	B	0,55	Jezioro Gopło
331	12-10-1-08-331	-d -00	91F0	B	0,7	Jezioro Gopło
332	12-10-1-08-328	-i -00	3150	B	8,18	Jezioro Gopło
333	12-10-1-08-323	-l -00	91E0	B	0,47	Jezioro Gopło
334	12-10-1-08-322	-g -00	91E0	A	0,74	Jezioro Gopło
335	12-10-1-08-323	-a -00	91E0	B	0,93	Jezioro Gopło
336	12-10-1-08-323	-b -00	91E0	B	1,5	Jezioro Gopło
337	12-10-1-08-323	-c -00	3150	A	7,86	Jezioro Gopło
338	12-10-1-08-323	-d -00	91E0	C	2,87	Jezioro Gopło
339	12-10-1-08-323	-f -00	91E0	A	2,34	Jezioro Gopło
340	12-10-1-08-323	-h -00	91E0	B	1,7	Jezioro Gopło
341	12-10-1-08-324	-d -00	91F0	B	1,99	Jezioro Gopło
342	12-10-1-08-323	-k -00	91E0	B	0,74	Jezioro Gopło
343	12-10-1-08-317	-d -00	3150	B	13,03	Jezioro Gopło
344	12-10-1-08-323	-n -00	3150	B	0,4	Jezioro Gopło
345	12-10-1-08-323	-o -00	3150	B	1,08	Jezioro Gopło
346	12-10-1-08-323	-p -00	91F0	B	3,2	Jezioro Gopło
347	12-10-1-08-323	-r -00	3150	B	2,44	Jezioro Gopło
348	12-10-1-08-323	-s -00	91E0	B	3,73	Jezioro Gopło
349	12-10-1-08-323	-t -00	91E0	C	0,47	Jezioro Gopło
350	12-10-1-08-323	-x -00	3150	B	1,14	Jezioro Gopło
351	12-10-1-08-323	-j -00	91E0	B	0,93	Jezioro Gopło
352	12-10-1-07-270	-f -00	3150	C	1,04	Jezioro Gopło
353	12-10-1-08-311	-b -00	91F0	C	0,81	Jezioro Gopło
354	12-10-1-08-289	-b -00	91I0	B	3,4	Jezioro Gopło
355	12-10-1-08-288	-j -00	91E0	B	3,37	Jezioro Gopło
356	12-10-1-07-270	-y -00	91D0	C	0,47	Jezioro Gopło
357	12-10-1-08-288	-f -00	91E0	A	4,83	Jezioro Gopło
358	12-10-1-08-288	-d -00	3150	B	2,57	Jezioro Gopło
359	12-10-1-08-288	-a -00	91E0	B	2,69	Jezioro Gopło

360	12-10-1-08-315	-f -00	91E0	C	4,24	Jezioro Gopło
361	12-10-1-08-311	-c -00	91F0	B	6,95	Jezioro Gopło
362	12-10-1-08-288	-k -00	91E0	A	2,29	Jezioro Gopło
363	12-10-1-08-331	-f -00	91F0	B	1,78	Jezioro Gopło
364	12-10-1-07-270	-g -00	6510	C	1,21	Jezioro Gopło
365	12-10-1-07-270	-h -00	3150	C	3,14	Jezioro Gopło
366	12-10-1-07-270	-k -00	3150	C	1,22	Jezioro Gopło
367	12-10-1-07-281	-h -00	91I0	B	1,65	Jezioro Gopło
368	12-10-1-07-270	-n -00	6510	C	1,61	Jezioro Gopło
369	12-10-1-07-275	-k -00	3150	C	0,8	Jezioro Gopło
370	12-10-1-08-317	-h -00	91F0	C	0,75	Jezioro Gopło
371	12-10-1-08-313	-b -00	91E0	C	3,39	Jezioro Gopło
372	12-10-1-08-288	-i -00	91E0	C	1,61	Jezioro Gopło
373	12-10-1-08-312	-h -00	91E0	C	1,52	Jezioro Gopło
374	12-10-1-08-311	-g -00	91E0	C	7,9	Jezioro Gopło
375	12-10-1-08-312	-j -00	91E0	C	1,77	Jezioro Gopło
376	12-10-1-08-312	-k -00	91F0	C	1,26	Jezioro Gopło
377	12-10-1-08-312	-g -00	91E0	C	6,59	Jezioro Gopło
378	12-10-1-08-312	-f -00	91E0	C	1,05	Jezioro Gopło
379	12-10-1-08-313	-a -00	91E0	C	5,39	Jezioro Gopło
380	12-10-1-08-312	-d -00	91E0	C	2,38	Jezioro Gopło
381	12-10-1-08-312	-c -00	3150	B	0,37	Jezioro Gopło
382	12-10-1-08-312	-b -00	91F0	C	2,22	Jezioro Gopło
383	12-10-1-08-312	-a -00	91F0	B	2,26	Jezioro Gopło
384	12-10-1-08-313	-c -00	91E0	A	2,13	Jezioro Gopło
385	12-10-1-08-314	-b -00	91E0	C	2,78	Jezioro Gopło
386	12-10-1-08-311	-j -00	91E0	C	0,73	Jezioro Gopło
387	12-10-1-08-311	-i -00	91E0	C	0,55	Jezioro Gopło
388	12-10-1-08-314	-f -00	91F0	C	1,32	Jezioro Gopło
389	12-10-1-08-314	-g -00	91F0	B	4,02	Jezioro Gopło
390	12-10-1-06-240	-c -00	9170	C	2,75	Poza obszarem Natura 2000
391	12-10-1-06-252	-b -00	91I0	B	3,39	Poza obszarem Natura 2001
392	12-10-1-03-200	-g -00	91I0	B	3,66	Poza obszarem Natura 2002
393	12-10-1-02-61	-a -00	9190	C	1,56	Poza obszarem Natura 2003
394	12-10-1-06-253	-a -00	9190	C	2,24	Poza obszarem Natura 2004
395	12-10-1-01-17	-k -00	9190	C	2,19	Poza obszarem Natura 2005
396	12-10-1-03-199	-d -00	9170	B	4,28	Poza obszarem Natura 2006
397	12-10-1-01-38	-c -00	9170	C	6,47	Poza obszarem Natura 2007
398	12-10-1-01-38	-d -00	9170	C	2,02	Poza obszarem Natura 2008
399	12-10-1-03-199	-a -00	9190	B	3,24	Poza obszarem Natura 2009
400	12-10-1-04-215	-a -00	91I0	B	27,43	Poza obszarem Natura 2010
401	12-10-1-07-219	-a -00	9190	C	1,87	Poza obszarem Natura 2011
402	12-10-1-06-248	-c -00	9190	C	14,82	Poza obszarem Natura 2012
403	12-10-1-07-225	-g -00	9190	B	3,4	Poza obszarem Natura 2013
404	12-10-1-06-251	-b -00	9190	C	0,67	Poza obszarem Natura 2014
405	12-10-1-04-235	-a -00	9190	C	4,77	Poza obszarem Natura 2015
406	12-10-1-04-235	-b -00	9190	C	2,02	Poza obszarem Natura 2016
407	12-10-1-06-240	-f -00	91I0	C	5,9	Poza obszarem Natura 2017
408	12-10-1-03-199	-f -00	9190	B	2,68	Poza obszarem Natura 2018
409	12-10-1-06-251	-a -00	9190	C	8,94	Poza obszarem Natura 2019
410	12-10-1-03-200	-a -00	9190	C	1,75	Poza obszarem Natura 2020
411	12-10-1-07-219	-g -00	91I0	B	3,44	Poza obszarem Natura 2021
412	12-10-1-07-287	-d -00	91E0	B	1,38	Poza obszarem Natura 2022
413	12-10-1-04-214	-f -00	91I0	B	4,6	Poza obszarem Natura 2023
414	12-10-1-04-122	-b -00	9190	C	1,93	Poza obszarem Natura 2024
415	12-10-1-05-155	-c -00	9170	C	4,65	Poza obszarem Natura 2025
416	12-10-1-02-115	-l -00	91I0	C	4,29	Poza obszarem Natura 2026

417	12-10-1-05-156 -i -00	9170	C	1,49	Poza obszarem Natura 2027
418	12-10-1-08-311 -f -00	6440	A	1,17	Poza obszarem Natura 2028
419	12-10-1-08-311 -f -00	3150	A	1,17	Poza obszarem Natura 2029
420	12-10-1-08-319 -l -00	91F0	C	0,5	Poza obszarem Natura 2030
421	12-10-1-08-309 -b -00	9170	C	9,27	Poza obszarem Natura 2031
422	12-10-1-04-101 -i -00	9190	C	3,34	Poza obszarem Natura 2032
423	12-10-1-04-101 -g -00	9190	C	1,21	Poza obszarem Natura 2033
424	12-10-1-04-99 -b -00	9190	B	1,6	Poza obszarem Natura 2034
425	12-10-1-07-284 -g -00	910E	B	1,86	Poza obszarem Natura 2035
426	12-10-1-07-287 -f -00	910E	C	2,38	Poza obszarem Natura 2036
427	12-10-1-01-16 -h -00	9170	C	3,01	Poza obszarem Natura 2037
428	12-10-1-07-287 -a -00	910E	C	3,9	Poza obszarem Natura 2038
429	12-10-1-03-85 -h -00	910E	C	1,37	Poza obszarem Natura 2039
430	12-10-1-07-284 -i -00	910E	C	1,18	Poza obszarem Natura 2040
431	12-10-1-04-82 -i -00	9190	B	1,11	Poza obszarem Natura 2041
432	12-10-1-04-82 -h -00	9190	C	1,28	Poza obszarem Natura 2042
433	12-10-1-02-79 -a -00	9190	C	4,36	Poza obszarem Natura 2043
434	12-10-1-02-76 -d -00	9170	C	2,94	Poza obszarem Natura 2044
435	12-10-1-02-76 -a -00	9170	C	3,72	Poza obszarem Natura 2045
436	12-10-1-07-282 -g -00	91D0	C	1,42	Poza obszarem Natura 2046
437	12-10-1-03-166 -a -00	9190	C	11	Poza obszarem Natura 2047
438	12-10-1-03-167 -a -00	9190	C	7,02	Poza obszarem Natura 2048
439	12-10-1-05-171 -d -00	9170	C	3,01	Poza obszarem Natura 2049
440	12-10-1-07-287 -g -00	910E	C	1,05	Poza obszarem Natura 2050

16. Drzewostany

16.1. Bogactwo gatunkowe

Charakterystykę bogactwa gatunkowego rozpatrywanego pod względem ilości gatunków drzew tworzących drzewostany przedstawia tabela 12.

Tabela 11 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 [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Miradz	jednogatunkowe	121,49	939,49	615,89	1676,87	20,7
		17690	327421	245829	590940	25,6
	dwugatunkowe	548,61	879,77	974,08	2402,46	29,7
		79853	291737	386685	758275	32,9
	trzygatunkowe	846,77	639,60	548,50	2034,87	25,1
		105525	207606	223852	536983	23,3
	czter- i więcej gatunkowe	949,87	395,19	642,66	1987,72	24,5
		94179	114317	213516	422012	18,3
	ogółem (ha)	2466,74	2854,05	2781,13	8101,92	100,0
	ogółem (m ³)	297246	941081	1069882	2308210	100,0

Prezentowane w tabeli dane wskazują na przeciętne zróżnicowanie bogactwa gatunkowego drzewostanów nadleśnictwa. Udział drzewostanów jednogatunkowych i dwugatunkowych wynosi odpowiednio 20,7% i 39,7%. Wielogatunkowość (trzy i więcej gatunków) stwierdzono łącznie na 49,6% powierzchni drzewostanów; uwidacznia się ona zwłaszcza w drzewostanach młodszych klas wieku (do 40 lat). W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego udział lasów cztero i więcej gatunkowych wzrosło o 838,86 ha. Urozmaicenie struktury gatunkowej jest ważne w aspekcie zwiększania odporności drzewostanów na zmieniające się warunki klimatyczne.

16.2. Struktura pionowa

Zróżnicowanie budowy pionowej drzewostanów nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela.

Tabela 12 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 [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Miradz	jednopiętrowe	2466,74	2850,72	1705,76	7023,22	86,7
		297246	940085	703987	1941319	84,1
	dwupiętrowe	0,00	0,55	183,89	184,44	2,3
		0	151	84694	84845	3,7
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	0,00	2,78	891,48	894,26	11,0
		0	845	281201	282046	12,2

Wśród drzewostanów nadleśnictwa zdecydowanie dominują jednopiętrowe struktury, zajmujące 86,7% powierzchni leśnej zalesionej, jednak udział ten spada w porównaniu do poprzedniego okresu gdzie wynosił 90,2%. Udział drzewostanów w KO i KDO to 11,0% - w stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego udział tej grupy drzewostanów wzrósł, w 2015 r. wykazano 8,5% KO i KDO. 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.

16.3. Pochodzenie drzewostanów

Rodzaj i pochodzenie drzewostanów nadleśnictwa prezentuje tabela 14, w której zestawiono ich powierzchnię w trzech grupach wiekowych.

Tabela 13 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		
Nadleśnictwo Miradz	z panującym gat. obcym	6,82	7,19	11,09	25,10	0,3
		760	2160	6744	9663	0,4
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	odroślowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	z samosiewu	38,12	47,90	1,81	87,83	1,1
		7018	11981	673	19673	0,9
	z sadzenia	2417,70	2806,15	2772,30	7996,15	98,7
		289551	929099	1069209	2284076	99,0

Z analizy danych zawartych w tabeli wynika, że większość drzewostanów nadleśnictwa pochodzi z odnowień sztucznych - stanowią one 98,7% powierzchni leśnej. Odnowienia z samosiewu wykazano łącznie na 1,1% powierzchni. W nadleśnictwie nie wykazano powierzchni z odroślowym pochodzeniem oraz plantacji drzew szybkorosnących.

16.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi

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

Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przedstawia tabela 14. W zestawieniu tym za podstawę zgodności składu gatunkowego przyjęto aktualne siedliskowe typy lasu określone w planie urządzenia lasu oraz typy drzewostanów.

Tabela 14 Zestawienie powierzchni [ha] według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
Nadleśnictwo Miradz	BMŚW	DB			5,26	100,0		
		DB SO	501,35	96,1	20,21	3,9		
		SO	383,58	97,6	9,43	2,4		
	BMW	DB SO	2,95	27,2	1,40	12,9	6,50	59,9
		SO					0,32	100,0
	BŚW	SO	143,13	100,0				
	LŁ	JS DB					2,50	100,0
		OL DB					1,11	100,0
		OL JS			10,03	100,0		
	LMŚW	BK DB SO	678,14	61,6	417,44	37,9	6,09	0,6
		BK SO	5,00	25,0	14,99	75,0		
		DB	158,58	94,1	3,76	2,2	6,22	3,7
		DB BK SO	5,73	39,5	3,99	27,5	4,79	33,0
		DB SO	729,29	82,5	149,36	16,9	5,15	0,6
		LP GB DB	2,94	100,0				
		SO BK DB	21,35	91,0	2,10	9,0		
		SO DB	345,17	46,0	357,17	47,6	47,90	6,4
	LMW	SO DB	5,86	9,8	12,97	21,8	40,78	68,4
	LŚW	BK DB	495,28	42,2	295,72	25,2	383,59	32,7
		BK SO					1,44	100,0
		DB	1014,04	62,1	282,28	17,3	336,57	20,6
		DB BK	296,11	73,2	55,83	13,8	52,76	13,0
		DB SO	11,48	94,3	0,69	5,7		
		GB LP DB	85,38	85,0	15,08	15,0		
		JW LP DB	53,27	33,8	59,00	37,4	45,42	28,8
		LP GB DB			7,70	100,0		
		SO DB	3,38	100,0				
	LW	DB	5,59	85,5			0,95	14,5
		DB WZ JS	45,11	51,0	35,10	39,7	8,18	9,3
		JS DB	13,85	25,0	28,02	50,6	13,46	24,3
		JS DB WZ	3,57	100,0				
		JS OL	2,12	100,0				
		JW DB	66,59	53,5	34,86	28,0	22,93	18,4
		OL DB	23,11	25,5	53,33	58,9	14,09	15,6
		SO DB			1,38	100,0		
	OL	JS OL	4,83	100,0				
		OL	13,26	91,4			1,24	8,6
	OLJ	DB OL	9,57	100,0				

		JS OL	66,93	91,1	6,50	8,9		
		OL	8,58	100,0				
		OL JS	0,57	100,0				
		WZ OL	9,28	100,0				
		WZ OL JS			1,36	100,0		

Z wyżej zamieszczonych zestawień wynika znaczne zróżnicowanie zgodności składów gatunkowych w poszczególnych siedliskach i grupach siedlisk. Drzewostany niezgodne z typem drzewostanu występują głównie w typach siedliskowych: BMw, LMw, LW i LŁ. Są to przede wszystkim drzewostany sosnowe, w przypadku LMw i LW także olszowe. Suma powierzchni drzewostanów niezgodnych wynosi 1001,99 ha i spadła w ciągu ostatnich 10 lat o 300,62 ha. Korzystne zmiany są wynikiem prowadzonej przez nadleśnictwo przebudowy składów gatunkowych.

17. Ekologiczna ocena stanu lasu

17.1. 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 leśnej zalesionej według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych prezentuje tabela 15.

Tabela 15 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		
Nadleśnictwo Miradz	bory	naturalne	13,75	17,63	0,04	31,42	0,4
			2416	5751	12	8179	0,4
		zniekształcone	31,07	78,45	2,19	111,71	1,4
			3985	24460	516	28961	1,3
		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	158,30	128,34	138,55	425,19	5,2
			12442	45354	48817	106614	4,6
		zniekształcone	145,88	281,70	75,55	503,13	6,2
			23122	100728	23699	147549	6,4
		zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
			0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	2,68	0,00	0,00	2,68	0,0
			493	0	0	493	0,0
	las mieszane	naturalne	532,19	506,27	801,43	1839,89	22,7
			63202	179078	326971	569251	24,7
		zniekształcone	327,38	604,15	253,35	1184,88	14,6
			34446	209328	93704	337478	14,6
		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	846,20	642,58	997,50	2486,28	30,7
			105631	188683	391342	685656	29,7
		zniekształcone	364,27	545,76	484,59	1394,62	17,2
			40624	174901	174996	390522	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

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
			0	0	0	0	0,0
	ogółem	naturalne	1591,34 193715	1340,35 431112	1963,16 775905	4894,85 1400733	60,4 60,7
		zniekształcone	872,72 103038	1513,70 509969	817,97 293977	3204,39 906984	39,6 39,3
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	2,68	0,00	0,00	2,68	0,0
			493	0	0	493	0,0

Naturalną ocenę stanu siedliska wykazano na powierzchni 60,4%. Duża część siedlisk nadleśnictwa wykazuje cechy zniekształcenia (39,6% powierzchni). Największe powierzchnie siedlisk zniekształconych stwierdzono w grupie lasów i lasów mieszanych. Duży udział siedlisk zniekształconych jest w szczególności konsekwencją znacznego udziału w nadleśnictwie drzewostanów na gruntach porolnych oraz nadmiernego udziału sosny rosnącej na żyzniejszych siedliskach, której aktualny udział wynika z historycznych tendencji do preferowania tego gatunku na wszystkich rodzajach siedlisk. Jedynym obszarem na którym stwierdzono silne zdegradowanie jest powierzchnia 2,68 ha borów mieszanych.

17.2. 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 16.

Tabela 16 Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu - borowacenie (wzór 22)

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Miradz	brak	1289,49	665,13	554,64	2509,26	31,0
	słabe	893,86	1086,29	846,07	2826,22	34,9
	średnie	248,89	738,69	742,53	1730,11	21,4
	mocne	34,50	363,94	637,89	1036,33	12,8
	ogółem	2466,74	2854,05	2781,13	8101,92	100,00

Borowacenie mocne występuje na 12,8% powierzchni leśnej zalesionej - zaliczone do niej zostały drzewostany sosnowe oraz drzewostany z nadmiernym udziałem sosny rosnące na siedlisku Lśw, LMw i LW. W porównaniu do poprzedniego okresy gospodarczego łączna powierzchnia borowacenia spadła o 337,19 ha.

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 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 17.

Tabela 17 Zestawienie gatunków obcych według formy występowania i powierzchni [ha] - neofityzacja

Gatunek	Forma występowania									Razem	
	gatunek panujący		ponad 5% w składzie		do 5% w składzie		w II piętrze	w warstwie podrostu, nalotu, podsadzeń	w warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień		w warstwie przestoi i zadrzewień
			d-stanu		d-stanu (poj,mjśc)						
			(od 1 w udziale)								
	Liczba wydz.	Pow. wydz. [ha]	Liczba wydz.	Pow. zred. [ha]	Liczba wydzieli						
czeremcha późna					121	1		657		779	
daglezja zielona	9	20,29	12	6,86	63		3	1	15	103	
dąb czerwony	1	2,39	9	5,3	89			12		111	
jodła balsamiczna			1	0,56						1	
jodła jednobarwna			1	0,56						1	
jodła koreańska					1					1	
kasztanowiec biały					11			1	6	18	
klon jesionolistny					6			3		9	
robinia akacyjowa	3	2,42	36	9,93	159		1	134	20	353	
sosna czarna					1				2	3	
sosna smołowa					1				1	2	
sosna wejmutka					5				2	7	
śliwa ałycza					5			6		11	
dereń biały					9			137		146	
grusza pospolita					111	3		74	5	193	

Gatunek	Forma występowania								Razem	
	gatunek panujący		ponad 5% w składzie		do 5% w składzie	w II piętrze	w warstwie podroštu, nalotu, podsadzeń	w warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień		w warstwie przestoi i zadrzewień
			d-stanu		d-stanu (poj,mjsc)					
			(od 1 w udziale)							
	Liczba wydz.	Pow. wydz. [ha]	Liczba wydz.	Pow. zred. [ha]	Liczba wydzieleń					
śliwa domowa					3					3
świerk srebrny	1	2,79								1
wiśnia pospolita					1					1

Neofityzacja w drzewostanach nadleśnictwa związana jest z obecnością 7 gatunków obcego pochodzenia. Największy udział powierzchniowy ma czeremcha amerykańska (późna) występująca na 779 powierzchniach, ogółem zajmując 2061,88 hektarów co stanowi 25,4% obszaru. Gatunek ten tworzy głównie warstwę podszytu. Kolejne gatunki obce to dąb czerwony występujący na powierzchni 76,93 ha, daglezia zielona zajmująca areał 83,44 ha oraz robinia akacjowa występująca na powierzchni 441,73 ha. Pozostałe gatunki zajmują mniejsze powierzchnie, stanowiąc poniżej 5% udziału powierzchniowego każdy.

Tabela 18 Zestawienie powierzchni [ha] wg form degradacji - neofityzacja

Obręb, nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadl. Miradz	AK	65,45	222,56	153,72	441,73	5,5
	CZM.P	502,27	945,77	613,84	2061,88	25,4
	DB.C	35,88	34,70	6,35	76,93	0,9
	DG	61,32	3,37	18,75	83,44	1,0
	JKL	3,42		1,22	4,64	0,1

18. Obiekty kultury materialnej

18.1. Stanowiska archeologiczne i historia regionu

Kruszwica i Gopło to miejsca szczególne w historii Polski - tu rodziło się polskie państwo i naród, a stąd pochodzą najstarsze mity i legendy, w tym najsłynniejsza o Piaście Kołodzieju i Popielu, którego zjadły myszy. Jezioro Gopło, ze względu na swoje położenie i rozmiary, odgrywało istotną rolę w komunikacji i handlu, łącząc szlaki wodne Wisły i Warty. Obszar ten był ważnym ośrodkiem osadniczym i kulturowym, a Gopło stanowiło naturalną granicę terytoriów plemiennych. Jezioro Gopło było wówczas tak rozległe, że zwano je z łacińska *Mare Polonorum* - Polskie Morze. Łączyło ono Wartę z Wisłą, ułatwiając kupcom przemieszczanie się drogą wodną. W jego okolicach zamieszkiwało plemię Goplan, a ich ziemie nazywano Gopłami. W najstarszych znanych dziejach Polski, w okolicach dzisiejszej Kruszwicy, istniała prężna osada handlowa. Krzyżowały się tu szlaki kupieckie prowadzące do Fenicji, Rzymu, Grecji, na Ruś oraz nad Bałtyk, słynący z bogactwa bursztynu.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miradz według danych Instytutu Dziedzictwa Narodowego wpisano do rejestru zabytków 3 stanowiska archeologiczne (tabela 20). Do rejestru zabytków nieruchomych zaliczono 80 obiektów spełniających walory cennych obiektów historycznych (tabela 21).

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się następujące obiekty: Mietlica - trzy wczesnośredniowieczne osady podgrodkowe (przy oddz. 327 k), Kruszwica - grodzisko średniowieczne, w miejscu Mysiej Wieży, był gród wzniesiony przez Mieszka I w 2 p. X w. jego wały są widoczne do dzisiaj, Kruszwica - grodzisko z epoki brązu, Ostrowo Krzyckie - grodzisko, pradziej, Szarlej - osada z epoki kamiennej, Megalityczne grobowce kujawskie (adresy leśne: 12-10-1-03-200-f-00, 12-10-1-03-200-j-00, 12-10-1-03-200-i-00, 12-10-1-03-201-a-00, 12-10-1-03-201-d-00, 12-10-1-03-50-b-00, 12-10-1-03-50-d-01, 12-10-1-03-50-c-99, 12-10-1-03-51-a-00, 12-10-1-03-51-b-00, 12-10-1-02-89-c-00, 12-10-1-02-115-i-00, 12-10-1-02-116-a-00) Wiek grobowców szacuje się na 5500 lat temu. Na tych obszarach wznoszono najdłuższe grobowce megalityczne na ziemiach polskich. Odkryto że najdłuższy miał 230 metrów długości, aktualnie posiada połowę pierwotnej długości. Na jego czole odkryto ślady po drewnianej budowli, w której oddawano hołd zmarłemu.

Stanowiska archeologiczne odzwierciedlają obraz intensywnego osadnictwa, a specyficzne źródła ruchome dostarczają zasób informacji szczególnie przydatny w zakresie różnego rodzaju studiów nad dystrybucją przestrzenną faktów archeologicznych, czy studiów geograficzno-osadniczych w archeologii.

Zaprezentowane w katalogu stanowiska archeologiczne nie odzwierciedlają jednak pełnego obrazu archeologicznych dóbr kultury, zalegających pod powierzchnią ziemi. Na zakłócenia w obserwacji terenowej rzutują w poważnym stopniu takie czynniki jak właśnie lesistość terenu, natomiast pola uprawne stanowią dla archeologów największą bazę materiału zabytkowego.

Zabytki archeologiczne są wśród wszystkich zabytków kultury kategorią najbardziej narażoną na zniszczenie i najbardziej bezbronną wobec destrukcyjnego działania czynników przyrodniczych oraz nieświadomego i świadomego niszczenia działalnością człowieka. Jako takie wymagają szczególnie pieczołowitej ochrony i konserwacji. Obecnie grodziska czytelne są najczęściej w postaci wyniesień terenowych, pełniących przy tym istotną rolę w krajobrazie kulturowym.

Tabela 19 Wykaz stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków w zasięgu terytorialnego oddziaływania nadleśnictwa (Narodowy Instytut Dziedzictwa)

Lp.	Zdigitalizowany numer (Inspire ID)	Nazwa	Chronologia	Funkcja	Dokumentacja	ID	Data wpisu	Gmina
1	PL.1.9.ZIPOZ.NID_A_04_AR.36220	Ostrowo Krzyckie	pradzieje	grodzisko	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr B-5 z 1934-01-18	5929	1934/01/18	Inowrocław
2	PL.1.9.ZIPOZ.NID_A_04_AR.936	Mietlica	wczesne średniowiecze	osada	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr C/75 z 2002-07-10; ude - uchylenie decyzji nr brak numeru z 2002-09-26	171	2002/07/10	Kruszwica - obszar wiejski
3	PL.1.9.ZIPOZ.NID_A_04_AR.938	Mietlica	wczesne średniowiecze	grodzisko	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 87/C z 1968-12-11	172	1968/12/11	Kruszwica - obszar wiejski

Tabela 20 Wykaz stanowisk zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków w zasięgu terytorialnego oddziaływania nadleśnictwa (Narodowy Instytut Dziedzictwa)

Lp	Zdigitalizowany numer (Inspire ID)	Nazwa	Funkcja	Chronologia	Styl	Dokumentacja	Data wpisu	ID	Gmina
1	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.371971	dwór	dwór	przełom XIX/XX w.	neoklasycystyczny	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 165/A z 1985-01-15	1985-01-15		Inowrocław
2	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZZ.100544	park krajobrazowy	park	przełom XIX/XX w.	krajobrazowy	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 165/A z 1985-01-15	1985-01-15		Inowrocław
3	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120208	kościół parafialny pw. św. Mikołaja	kościół	1865 r.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/506/1-3 z 1998- 05-06; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/840/1-3 z 2008- 10-27	1998-05-06	A/840/1 -3	Janikowo - obszar wiejski
4	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_OT.83903	teren przykościelny z drzewostanem				dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/506/1-3 z 1998- 05-06; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/840/1-3 z 2008- 10-27; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/840/1-3 z 2008- 10-27	1998-05-06	A/840/1 -3	Janikowo - obszar wiejski
5	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZE.38707	założenie pałacowo-parkowe	zespół/ pałac	poł. XIX w.		dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/458/1-3 z 1995- 10-20	1995-10-20	A/458/1 -3	Janikowo - obszar wiejski
6	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZE.38764	zespół kościoła parafialnego pw. św. Mikołaja	zespół/ kościół	1865 r.		dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/506/1-3 z 1998- 05-06; znr - zmiana nr rejestru	1998-05-06	A/840/1 -3	Janikowo - obszar wiejski

Lp	Zdigitalizowany numer (Inspire ID)	Nazwa	Funkcja	Chronologia	Styl	Dokumentacja	Data wpisu	ID	Gmina
						decyzji nr A/840/1-3 z 2008-10-27			
7	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZZ.35176	park	park	XIX w.	krajobrazowy	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/458/1-3 z 1995-10-20	1995-10-20	A/458/1-3	Janikowo - obszar wiejski
8	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120273	kościół parafialny pw. św. Teresy	kościół	1926 - 1928	klasycystyczny	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/1526 z 2009-04-24	2009-04-24		Kruszwica - miasto
9	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120283	kolegiata pw. św.św. Piotra i Pawła	kościół	1120 - 1130	romański	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A-268 z 1933-03-08; dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 268 z 1959-06-17; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/798 z 2010-08-30	1933-03-08	A/798	Kruszwica - miasto
10	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120296	ruiny zamku tzw. Mysia Wieża	zamek	przełom XIV/XV w.	gotycki	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A-225 z 1933-02-09; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/866 z 2008-12-18	1933-02-09	A/866	Kruszwica - miasto
11	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120396	dwór	dwór	2. poł. XIX w.	klasycystyczny	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/281/1-2 z 1991-10-07	1991-10-07		Kruszwica - obszar wiejski
12	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120479	kościół parafialny pw. św. Bartłomieja	kościół	XVIII w.	barokowy	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 271 z 1933-03-09; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/796 z 2010-09-10	1933-03-09	A/796	Kruszwica - obszar wiejski
13	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120486	pałac	pałac	1900 r.	eklektyczny	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 93/A z 1981-12-18	1981-12-18	93/A	Kruszwica - obszar wiejski
14	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120491	oficyna I	oficyna mieszkalna	pocz. XIX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 93/A z 1981-12-18	1981-12-18	93/A	Kruszwica - obszar wiejski
15	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120499	spichlerz I	spichlerz (folwarczny /chłopski)	1. poł. XIX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 93/A z 1981-12-18	1981-12-18	93/A	Kruszwica - obszar wiejski
16	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120504	spichlerz II	spichlerz (folwarczny /chłopski)	1. poł. XIX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 93/A z 1981-12-18	1981-12-18	93/A	Kruszwica - obszar wiejski

Lp	Zdigitalizowany numer (Inspire ID)	Nazwa	Funkcja	Chronologia	Styl	Dokumentacja	Data wpisu	ID	Gmina
17	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120533	pałac	pałac	1870 - 1880	neoklasycystyczny	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/476/1-2 z 1996-09-30	1996-09-30	A/476/1-2	Kruszwica - obszar wiejski
18	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120548	dwór	dwór	pocz. XX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/208/1-2 z 1987-05-15; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/1016/1-2 z 2007-08-16	1987-05-15	A/1016/1-2	Kruszwica - obszar wiejski
19	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120560	kościół parafialny pw. św. Katarzyny	kościół	1842 - 1843	neobarokowy	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/1611 z 2012-04-16	2012-04-16		Kruszwica - obszar wiejski
20	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120567	kościół parafialny pw. św. Barbary	kościół	1753 r.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/472/1 z 1996-07-16; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/826 z 2009-04-16	1996-07-16	A/826	Kruszwica - obszar wiejski
21	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120597	kościół parafialny pw. św. Mateusza	kościół	przełom XV/XVI w.	gotycki	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 270 z 1933-03-08; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/797 z 2010-09-10	1933-03-08	A/797	Kruszwica - obszar wiejski
22	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.372009	dwór	dwór	1915 r.	neobarokowy	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 183/A z 1985-06-15	1985-06-15	183/A	Kruszwica - obszar wiejski
23	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.372011	dwór	dwór	2. poł. XIX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 169/A z 1985-06-15	1985-06-15	169/A	Kruszwica - obszar wiejski
24	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.372013	dwór	dwór	1913 r.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 140/A z 1985-06-15	1985-06-15	140/A	Kruszwica - obszar wiejski
25	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.372015	dwór	dwór	1866 r.	klasycystyczny	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/218/1-4 z 1987-06-05	1987-06-05	A/218/1-4	Kruszwica - obszar wiejski
26	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.372284	spichlerz	spichlerz (folwarczny /chłopski)	1890 r.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/218/1-4 z 1987-06-05	1987-06-05	A/218/1-4	Kruszwica - obszar wiejski
27	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.359456	kościół pw. św. Marka Ewangelisty	kościół	1838 r.	klasycystyczny	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/1683 z 2015-09-28	2015-09-28		Kruszwica - obszar wiejski
28	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.360334	oficyna II	oficyna mieszkalna	pocz. XIX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 93/A z 1981-12-18	1981-12-18	93/A	Kruszwica - obszar wiejski

Lp	Zdigitalizowany numer (Inspire ID)	Nazwa	Funkcja	Chronologia	Styl	Dokumentacja	Data wpisu	ID	Gmina
29	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.409622	kościół rzymskokatolicki parafialny pw. Ścięcia św. Jana Chrzcziciela	kościół	1932 - 1934	neobarokowy	dwp - decyzja o wpisie do rejestr nr A/1738 z 2018-02- 06; spd - sprostowanie decyzji nr brak numeru z 2018-03-02	2018-02-06	A/1738	Kruszwica - obszar wiejski
30	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BL.32691	wiatrak koźlak	wiatrak	XIX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestr nr A/1340 z 2007-12- 04	2007-12-04		Kruszwica - obszar wiejski
31	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZE.38811	założenie dworsko-parkowe	zespół/ dwór	2. poł. XIX w.		dwp - decyzja o wpisie do rejestr nr A/281/1-2 z 1991- 10-07	1991-10-07	A/281/1 -2	Kruszwica - obszar wiejski
32	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZE.38819	założenie dworsko-parkowe	zespół/ dwór	poł. XIX w.		dwp - decyzja o wpisie do rejestr nr A/280/1-3 z 1991- 10-07; skr - decyzja skreślająca z rejestru nr brak numeru z 2000-05-08; skr - decyzja skreślająca z rejestru nr brak numeru z 2001-11-08	1991-10-07	A/280/1 -3	Kruszwica - obszar wiejski
33	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZE.38858	założenie pałacowo-parkowe	zespół/ pałac	1870 - 1880		dwp - decyzja o wpisie do rejestr nr A/476/1-2 z 1996- 09-30	1996-09-30	A/476/1 -2	Kruszwica - obszar wiejski
34	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZE.38862	założenie dworsko-parkowe	zespół/ dwór	1913 r.		dwp - decyzja o wpisie do rejestr nr 140/A z 1985-06-15	1985-06-15	140/A	Kruszwica - obszar wiejski
35	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZE.38870	założenie dworsko-parkowe	zespół/ dwór	pocz. XX w.		dwp - decyzja o wpisie do rejestr nr A/208/1-2 z 1987- 05-15; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/1016/1-2 z 2007- 08-16	1987-05-15	A/1016/ 1-2	Kruszwica - obszar wiejski
36	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZZ.35209	park	park	2. poł. XIX w.	krajobrazowy	dwp - decyzja o wpisie do rejestr nr A/281/1-2 z 1991- 10-07	1991-10-07	A/281/1 -2	Kruszwica - obszar wiejski
37	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZZ.35215	park dworski	park	poł. XIX w.	krajobrazowy	dwp - decyzja o wpisie do rejestr nr A/280/1-3 z 1991- 10-07	1991-10-07	A/280/1 -3	Kruszwica - obszar wiejski
38	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZZ.35226	park	park	XIX w.	krajobrazowy	dwp - decyzja o wpisie do rejestr nr 93/A z 1981-12-18	1981-12-18	93/A	Kruszwica - obszar wiejski

Lp	Zdigitalizowany numer (Inspire ID)	Nazwa	Funkcja	Chronologia	Styl	Dokumentacja	Data wpisu	ID	Gmina
39	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZZ.35252	park	park	4. ćw. XIX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/476/1-2 z 1996-09-30	1996-09-30	A/476/1-2	Kruszwica - obszar wiejski
40	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZZ.35304	park dworski	park	2. poł. XIX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/284/1 z 1991-10-11	1991-10-11		Kruszwica - obszar wiejski
41	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZZ.100567	park krajobrazowy	park	poł. XIX w.	krajobrazowy	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 140/A z 1985-06-15	1985-06-15	140/A	Kruszwica - obszar wiejski
42	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZZ.100569	park krajobrazowy	park	2. poł. XIX w.	krajobrazowy	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/218/1-4 z 1987-06-05	1987-06-05	A/218/1-4	Kruszwica - obszar wiejski
43	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120600	kościół parafialny pw. św. Anny	kościół	1760 r.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr AKI.11a/222 z 1933-03-08; dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 427 z 1959-06-17; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/862 z 2008-10-16	1933-03-08	A/862	Jeziora Wielkie
44	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120603	kościół parafialny pw. św. Michała Archanioła	kościół	1786 r.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/275/1 z 1991-09-09; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/793 z 2010-09-10	1991-09-09	A/793	Jeziora Wielkie
45	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120613	spichlerz	spichlerz (folwarczny /chłopski)	1709 r.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/23 z 2000-05-08	2000-05-08	A/23	Jeziora Wielkie
46	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_OT.33451	cmentarz				dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/275/1 z 1991-09-09; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/793 z 2010-09-10; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/793 z 2010-09-10	1991-09-09		Jeziora Wielkie
47	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_OT.33452	działka				dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/23 z 2000-05-08	2000-05-08	A/23	Jeziora Wielkie
48	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120718	kościół parafialny pw. Najświętszej Marii Panny	kościół	1. poł. XVII w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/276/1-2 z 1991-09-09; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/792/1-2 z 2010-09-13	1991-09-09	A/792/1-2	Mogilno - obszar wiejski

Lp	Zdigitalizowany numer (Inspire ID)	Nazwa	Funkcja	Chronologia	Styl	Dokumentacja	Data wpisu	ID	Gmina
49	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120721	kościół ewangelicki	kościół	1834 - 1838	klasycystyczny	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/1547 z 2009-12-17	2009-12-17	A/1547	Mogilno - obszar wiejski
50	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120736	dwór	dwór	1852 r.	klasycystyczny	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/420/1-3 z 1994-08-19	1994-08-19	A/420/1-3	Mogilno - obszar wiejski
51	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120897	kościół parafialny pw. św. Marii Magdaleny	kościół	przełom XV/XVI w.	gotycki	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr AK-I-11a/224 z 1933-03-08; pwp - przypomnienie o wpisie nr A/504/1 z 1998-03-17; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/838 z 2008-11-07	1933-03-08	A/838	Mogilno - obszar wiejski
52	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120669	kościół parafialny pw. św. Mateusza	kościół	przełom XV/XVI w.	gotycki	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A.K.I.11a/218 z 1933-03-07; odm - decyzja odmawiająca skreślenia z rejestru nr brak numeru z 1933-03-25; odm - decyzja odmawiająca skreślenia z rejestru nr brak numeru z 1933-04-05; pwp - przypomnienie o wpisie n	1933-03-07	A/836	Mogilno - obszar wiejski
53	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120684	dwór	dwór	pocz. XX w.	inna	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/421/1-2 z 1994-09-06	1994-09-06		Mogilno - obszar wiejski
54	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.370064	dwór	dwór	pocz. XX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/215/1-2 z 1987-06-05; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/979 z 2020-09-07	1987-06-05	A/979	Mogilno - obszar wiejski
55	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BL.32707	dzwonnica	dzwonnica	XVIII w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/276/1-2 z 1991-09-09; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/792/1-2 z 2010-09-13	1991-09-09	A/792/1-2	Mogilno - obszar wiejski
56	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZE.38945	zespół kościoła parafialnego pw. Narodzenia NMP	zespół/kościół	1. poł. XVII w.		dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/276/1-2 z 1991-09-09; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/792/1-2 z 2010-09-13	1991-09-09	A/792/1-2	Mogilno - obszar wiejski

Lp	Zdigitalizowany numer (Inspire ID)	Nazwa	Funkcja	Chronologia	Styl	Dokumentacja	Data wpisu	ID	Gmina
57	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZE.38947	założenie dworsko-parkowe	zespół/ dwór	1852 r.		dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/420/1-3 z 1994-08-19; skr - decyzja skreślająca z rejestru nr brak numeru z 2001-12-17	1994-08-19	A/420/1-3	Mogilno - obszar wiejski
58	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZZ.35311	park	park	XIX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/421/1-2 z 1994-09-06	1994-09-06		Mogilno - obszar wiejski
59	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZZ.35315	park	park	koniec XIX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/420/1-3 z 1994-08-19	1994-08-19		Mogilno - obszar wiejski
60	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120899	dom	budynek mieszkalny	pocz. XX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/1615 z 2012-06-15; odm - decyzja odmawiająca skreślenia z rejestru nr brak numeru z 2013-02-05; odm - decyzja odmawiająca skreślenia z rejestru nr brak numeru z 2013-08-09; odm - decyzja odmawiająca skreślenia	2012-06-15		Strzelno - miasto
61	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120901	kościół, ob. parafialny pw. Świętej Trójcy	kościół	XII w.	romański	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 473 z 1963-05-16; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/827 z 2009-04-16	1963-05-16	A/827	Strzelno - miasto
62	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120903	kościół pw. św. Prokopa	kościół	przełom XII/XIII w.	romański	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 163 z 1933-03-09; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/867 z 2010-05-28	1933-03-09	A/867	Strzelno - miasto
63	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.310737	kaplica pogrzebowa	kaplica	pocz. XX w.	neogotycki	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/1646/1-2 z 2013-10-11	2013-10-11		Strzelno - miasto
64	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.310739	dwór prepozytów, ob. plebania	dwór	1717 - 1728	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/1651/1-5 z 2013-11-28	2013-11-28	A/1651/1-5	Strzelno - miasto
65	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.310744	klasztor	klasztor	XVI - XVII	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/1651/1-5 z 2013-11-28	2013-11-28	A/1651/1-5	Strzelno - miasto

Lp	Zdigitalizowany numer (Inspire ID)	Nazwa	Funkcja	Chronologia	Styl	Dokumentacja	Data wpisu	ID	Gmina
66	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_OT.76516	otoczenie				dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/1651/1-5 z 2013-11-28	2013-11-28	A/1651/1-5	Strzelno - miasto
67	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_CM.27839	cmentarz parafialny rzymskokatolicki	cmentarz rzymskokatolicki	1829 r.		dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/1646/1-2 z 2013-10-11	2013-10-11		Strzelno - miasto
68	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_KK.2172	wzgórze klasztorne	wzgórze	data nieznana		dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/1651/1-5 z 2013-11-28	2013-11-28	A/1651/1-5	Strzelno - miasto
69	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120905	dwór	dwór	koniec XIX w.	neoklasycystyczny	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/452/1 z 1995-07-20	1995-07-20		Strzelno - obszar wiejski
70	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120908	dwór	dwór	2. poł. XIX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/422/1-2 z 1994-09-14	1994-09-14		Strzelno - obszar wiejski
71	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120910	kościół parafialny pw. św. Rocha	kościół	1878 - 1882	neogotycki	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/469/1-2 z 1996-05-31; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/845/1-2 z 2008-10-20	1996-05-31	A/845/1-2	Strzelno - obszar wiejski
72	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120911	plebania	plebania	1845 - 1847	inna	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/469/1-2 z 1996-05-31; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/845/1-2 z 2008-10-20	1996-05-31	A/845/1-2	Strzelno - obszar wiejski
73	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120915	kościół pw. Nawiedzenia Najświętszej Marii Panny	kościół	1699 - 1797	barokowy	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/248/1-2 z 1990-10-25; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/804/1-2 z 2010-07-19	1990-10-25	A/804/1-2	Strzelno - obszar wiejski
74	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120916	klasztor	klasztor	1767 - 1774	barokowy	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/248/1-2 z 1990-10-25; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/804/1-2 z 2010-07-19	1990-10-25	A/804/1-2	Strzelno - obszar wiejski
75	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.370069	dwór	dwór	1867 r.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr 145/A z 1985-06-15; wde - wyjaśnienie decyzji o wpisie do rejestru nr brak	1985-06-15	A/1441	Strzelno - obszar wiejski

Lp	Zdigitalizowany numer (Inspire ID)	Nazwa	Funkcja	Chronologia	Styl	Dokumentacja	Data wpisu	ID	Gmina
						numeru z 2017-12-19; znr - zmiana nr rejestru decyzji nr A/1441 z 2018-01-26			
76	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BL.32853	wiatrak koźlak	wiatrak	1803 r.	inna	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/183 z 2004-06-14	2004-06-14		Strzelno - obszar wiejski
77	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_OT.33626	działka				dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/452/1 z 1995-07-20	1995-07-20		Strzelno - obszar wiejski
78	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_OT.33627	otoczenie				dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/1602 z 2011-11-28	2011-11-28		Strzelno - obszar wiejski
79	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_CM.36418	cmentarz rodowy rodziny von Wilamowitz-Moellendorff	cmentarz rodowy	1864 r.		dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/1730/1-2 z 2017-10-10	2017-10-10	A/1730/1-2	Strzelno - obszar wiejski
80	PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_ZZ.35649	park	park	2. poł. XIX w.	nieznana	dwp - decyzja o wpisie do rejestru nr A/422/1-2 z 1994-09-14	1994-09-14		Strzelno - obszar wiejski

18.2. Parki (wiejskie, podworskie)

Parki założone przeważnie w środowisku zurbanizowanym pełnią bardzo ważne funkcje: wzbogacają lokalny krajobraz, są miejscem występowania wielu roślin, szczególnie drzew pomnikowych, pełnią funkcje edukacyjne, są żywym dokumentem historycznym, stanowią ostoję wielu gatunków zwierząt. Zespoły dworsko-parkowe znajdujące się w granicach zarządzanych przez Nadleśnictwo Miradz, przedstawione są w tabeli numer 20.

Gmina Strzelno Bronisław - Dwór z końca XIX w., parterowy, neoklasycystyczny o wyglądzie typowym dla dworów polskich. Z dwuspadowym dachem i mieszkalnym poddaszem, oraz z pięterkiem na osi, gankiem i portykiem wspartym na czterech kolumnach, nr rej.: A/452/1 z 20.07.1995 r. Górki - Zespół dworski z 2 poł. XIX w., nr rej.: 145/A z 15.06.1985 r. - Dwór z 2 poł. XIX w., późnoklasycystyczny. Zbudowany na planie prostokąta, podpiwniczony, parterowy o dwuspadowym dachu z użytkowym poddaszem i mieszkaniami w szczytach. Do zachodniej elewacji dworu dobudowana parterowa oficyna, a do wschodniej taras ze schodami. - Park krajobrazowy z 2 poł. XIX w. o powierzchni około 1ha. - Murowana oficyna z 1880 r., przebudowana w 1900 r. - Stajnia z wozownią (obecnie magazyn), murowana, z końca XIX w. Gorzelnia, murowana, z pocz. XX w. Trzy czworaki (obecnie domy nr 3, 7 i 15), murowane, z pocz. XX w., przebudowane w 1950 r. Murowane ogrodzenie z końca XIX w. Rządkwiny - Zespół dworski z 2 poł. XIX w., nr rej.: A/422/1-2 z 14.09.1994 r. - Dwór z końca XIX w., eklektyczny na planie wydłużonego prostokąta. Składa się z głównego parterowego korpusu z mieszkalnym poddaszem i dwóch piętrowych przybudówek z dachem naczółkowym. Od strony ogrodu schody z tarasem. - Park z XIX w. powierzchni 2ha. Zadbany, o czytelnej kompozycji przestrzennej. Wiekowe drzewa otaczają śródparkowy staw.

Gmina Mogilno: Białotul - Zespół dworski z 1852 r., nr rej.: A/420/1-3 z 19.08.1994 - Dwór z 2 poł. XIX w., parterowy, nakryty dachem dwuspadowym, krytym eternitem. Dziewięcioosiową wystawkę akcentuje nieznaczny ryzalit poprzedzony arkadowym gankiem 140 dźwigającym balkon. Ponad nim wznosi się trójosiowa wystawka dachowa zwieńczona falistym szczytem. Okna parteru i poddasza umieszczono w szerokich pilastrach. Budynek jest w całości podpiwniczony. - Pozostałości parku z końca XIX w. o powierzchni około 1,5 ha, niegdyś dwukrotnie większego. Rośnie tu cenny starodrzew, do dworu prowadzi brukowana aleja dojazdowa zakończona efektowną bramą z końca XIX w. Bielice - Zespół dworski z pocz. XX w., nr rej.: A/421/1-2 z 6.09.1994 - Dwór z pocz. XX w. - Park krajobrazowy z końca XIX w. Szczeglin - Zespół dworski z pocz. XX w. nr rej.: A/215/1-2 z 5.06.1987 - Dwór z pocz. XX w., o konstrukcji zrębowo - szachulcowej, otynkowany, zbudowany na planie wydłużonego prostokąta, parterowy, z mansardowym dachem i mieszkaniami w mansardzie. W obu elewacjach mieści po dwie piętrowe wystawki. Od strony ogrodowej znajduje się taras i wejście ze schodami, a od strony frontowej weranda i drugie wejście. Park z pocz. XX w. Na obszarze 1,35 ha tej zadbanej enklawy

zieleni zachował się cenny starodrzew, głównie kasztanowce białe rosnące na obrzeżach parku, dęby szypułkowe, klony pospolite i jesiony wyniosłe.

Gmina Kruszwica: Szarlej - Zespół dworski, 2 poł. XIX w, nr rej. 169/A 15.06.1985 - Dwór z 1896 r., piętrowy bez wyraźnych cech stylowych. W osi środkowej w obu elewacjach znaczne ryzality połączone wystawką dachową. W elewacji tylnej (ogrodowej) niewielka przybudówka. Murowany, tynkowany. - Park z XIX w. o pow. 5ha. - 2 stajnie z 2 poł. XIX w. - 2 obory z 2 poł. XIX w. - stodoła z 1884 139 -spichrz zbudowany około 1870r. Sukowy - Zespół dworski i folwarczny, nr rej.: 183/A z 15.06.1986 - Dwór zbudowany w latach 1915-1920, barokowy, zbudowany na planie prostokąta z parterowymi skrzydłami. W środkowej części budynek jest piętrowy z mieszkalnym poddaszem, nakryty dachami mansardowymi z powiekami i wejściem z kolumnowym portykiem zamkniętym tarasem. - Park krajobrazowy z końca XIX w., o pow. 5,8 ha. Nie zachował się tu dawny układ komunikacyjny, park jest zdziczały i zaniedbany. Parkowy starodrzew nadal stanowi około 300 drzew w wieku 100-150 lat. Są to głównie wierzby białe, olchy czarne, klony pospolite, jesiony wyniosłe oraz kasztanowce białe. W podszycie rosną bzy lilaki, karagany syberyjskie, śnieguliczki białe, oraz róże dzikie. W parku znajdują się mogiły dawnych właścicieli, a także ulubionego psa i konia dziedzica Józefa Leclerca. - Oficyna z 1915r., obecnie remiza strażacka. Oficyna z 1926r., obecnie dom mieszkalny. 2 magazyny zbożowe z pocz. XX w. Obora z 1910r. Lachmirowice - Zespół dworski, z 2 poł. XIX, nr rej.: A/218/1-4 z 5.06.1987 - Dwór z 1866 r., przebudowany na pocz. XXw., murowany, otynkowany. - Park z XIX w. o pow. 2,2 ha. - Spichrz z 1890 r. Kobylniki - Zespół pałacowy z XIX- XX, nr rej.:93/A z 18.12. 1981. - Pałac zbudowany około 1900 r., murowany z cegły. - Oficyny (rządcówka i budynek biurowy) z XVIII/XIX - Dwa spichlerze z pierwszej poł. XIX - Park z XIX w. o pow. 15,4ha. Karczyn - Park dworski z 2 poł. XIX w. o powierzchni 1,5 ha, nr rej.: A/280/1-3 z 7.10.1991. Janocin - Park dworski z 2 poł. XIX w., nr rej.: A/284/1 z 11.10.1991. Głębokie - Zespół dworski z 2 połowy XIX w., nr rej.: 140/A z 15.06.1985 -Pałac wzniesiony w 1913 r., neoklasycystyczny, piętrowy, założony na planie prostokąta. Monumentalny portyk kolumnowy wspierający trójkątny fronton. Czterospadowy dach mansardowy kryty dachówką. - Park krajobrazowy z połowy XIX w. o pow. 5,5ha.

18.3. Obiekty kultury materialnej na gruntach nadleśnictwa

Na terenach nadleśnictwa spotkać można pozostałości II wojny światowej, mogiły i pomniki. Obiekty te świadczą o bogatej historii omawianego terenu i powinny zostać zachowane dla przyszłych pokoleń. Na terenie nadleśnictwa znajduje się 8 tego typu obiektów.

Tabela 21 Zabytki kultury materialnej na gruntach nadleśnictwa

Adres leśny	Pow. całego wydzielania	Nazwa lokalna obiektu	Przyczyna wyłonienia	Forma ochrony/zagospodarowanie
12-10-1-01-2-d-00	0,05 ha	Cmentarz ewangelicki w Gaju Wymysłowickim	Zachowanie prywatnego cmentarza rodzinnego	Utrzymanie porządku
12-10-1-01-35-g-00	4,89	Miejsce i grób masowego mordu obywateli polskich wyznania mojżeszowego	Upamiętnienie miejsca zbrodni hitlerowskiej	Brak możliwości użytkowania rębego
12-10-1-01-43-a-00	5,70	Głaz ks. Mariana Wydluby	Upamiętnienie miejsca zbrodni hitlerowskiej	Głaz - pomnik przyrody Utrzymanie porządku
12-10-1-01-18-d-00	0,81	Mogiła na Kopcach	Upamiętnienie miejsca zbrodni hitlerowskiej	Utrzymanie porządku
12-10-1-01-20-g-00	3,32	Mogiła w Jeziorkach	Upamiętnienie miejsca zbrodni hitlerowskiej	Utrzymanie porządku
12-10-1-02-76-b-00	2,32	Mogiła w lesie „Babiniec” pod Cienciskiem	Upamiętnienie miejsca zbrodni hitlerowskiej	Utrzymanie porządku
12-10-1-07-220-n-00	2,58	Mogiła Żołnierzy Armii Radzieckiej	Miejsce śmierci czerwonoarmisty w 1945 r.	Utrzymanie porządku
12-10-1-08-327-k-00	3,91	Grodzisko Mietlica	Wpisany do rejestru zabytków wczesnośredniowieczny zespół osadniczy składający się z grodziska i trzech osad podgrodowych	Czynna ochrona murawy kserotermicznej poprzez usuwanie nalotów drzew i krzewów

19. Szlaki turystyczne

Tabela 22 Wykaz szlaków turystycznych.

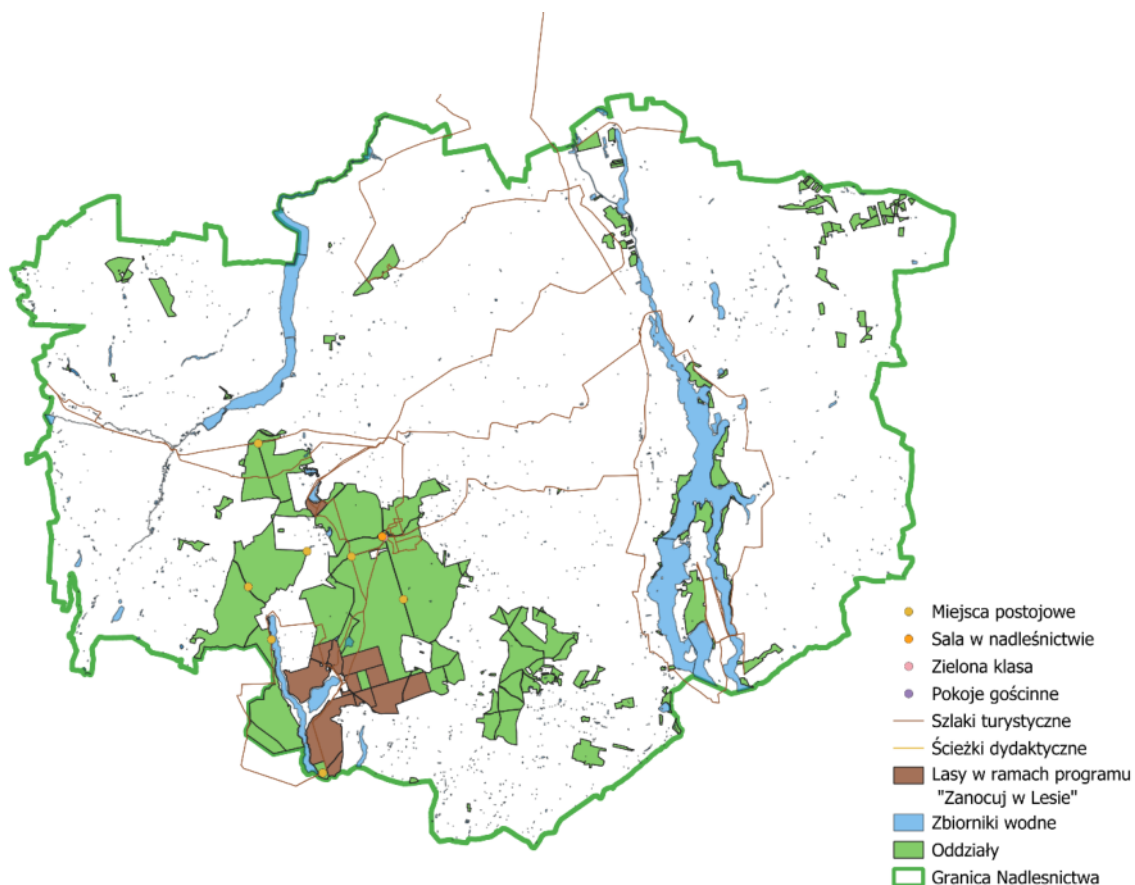
Lp.	Kategoria obiektu rekreacyjno-wypoczynkowego	Nazwa obiektu rekreacyjno-wypoczynkowego
1.	Szlak pieszy	Ścieżka przyrodniczo dydaktyczna
2.	Szlak pieszy	Droga Św. Jakuba
3.	Szlak pieszy	Szlak piastowski
4.	Szlak pieszy	Mare polonorum
5.	Szlaki rowerowe	Wokół Gopła
6.	Szlak pieszy	Potrzymiech
7.	Szlak pieszy	J.W Szulczewskiego
8.	Szlak rowerowy	Wokół jeziora ostrowski
9.	Szlak rowerowy	Strzelno
10.	Szlak pieszy	S. Przybyszewskiego
11.	Szlak pieszy	Kruszwica - Żalinowo
12.	Szlak pieszy	Kruszwica-Wola Wapowska
13.	Szlak rowerowy	Wielka Pętla Wielkopolska

W celu udostępniania obszarów leśnych, a także ukierunkowania ruchu turystycznego Nadleśnictwo Miradz przygotowało następujące obiekty:

- ścieżka dydaktyczna: Leśna akademika to ścieżka zaprojektowana z myślą o edukacji przyrodniczej. Obejmuje 15 przystanków tematycznych dotyczących funkcjonowania ekosystemu leśnego, pracy leśnika, ochrony przyrody i interakcji międzygatunkowych. Uzupełniona o lokalne legendy, takie jak historia rozbójnika Dąbka, oferuje zarówno naukę, jak i fascynujące opowieści. Długość trasy wynosi około 2,5 km.
- ścieżka neolityczna: Kamienne miasto to ścieżka o unikalnym charakterze, łącząca elementy przyrodnicze i archeologiczne. Przebiega przez tereny z neolitycznymi grobowcami megalitycznymi, ukazując dziedzictwo archeologiczne i wpływ człowieka na środowisko na przestrzeni tysiącleci. Trasa obejmuje 4 przystanki na odcinku około 1,7 km.
- ścieżka przyrodnicza: Las dla ludzi i przyrody to trasa ukazująca, jak las łączy funkcje przyrodnicze i społeczne, obejmująca 4 przystanki. Pozwala obserwować naturalne procesy ekologiczne oraz efekty działań gospodarki leśnej. Przystanki edukacyjne poruszają tematy retencji wody, różnorodności siedlisk i gatunków w Miradzkich Lasach. Długość ścieżki wynosi około 2,4 km.
- szlak turystyczny im. Jerzego Wojciecha Szulczewskiego łączący Strzelno z Przyjezierzem - miejscowością turystyczną położoną nad Jezioro Ostrowskim.
- szlak rowowy wokół Jeziora Ostrowskiego, rozpoczynający się i kończący się w Przyjezierzu jego powstanie jest efektem wspólnej inicjatywy nadleśnictwa, lokalnych samorządów oraz udziału PTTK w Strzelnie.
- tzw. ZIELONA KLASA ogólny dostępny plac wyposażony m.in. w miejsce na ognisko i ruszt, który wraz z ww. ścieżką i miejscem postoju pojazdów jest chętnie odbieranym celem weekendowych wyjazdów.
- lasy w ramach programu „Zanocuj w Lesie”

- 6 miejsc postoju pojazdów wyposażonych w podstawową infrastrukturę turystyczną,
- pokoje gościnne w budynku nadleśnictwa.

Przez terytory nadleśnictwa przebiega też kilka szlaków turystycznych, rowerowych wyznaczonych przez PTTK.



Rysunek 11 Szlaki i infrastruktura turystyczne na terenie nadleśnictwa.

STAN PRZYRODY

20. Formy ochrony przyrody w nadleśnictwie

Na terenie Nadleśnictwa Miradz zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody:

- rezerваты przyrody (3);
- park krajobrazowy (1)
- obszar chronionego krajobrazu (1);
- obszary Natura 2000 (2 obszary siedliskowe, 1 obszar ptasi);
- pomniki przyrody (58);
- użytki ekologiczne (7);
- gatunki chronione prawem (210 gatunków).

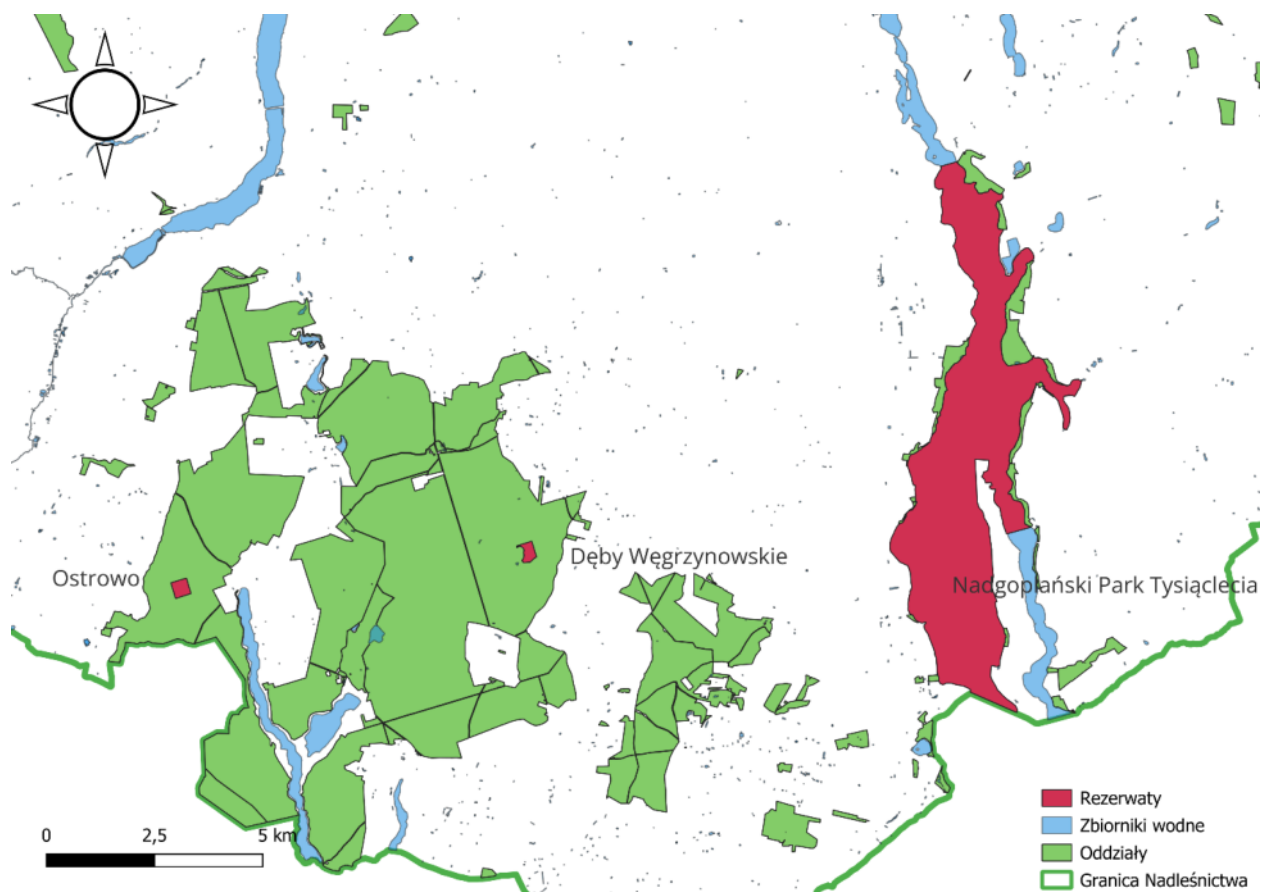
Tabela 23 Powierzchnia gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo i położonych w granicach powierzchniowych form ochrony przyrody

Forma ochrony przyrody	Na gruntach Nadleśnictwa	
	liczba (szt.)	pow. (ha)
rezerваты przyrody	3	240,91
parki krajobrazowe	1	541,52
obszary Natura 2000	3	5089,98
obszary chronionego krajobrazu	1	5613,13
użytki ekologiczne - liczba wydzieleń	37	77,12
pomniki przyrody	57	11,85

21. Rezerваты

Na podstawie Ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 14 kwietnia 2004 roku Dz.U.2024.1478 zgodnie z Art. 13. Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Rezerваты przyrody powoływane są przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Dokonuje tego w formie zarządzenia, które jest aktem prawa miejscowego. Na terenie Nadleśnictwa Miradz występują 3 rezerваты przyrody:

- Nadgoplański Park Tysiąclecia
- Ostrowo
- Dęby Węgrzynowskie



Rysunek 12 Rezerwat przyrody w zasięgu Nadleśnictwa (źródło: Geoserwis GDOŚ).

Tabela 24 Ogólna charakterystyka rezerwatów na terenie Nadleśnictwa Miradz (wg wzoru nr 3)

Lp.	Nazwa rezerwatu	Akt powołujący	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]					Cele ochrony
				Wg aktu powołującego	Wg planu urządzenia lasu				
					zalesione	niezalesione	związane z gosp. leśną	nieleśne	
1	Nadgoplański Park Tysiąclecia	Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15.09.1967 r. (M.P. z 1967 nr53, poz.263)	313 c; 322 a; 322 b; 322 c; 322 d; 322 f; 322 g; 322 h; 322 i; 323 a; 323 b; 323 c; 323 d; 323 f; 323 g; 323 h; 323 i; 323 j; 323 k; 323 l; 323 m; 323 n; 323 o; 323 p; 323 r; 323 s; 323 t; 323 w; 323 x; 323 y; 323 z; 323 ax; 323 ~a; 323 ~b; 328 a; 328	215,18	71,82	20,93	0,51	121,92	Zachowanie fragmentu ekosystemu wodno-błotnego, łąkowego i leśnego wraz z całą różnorodnością flory i fauny, a w szczególności awifauny występującej na tym obszarze.

Lp. .	Nazwa rezerwatu	Akt powołujący	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]					Cele ochrony
				Wg aktu powołującego	Wg planu urządzenia lasu				
					zalesione	niezalesione	związane z gosp. leśną	nieleśne	
			b; 328 c; 328 d; 328 f; 328 g; 328 h; 328 i; 328 j; 328 ~a; 329 a; 329 b; 329 c; 329 d; 329 f; 329 g; 329 ~a; 329 ~b; 330 a; 330 b; 330 c; 330 d; 330 f; 330 g; 331 a; 331 b						
2	Ostrowo	Zarząd. Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 04.04.1977	121 a	13,89	13,89				Zachowanie naturalnie kształtującego się drzewostanu.
3	Dęby Węgrzynowskie	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony środowiska w Bydgoszczy z dnia 4 czerwca 2025 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Dęby Węgrzynowskie	151 a	11,84	11,84				Zachowanie grądu środkowoeuropejskiego z ponad 200 letnim drzewostanem dębowym

21.1. Nadgoplański Park Tysiąclecia

Rezerwat Nadgoplański Park Tysiąclecia utworzono w 1967 roku mocą Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 września 1967 r. (M.P. z dnia 29 września 1967 r. nr 53, poz. 263). Obecnie istnieje na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 14 kwietnia 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Nadgoplański Park Tysiąclecia” (Dz.Urz. z 2014r. poz. 1375).

Zgodnie z założeniami rezerwat przyrody podzielono na 3 rodzaje powierzchni:

- powierzchnia ochrony ścisłej (z aktu) [ha]: 306,40
- powierzchnia ochrony czynnej (z aktu) [ha]: 416,40
- powierzchnia ochrony krajobrazowej (z aktu) [ha]: 1265,81

Określono rodzaj: Fn -Faunistyczny Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego przedmiotu ochrony: Typ: PFn - faunistyczny Podtyp: pt - ptaków Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego typu ekosystemu: Typ: EE - różnych ekosystemów Podtyp: me - mozaiki różnych ekosystemów.

Na terenie rezerwatu obowiązuje plan ochrony wdrożony: Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 24 kwietnia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia"

Rośliny naczyniowe stwierdzone w rezerwacie przyrody Nadgoplański Park Tysiąclecia reprezentuje lista 311 gatunków. Rośliny rzadkie (Kaźmierczakowa i in 2016: CR – krytycznie zagrożone, VU – narażone, NT – bliskie zagrożenia) i(lub) chronione (Rozp. Min. Środ. z dnia 9 października 2014 r.: Oc – ochrona częściowa, Oś – ochrona ścisła) stwierdzone na terenie rezerwatu: *Batrachium trichophyllum*– włosienicznik skąpopręcikowy (NT, Oc), *Calamagrostis stricta* – trzcinnik prosty (NT), *Centaurea pulchellum*– centuria nadobna (Oc), *Cirsium acaule* – ostrożeń bezłodygowy, *Cladium mariscus*– kłoc wiechowata (NT, Oś), *Cnidium dubium* – selernica żyłkowana, *Dactylorhiza incarnata*– kukulka krwista (NT, Oc), *Dactylorhiza incarnata* – kukulka szerokolistna (NT, Oc), *Dianthus superbus* – goździk pyszny (VU, Oś), *Gentiana pneumonanthe* – goryczka wąskolistna (VU, Oś), *Gentianella uliginosa* – goryczuszka błotna (CR, Oś), *Glaux maritima* Oś – mlecznik nadmorski (VU, Oś), *Helichrysum arenarium* – kocanki piaszkowe (Oc), *Inula salicina* – oman wierzbolistny, *Kickxia elatine* – kiksja oszczepowata (VU), *Lathyrus palustris* – groszek błotny (Oc), *Libanotis pyrenaica* – oleśnik górski, *Lithospermum officinale* – nawrót lekarski, *Lotus tenuis* – komonica wąskolistna (NT), *Melilotus dentata* – nostryk ząbkowany (VU), *Taraxacum palustre* – mniszek błotny, *Teucrium scordium* – ożanka czosnkowa (NT), *Triglochin maritimum* – świbka nadmorska (VU), *Viola stagnina* – fiołek mokradłowy (VU, Oś).

W czasie badań w 2017 roku nie stwierdzono chronionych gatunków grzybów i porostów. Prace nad tą grupą organizmów prowadzono w 2018 r. Nie znaleziono cennych gatunków. Łącznie stwierdzono 12 gatunków grzybów i porostów. Fauna bezkręgowców na obszarze rezerwatu odzwierciedla rozległość oraz zróżnicowanie siedliskowe terenów rezerwatu. Obecność dużego jeziora przepływowego, jakim jest Gopło oraz różnorodnych w zakresie oferowanych faunie bezkręgowce warunków ekologicznych terenów bagiennych determinuje występowanie na tym terenie bogatej fauny bezkręgowców związanych z wodą. Kompleksowo jezioro Gopło zostało przebadane pod kątem fauny bezkręgowców wodnych w dwudziestoletnim okresie (1960-1980) ubiegłego wieku, kiedy nad jeziorem istniała stacja terenowa Zakładu Hydrobiologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Siemionkach. Poznanie hydrobiologicznego funkcjonowania Gopła w ujęciu całościowym oparło się na badaniach różnych komponentów ekosystemu jeziornego. Inwentaryzowano roślinność wodną jeziora (Walas 1967, Bresińska 1970). Analizowano plankton zwierzęcy (Adamska i Bronisz 1972). Szczególnie intensywnie badano makrofaunę bezkręgową (Giziński i Kadulski 1970, Giziński i Toczek-Boruchowa. 1972, Wiśniewski 1979, Wiśniewski

1976, Wiśniewski 1980a, 1980b). Mimo rozłożenia w czasie badania te dawały spójny obraz stanu jeziora pod koniec lat 70-tych. Późniejsze prace nie miały już tak kompleksowego charakteru i wskazywały jednocześnie na zachodzące w jeziorze zmiany (Wiśniewski 1992). Szeroki wachlarz lądowych siedlisk wykorzystywanych przez faunę bezkręgową determinuje występowanie zróżnicowanej fauny bezkręgowców lądowych. Na obszarze rezerwatu prowadzone były inwentaryzacje stawonogów lądowych ukierunkowane głównie na poszukiwania gatunków ujętych w załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej UE. Pomimo intensywnych, ukierunkowanych badań nie stwierdzono obecności takich gatunków zarówno podczas badań prowadzonych przez J. Buszko w roku 2007 (Buszko 2007) jak i K. Szpilę w roku 2008 (Cyzman i in. 2008). Zestawienie gatunków fauny bezkręgowców odnotowane na obszarze aktualnie objętym granicami rezerwatu prezentuje 257 gatunków. Do gatunków bezkręgowców rzadkich, zagrożonych lub chronionych zaliczono: *Viviparus viviparus* (Linnaeus, 1758) – żyworodka rzeczna (LC), *Unio pictorum* (Linnaeus, 1758) – skójka malarska (LC), *Bombus pascuorum* (Scopoli, 1763) – trzmiel rudy (cz), *Bombus lapidarius* (Linnaeus, 1758) – trzmiel kamiennik (cz), *Bombus lucorum* (Linnaeus, 1761) – trzmiel gajowy (cz), *Bombus terrestris* (Linnaeus, 1758) – trzmiel ziemny (cz), *Helix pomatia* (Linnaeus, 1758) – ślimak winniczek (cz, LC).

Zgodnie ze źródłami dotyczącymi Ichtiofauny przyjąć należy, że w Gople występuje 29 gatunków ryb. Ichtiofauna wód ostoi składa się z gatunków pospolitych i nie przedstawia wybitnych wartości przyrodniczych. Podstawowymi gatunkami są ryby o niskich wymaganiach środowiskowych – eurytopowe. Ogółem odnotowano na terenie rezerwatu występowanie 12 gatunków płazów, w tym 1 gatunek należący do płazów ogoniastych i 11 gatunków płazów bezogonowych. Szczegółowe badania obejmujące identyfikację występowania i rozmieszczenia gadów na terenach Nadgopla prowadzono w latach 1996 (Przystalski i Andrzejewski 1996), 2000-2002 (Pabijan i Przystalski 2003) i 2003-2005 (Róžańska 2005). Wykazano obecność: *Triturus vulgaris* – traszka zwyczajna, *Pelobates fuscus* – grzebiuszka ziemna, *Bufo bufo** – ropucha szara, *Bufo calamita* – ropucha paskówka, *Bufo viridis* – ropucha zielona, *Hyla arborea* – rzekotka drzewna, *Bombina bombina** – kumak nizinny, *Rana arvalis* – żaba moczarowa, *Rana esculenta** – żaba wodna, *Rana lessonae* – żaba jeziorkowa, *Rana temporaria** – żaba trawna oraz *Rana ridibunda* – żaba śmieszka. W przypadku gadów odnotowano na tym terenie występowanie 4 gatunków: *Anguis fragilis* padalec zwyczajny, *Lacerta agilis* jaszczurka zwinka, *Lacerta vivipara* jaszczurka żyworodna, *Natrix natrix* zaskroniec zwyczajny. Z analizy danych literaturowych wynika, że rozmieszczenie gatunków jest nierównomierne i odzwierciedla zróżnicowanie warunków siedliskowych oraz wymagań poszczególnych gatunków.

Tereny lądowe i wodne rezerwatu stanowią siedliska bytowania zróżnicowanej fauny ssaków związanych z siedliskami naturalnymi (tereny bagienne, lasy) oraz przekształconymi przez człowieka (agrocenozy). Stwierdzono występowanie 38 gatunków. Lista gatunków rzadkich, chronionych lub zagrożonych wykazuje gatunki takie jak: *Castor fiber* bóbr, *Erinaceus roumanicus*

jeż wschodni, *Neomys fodiens* rzęsorek rzeczek, *Sorex araneus* ryjówka aksamitna, *Sorex minutus* ryjówka malutka, *Myotis daubentonii* nocek rudy, *Eptesicus serotinus* mroczek późny, *Nyctalus noctula* borowiec wielki, *Pipistrellus nathusii* karlik większy, *Micromys minutus* badylarka, *Apodemus sylvaticus* mysz zaroślowa, *Arvicola amphibius* karczownik ziemnowodny, *Lutra lutra* wydra, *Mustela nivalis* łasica.

W trakcie inwentaryzacji rezerwatu w 2017 i 2018 roku podczas prac związanych z projektem planu ochrony zespół autorów (mgr Przemysław Doboszewski – kierownik projektu, badania faunistyczne (ornitofauna, herpetofauna, teriofauna), dr inż. Ewa Krasicka-Korczyńska – badania botaniczne, dr Lucjan Rutkowski – badania botaniczne, dr Dariusz Płachocki – badania faunistyczne (bezkręgowce, ichtiofauna, herpetofauna, teriofauna), mgr Dariusz Węclawek – badania faunistyczne (ornitofauna, chiropterofauna), mgr Łukasz Kurkowski – badania faunistyczne (ornitofauna, teriofauna), mgr Paweł Stopiński – badania faunistyczne (ornitofauna), badania gleb mgr Karol Rolniczak - badania leśne) stwierdził w okresie migracji, zimowania i okresie lęgowym łącznie 104 gatunki ptaków. W okresie lęgowym na wyznaczonych transektach badawczych stwierdzono łącznie 76 gatunków ptaków. Wykazano lęgi takich gatunków jak: kormoran czarny *Phalacrocorax carbo*, śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, brzęczka *Locustella luscinioides*, trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, gęgawa *Anser anser*, potrzos *Schoeniclus schoeniclus*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, czapla biała *Ardea alba*, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, wąsatka *Panurus biarmicus*, łyska *Fulica atra*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, dymówka *Hirundo rustica*, wodnik *Rallus aquaticus*, bąk *Botaurus stellaris*, kukulka *Cuculus canorus*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, szpak *Sturnus vulgaris*, żuraw *Grus grus*, skowronek *Alauda arvensis*, gąsiorek *Lanius collurio*, czajka *Vanellus vanellus*, świerszczak *Locustella naevia*, potrzyszcz *Emberiza calandra*, krakwa *Mareca strepera*, czapla siwa *Ardea cinerea*, zięba *Fringilla coelebs*, cierniówka *Curruca communis*, słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*, śpiewak *Turdus philomelos*, łożówka *Acrocephalus palustris*, jarzębatka *Curruca nisoria*, kszczyk *Gallinago gallinago*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, głowienka *Aythya ferina*, łabędź niemy *Cygnus olor*, trznadel *Emberiza citrinella*, wilga *Oriolus oriolus*, zaganiacz *Hippolais icterina*, kapturka *Sylvia atricapilla*, bogatka *Parus major*, bączek *Isobrychus minutus*, gągoł *Bucephala clangula*, remiz *Remiz pendulinus*, grzywacz *Columba palumbus*, słowik szary *Luscinia luscinia*, dziwonia *Erythrura erythrurus*, bielik *Haliaeetus albicilla*, pliszka siwa *Motacilla alba*, kulik wielki *Numenius arquata*, pokląskwa *Saxicola rubetra*, krętogłów *Jynx torquilla*, dzwonec *Chloris chloris*, płaskonos *Spatula clypeata*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, mewa siwa *Larus canus*, cyraneczka *Anas crecca*, cyranka *Spatula querquedula*, piegża *Curruca curruca*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, kos *Turdus merula*, sikora uboga *Parus palustris*, kokoszka *Gallinula chloropus*, gęś zbożowa *Anser fabalis*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, pliszka żółta *Motacilla flava*, łęczak *Tringa glareola*, podróżniczek *Luscinia svecica*, bażant *Phasianus colchicus*, gajówka *Sylvia borin*, siniak *Columba oenas*, dudek *Upupa epops*.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu ekosystemu wodno-błotnego, łąkowego i leśnego wraz z całą różnorodnością flory i fauny, a w szczególności awifauny występującej na tym obszarze. Ochrona rezerwatu powinna zmierzać do zachowania korzystnego dla różnorodności flory i fauny przestrzennego układu ekosystemów naturalnych i seminaturalnych. Zapewniona powinna zostać przede wszystkim długotrwała reprezentacja w rezerwacie wszystkich typów ekosystemów cennych dla awifauny. Dążyć należy do tego, aby stan poszczególnych ekosystemów (wodno-błotnego, łąkowego i leśnego) spełniał funkcję siedliskotwórczą dla cennych gatunków awifauny. Dążyć należy do zapewnienia powierzchni siedlisk i ich stanu w zakresie zapewniającym funkcjonowanie złożonego i bogatego zespołu ptaków lęgowych. Dla ptaków migrujących kluczowe znaczenie ma długotrwałe zapewnienie warunków odpoczynku (spokoju i bezpieczeństwa) na obszarach wodnych i przybrzeżnych zatoki zachodniej jeziora Gopłu (Zatoka Pięciu Wysp). Wobec zidentyfikowanych problemów obejmujących aktualny deficyt ekosystemów łąkowych niezbędne jest podjęcie działań ochrony czynnej odtworzenia powierzchni łąk i pastwisk. Zaniechanie użytkowania niegdysiejszych łąk na terenach podmokłych doprowadziło do znacznego obniżenia różnorodności ekosystemów oraz negatywnie wpłynęło na awifaunę. Na skraju eliminacji znajduje się zespół charakterystycznych dla terenów półwyspu Potrzymiech oraz terenów brzegów jeziora ptaków siewkowych związanych z ekstensywnie użytkowanymi łąkami i pastwiskami. Chronione pod kątem ptaków lęgowych siedliska lądowe wykorzystywane będą również przez ptaki migrujące. Działania ochrony czynnej wymaga również problem eutrofizacji jeziora. Przeżyźnienie wód zbiornika doprowadziło do uproszczenia struktury ekologicznej środowisk wodnych. Wynikający z przeżyźnienia ograniczony rozwój roślinności makrofitowej oraz jej niewielkie zróżnicowanie taksonomiczne wpływają negatywnie i wielopłaszczyznowo na awifaunę rezerwatu. Obniżenie stopnia eutrofizacji części przepływowej jeziora jest niemożliwe ze względu na zależność jej wód od dopływu wód żyznych ze zlewni, natomiast jest możliwe w przypadku zachodniej zatoki (Zatoka Pięciu Wysp), która funkcjonuje częściowo autonomicznie i historycznie cechowała się warunkami czystowodnymi z silnym rozwojem zróżnicowanej taksonomicznie wodnej roślinności naczyniowej.

Na terenie rezerwatu obowiązuje plan ochrony na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 24 kwietnia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia"

21.2. Ostrowo

Początki obiektu sięgają lat 70-tych ub. wieku kiedy to na mocy zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 kwietnia 1977 r. w sprawie uznania za rezerwaty

przyrody (Monitor Polski z dnia 26 kwietnia 1977 r.) utworzony został rezerwat o nazwie „Czapliniec Ostrowo”. Powierzchnia całkowita rezerwatu wynosi 13,89 ha i w całości stanowi grunty w zarządzie Nadleśnictwa. Początkowo celem rezerwatu faunistycznego była ochrona licznej kolonii gniazdujących tam czapli. Ochrona czapli siwej trwała na terenie aktualnego rezerwatu od zakończenia II wojny światowej. W 1946 roku utrzymywała się kolonia ok. 50 par, w 1975 roku liczyła ok. 200 gniazd. Oprócz czapli występował w rezerwacie kruk i sokół wędrowny. W latach 80-ych XX wieku liczba par zmniejszyła się do 40. W 1995 roku wiosną stwierdzono ok. 120 gniazd na 20 drzewach, na jednym drzewie było od 1 do 12 gniazd. W sumie zasiedlonych było wtedy 55 gniazd (Plan ochrony rezerwatu...1995). Prowadzona inwentaryzacja wykazała, że od 2003 roku teren rezerwatu nie jest zasiedlany przez czaple. Według danych zbieranych i posiadanych przez Nadleśnictwo czaple siwe od 2005 roku gniazdują w nowo założonej wówczas kolonii w oddziale 145 leśnictwa Ostrowo – odległość licząca ok. 700 m w linii prostej w kierunku SW od starego lęgowiska w rezerwacie. Pomimo braku obiektu, dla którego rezerwat ten został utworzony obszar funkcjonował do 2017 na tych samych zasadach.

W 2017 r. nastąpiła zmiana nazwy oraz celu ochrony rezerwatu. Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 22 lutego 2017 r. rezerwat "Czapliniec Ostrowo" zmienił nazwę na „Ostrowo”. Wcześniej rezerwat faunistyczny, od 2017 roku celem ochrony jest zachowanie naturalnie kształtującego się drzewostanu.

Dla rezerwatu określa się typ i podtyp: 1) ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ - Fitocenotyczny (PFI), podtyp - zbiorowisk leśnych (ZI), 2) ze względu na główny typ ekosystemu: typ - Leśny i borowy (EL), podtyp – lasów nizinnych (Iln).

Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 99 gatunków roślin naczyniowych. Dominują gatunki leśne. Nieliczne gatunki siedlisk nieleśnych występują w miejscach zaburzonych przez zwierzęta lub człowieka (m.in. babrzysko zwierząt, ścieżki zwierzęce, brzegi grądu przy drogach). Zagrożone, rzadkie i chronione gatunki flory naczyniowej są reprezentowane przez: *Crataegus rhipidophylla* – głóg odgiętodziałkowy, *Primula veris* – pierwiosnek lekarski. Flora mszaków jest reprezentowana jest przez 16 gatunków, w tym 1 gatunek wątrobowca. Spośród nich 2 gatunki objęte są ochroną częściową - *Hypnum cupressiforme* rókiet cyprysowy i *Rhytidiadelphus triquetrus* fałdownik szeleszczący. Rókiet cyprysowy ma zasoby niewielkie, natomiast fałdownik szeleszczący - duże (płat ok. 50 m²). Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 26 gatunków grzybów, w tym 25 podstawczaków (*Basidiomycetes*) i 1 workowca (*Ascomycetes*). Na szczególną uwagę zasługuje odnotowanie 2 gatunków z Czerwonej listy grzybów wielkoowocnikowych w Polsce (Wojewoda, Ławrynów 2006): siedzunia sosnowego *Sparassis crispa* (Wulf.) Fr. oraz świecznicy rozgałęzionej *Artomyces pyxidatus* (Pers.) Jülich.

Fauna kręgowców (bez nietoperzy) liczy 31 gatunków, w tym 20 gatunków ptaków, 1 gatunek płaza, 1 - gada oraz 9 gatunków ssaków. Do fauny rezerwatu zaliczono gatunki rozmnażające się, prawdopodobnie rozmnażające się oraz te, które swoją biologią związane są z terenem

rezerwatu. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie jednego przedstawiciela płazów. Reprezentowane one były przez żabę trawną *Rana temporaria*. Na terenie rezerwatu nie było siedlisk odpowiednich do rozrodu płazów. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 1 gatunku – padalca *Anguis fragilis*. Stwierdzono występowanie 20 gatunków ptaków. Wszystkie zostały zakwalifikowane jako lęgowe na terenie rezerwatu. Jeden spośród lęgowych gatunków ptaków, grzywacz *Columba palumbus*, jest gatunkiem łownym. 19 gatunków objętych jest ochroną ścisłą. Jeden z gatunków, turkawka *Streptopelia turtur* ma kategorię VU (wysokiego ryzyka) w Czerwonej Księdze gatunków zagrożonych IUCN.

Na terenie rezerwatu znajdują się dwa nieczynne gniazda bielika *Haliaeetus alibicilla*. Według danych z monitoringu zasiedlenia stref ochrony prowadzonych przez Nadleśnictwo Miradz ostatni lęg bielików zakończony sukcesem – wyprowadzenie 2 młodych – miał miejsce w 2015 roku. Po raz ostatni opisywany rewir bielików w rezerwacie „Ostrowo” określono jako zasiedlony przez parę bielików w 2016 roku (nie potwierdzono wówczas lęgu ani ostatecznie wyprowadzenia młodych). W związku z brakiem zajmowania rewiru a tym samym i lęgów w okresie 2017 – 2022 Nadleśnictwo wnioskowało do RDOŚ w Bydgoszczy o likwidację strefy. Decyzją z dnia 17.02.2022 r. Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy zlikwidował z urzędu przedmiotową strefę.

W przypadku opisywanych gniazd bielika w rezerwacie Ostrowo, wiosną 2025 pracownicy Nadleśnictwa Miradz stwierdzili obecność dwóch starych bielików. Kontrola gniazd nie wykazała sukcesu lęgowego, jednak w przyszłych sezonach lęgowych należy mieć na uwadze możliwość ponownego zasiedlenia rezerwatu przez ten gatunek w związku z rosnącą populacją bielików w kraju oraz na Kujawach.

Ssaki Obecność ssaków stwierdzano na podstawie śladów, tropów, a także obserwacji wizualnych. Podczas wizyt na terenie rezerwatu stwierdzono obecność 9 gatunków, w tym cztery gatunki łowne, trzy objęte ochroną częściową i jeden objęty ochroną ścisłą (dzik *Sus scrofa* Ł, sarna *Capreolus capreolus* Ł, jelen europejski *Cervus elaphus* Ł, lis *Vulpes vulpes* Ł, nornica ruda *Clethrionomys glareolus* IUCN – LC, wiewiórka *Sciurus vulgaris* Oś, IUCN –LC, jeż zachodni *Erinaceus europaeus* Oc, IUCN-LC, ryjówka aksamitna *Sorex araneus* Oc, IUCN –LC, kret *Talpa europaea* Oc, IUCN –L).

W rezerwacie nie stwierdzono istotnych zagrożeń zewnętrznych. Do zagrożeń wewnętrznych można zaliczyć obecność gatunków obcych geograficznie – niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*, czerwemchy amerykańskiej *Padus serotina*. Niecierpek drobnokwiatowy i czerwemcha amerykańska występują na terenie całego rezerwatu w rozproszeniu. Natomiast do potencjalnych zagrożeń można zaliczyć - robinia akacjowa, która występuje przy zachodniej granicy rezerwatu - 1 drzewo. Plan ochrony wskazuje na potrzebę prowadzenia ochrony czynnej – eliminacja czerwemchy amerykańskiej (Nadleśnictwo w ramach programu OPL2 planuje usuwać czerwemchę).

Sosny ponad 200-letnie wypadają z drzewostanu, ale stopniowo są zastępowane przez drzewa liściaste – obserwujemy na opisywanym obszarze trwający ponad trzy dekady proces naturalnej przebudowy d-stanu.

Na terenie rezerwatu przyrody obowiązuje plan ochrony na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 12 września 2022 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Ostrowo”

21.3. Dęby Węgrzynowskie

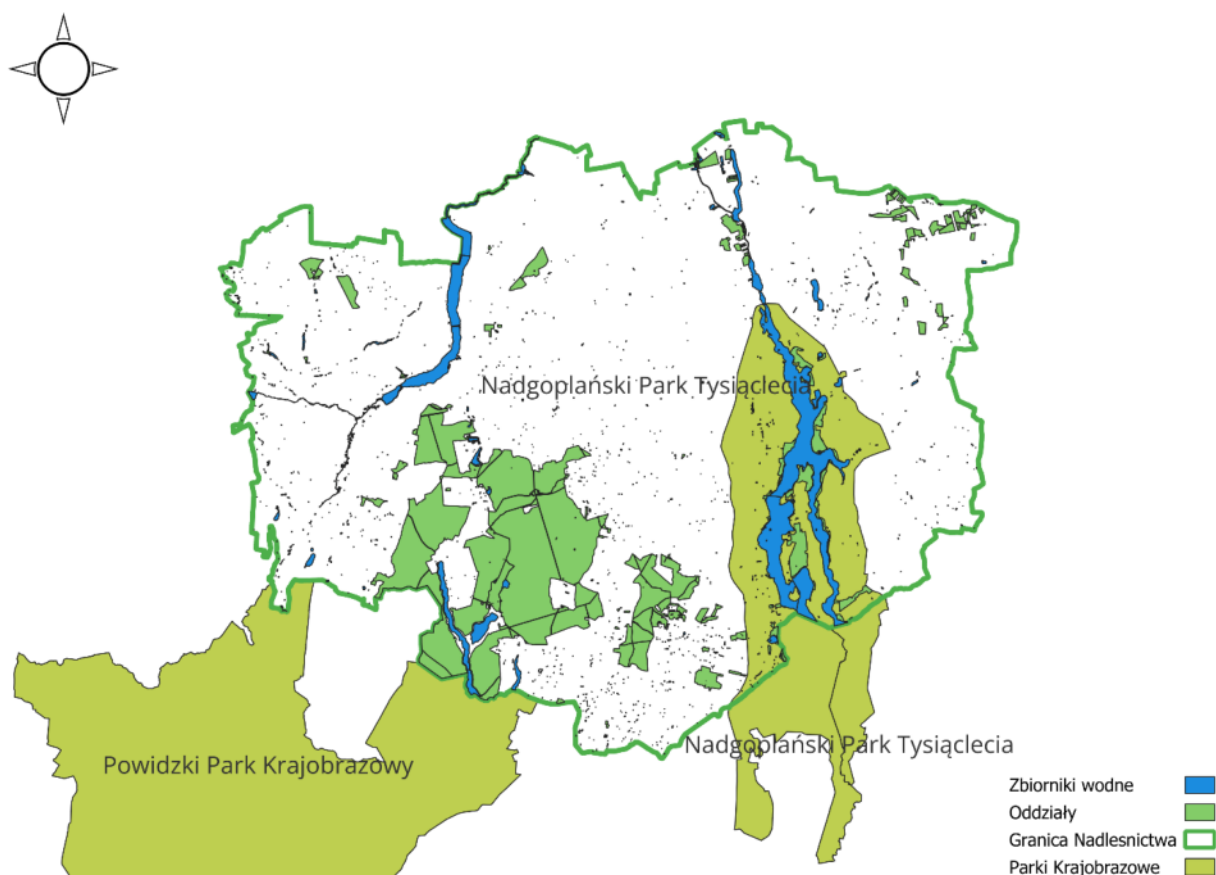
Dla rezerwatu określony został rodzaj – leśny (L) ze względu na dominujący przedmiot ochrony typ – fitocenotyczny (PFi), podtyp zbiorowisk leśnych (zl)

Zadania ochronne na okres 5 lat do czasu ustanowienia planu ochrony reguluje: Zarządzenie nr 31/2025 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 10 czerwca 2025 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Dęby Węgrzynowskie”.

Zakres powyższych zadań ochronnych obejmuje monitoring stanu całego rezerwatu przyrody w celu kontroli naturalnych procesów zachodzących na jego obszarze. Na obszarze nie zidentyfikowano zagrożeń.

Na terenie rezerwatu przyrody nie obowiązuje plan ochrony.

22. Park Krajobrazowy Nadgoplański Park Tysiąclecia



Rysunek 13 Parki krajobrazowe w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa (źródło: Geoserwis GDOŚ)

Nadgoplański Park Tysiąclecia (NPT) jako park krajobrazowy został utworzony 10 grudnia 1992 r., Rozporządzeniem NR252/92 Wojewody Bydgoskiego, w celu ochrony środowiska przyrodniczego, swoistych cech krajobrazu oraz wartości historycznych tego regionu związanych z początkiem Państwa Polskiego. Historia ochrony terenu Nadgopla sięga 1947 roku, kiedy to objęto lasy nad Gopłem ochroną, następnie w 1967 roku utworzono krajobrazowy rezerwat przyrody Nadgoplański Park Tysiąclecia, na podwalinach których utworzono obecny park krajobrazowy. NPT położony jest na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, w trzech powiatach: inowrocławskim, mogileńskim i radziejowskim. Teren Parku znajduje się głównie na obszarach pól uprawnych, łąk i pastwisk, lasów, bagien, trzcinowisk i innych nieużytków. Sercem Parku jest jezioro Gopło zwane w przeszłości Mare Polonorum.

Zgodnie z informacjami zawartymi na stronie Parku (<https://parki.kujawsko-pomorskie.pl/npt>), W Nadgoplańskim Parku Tysiąclecia stwierdzono występowanie 120 zbiorowisk roślinnych, w tym 13 leśnych i 107 nieleśnych. Flora parku obejmuje 865 gatunków roślin naczyniowych, co stanowi około 50% całej flory naczyniowej Polski. W wyniku przeprowadzonych zabiegów melioracyjnych obniżył się poziom wód gruntowych, co doprowadziło do spadku liczby gatunków hydrofilnych, związanych z siedliskami torfowiskowo-bagiennymi i łąkowymi. Jednocześnie pojawiły się gatunki antropogeniczne, powiązane

z działalnością człowieka. Na terenie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia (NPT) występuje bogata fauna - ssaki, ptaki, gady, płazy, ryby i owady. Wśród ssaków spotykane gatunki to m.in. jeż, kret, bóbr, wydra, jeleń, sarna, dzik, lis, kuna, borsuk, tchórz, nietoperze. Coraz częściej obserwuje się łosie i wilki. Występują liczne gatunki motyli, chrząszczy, ważek i innych owadów, m.in. paź królowej, modraszek alkon, rohatyniec nosorożec, tygryk paskowany, świtezianka błyszcząca. W Jeziorze Gopło stwierdzono 25 gatunków ryb, m.in. sandacz, węgorz, szczupak, sum, leszcz, płoć, karaś, lin, karp, amur biały, różanka. Ponadto na terenie Parku występuje 11 gatunków płazów, m.in. traszka zwyczajna, kumak nizinny, ropucha szara i zielona, rzekotka drzewna, żaba trawna, żaba moczarowa. Wśród gadów stwierdzono jaszczurkę zieloną, zwinkę, żyworodną, padalca oraz zaskrońca. Awifauna NPT stanowi blisko 200 gatunków, w tym 149 lęgowych, m.in. gęgawa, kormoran, czaple, bociany, bielik, błotniaki, żuraw, rybitwy, sowy, dzięcioły, skowronek, wilga. Park jest ważnym przystankiem na trasach migracyjnych. Szczególnie istotna jest gęgawa - jedyny gatunek lęgowy gęsi w Polsce, której populacja rośnie (6 -9 tys. osobników). Buduje gniazda w szuwarach, składa 4-6 jaj, młode szybko opuszczają gniazdo. Gatunek częściowo chroniony, coraz częściej obserwowany także w miastach.

Podstawą prawną funkcjonowania obszaru są następujące akty prawne:

- Rozporządzenie nr 29/98 Wojewody Bydgoskiego z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego pod nazwą "Nadgoplański Park Tysiąclecia";
- Rozporządzenie nr 38/02 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 8 maja 2002 r. w sprawie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia;
- Rozporządzenie nr 30/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 listopada 2004 r. w sprawie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia;
- Rozporządzenie nr 160 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 maja 2001 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla "Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia"

Na terenie Parku Krajobrazowego obowiązują plan ochrony na podstawie Rozporządzenia nr 160 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 maja 2001 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla "Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia".

23. Obszary Chronionego Krajobrazu

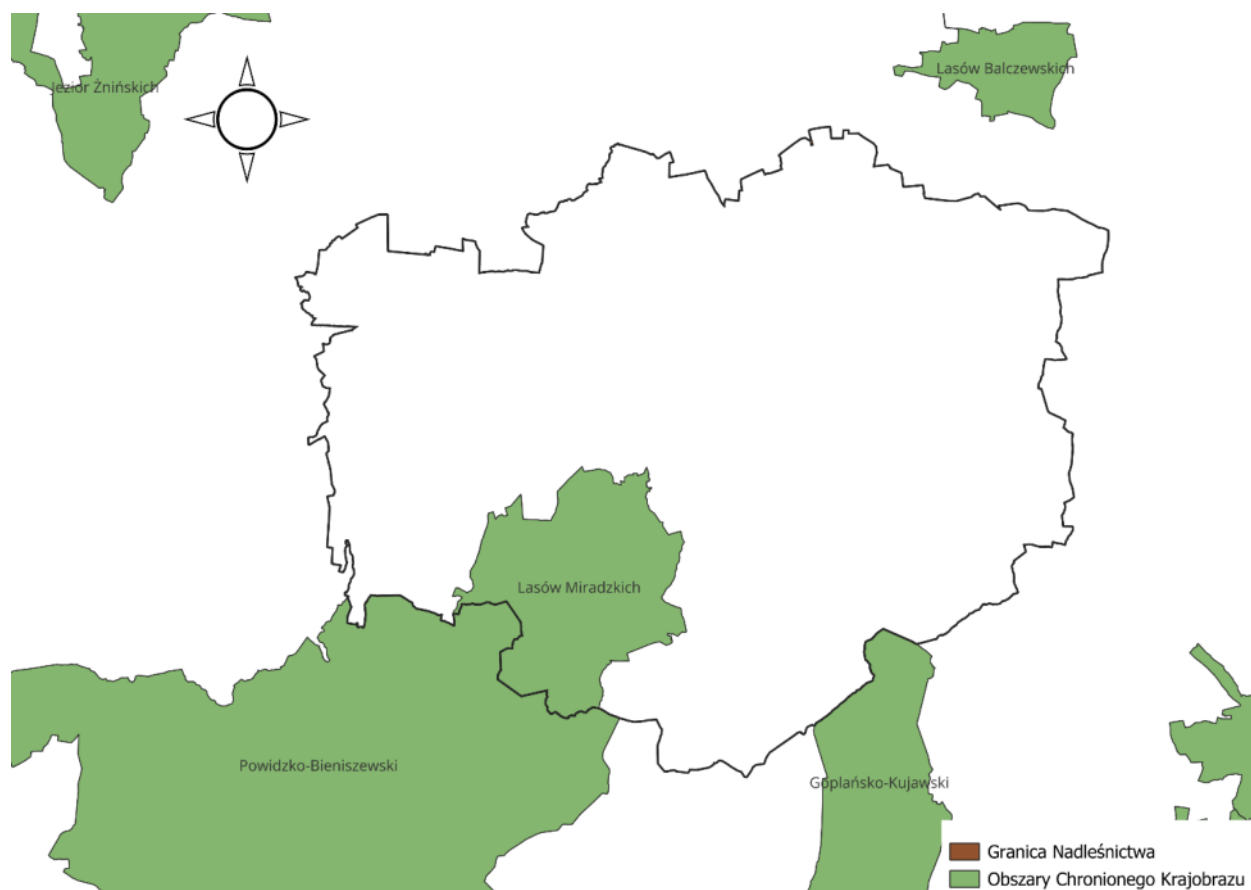
23.1. OChK „Lasów Miradzkich”

Obszar leży na terenie Pojezierza Żnińsko - Mogileńskiego. Relatywnie wysoki stopień lesistości tego fragmentu Pojezierza tłumaczyć należy obecnością pól sandrowych zbudowanych z utworów sypkich, a w konsekwencji słabych gleb. W obrębie obszaru znajduje się rozległe Jezioro Ostrowskie. Obecność tych dwóch elementów sprawia, iż omawiany obszar stanowi centrum rekreacji. Obszar znajduje się na terenie gminy: Jeziora Wielkie, Mogilno i Strzelno, powierzchnia ogólna wynosi 7266,95 ha.

Aktem powołującym obszar jest: Rozporządzenie nr 9/1991 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 r. w sprawie utworzenia 22 obszarów krajobrazu chronionego w województwie bydgoskim.

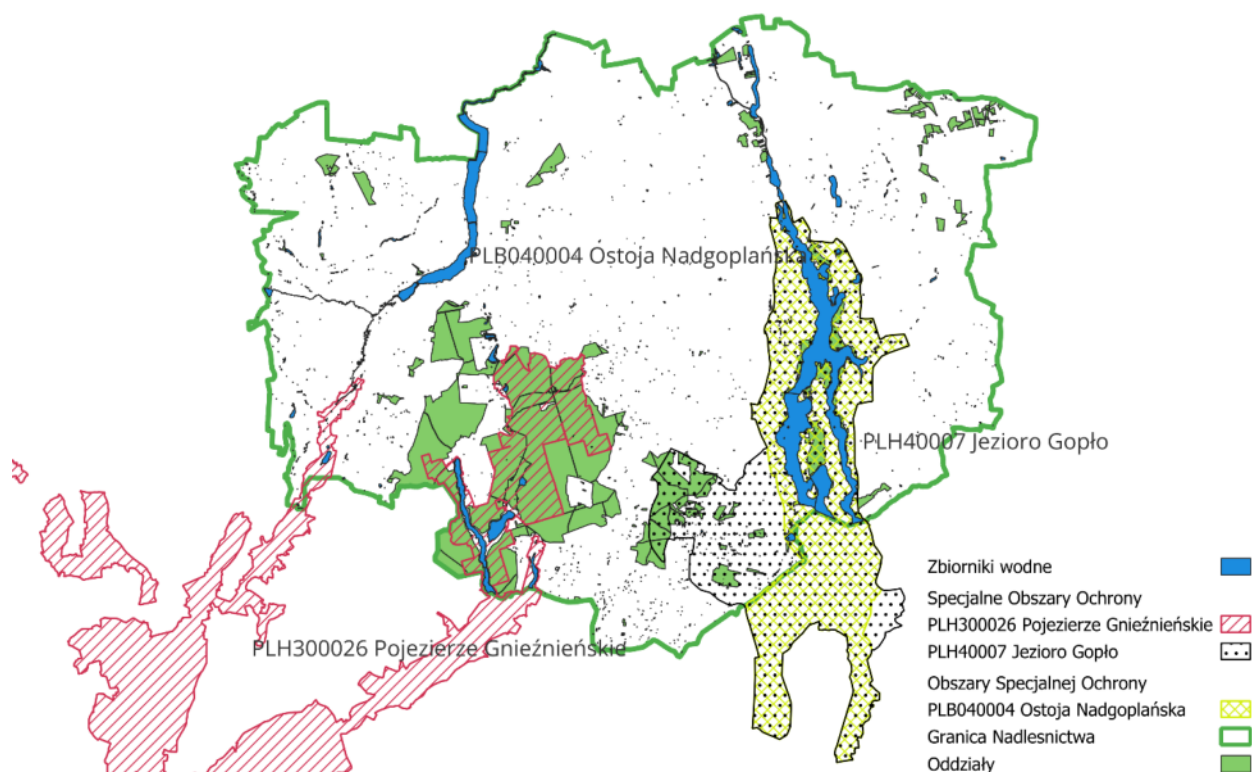
Podstawą prawną funkcjonowania obszaru są następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Nr 34/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 3 grudnia 2004 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie kujawsko-pomorskim;
- Rozporządzenie Nr 3/05 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 7 marca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w Województwie Kujawsko-Pomorskim;
- Rozporządzenie nr 11 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 9 czerwca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu;
- Rozporządzenie Nr 9/2007 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 października 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu;
- Rozporządzenie Nr 3/2009 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 14 kwietnia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w Województwie Kujawsko-Pomorskim;
- Uchwała Nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu
- Uchwała Nr X/249/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich
- Uchwała nr XI/252/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 listopada 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich



Rysunek 14 Obszary chronionego krajobrazu (źródło: Geoserwis GDOŚ).

24. Obszary NATURA 2000



Rysunek 15 Obszary Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa (źródło: Geoserwis GDOŚ)

24.1. Obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Nadgoplańska PLB040004

Obszar powstał w 2004-11-05 na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

Obszar funkcjonuje na podstawie następujących aktów prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 lutego 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadgoplańska PLB040004

Na terenie OSO obowiązuje plan zadań ochronnych na podstawie: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 lutego 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadgoplańska PLB040004

Główne założenia planu zadań ochronnych:

- obligatoryjne: Zachowanie siedlisk gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony, położonych na trwałych użytkach zielonych oraz ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Zapobiegnięcie utracie miejsc lęgowych poprzez ochronę zachowawczą siedlisk lęgowych oraz obszarów wychowu młodych osobników. Zachowanie siedlisk gatunku poprzez utrzymanie gospodarki rolnej, w tym łąkarskiej.
- fakultatywne: Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolnośrodowiskowego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedlisk gatunków lęgowych oraz siedlisk gatunków migrujących oraz odtwarzanie terenów otwartych łąk zarastających szuwarami i nalotem drzew i krzewów. Odtworzenie co najmniej 30 ha wilgotnych łąk, jako powierzchni gwarantującej utrzymanie co najmniej niepogorszonej populacji gatunków w obszarze poprzez w szczególności: - wycinanie, karczowanie i karpowanie, zarośli wierzbowych, zakrzewień i pośrednich etapów sukcesji zarastania historycznych terenów ekstensywnie użytkowanych łąk wilgotnych i pastwisk; - wykaszanie zarośniętych szuwarami powierzchni łąk wilgotnych; - utrwalanie odtworzonych środowisk łąkowych poprzez wykaszanie, zbiór siana i wywózka biomasy. Na części obszarów częściowo pozostawić skupienia zarośli łozowych i mikrosiedlisk, pełniących funkcję mikrosiedlisk gatunków cennych, w tym przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 (np. podróżniczka).
- Monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych.

Obszar obejmuje Jezioro Gopło, jego otoczenie z grupą jezior: Skulskie (Skulskie, Skulska Wieś, Czartowo). Gopło jest długim - 25 km - jeziorem polodowcowym o płaskich i niezalesionych brzegach, z rozległymi połaciami szuwarów trzcinowych. Położone na nim wyspy zajmują łącznie 25 ha i wiele z nich jest także porośniętych szuwarami. W sąsiedztwie jeziora występują podmokłe łąki, a także pola orne i niewielkie lasy lęgowe. Jezioro jest eksploatowane przez rybaków. Odwiedzają je także wędkarze i żeglarze. Obserwowano tu 198 gatunków ptaków; wśród nich 74 związane są z obszarami wodnymi i błotnymi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bączek (PCK), bąk (PCK), podróżniczek (PCK), sowa błotna (PCK), perkoz dwuczuby, gęgawa, płaskonos, krakwa, rokitniczka, brzęczka i wąsatka (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje rybitwa czarna, gąsiorek, ortolan, krzyżówka, łyska, czajka i krwawodziób (C7). W okresie

wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) żurawia, gęsi (różne gatunki); w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występuje gęgawa (do 3500 osobn.), czernica (do 3500 osobn.). W okresie zimy występuje znaczny procent populacji szlaku wędrówkowego (C3) gęsi zbożowej (do 5000 osobników); gęś białoczelna występuje w ilości do 6000 osobników (C7).

Tabela 25 Gatunki ptaków stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Nadgoplańska PLB040004

L.p.	Kod	Gatunek (PL/EN) + status populacji	Ocena ogólna	Liczba stanowisk	Stopień rozpoznania
1	a298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> – trzciniaś zwyczajny (populacja lęgowa)	C	410–440	dobry
2	a056	<i>Spatula clypeata</i> – płaskonos zwyczajny (populacja lęgowa)	C	15–16	dobry
3	a051	<i>Mareca strepera</i> – krakwa (populacja lęgowa)	C	13–15	dobry
4	a041	<i>Anser albifrons</i> – gęś białoczelna (populacja zimująca)	C	populacja migrująca	dobry
5	a041	<i>Anser albifrons</i> – gęś białoczelna (populacja migrująca)	C	populacja migrująca	dobry
6	a043	<i>Anser anser</i> – gęgawa (populacja lęgowa)	B	196–215	dobry
7	a043	<i>Anser anser</i> – gęgawa (populacja migrująca)	B	populacja migrująca	dobry
8	a039	<i>Anser fabalis</i> – gęś zbożowa (populacja migrująca)	C	populacja migrująca	dobry
9	a039	<i>Anser fabalis</i> – gęś zbożowa (populacja zimująca)	C	populacja migrująca	dobry
10	a061	<i>Aythya fuligula</i> – czernica (populacja lęgowa)	C	51–60	dobry
11	a061	<i>Aythya fuligula</i> – czernica (populacja migrująca)	C	populacja migrująca	dobry
12	a021	<i>Botaurus stellaris</i> – bąk zwyczajny (populacja lęgowa)	C	21–22	dobry
13	a125	<i>Fulica atra</i> – łyska (populacja lęgowa)	C	220–240	dobry
14	a127	<i>Grus grus</i> – żuraw (populacja migrująca)	B	populacja migrująca	dobry
15	a022	<i>Ixobrychus minutus</i> – bączek zwyczajny (populacja lęgowa)	B	14–16	dobry
16	a292	<i>Locustella luscinioides</i> – brzęczka (populacja lęgowa)	C	35–42	dobry
17	a272	<i>Luscinia svecica</i> – podróżniczek (populacja lęgowa)	C	4–5	dobry
18	a391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> – kormoran czarny (populacja lęgowa)	B	425–430	dobry
19	a005	<i>Podiceps cristatus</i> – perkoz dwuczuby (populacja lęgowa)	C	117–125	dobry
20	a118	<i>Rallus aquaticus</i> – wodnik zwyczajny (populacja lęgowa)	C	94–100	dobry
21	a193	<i>Sterna hirundo</i> – rybitwa rzeczna (populacja lęgowa)	C	45–50	dobry

24.2. Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Jezioro Gopło PLH040007

Obszar powstał w 13 lutego 2009 r. na podstawie: Decyzja Komisji UE z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującej na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE).

Obszar funkcjonuje na podstawie następujących aktów prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Jezioro Gopło PLH040007;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 18 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 23 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007.

Na terenie SOO obowiązuje plan zadań ochronnych na podstawie:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 18 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 23 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007.

Obszar Natura 2000 „Jezioro Gopło” (PLH040007) obejmuje rynną Gopła, ciągnącą się południkowo na długości około 40 km, w granicach województw kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego. Jezioro Gopło znajduje się w zlewni rzeki Noteci, w dorzeczu Odry. Całkowita zlewnia, o powierzchni ponad 1,4 tys. km², charakteryzuje się złożoną siecią hydrograficzną. Jej główną osią jest Noteć, przepływająca przez Gopło, a uzupełniają ją dopływy Górnej Noteci oraz liczne rowy melioracyjne. Gęstość sieci rzecznej na tym obszarze wynosi 0,32 km/km². Powierzchnia jeziora to 2154,5 ha, co daje mu według różnych źródeł 10. miejsce w Polsce pod względem wielkości. W tej wartości uwzględniono także 25,5 ha zajmowane przez wyspy. Największą z nich jest Potrzymioneek, położona w południowej części zbiornika; pozostałe, oprócz Suchej Góry, są znacznie mniejsze.

Misa jeziora ma nieregularny kształt i silnie rozwiniętą linię brzegową o długości 91,3 km, z czego 4 km przypada na obwód wysp. Współczynnik rozwinięcia linii brzegowej jest wysoki – 5,55. Zbiornik osiąga maksymalną długość około 25 km, maksymalną szerokość 2,5 km, a średnia szerokość wynosi 862 m. Gopło jest jeziorem przepływowym – w jego południowej części wpływa Noteć, a w północnej, w rejonie Kruszwicy, wypływa.

Średnia głębokość zbiornika to 3,6 m, a maksymalna – 16,6 m (w rejonie miejscowości Łuszczewo). Występują tu liczne rozległe, płytkie zatoki. Objętość wód wynosi 78 497,0 tys. m³. Największą część dna (626,7 ha, czyli 29,1% powierzchni jeziora) zajmują obszary między izobatami 1,0 a 2,5 m. Partie głębsze, poniżej 10 m, stanowią jedynie 3,0% dna. Misa jeziorna składa się z dwóch rynien – głębszej, przepływowej wschodniej oraz płytszej zachodniej, tworzącej Zatokę Pięciu Wysp. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym – występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Tabela 26 Zwierzęta stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007

Lp.	Grupa	Kod	Nazwa	Ocena ogólna
2	A	1188	kumak nizinny, <i>Bombina bombina</i>	B
3	M	1337	bóbr europejski, <i>Castor fiber</i>	—
4	F	1149	koza, <i>Cobitis taenia</i>	—
7	M	1355	wydra europejska, <i>Lutra lutra</i>	—
8	F	1145	piskorz, <i>Misgurnus fossilis</i>	—
9	F	5339	różanka, <i>Rhodeus amarus</i>	—
10	A	1166	traszka grzebieniasta, <i>Triturus cristatus</i>	B

Tabela 27 Rośliny stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007

Lp.	Grupa	Kod	Nazwa	Ocena ogólna
1	P	1617	starodub łakowy, <i>Angelica palustris</i>	C
5	P	6216	haczykowiec błyszczący, <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	C
6	P	1903	lipiennik Loesela, <i>Liparis loeselii</i>	C

Tabela 28 Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007

Lp.	Kod	Przedmiot ochrony	Ocena ogólna	Powierzchnia na PLC020002 (ha)	Stopień rozpoznania
1	91I0	*Ciepolubne dąbrowy	B	9.81	dobry
2	6120	*Ciepolubne, śródlądowe murawy napiaskowe	C	14.12	dobry
3	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe	B	6.47	dostateczny
4	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	C	5.30	dobry
5	6440	Łąki selernicowe	B	1.39	dobry
6	91E0	*Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	B	161.50	słaby
7	91F0	Łęgowe lasy dąbowo-wiązowo-jesionowe	C	205.35	słaby
8	6210	*Murawy kserotermiczne	C	3.76	dobry
9	6510	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	B	354.53	dostateczny

10	3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	B	2196.95	dostateczny
11	1340	*Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary	C	1.69	dobry
12	7210	*Torfowiska nakredowe	C	1.55	dobry
13	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic	A	0.01	brak danych
14	6430	Ziołorośla górskie i nadrzeczne	C	6.01	dobry
15	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	B	84.93	dostateczny

*siedliska priorytetowe

24.3. Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

Obszar powstał w 2009-02-13 na podstawie decyzji Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującej na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE).

Obszar funkcjonuje na podstawie następujących aktów prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 kwietnia 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 2 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.

Na terenie SOO obowiązuje plan zadań ochronnych na podstawie:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 2 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.

Obszar charakteryzuje się młodoglacjalną rzeźbą terenu, bogatą w różnorodne formy krajobrazu: rynny polodowcowe, moreny czołowe i denne oraz równiny sandrowe. W granicach

obszaru Natura 2000 znajduje się region o wyjątkowym bogactwie jezior. Wśród nich wyróżniają się największe w Wielkopolsce jeziora: Powidzkie i Niedźmiegiel, a także jedno z najgłębszych — Powidzkie i Budziławskie. Pozostałe zbiorniki to: Białe, Czarne, Hutka, Kamienieckie, Kosewskie, Modrze, Ostrowickie, Ostrowskie, Procyń, Rusin, Salomonowskie, Skubarczewskie, Słowikowo, Suszewskie, Wierzbicańskie, Wilczyńskie oraz Wójcińskie. Przez teren ostoji przebiega dział wodny III rzędu, rozdzielający zlewnie Noteci i Warty. To tutaj swoje źródła mają rzeki: Wełna, Noteć Zachodnia oraz Mieszna.

Lasy, pomimo wielowiekowej gospodarki leśnej, zachowały wiele cech naturalnych. Dominują drzewostany mieszane, a do najlepiej zachowanych kompleksów należą Lasy Miradzkie i Skorzęcińskie. Szczególną wartość mają najlepiej w Wielkopolsce wykształcone fitocenozy świetlistej dąbrowy (*Potentillo albae–Quercetum*). Występują tu również bardzo dobrze zachowane zbiorowiska grądów środkowoeuropejskich (*Galio silvatici–Carpinetum*) oraz kwaśnej dąbrowy (*Calamagrostio arundinaceae–Quercetum petraeae*). Na dnach rynien jeziornych i w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łągów jesionowo-olszowych (*Fraxino–Alnetum*) oraz olsów (*Carici elongatae–Alnetum*). W zarastających misach Jeziora Czarne i Salomonowskiego wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinności torfowisk niskich i przejściowych. Otoczenie jezior oraz dolina Noteci Zachodniej obfitują w zróżnicowane pod względem składu syntaksonomicznego i florystycznego zbiorowiska łąkowe, wśród których licznie występują fitocenozy kalcyfilne i ziołoroślone.

W granicach obszaru znajdują się jeziora z najlepiej zachowanymi w Wielkopolsce formacjami podwodnych łąk ramienicowych *Charetea* (Gąbka, Burchardt 2006). Jeziora Niedźmiegiel, Budziławskie i Czarne stanowią unikalne ostoje dla niektórych gatunków ramienic - nie tylko w skali Polski, lecz także Europy. Zbiorniki ramienicowe zajmują aż 14,3% powierzchni ostoji, co podkreśla znaczenie tego terenu dla zachowania podwodnych łąk ramienicowych w kraju. Lasy wchodzące w skład ostoji, w tym szczególnie kompleks Lasów Miradzkich, wyróżniają się najlepiej zachowanymi w regionie świetlistymi dąbrowami (*Potentillo albae–Quercetum*). Charakterystycznym elementem roślinności obszaru są również kalcyfilne łąki o zmiennej wilgotności (łąki trzęślicowe oraz świeże) oraz torfowiska nakredowe rozwijające się na pokładach kredy jeziornej.

Tabela 29 Zwierzęta stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

L.p.	Kod	Przedmiot ochrony (PL)	Nazwa łacińska	Ocena ogólna	Liczba stanowisk	Stopień rozpoznania
1	4056	zatoczek łamliwy	<i>Anisus vorticulus</i>	C	1	Niewystarczający
1	1355	wydra	<i>Lutra lutra</i>	B	7	Dobry
1	1188	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	B	7	Niewystarczający
2	1166	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	B	1	Niewystarczający
1	1145	piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	C	4	Niewystarczający

Tabela 30 Rośliny stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

L.p.	Kod	Nazwa	Nazwa łacińska	Ocena ogólna	Liczba stanowisk	Stopień rozpoznania
1	1516	aldrowanda pęcherzykowata	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	C	3	Niewystarczający
2	1903	lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>	C	2	Niewystarczający
3	1614	seler błotne (Pęczyna)	<i>Apium repens</i>	C	3	Bardzo dobry
4	1393	sierpowiec błyszczący	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	C	1	Niewystarczający

Tabela 31 Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026

L.p.	Kod	Przedmiot ochrony (PL)	Ocena ogólna	Powierzchnia (ha)	Stopień rozpoznania
1	91I0	Ciepłolubne dąbrowy	A	423.01	Bardzo dobry
2	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	B	121.88	Bardzo dobry
3	9190	Kwaśne dąbrowy	B	111.79	Bardzo dobry
4	6440	Łąki selernicowe	C	2.70	Bardzo dobry
5	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	B	128.03	Bardzo dobry
6	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	B	33.58	Bardzo dobry
7	6210	Murawy kserotermiczne	C	4.34	Bardzo dobry
8	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	B	223.06	Bardzo dobry
9	7150	Obniżenia torfowe ze związku Rhynchosporion	A	0.21	Dobry
10	3150	Starorzeczka i eutroficzne zbiorniki wodne	A	219.29	Bardzo dobry
11	7210	Torfowiska nakredowe	B	63.02	Bardzo dobry
12	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	B	10.48	Dobry
13	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z łąkami ramienic	B	2355.83	Bardzo dobry
14	6410	Zmienne wilgotne łąki trzęślicowe	B	44.74	Bardzo dobry

25. Pomniki przyrody

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

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

Na terenie Nadleśnictwa Miradz znajduje się 58 pomników przyrody:

- pojedyncze drzewa - 49 szt. (32 dęby szypułkowe, 2 cisy pospolite, 1 wiśnia ptasia, 1 jesion wyniosły, 2 jawory, 2 sosny pospolite, 3 wiązy górskie, 2 jarzęby brekinia, 2 kasztanowce białe, 2 czereśnie ptasie);
- grupy drzew - 7 grup drzew (3 dęby szypułkowe, 2 lip drobnolistnych, 2 dęby szypułkowe, 2 dęby szypułkowe, 2 dęby szypułkowe, 3 dęby szypułkowe, 5 dębów szypułkowych);

- 1 pomnik abiotyczny (głaz narzutowy);
- 1 pomnik powierzchniowy (d-ślan dębu szypułkowego)

W trakcie ostatniego okresu gospodarczego na wniosek nadleśnictwa Miradz powołano nowe pomniki przyrody. Ponadto dotychczasowy powierzchniowy pomnik przyrody został również uznany z okazji 100-lecia Lasów Państwowych nowo powołanym rezerwatem przyrody. (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony środowiska w Bydgoszczy z dnia 4 czerwca 2025 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Dęby Węgrzynowskie”).

Tabela 32 Wykaz pomników przyrody z nadleśnictwa

Lp.	Nr rejestru	Gatunek drzewa / inny obiekt	Ilość sztuk / ilość ha	Obwód na wys. pierśnicy (<i>dot. drzewa</i>)	Leśnictwo	Adres leśny	Gmina	Akt prawny powołujący	Uwagi / Współrzędne geograficzne
1.	375	Dąb szypułkowy	3		Rożniaty	327k	Kruszwica	Rozp. Nr 11/91 Woj. Bydg. z dnia 01.07.1991 r	
2.	1033	Lipa drobnolistna	2		Rożniaty	327k	Kruszwica		
3.	1254	Dąb szypułkowy	2		Rożniaty	308g	Kruszwica	Rozp. Nr 36 Woj. Bydg. z dnia 14.02.1995 r	
4.	637	Dąb szypułkowy	1		Kurzebiela	2c	Strzelno	Rozp. Nr 11/91 Woj. Bydg. z dnia 01.07.1991 r	
5.	638	Dąb szypułkowy	1		Kurzebiela	2c	Strzelno		
6.	640	Dąb szypułkowy	1		Kurzebiela	3h	Strzelno		
7.	641	Dąb szypułkowy	2		Kurzebiela	3d	Strzelno		
8.	642	Dąb szypułkowy	2		Kurzebiela	1a, 1b	Strzelno		
9.	643	Głaz narzutowy	1		Kurzebiela	43a	Strzelno		
10.	644	Dąb szypułkowy	3		Młyny	70a, 70g	Strzelno		70a-2szt., 70g-1szt.

11.	645	Dąb szypułkowy	5		Przedbórz	71c	Strzelno		
12.	646	Dąb szypułkowy	1		Młyny	88c	Strzelno		
13.	647	Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	89b	Strzelno		
14.	648	Dąb szypułkowy	1		Młyny	105d	Strzelno		
15.	652	Dąb szypułkowy	1		Przyjezierze	163g	Strzelno		
16.	1282	Dąb szypułkowy	1		Kurzebiela	1j	Strzelno	Rozp. Nr 36 Woj. Bydg. z dnia 14.02.1995 r	
17.	1399	Cis pospolity	1		Kurzebiela	2d	Strzelno	Rozp. Nr 322/95 Woj. Bydg. z dnia 29.12.1995 r	
18.	1395	Czereśnia ptasia	1		Kurzebiela	22g	Strzelno		
19.	1396	Dąb szypułkowy	1		Kurzebiela	41a	Strzelno		

20.	1398	Drzewostan dębu szypułkowego	11,84		Młyny	151a	Strzelno		
21.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	56k	Strzelno	Uchwała Nr XXIV/155/2004 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 26.11.2004 r	
22.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	56k	Strzelno		
23.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	56k	Strzelno		
24.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	56k	Strzelno		
25.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	56k	Strzelno		
26.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	56k	Strzelno		
27.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	56k	Strzelno		
28.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	56k	Strzelno		
29.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	56k	Strzelno		
30.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	56k	Strzelno		
31.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	57f	Strzelno		
32.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	57f	Strzelno		
33.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	71f	Strzelno		
34.		Czereśnia ptasia	1		Młyny	107f	Strzelno		
35.		Kasztanowiec biały	1		Młyny	85k	Strzelno		
36.		Kasztanowiec biały	1		Młyny	85k	Strzelno		

37.		Dąb szypułkowy	1		Przedbórz	94s	Strzelno	Uchwała Nr XXXV/255/2005 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 28.09.2005 r	
38.		Dąb szypułkowy	1		Młyny	152j	Strzelno		
39.		Dąb szypułkowy	1		Przyjezierze	178f	Strzelno		
40.		Jarząb brekinia	1		Kurzebiela	4a	Strzelno		
41.		Jarząb brekinia	1		Kurzebiela	4a	Strzelno		
42.		Dąb szypułkowy	1		Przyjezierze	194g	Jeziora Wielkie	Uchwała Nr XV/70/2007 Rady Gminy w Jeziorach Wielkich z dnia 28.12.2007 r	
43.		Wiąz górski	1	310	Młyny	152 h	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°34'06.9"N 18°11'39.5"E X: 522838.12 Y: 445408.25
44.		Wiąz górski	1	330	Ostrowo	81 m	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°34'30.7"N 18°05'31.1"E X: 523654.12 Y: 438483.81

45.		Wiąz górski	1	290	Młyny	107 a	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°35'01.0"N 18°11'03.4"E X: 524516.11 Y: 444747.85
46.		Sosna pospolita	1	255	Młyny	106 d	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°35'05.0"N 18°11'10.6"E X: 524638.14 Y: 444885.36
47.		Sosna pospolita	1	320	Kurzebiela	27 b	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°36'45.1"N 18°05'13.9"E X: 527810.21 Y: 438213.79
48.		Klon jawor	1	265	Młyny	52 n	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°36'03.8"N 18°11'08.2"E X: 526455.95 Y: 444859.93
49.		Klon jawor	1	260	Kurzebiela	3 i	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°41'02.8"N 18°09'34.8"E X: 535711.76 Y: 443210.91
50.		Jesion wyniosły	1	350	Przedbórz	71 y	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°35'30.2"N 18°10'04.9"E X: 525431.11 Y: 443657.90

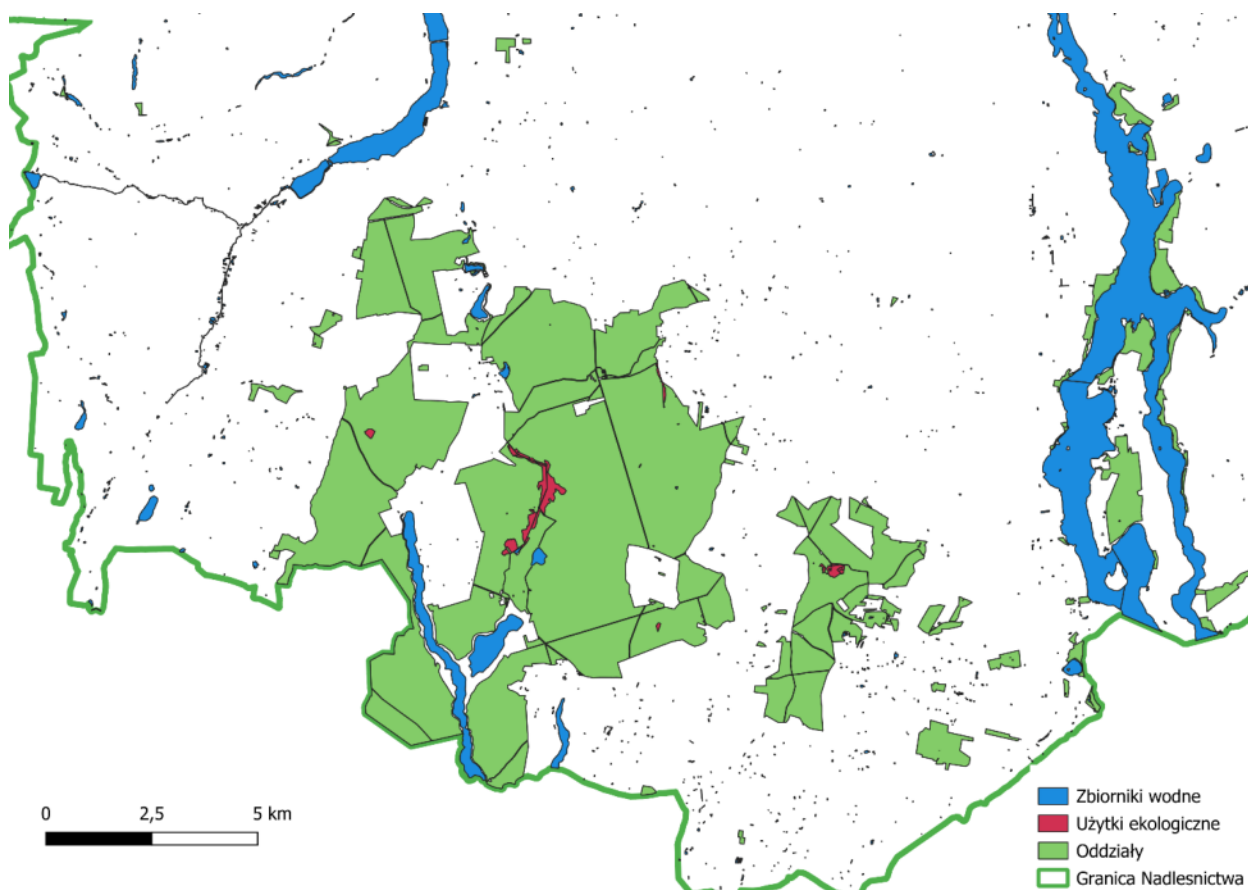
51.		Dąb szypułkowy	1	305	Młyny	88 d	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°35'05.8"N 18°10'42.4"E X: 524669.57 Y: 444355.74
52.		Dąb szypułkowy	1	350	Młyny	88 d	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°35'04.0"N 18°10'43.2"E X: 524614.01 Y: 444370.03
53.		Dąb szypułkowy	1	350	Młyny	70 h	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°35'33.9"N 18°10'24.9"E X: 525542.09 Y: 444035.80
54.		Dąb szypułkowy	1	335	Młyny	67 b	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°35'58.6"N 18°11'23.7"E X: 526292.40 Y: 445150.81
55.		Dąb szypułkowy	1	310	Kurzebiela	1 b	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°41'47.3"N 18°10'19.4"E X: 537075.43 Y: 444065.51
56.		Dąb szypułkowy	1	340	Kurzebiela	1 a	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 marca 2023 r.	52°41'49.1"N 18°10'22.2"E X: 537129.77 Y: 444117.24

57.		Wiśnia ptasia	1	145	Kurzebiela	26 a	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 maraca 2023 r.	52°36'46.4"N 18°05'40.8"E X: 527843.00 Y: 438719.67
58.		Cis pospolity	1	50 do 80	Przedbórz	71 p	Strzelno	Uchwała nr LVIII/526/2023 Rady Miejskiej w Strzelnie z dnia 27 maraca 2023 r.	52°35'29.8"N 18°10'05.7"E X: 525418.14 Y: 443672.72

26. Użytki ekologiczne

Zgodnie z Art. 42 Ustawy o Ochronie Przyrody użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Razem użytki ekologiczne zajmują na terenie Nadleśnictwa Miradz powierzchnię 77,12 ha. Są to przede wszystkim bagna ze śródleśnymi oczkami wodnymi, torfowiska oraz łąki i pastwiska. Utworzone Rozporządzeniem nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19.01.2004 r.



Rysunek 16 Użytki ekologiczne na terenie Nadleśnictwa.

Tabela 33 Użytki ekologiczne na terenie Nadleśnictwa.

Lp.	Gmina	Leśnictwo	Oddział	Pow. (ha)	Działka
1.	Mogilno	Ostrowo	81 c	1,74	3081/1
			81 d	1,37	3081/1

Lp.	Gmina	Leśnictwo	Oddział	Pow. (ha)	Działka
2.	Jeziora Wielkie	Wycinki	270 i	1,22	3270//7
3.	Jeziora Wielkie	Wycinki	270 g	4,18	3270/7
			270 j	1,21	3270/7
			270 n	1,61	3270/7
4.	Strzelno	Młyny	67 l	1,06	3067/3
			85 a	0,42	3085
			85 g	2,14	3085
			85 m	0,29	3085
5.	Strzelno	Przedbórz	94w	0,46	3094/2
			113 h	2,27	3113
			114 d	0,48	3114/1
			114 f	1,11	3114/1
			114 g	1,63	3114/1
			114 h	3,98	3114/2
			115 c	3,08	3115/1
		Przyjezierze	137 a	17,91	3137/1
			137 b	6,78	3137/2
			137 i	1,2	3137/1
			137 j	0,38	3137/3
			138 i	0,52	3138/1
			160 b	0,48	3160/1
			160 c	0,25	3160/2
			161 a	1,35	3161/2
			161 b	3,07	3161/3
			161 c	0,63	3161/3
			161 g	1,30	3161/3
			161 f	1,20	3161/2
			162 c	2,13	3162/2
			162 i	1,20	3162/2
			162 j	1,16	3162/4
6.	Strzelno	Przyjezierze	163 i	4,14	3163
			163 k	2,58	3163
			163 m	1,37	3163
7.	Jeziora Wielkie	Wycinki	220 i	1,22	3220/2
Razem				77,12	

27. Flora, fauna i grzyby nadleśnictwa

W opracowanych poniżej podrozdziałach przedstawione zostały listy stanowisk chronionych, zagrożonych i rzadkich gatunków poszczególnych grup taksonomicznych stwierdzonych w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Miradz. Listy te zostały opracowane w oparciu o następujące źródła:

- Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Miradz (2016)
- Standardowe Formularze Danych (SDF) dla obszarów NATURA 2000;
- Plany zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000;
- Plan Ochrony dla rezerwatu Nadgoplański Park Tysiąclecia;
- Plan Ochrony dla rezerwatu Ostrowo;
- Ocena stanu zachowania siedlisk przyrodniczych, leśnych i nieleśnych podlegających ochronie poza obszarem Natura 2000, wytypowanych zgodnie z Decyzją nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 r. w sprawie metodyk inwentaryzacji siedlisk i roślin (INVENT) na terenie Nadleśnictwa Miradz (I. Paszek, E. Krasicka-Korczyńska, M. Korczyński – 2024 r.);
- Wyniki powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny przeprowadzonej w latach 2006 i 2007 – INVENT (J. Chmiel, M. Kupczyk);
- Ptaki szponiaste (*Falconiformes*) Nadleśnictwa Miradz – praca inżynierska (P. Wesółowski, 2015);
- „Porosty okolic siedziby Nadleśnictwa Miradz” – opracowanie G. Gajkowski (lata 2006 – 2013);
- Opracowania dotyczące przeprowadzonego monitoringu ornitologicznego, botanicznego oraz batrachofauny przed i po realizacji inwestycji pn. „Poprawa i stabilizacja warunków wilgotnościowych siedlisk leśnych w leśnictwie Młyny na terenie nadleśnictwa Miradz – wyk. Badania i analizy przyrodnicze Przemysław Doboszewski 2019 – 2022;
- Zaktualizowane dane nadleśnictwa gromadzone przez służbę leśną zgodnie ze wskazaniem zawartym w Instrukcji Ochrony Lasu (lata 2016 – 2025);
- Obserwacje terenowe wykonane podczas taksacji i weryfikacji siedlisk przyrodniczych;
- Niepublikowane informacje oraz dane z obserwacji terenowych – Paweł Kaczorowski inżynier nadzoru, Komitetu Ochrony Orłów oddział Kujawsko – Pomorski.

27.1. Grzyby

Poniżej lista gatunków grzybów

Tabela 34 Lista gatunków grzybów i porostów występujących w nadleśnictwie.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Uwagi	Status
1	<i>Albugo candida</i>	mączniak krzyżowych		
2	<i>Cladonia florkeana</i>	chrobotek Floerkego	sporadycznie	
3	<i>Cladonia silvestris</i>	chrobotek leśny		Ochrona częściowa
4	<i>Evernia prunastri</i>	mąkla tarniowa	rzadko	
5	<i>Hypogymnia physodes</i>	pustułka pęcherzykowata	rzadko	
6	<i>Lepraria</i> sp.	orzast	często na drzewach przy drogach	
7	<i>Polyporus squamatus</i>	żagiew łuskowata	na starych wierzbach	
8	<i>Paneolus</i> sp.	kołpaczek	„plaża”	
9	<i>Phellinus igniarius</i>	czyreń ogniowy	stare wierzy, topole	
10	<i>Puccinia graminis</i>	rdza traw	często	
11	<i>Sarkodon</i> sp.	sarniak	Komarnica, 1 szt.	
12	<i>Xanthoria parietina</i>	złotorost ścienny	często na gałęziach i pniach	
13	<i>Xanthoria polycarpa</i>	złotorost wieloowocnikowy	rzadko na gałęziach i pniach	
14	<i>Gyromitra gigas</i>	piestrzenica olbrzymia		
15	<i>Apioperdon pyriforme</i>	purchasek gruszkowata		
16	<i>Artomyces pyxidatus</i>	świecznica rozgałęziona	(stanowiska: 52°33'49" N 18°4'54" E, 52°33'50,9" N 18°4'47,4" E)	Narażony na wyginięcie
17	<i>Auricularia auricula-judae</i>	uszek bżowy		
18	<i>Auriscalpium vulgare</i>	szyszkolubka kolczasta		
19	<i>Calocera cornea</i>	pięknoróg szydlowaty		
20	<i>Coprinellus disseminatus</i>	czernidłak gromadny		
21	<i>Crucibulum laeve</i>	kubecznik pospolity		
22	<i>Exidia nigricans</i> Donk.	kisielnica kędzierzawa		
23	<i>Fomes fomentarius</i>	hubiak pospolity		
24	<i>Fomitopsis betulina</i>	białoporek brzozy		
25	<i>Laccaria laccata</i>	lakówka pospolita		
26	<i>Lactarius theiogalus</i>	mleczaj siarkowy		
27	<i>Lycoperdon perlatum</i>	purchasek chropowata		
28	<i>Mycena galopus</i>	grzybówka mleczajowa		
29	<i>Mycena pura</i>	grzybówka fioletowawa		
30	<i>Phallus impudicus</i>	sromotnik bezwstydnny		
31	<i>Rickenella fibula</i>	spinka pomarańczowa		
32	<i>Russula cyanoxantha</i>	gołąbek zielonawofioletowy		
33	<i>Scleroderma citrinum</i>	tęguskór cytrynowy		
34	<i>Schizophyllum commune</i>	rozszczepka pospolita		

35	<i>Sparassis crispa</i>	siedzuń sosnowy	(stanowisko: 52°33'51,6" N 18°4'48" E)	rzadki
36	<i>Trametes versicolor</i>	wrośniak różnobarwny		
37	<i>Tremella mesenterica</i>	trzęsak pomarańczowożółty		
38	<i>Trichaptum abietinum</i>	niszczyk iglastodrzewny		
39	<i>Xerocomellus chrysenteron</i>	podgrzybek złotopory		
40	<i>Bryoria fuscescens</i>	włostka brązowa		Ochrona częściowa
41	<i>Chrysothrix candelaris</i>	złociszek jaskrawy		Ochrona ścisła
42	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	pustułka rurkowata		Ochrona częściowa
43	<i>Pleurosticta acetabulum</i>	wabnica kielichowata		Ochrona częściowa
44	<i>Ramalina farinacea</i>	odnożyca mączysta		Ochrona częściowa
45	<i>Ramalina fraxinea</i>	odnożyca jesionowa		Ochrona ścisła
46	<i>Ramalina pollinaria</i>	odnożyca opylona		Ochrona częściowa
47	<i>Staurothele ambrosiana</i>	wnętrznica okazała		Narażony na wyginięcie
48	<i>Usnea hirta</i>	brodaczką kępkowa		Ochrona częściowa
49	<i>Vulpicida pinastri</i>	złotlinka jaskrawa		Ochrona częściowa

27.2. Flora

Poniżej lista gatunków roślin.

Tabela 35 Lista gatunków mszaków, roślin naczyniowych chronionych, rzadkich i zagrożonych występujących na terenie Nadleśnictwa.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona prawna ścisła i częściowa	Kategoria zagrożenia	Występowanie (lokalizacja, uwagi)
1	<i>Lycopodium annotinum</i>	kolcowidłak jałowcowaty (widłak jałowcowaty)	Oc	Nt	189a, 189b, 204g, 271f, 278c, 286i
2	<i>Hylocomium splendens</i>	gajnik lśniący	Oc		
3	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	brodawkowiec czysty	Oc		
4	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	fałdownik szeleszczący	Oc		
5	<i>Lycopodium annotinum</i>	widłak jałowcowaty	Oc		189 a, 189 b, 271 b, 278 d, 286 i
6	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	nasieźrzał pospolity	Oś		163 i, k
7	<i>Iris sibirica</i>	kosaciec syberyjski	Oś	Vu	73-h, 54-g, 191-c
8	<i>Cnidium dubium</i>	selernica żyłkowana		Vu	Bardzo liczna na siedliskach łąkowych – gatunek charakterystyczny dla łąk selernicowych (siedlisko 6440)
9	<i>Batrachium trichophyllum</i>	włosienicznik skąpopręcikowy	Oc	Nt	
10	<i>Calamagrostis stricta (neglecta)</i>	trzcinnik prosty		Nt	
11	<i>Centaurium pulchellum</i>	centuria nadobna	Oc		
12	<i>Cirsium acaule</i>	ostrożeń krótkołodygowy			
13	<i>Viola stagnina (persicifolia)</i>	fiołek mokradłowy	Oś	Vu	75 f, h, 127 g, f, 131 j, 132 f, 137 i
14	<i>Helichrysum arenarium</i>	kocanki piaskowe	Oc		
15	<i>Inula salicina</i>	oman wierzbolistny			
16	<i>Kickxia elatine (Linaria)</i>	kiksja (lnica) oszczepowata		Vu	
17	<i>Lathyrus palustris</i>	groszek błotny	Oc		
18	<i>Libanotis pyrenaica (montana, Seseli lib.)</i>	oleśnik górski			
19	<i>Lithospermum officinale</i>	nawrot lekarski			
20	<i>Lotus tenuis</i>	komonica wąskolistna		Nt	
21	<i>Melilotus dentata</i>	nostrzyk ząbkowany		Vu	
22	<i>Teucrium scordium</i>	ożanka czosnkowa		Nt	
23	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	kukułka krwista	Oc	Nt	
24	<i>Dianthus superbus</i>	goździk pyszny	Oś	Vu	200g
25	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	gorczyłka wąskolistna	Oś	Vu	161a
26	<i>Gentianella uliginosa (G. amarella ssp. uliginosa)</i>	gorczyzuszka błotna	Oś	Cr	Bardzo rzadko, tylko jedno stanowisko
27	<i>Lilium martagon</i>	lilia złotogłów	Oś		88-a 71-c 73-h 89-f 88-b 156-i 188-d 88-c 111-b 221-d 86-b 249-g 207-f 58-a 58-b

					71-x 71-z 72-f 74-a 105-k 107-a 107-d 107-f 108-c 108-d 200-a 54-h 68-a 233-c 243-a 243-b 160-h 192-d
28	<i>Digitalis grandiflora</i>	naparstnica zwyczajna	Oc		105-d 105-g 211-c 250-f 323-f 59-f 57-i 105-j 105-k 130-d 196-j 231-j 240-f 241- d 219-g 220-a 220-l
29	<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlik pospolity	Oc		89 f, 88 b, 225 g
30	<i>Platanthera bifolia</i>	podkolan biały	Oś		225 g
31	<i>Epipactis helleborine</i>	kruszczyk szerokolistny	Oc		57 i, 59 f, 105 d, j, k, 130 d, 105 g, 231 j, 240 f, 241 d, 250 f, 219 g, 220 a, 323 f, 200g, 199f
32	<i>Listera ovata</i>	listera jajowata	Oś		317 a, b, c
33	<i>Dianthus arenarius</i>	goździk piaskowy	Oś	Nt	178 a
34	<i>Carlina acaulis</i>	dziewięciśł bezłodygowy	Oc		279 g, 294 n
35	<i>Festuca amethystina</i>	kostrzewa ametystowa	Oś	En	250 f
36	<i>Taxus baccata</i>	cis pospolity	Oc		2 d, 3 f
37	<i>Galanthus nivalis</i>	śnieżyczka przebiśnieg	Oc		4 a, 3 b,
38	<i>Sorbus torminalis</i>	jarzab brekinia	Oś	Nt	
39	<i>Cladium mariscus</i>	kłoc wiechowata	Oś	Nt	323 z
40	<i>Cephalanthera rubra</i>	buławnik czerwony	Oś	Vu	105 g
41	<i>Pulsatilla pratensis</i>	sasanka łąkowa	Oś	Vu	294A-c (leśn. Rożniaty, koło Paprosa) oraz na wydmie w dolinie Bachorzy, po kilka sztuk (obs. J.Chmiel, rok 2025)
42	<i>Allium angulosum</i>	czosnek kątowy			na łąkach w dolinie Bachorzy, dość często (obs. J.Chmiel, rok 2025)
43	<i>Senecio eruciformis</i>	starzec srebrzysty			na łąkach w dolinie Bachorzy, bardzo rzadko (obs. J.Chmiel, rok 2025)
44	<i>Euphorbia lucida</i>	wilczomlec blyszczący		Nt	w szuwarach nad Gopłem i w dolinie Bachorzy, w rozproszczeniu (obs. J.Chmiel, rok 2025)
45	<i>Veronica praecox</i>	przetacznik wczesny		Vu	Na polach w urawach ozimych w pobliżu Rusinowa, w rozproszczeniu (obs. J.Chmiel, rok 2022)
46	<i>Scolochloa festucae</i>	skolochloa trzcinowata		Vu	w szuwarach nad Gopłem, bardzo rzadko (obs. J.Chmiel, rok 2022)
47	<i>Ostericum palustre</i>	starodub łąkowy	Oś	Nt	na łąkach w dolinie Bachorzy, w rozproszczeniu (obs. J.Chmiel, rok 2025)

Kategorie zagrożenia:

Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in 2016): EN - gatunek zagrożony, VU - gatunek narażony, NT - gatunek bliski zagrożenia, DD - gatunek o nieokreślonym stopniu zagrożenia
Kategoria ochronności (Rozp. Min. Środ. z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin): Oś - ochrona gatunkowa ścisła, Oc - ochrona gatunkowa częściowa

27.3. Fauna

27.3.1. Bezkręgowce

Informacje na temat bezkręgowców występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa pochodzą z planu ochrony dla rezerwatu przyrody Nadgoplański Park Tysiąclecia oraz z planu ochrony dla rezerwatu przyrody Ostrowo.

W zasięgu rezerwatu Nadgoplański Park Tysiąclecia stwierdzono obecność 198 gatunków obejmujących takie rzędy jak: chruściki, ważki, pluskwiaki, motyle, chrząszcze, pszczoły, osy, muchówki i inne. Na terenie rezerwatu Ostrowo wykazano występowanie 158 gatunków owadów, należących do następujących rzędów: – chrząszcze (*Coleoptera*): 93 gatunki (29 rodzin), – motyle (*Lepidoptera*): 25 gatunków (10 rodzin), – błonkówki (*Hymenoptera*): 10 gatunków (4 rodziny), – muchówki (*Diptera*): 13 gatunków (6 rodzin), – pluskwiaki (*Hemiptera*): 15 gatunków (7 rodzin), – wojsiłki (*Mecoptera*): 2 gatunki (1 rodzina). Większość stwierdzonych na terenie rezerwatu Ostrowo owadów to gatunki pospolite w tego typu siedliskach leśnych, bądź gatunki wszędobylskie, spotykane w wielu typach środowisk leśnych i nieleśnych.

Poprzedni Program Ochrony Przyrody wymieniał na podstawie danych historycznych występowanie jelonka rogacza oraz kozioroga dębosza obecnie nie odnaleziono danych potwierdzających występowanie tych gatunków. W przeciwieństwie do wymienionych wcześniej owadów, chronionym gatunkiem, który wykazuje wyraźny trend rozprzestrzeniania się w całym kraju jest modliszka zwyczajna, która po 2020 r. stała się elementem entomofauny występującym także w Nadleśnictwie Miradz zarówno na gruntach pozostających w zarządzie jednostki jak i szerzej w obrębie zasięgu terytorialnego. Do pewnych stanowisk występowania tego gatunku zaliczyć należy ekstensywnie użytkowane śródleśne łąki na terenie leśnictwa Przyjezierze.

Tabela 36 Lista gatunków owadów chronionych, narażonych, rzadkich występujących na obszarze Nadleśnictwie.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Rodzina	Ochrona gatunkowa, kategoria zagrożenia
1	<i>Brachypalpoides lentus</i>	kniejnik czerwonoczarny	<i>Syrphidae</i>	RL-DD
2	<i>Bombus lucorum complex</i>	trzmiel gajowy	<i>Apidae</i>	Oc, RL-DD
3	<i>Bombus lapidarius</i>	trzmiel kamiennik	<i>Apidae</i>	Oc
4	<i>Bombus hypnorum</i>	trzmiel parkowy	<i>Apidae</i>	Oc
5	<i>Bombus pascuorum</i>	trzmiel rudy	<i>Apidae</i>	Oc
6	<i>Bombus pratorum</i>	trzmiel leśny	<i>Apidae</i>	Oc
7	<i>Bombus terrestris</i>	trzmiel ziemny	<i>Apidae</i>	Oc
8	<i>Dolichoderus quadripunctatus</i>	nadrzewnica czteroplamka	<i>Formicidae</i>	RL-NT
9	<i>Neomida haemorrhoidalis</i>	głoworożek	<i>Tenebrionidae</i>	Oc, RL-VU
10	<i>Velleius dilatatus</i>	marga szerszeniówka	<i>Staphylinidae</i>	Oc
11	<i>Mantis religiosa</i>	modliszka zwyczajna	<i>Mantidae</i>	Oś, LC (CKGZ)
12	<i>Protaetia speciosissima</i>	kwietnica okazała	<i>Scarabaeidae</i>	Oc, VU
13	<i>Lycaena dispar</i>	czerwończyk nieparek	<i>Lycaenidae</i>	Oś, NT (CKGZ)

RL-VU – gatunek z Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (kategoria VU – narażony) RL-NT – gatunek z Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (kategoria NT – bliski zagrożenia) RL-DD – gatunek z Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (kategoria DD – dane niepełne) Oc – ochrona częściowa, Oś – ochrona ścisła

27.3.2. Ryby

W wodach Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia obejmujących głównie zbiornik jezioro Gopło odnajdywano według różnych źródeł 29 gatunków ryb. Ichtyofauna wód ostoi składa się z gatunków pospolitych i nie przedstawia wybitnych wartości przyrodniczych. Podstawowymi gatunkami są ryby o niskich wymaganiach środowiskowych - eurytopowe. Eksploatacji rybackiej podlega kilkanaście gatunków. W połowach na Goplu dominującymi gatunkami są węgorz, sandacz, leszcz, krąp i płoć. Stosunkowo licznie poławiane są również szczupak i karaś, okoń, tołpyga oraz karp. Przyłów stanowią lin, sum i amur.

Biorąc pod uwagę fakt obniżenia się w przeszłości poziomu wody w Goplu i związane z tym zmniejszenie jego powierzchni uznać należy, że przemiany ichtyofauny odpowiadają przeobrażeniom środowiska wodnego jeziora. Gopło było niegdyś głębsze, posiadało duże powierzchnie płytkich zatok. Wody były czystsze, bardziej przejrzyste, co pozwalało na bujny rozwój roślinności wodnej o liściach pływających oraz zanurzonych w wodzie. Na przestrzeni wieków proces naturalnego starzenia się zbiornika (z którym związane są naturalne zmiany w ichtyofaunie) został znacznie przyspieszony działalnością człowieka.

Jedynym potwierdzonym gatunkiem podlegającym ochronie częściowej jest piskorz, którego obecność potwierdzono na wodach znajdujących się w południowo zachodniej części Nadleśnictwa Miradz w granicach Obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie. Gatunek ten znajduje się w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

27.3.3. Plazy i gady

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2016 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 12 gatunków.

Tabela 37. Zestawienie gatunków płazów występujących na terenie Nadleśnictwa

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa	Zał. II DS	Liczebność
1	<i>Triturus vulgaris</i>	traszka zwyczajna	Oc	-	nieliczny
2	<i>Pelobates fuscus</i>	grzebiuszka ziemna	Oś	-	średnio liczny
3	<i>Bufo bufo</i>	ropucha szara	Oc	-	pospolity
4	<i>Bufo calamita</i>	ropucha paskówka	Oś	-	rzadki
5	<i>Bufo viridis</i>	ropucha zielona	Oś	-	średnio liczny
6	<i>Hyla arborea</i>	rzekotka drzewna	Oś	-	nieliczny
7	<i>Bombina bombina</i>	kumak nizinny	Oś	+	liczny
8	<i>Rana arvalis</i>	żaba moczarowa	Oś	-	liczny
9	<i>Rana esculenta</i>	żaba wodna	Oc	-	pospolity
10	<i>Rana lessonae</i>	żaba jeziorkowa	Oc	-	-
11	<i>Rana temporaria</i>	żaba trawna	Oc	-	pospolity
12	<i>Triturus cristatus</i>	traszka grzebieniasta	Oś	+	rzadki
13	<i>Rana ridibunda</i>	żaba śmieszka	Oc	-	nieliczny

Kategoria ochronności: Oś - ochrona ścisła, Oc - ochrona częściowa

Podczas inwentaryzacji prowadzonych w 2020 roku stwierdzono występowanie na dwóch stanowiskach traszki grzebieniastej. Pierwsze siedlisko na którym obserwowano traszki grzebieniaste to zbiornik wodny położony w m. Ostrówek w sąsiedztwie południowej części zatoki jeziora Gopło, natomiast drugi to zbiornik wodny położony na północny-wschód od m. Lubstówek.

Reptiliofauna reprezentowana jest przez cztery taksony:

Tabela 38. Zestawienie gatunków gadów występujących na terenie nadleśnictwa

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa	Zał. II DS	Liczebność
1	<i>Anguis fragilis</i>	padalec zwyczajny	Oc	-	rzadki
2	<i>Lacerta agilis</i>	jaszczurka zwinka	Oc	-	nieliczny
3	<i>Lacerta vivipara</i>	jaszczurka żyworodna	Oc	-	rzadki
4	<i>Natrix natrix</i>	zaskroniec zwyczajny	Oc	-	średnio liczny

Kategoria ochronności: Oc - ochrona częściowa

Wymienione powyżej gatunki reprezentujące reptiliofaunę występują na terenie całego nadleśnictwa.

Wszystkie wymienione gady podlegają na mocy obowiązującego prawa częściowej ochronie gatunkowej.

27.3.4. Ptaki

Poniżej przedstawiono wykaz gatunków ptaków stwierdzonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miradz. Na stosunkowo bogatą jeśli chodzi o ilość taksonów awifaunę Nadleśnictwa Miradz i okolic wpływa lokalizacja dwóch wybitnych ptasich ostoj regionu, tj. Nadgopla (ostoja ptasia o randze europejskiej z bogatą literaturą) oraz Zbiornika Pakoskiego. Ten ostatni, zwłaszcza jego południowa część łącznie z doliną Kwieciszewicy (Noteci Zachodniej) stanowi bardzo istotny szlak migracyjny oraz miejsce żerowania i zimowania dla wielu gatunków ptaków (z danych wynika, że stwierdzono ich tam przynajmniej 235). Wspomnieć tutaj należy zwłaszcza o grupie ptaków z rzędu siewkowych (*Charadriiformes*) z wyszczególnieniem ptaków stricte z podrzędu siewkowców (m.in.: brodźce, biegusy, kuliki, siewki, sieweczki, ostrygojady itd.). Dodatkowo wspomniany zbiornik to istotna dla regionu ostoja dla kaczek, gęsi, żurawii (jesienne zlotowiska liczą nawet ok 2500 osobników) oraz ptaków szponiastych (obserwacje po 7 – 10 bielików nie należą do rzadkości). Jeśli chodzi o lasy Głównego Kompleksu Nadleśnictwa to stanowią one ważne miejsca występowania dzięcioła średniego (np. zagęszczenie na terenie I-ctwa Młyny wynosiło w 2010 r. ok. 0,2 pary/10 ha pow. leśnej), gatunku który można traktować jako wskaźnikowy wpływu gospodarki leśnej na populacje ptaków. Dodatkowo jego obecność może informować o potencjalnym bogactwie gatunkowym zespołu ptaków lasów liściastych i mieszanych (G. Neubauer i inni, 2018).

Tabela 39. Zestawienie gatunków ptaków występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status w zasięgu administracyjnym n-ctwa	Ochrona gatunkowa	Dyrektywa Ptasia załącznik I	Czerwona ksiega
1	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	L	Oś		
2	łabędź czarnodzioby	<i>Cygnus columbianus</i>	z	Oś		
3	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	P	Oś	+	Nt
4	bernikla obrożna	<i>Branta bernicla</i>	z	Oś		
5	bernikla białolica	<i>Branta leucopsis</i>	P	Oś		
6	bernikla rdzawoszyja	<i>Branta ruficollis</i>	z	Oś		
7	bernikla kanadyjska	<i>Branta canadensis</i>	z	Oś		
8	gęgawa	<i>Anser anser</i>	L	Ł		
9	gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	Z	Ł		
10	gęś tundrowa	<i>Anser serrirostris</i>	P	Oś		
11	gęś krótkodzioba	<i>Anser brachyrhynchus</i>	z	Oś		

12	gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	P	Ł		
13	gęś tybetańska	<i>Anser indicus</i>	z	Oś		
14	śnieżyca duża	<i>Anser caerulescens</i>	z	Oś		
15	łodówka	<i>Clangula hyemalis</i>	z	Oś		
16	edredon	<i>Somateria mollissima</i>	z	Oś		
17	uhła	<i>Melanitta fusca</i>	z	Oś		
18	markaczka	<i>Melanitta nigra</i>	z	Oś		
19	gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	L	Oś		
20	bielaczek	<i>Mergellus albellus</i>	P	Oś		
21	nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	L	Oś		
22	szlachar	<i>Mergus serrator</i>	z	Oś		Re
23	gęsiówka egipska	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	z	Oś		
24	kazarka rdzawa	<i>Tadorna ferruginea</i>	z	Oś		
25	ohar	<i>Tadorna tadorna</i>	P	Oś		Vu
26	hełmiatka	<i>Netta rufina</i>	Z	Oś		Vu
27	głowienka	<i>Aythya ferina</i>	L	Ł		Vu
28	podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>	z	Oś	+	Vu
29	czernica	<i>Aythya fuligula</i>	L	Ł		Nt
30	ogorzałka	<i>Aythya marila</i>	Z	Oś		
31	cyranka	<i>Spatula querquedula</i>	L	Oś		Vu
32	plaskonos	<i>Spatula clypeata</i>	L	Oś		Vu
33	krakwa	<i>Mareca strepera</i>	L	Oś		
34	świstun	<i>Mareca penelope</i>	Z	Oś		Cr
35	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	L	Ł		
36	rożeniec	<i>Anas acuta</i>	P	Oś	+	Cr
37	cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	L	Ł		
38	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	L	Oś		
39	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	L	Ł		
40	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	L	Ł		
41	perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	L	Oś		
42	perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	PL	Oś	+	Vu
43	perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	L	Oś		
44	perkoz rogaty	<i>Podiceps auritus</i>	z	Oś	+	
45	zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	L	Oś		Vu
46	gołąb miejski	<i>Columba livia forma urbana</i>	L	Oc		
47	siniak	<i>Columba oenas</i>	L	Oś		
48	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	L	Ł		
49	turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	L	Oś	+	Vu
50	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	L	Oś		
51	lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	L	Oś		
52	jerzyk	<i>Apus apus</i>	L	Oś		
53	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	L	Oś		
54	wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	L	Oś		
55	derkacz	<i>Crex crex</i>	P	Oś	+	Vu
56	kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	z	Oś		
57	zielonka	<i>Zapornia parva</i>	L	Oś	+	
58	kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	L	Oś		
59	łyska	<i>Fulica atra</i>	L	Ł		
60	żuraw	<i>Grus grus</i>	L	Oś	+	

61	ostrzygojad	<i>Haematopus ostralegus</i>	z	Oś		Vu
62	szczudlak	<i>Himantopus himantopus</i>	z	Oś		
63	szablodziób	<i>Recurvirostra avosetta</i>	z	Oś	+	
64	siewnica	<i>Pluvialis squatarola</i>	Z	Oś		
65	siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	P	Oś		Re
66	mornel	<i>Eudromias morinellus</i>	z	Oś		
67	sieweczka obroźna	<i>Charadrius hiaticula</i>	P	Oś		En
68	sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	L	Oś		
69	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	L	Oś	+	En
70	czajka szponiasta	<i>Vanellus spinosus</i>	jeden pojaw pod Strzelnem, pierwsze stwierdzenie w kraju (KF)	Oś		
71	czajka towarzyska	<i>Vanellus gregarius</i>	z	Oś		
72	kulik mniejszy	<i>Numenius phaeopus</i>	z	Oś		
73	kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	P	Oś	+	En
74	szlamnik	<i>Limosa lapponica</i>	z	Oś		
75	rycyk	<i>Limosa limosa</i>	Z	Oś	+	Cr
76	kamusznik	<i>Arenaria interpres</i>	z	Oś		
77	biegus rdzawy	<i>Calidris canutus</i>	z	Oś		
78	batalion	<i>Calidris pugnax</i>	P	Oś		Cr
79	biegus płaskodzioby	<i>Calidris falcinellus</i>	z	Oś		
80	biegus krzywodzioby	<i>Calidris ferruginea</i>	Z	Oś		
81	biegus mały	<i>Calidris temminckii</i>	z	Oś		
82	piaskowiec	<i>Calidris alba</i>	z	Oś		
83	biegus zmienny	<i>Calidris alpina</i>	Z	Oś		Re
84	biegus malutki	<i>Calidris minuta</i>	z	Oś		
85	biegus płowy	<i>Calidris subruficollis</i>	z	Oś		
86	biegus arktyczny	<i>Calidris melanotos</i>	z	Oś		
87	słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	L	Ł		
88	dubelt	<i>Gallinago media</i>	z	Oś	+	En
89	kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	PL	Oś		Vu
90	bekasik	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	Z	Oś	+	Re
91	brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	PL	Oś		
92	samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	PL	Oś		
93	brodziec śniady	<i>Tringa erythropus</i>	Z	Oś		
94	kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	Z	Oś		
95	krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	PL	Oś		Nt
96	łęczak	<i>Tringa glareola</i>	Z	Oś		Cr
97	brodziec pławny	<i>Tringa stagnatilis</i>	z	Oś		
98	płatkonóg szydłodzioby	<i>Phalaropus lobatus</i>	z	Oś		
99	płatkonóg płaskodzioby	<i>Phalaropus fulicarius</i>	z	Oś		
100	wydrzyk ostrosterne	<i>Stercorarius parasiticus</i>	z	Oś		
101	śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	L	Oś		
102	mewa mała	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Z	Oś		Re

103	mewa czarnogłowa	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	z	Oś		En
104	orlica	<i>Ichthyaetus ichthyaeus</i>	z	Oś		
105	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	P	Oś		Vu
106	mewa żółtonoga	<i>Larus fuscus</i>	z	Oś		
107	mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	Z	Oc		
108	mewa białogłowa	<i>Larus cachinnans</i>	z	Oc		
109	mewa romańska	<i>Larus michahelis</i>	z	Oś		
110	mewa siodłata	<i>Larus marinus</i>	z	Oś		
111	rybitwa krótkodzioba	<i>Gelochelidon nilotica</i>	z	Oś		
112	rybitwa wielkodzioba	<i>Hydroprogne caspia</i>	z	Oś		
113	rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	L	Oś		
114	rybitwa białoczelna	<i>Sternula albifrons</i>	PL	Oś	+	Vu
115	rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybrida</i>	Z	Oś		
116	rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	L	Oś	+	Vu
117	rybitwa białoskrzydła	<i>Chlidonias leucopterus</i>	efemeryd - lęgi w 2010 r. Karczyn - z	Oś		Vu
118	nur rdzawoszyi	<i>Gavia stellata</i>	z	Oś		
119	nur czarnoszyi	<i>Gavia arctica</i>	Z	Oś		Re
120	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	PL	Oś	+	
121	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	L	Oś		
122	bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	L	Oś	+	Nt
123	bączek	<i>Botaurus minutus</i>	L	Oś		
124	ślepowron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	z	Oś		
125	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	L	Oc		
126	czapla purpurowa	<i>Ardea purpurea</i>	z	Oś		Re
127	czapla biała	<i>Ardea alba</i>	PL	Oś		
128	czapla nadobna	<i>Egretta garzetta</i>	z	Oś		
129	kormoran mały	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	z	Oś		
130	kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	L	Oc		
131	rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	Z	Oś	+	Vu
132	kaniuk	<i>Elanus caeruleus</i>	z	Oś		
133	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	L	Oś		
134	orzeł przedni	<i>Aquila chrysaetos</i>	z	Oś	+	
135	orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	z	Oś	+	
136	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	L	Oś		
137	błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	P	Oś	+	Cr
138	błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	PL	Oś	+	Vu
139	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	L	Oś		
140	jastrząb	<i>Astur gentilis</i>	L	Oś		
141	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	L	Oś	+	
142	kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	PL	Oś	+	
143	kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	z	Oś		
144	myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	P	Oś		
145	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	L	Oś		
146	kurhannik	<i>Buteo rufinus</i>	z	Oś		
147	płomykówka	<i>Tyto alba</i>	L	Oś		
148	uszatka	<i>Asio otus</i>	L	Oś		

149	puszczyk	<i>Strix aluco</i>	L	Oś		
150	dudek	<i>Upupa epops</i>	L	Oś		
151	krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	L	Oś		
152	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	L	Oś		
153	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	L	Oś		
154	dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	L	Oś		
155	dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	L	Oś		
156	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	L	Oś		
157	żołna	<i>Merops apiaster</i>	PL	Oś	+	
158	zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	PL	Oś	+	
159	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	L	Oś		
160	kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	z	Oś	+	Re
161	drzemlik	<i>Falco columbarius</i>	z	Oś		
162	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	L	Oś	+	
163	sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	PL - Kruszwica, Z	Oś	+	Vu
164	raróg	<i>Falco cherrug</i>	z	Oś	+	
165	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	L	Oś		
166	gąsior	<i>Lanius collurio</i>	L	Oś		
167	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	L	Oś		
168	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	L	Oś		
169	sroka	<i>Pica pica</i>	L	Oc		
170	kawka	<i>Coloeus monedula</i>	L	Oś		
171	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	L	Oc		Vu
172	kruk	<i>Corvus corax</i>	L	Oc		
173	czarnowron	<i>Corvus corone</i>	z	Oś		
174	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	L	Oc		
175	sosnowka	<i>Periparus ater</i>	L	Oś		
176	czubotka	<i>Lophophanes cristatus</i>	L	Oś		
177	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	L	Oś		
178	czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	L	Oś		
179	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	L	Oś		
180	bogatka	<i>Parus major</i>	L	Oś		
181	remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	L	Oś	+	
182	lerka	<i>Lullula arborea</i>	L	Oś		
183	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	L	Oś		
184	dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	L	Oś		
185	górniczek	<i>Eremophila alpestris</i>	Z	Oś		
186	wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	L	Oś		
187	brzeczka	<i>Locustella luscinioides</i>	L	Oś		
188	strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	L	Oś		
189	świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	L	Oś		
190	zaganiecz	<i>Hippolais icterina</i>	L	Oś		
191	rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	L	Oś		
192	wodniczka	<i>Acrocephalus paludicola</i>	z	Oś	+	Vu
193	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	L	Oś		
194	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	L	Oś		
195	trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	L	Oś		

196	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	L	Oś		
197	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	L	Oś		
198	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	L	Oś		
199	świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	L	Oś		
200	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	L	Oś		
201	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	L	Oś		
202	raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	L	Oś		
203	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	L	Oś		
204	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	L	Oś		
205	jarzębatka	<i>Curruca nisoria</i>	L	Oś		
206	piegża	<i>Curruca curruca</i>	L	Oś		
207	cierniówka	<i>Curruca communis</i>	L	Oś		
208	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	L	Oś		
209	zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	L	Oś		
210	jemiołuszka	<i>Bombicilla garrulus</i>	L	Oś		
211	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	L	Oś		
212	pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	L	Oś		
213	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	L	Oś		
214	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	L	Oś		
215	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	L	Oś		
216	mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	L	Oś		
217	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	L	Oś		
218	słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	L	Oś		
219	słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	L	Oś	+	Nt
220	podrózniczek	<i>Luscinia svecica</i>	L	Oś		
221	mucholówka mała	<i>Ficedula parva</i>	PL	Oś		
222	mucholówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	L	Oś		Nt
223	pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	L	Oś		
224	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	L	Oś		
225	pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	L	Oś		Nt
226	kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	L (pojedynczy lęg)	Oś		
227	białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PL	Oś		
228	paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	L	Oś		
229	śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	L	Oś		
230	drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	P	Oś		En
231	kos	<i>Turdus merula</i>	L	Oś		
232	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	L	Oś		
233	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	L	Oś		
234	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	L	Oś		
235	mazurek	<i>Passer montanus</i>	L	Oś		
236	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	L	Oś		
237	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	L	Oś		
238	świergotek polny	<i>Anthus trivialis</i>	PL	Oś		Vu
239	świergotek rdzawogardły	<i>Anthus cervinus</i>	z	Oś		
240	pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	L	Oś		
241	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	L	Oś		
242	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	L	Oś		

243	jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	P	Oś		
244	grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	L	Oś		
245	dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	PL	Oś		
246	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	L	Oś		
247	dzwonec	<i>Chloris chloris</i>	L	Oś		
248	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	L	Oś		
249	rzepołuch	<i>Linaria flavirostris</i>	P	Oś		
250	czeczotka	<i>Acanthis flammea</i>	Z	Oś		
251	krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	PL	Oś		
252	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	L	Oś		
253	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	L	Oś		
254	czyż	<i>Spinus spinus</i>	L	Oś		
255	śnieguła	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Z	Oś		
256	potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	L	Oś		
257	ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	L	Oś		Vu
258	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	L	Oś		
259	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	L	Oś		

Kategorie zagrożenia wg Polskiej czerwonej listy ptaków (Wilk i in. 2020): Re - gatunki wymarłe lokalnie, Cr – gatunki krytycznie zagrożone, En - gatunki zagrożone; Vu - gatunki narażone; Nt - gatunki bliskie zagrożenia.

Kategoria ochronności: OS - ochrona gatunkowa ścisła, OC - ochrona gatunkowa częściowa, Ł - gatunek łowny „+” oznaczono występowanie gatunku w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

Oprócz gatunków ptaków wymienionych w powyższej tabeli w literaturze można natknąć się na bardzo ciekawe dane historyczne dotyczące tej grupy kręgowców a odnoszące się do Nadleśnictwa oraz ptasiej ostoi, którą stanowi Gopło wraz z okolicami. Dla przykładu warto wspomnieć o kilku następujących ciekawostkach:

- białozór (*Falco rusticolus*) – „17.11.1910 zdobyto jednego ptaka w Miradzu pod Strzelnem. Okaz ten odnalazł Thienemann 5.01.1911 u preparatora Kucka w Cranz pod Hamburgiem” (Hammling 1918, 1933, Tomiałojć 1990) – cyt. za Ptaki Wielkopolski. Monografia Faunistyczna, 2000. Wspomniana informacja o stwierdzeniu tego arktycznego gatunku w Miradzu została pozytywnie zweryfikowana przez Komisję Faunistyczną PTZOO i jest jednym z 17 stwierdzeń białozora w Polsce (stan na 2020 r.).
- kraska (*Coracias garrulus*) – informacja o gniazdowaniu w lasku pod Siemionkami nad Gopłem w latach 1958 i 1959.
- cietrzew (*Lyrurus tetrx*) – zaobserwowany (samiec) w dolinie Kwieciszewicy pomiędzy Gębicami a Kwieciszewem w 1972 r. przez Zenona Lewartowskiego.

- drop (*Otis tarda*) – na początku wieku XX dropie były notowane pod Markowicami i Lachmirowicami nad Gopłem; według J.B. Sokołowskiego jeszcze do lat 30.XX w. Informacje o występowaniu tego gatunku nad Gopłem (Polanowice) pochodzą także od majora Hinscha właściciela Lachmirowic nad Gopłem. Po wojnie brak stwierdzeń.
- strepet (*Tetrax tetrax*) – 5.10.1909 r. ubito samicę w Woli Wapowskiej – teren leśnictwa Rożniaty.
- wydrzyk tęposterny (*Stercorarius pomarinus*) – we wrześniu 1927 roku widziany nad Gopłem i ubity przez p. M. Maskulińskiego z końcem września 1927, a który znajdował się w posiadaniu kupca Teichmanna (Poznań, Chwaliszewo 60/62),;
- wydrzyk długosterny (*Stercorarius longicaudus*) – ubity nad Gopłem miał stanowić element kolekcji majora Maxa Hinscha właściciela Lachmirowic nad Gopłem.
- uszatka błotna (*Asio flammeus*) – nad Gopłem przed wojną widywano jesienią przelotne stada do 30 os. Wg Tumma (1937) miała tam wtedy też gniazdować.
- podgorzałka (*Aythya nyroca*) – według Czarneckiego lęgowa nad Gopłem – lata 1958-1959. Podobnie autor ten wzmiankuje o rożeńcu (*Anas acuta*).

Do najnowszych, interesujących faktów ornitologiczny należy znalezienie młodocianego samca sokoła wędrownego (który zdechł z powodu obrażeń) w dniu 8.12.2024 r. na placu Przedsiębiorstwa Wielobranżowego POL-ZŁOM w Nowej Wsi na terenie Nadleśnictwa Miradz. Ptak pochodził z Pilzna z Czech, gdzie został zaobraczkowany jako pisklę 10.05.2024 r.

W drzewostanach nadleśnictwa wyznaczono 2 strefy ochrony wokół gniazd: bielika, Granice stref ochrony zostały zatwierdzone na mocy następujących dokumentów:

Tabela 40. Strefy ochrony wokół gniazd chronionych gatunków ptaków

Lp.	Nazwa (Pl)	Nazwa (łac.)	Nr decyzji	Data wydania decyzji
1.	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	WOP.6442.8.2020.MP.5	06.07.2020 r.
2.	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	WŚiR.II.6631-1-142/03	24.06.2003 r.

Aktualnie procedowane są dwie strefy ochronne dla gniazdujących bielików w oddziałach leśnych Leśnictwa Kurzebiela. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy poinformował, że przewiduje ustalenie stref ochrony ostoi, miejsca rozrodu i regularnego przebywania wokół ww. gniazd w przypadku zasiedlenia ich w 2025 r., tj. drugi rok z rzędu od zgłoszenia przez Nadleśnictwo. Z obserwacji prowadzonych przez pracowników Nadleśnictwa wynika, że w przypadku jednej z w/w procedowanych stref niestabilny d-stany So z powodu braku

odpowiednich drzew do założenia gniazda przez bieliki forma ochrony nie zostanie ustalona. W 2025 r, na początku sezonu lęgowego gniazdo bielików spadło (złamaniu uległa część korony So) i ptaki nie ponowiły budowy nowego gniazda a tym samym i lęgu.

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 drapieżnych. 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.

Faktycznie strefa ochrony całorocznej funkcjonuje na zasadzie rezerwatu - 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 41. 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

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 (*np. kontrolującym strefy na mocy zezwolenia dyrektora RDOŚ*). Unikać należy publikowania szczegółowych informacji w

ogólnodostępnych folderach, mapach, przewodnikach turystycznych i czasopismach. Bardziej celowym rozwiązaniem wydaje się zamieszczenie jedynie syntetycznej, ogólnej informacji o występowaniu gniazdujących, chronionych gatunków ptaków na terenie nadleśnictwa.

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

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

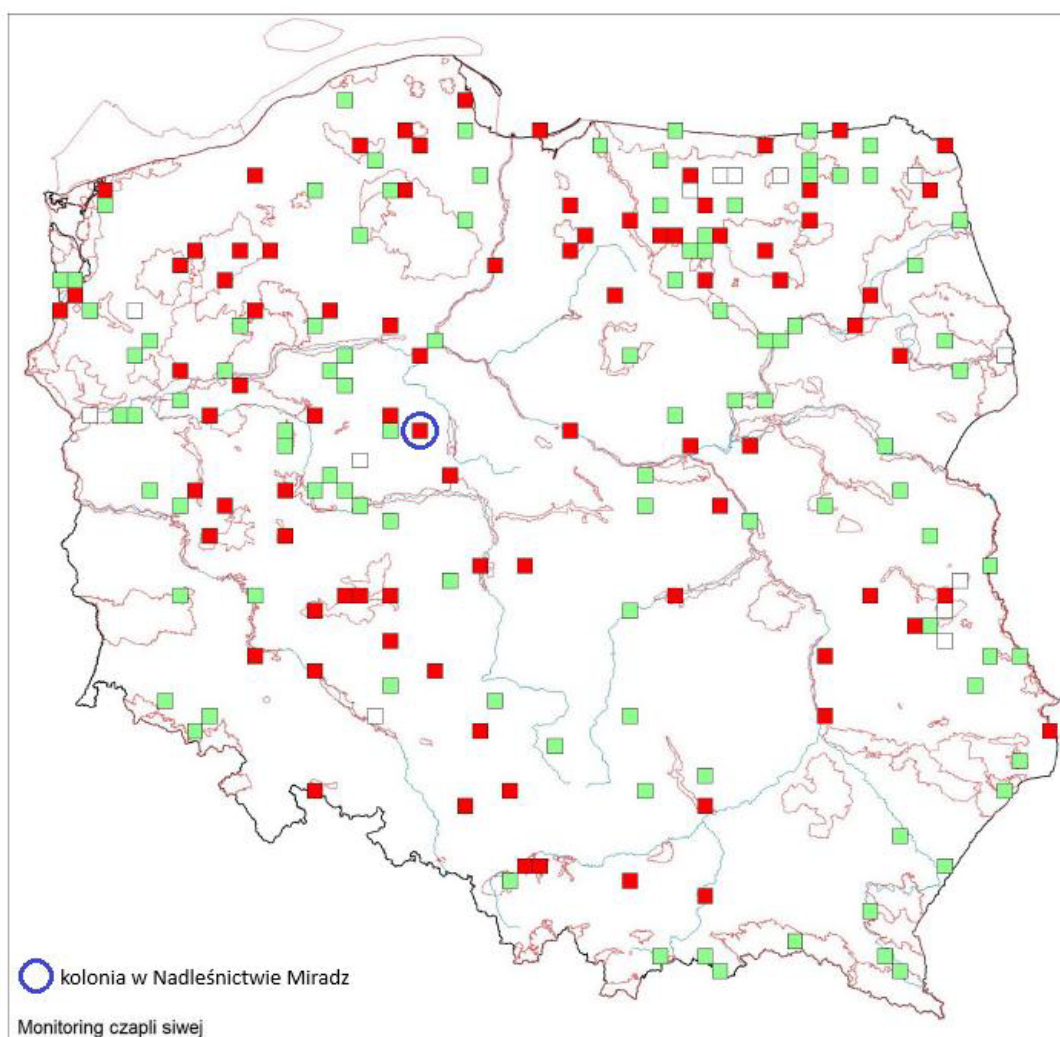
Szczegółowych informacji dotyczących miejsc gniazdowania ptaków drapieżnych objętych ochroną strefową udzielić może nadleśniczy Nadleśnictwa Miradz, osoby przez niego upoważnione oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Kolonia lęgowa czapli siwej (*Ardea cinerea*)

Na terenie Nadleśnictwa Miradz znajdują się kolonia lęgowa czapli siwej włączona do sieci monitoringu Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Analizując informacje dotyczące wyników monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych z 2023 roku, realizowanego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska należy zaznaczyć, że od 2020 roku prowadzony jest Program Monitoringu Czapli Siwej i Białej*, którego celem jest określenie rozpowszechnienia, rozmieszczenia i liczebności krajowej populacji czapli siwej i białej (cenzus), a także śledzenie zmian tych parametrów w kolejnych latach trwania programu. W ramach tego programu monitorowany jest również czapliniec w leśnictwie Ostrowo.

Poniższa mapa, ukazuje rozmieszczenie monitorowanych w ramach programu kolonii czapli siwej w kraju. W celu wyodrębnienia dodatkowo zaznaczony został czapliniec w oddziale 145 leśnictwa Ostrowo. Znajduje się on w kategorii czerwonej – ponad 50 par i jak widać na mapie, w centralnej Polsce należy do ważniejszych lęgów tego gatunku, gdyż zagęszczenie kolonii czapli w tej części kraju jest wyraźnie mniejsze niż na Warmii, Mazurach, Pomorzu czy w Wielkopolsce.

*Beuch S., Wylegała P., 2023. Monitoring Czapli Siwej i Białej. W: Chodkiewicz T., Przyimencki M. (red.) 2023. Sprawozdanie z prac terenowych i opracowanie wyników uzyskanych w sezonie lęgowym w 2023 roku. Zadanie 1. Monitoring ptaków - prace terenowe i opracowanie wyników. Monitoring ptaków z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, lata 2023–2025. GIOŚ, Warszawa.



Rycina 18.3. Rozmieszczenie powierzchni próbnych zasiedlonych przez czaplę siwą w Polsce w 2023 roku. Powierzchnie puste – brak lęgów gatunku, powierzchnie zielone – 1–50 par lęgowych, powierzchnie czerwone – ponad 50 par lęgowych.

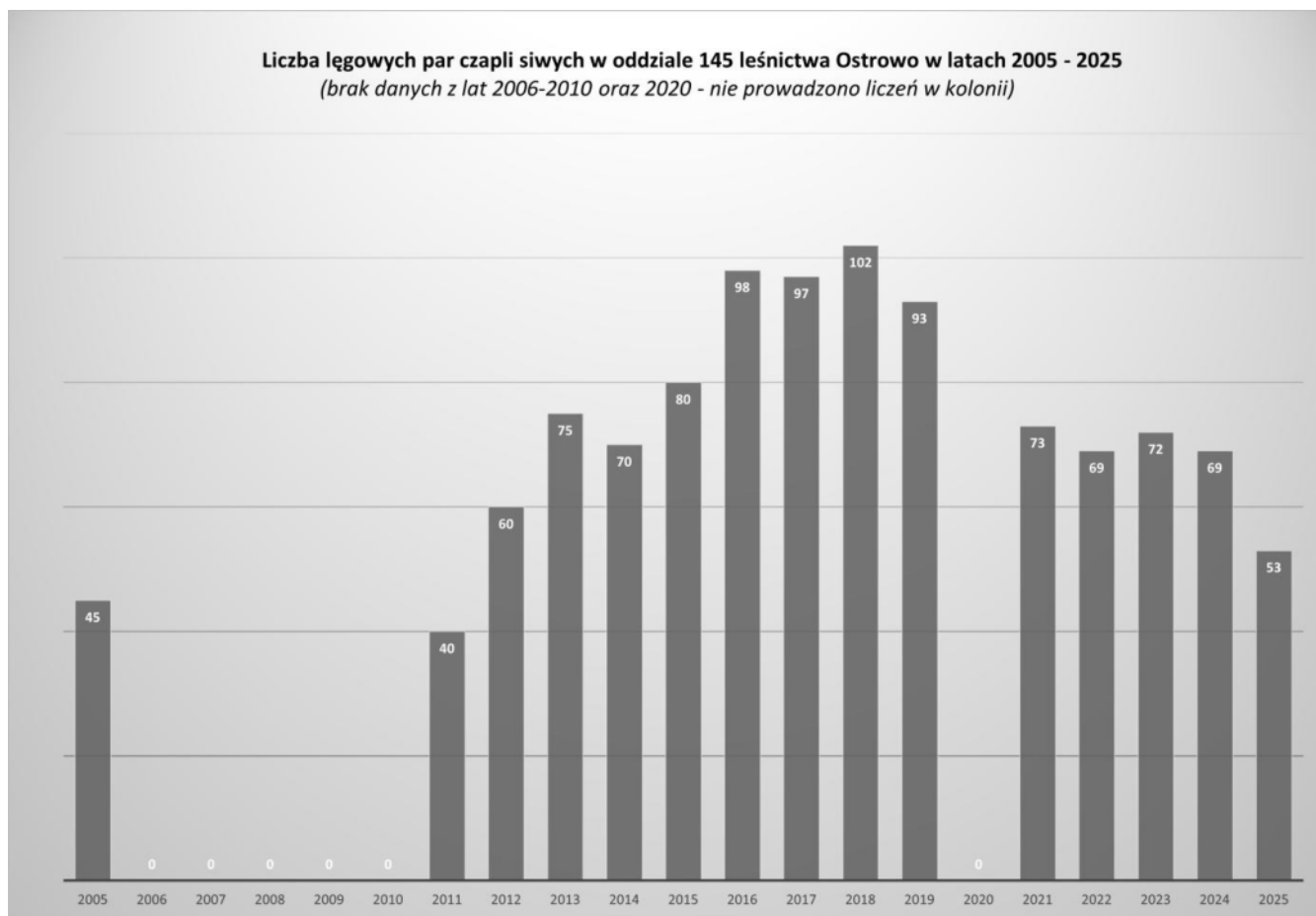
Aktualne dane Nadleśnictwa Miradz (rok 2025) dotyczące kolonii czapli:

- ilość par lęgowych określono na 53 na podstawie obecności piskląt w gniazdach, obecności ptaków dorosłych karmiących młode, obielenia gniazd i ich bezpośredniego sąsiedztwa oraz dna lasu pod drzewami z gniazdami;
- gniazda czapli zbudowane są wyłącznie na sosnach, liczba drzew z gniazdami – 23 (w tym 2 to sosny obumarłe);
- łączna liczba gniazd – 61 szt. (w tym niezasiedlone, opuszczone i rozpadające się);
- maksymalna ilość gniazd na jednej sośnie wyniosła 6 szt.

- Powierzchnia samego czaplińca wyniosła 0,26 ha, a jego położenie zawiera się w obrębie pododdziału 145b.

Należy przy tym zaznaczyć, że w 2015 r. kolonia wykazywała trend wzrostu liczebność par czapli – ilość sosen z gniazdami wynosiła wówczas **61 sztuk** przy „zaledwie” **32 sosnach** z gniazdami w roku 2024 r. i **23 sosnach w 2025 r.** Z powodu destrukcyjnego z upływem czasu działania czaplich odchodów na zdrowotność zasiedlonych drzew oraz panującego zamierania sosen (w oddziale 145 od strony południowej stwierdzono intensywny rozwój przyplaszczka granatka) część drzew z gniazdami uschła. Inne wyróciły się z powodu działania silnych wiatrów. Tym samym zauważalne jest „przemieszczanie się” kolonii w kierunku północnym poprzez zasiedlanie kolejnych sosen z jednoczesnym opuszczeniem części południowej i południowo – wschodniej łęgowskiego. Dane uzyskane w 2025 r., dotyczące liczebności czapli siwych w leśnictwie Ostrowo wskazują na jej spadek o około 25% w porównaniu z okresem 2021-2024 (średnia wynosiła wówczas 71 par) oraz o około 46% w porównaniu ze szczytowym jeśli chodzi o liczebność okresem 2016-2019 (średnia wynosiła wówczas ponad 97 par). Określenie przyczyn stwierdzonego spadku liczebności łęgowych czapli jest bardzo trudne przy czym jako potencjalne sugerować można:

- bardzo suchą wczesną wiosnę i kolejną zimę bez pokrywy śnieżnej, co przyczyniło się do katastrofalnych stanów drobnych zbiorników wodnych i cieków w okolicy kolonii stanowiących miejsca żerowania dla czapli;
- obecność dorosłych bielików, które jako ostoję obrały starodrzew w rezerwacie Ostrowo skąd prawdopodobnie regularnie polowały w czaplińcu (ostoję głównie noclegową, gdyż nie stwierdzono udanego lęgu w istniejących tam starych gniazdach). Podczas kontroli kolonii w dniu 30.05.2025 r. znaleziono sterówkę dorosłego bielika pod gniazdami czapli. W przypadku braku innego, łatwo dostępnego źródła pokarmu bieliki potrafią intensywnie polować w koloniach czapli bądź kormoranów, stąd niewykluczone, że na początku sezonu lęgowego czapli, czyli pod koniec marca kolonia tych ptaków liczyła więcej par niż pod koniec maja.



27.3.5. Ssaki

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa stwierdzono występowanie 40 gatunków ssaków. Nie spotyka się tu taksonów zagrożonych w skali kraju. Z większych ssaków występują między innymi: łoś, jeleń, sarna, dzik, lis, borsuk i zając szarak. Obserwuje się przedstawicieli gatunków obcych geograficznie: jenota oraz wizon amerykański. Wśród drobnych ssaków licznie występują nornik zwyczajny, mysz polna, mysz zaroślowa i leśna. Na uwagę zasługuje występowanie owadożernych ryjówek: aksamitnej i malutkiej oraz związanego z wodami rzęsorka rzeczka. W wodach Gopła żyją bóbr, wydra, karczownik ziemnowodny i nieliczne piżmak. Badania chiropterologiczne obejmujące nasłuchy detektorem ultradźwiękowym w roku 2018 pozwoliły na poszerzenie listy gatunków nietoperzy rezerwatu Nadgoplański Park Tysiąclecia. Oprócz notowanych na tym terenie wcześniej mroczka późnego i nocka rudego (Suszka 2002, Liśkiewicz 2008, Kasprzyk 2008 – mat. niepubl.) stwierdzono również występowanie borowca wielkiego i karlika większego.

Dane na temat ssaków zebrano z następujących źródeł:

- Inwentaryzacji zwierząt łownych nadleśnictwa z 2025 r.

- Plan ochrony rezerwatu przyrody Ostrowo
- Plan ochrony rezerwatu przyrody Nadgoplański Park Tysiąclecia

Tabela 42. Zestawienie gatunków ssaków występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa	IUCN	Zał. II DS	Uwagi / liczebność
1	<i>Erinaceus roumanicus</i>	jeż wschodni	Oc	LC	-	średnio liczny
2	<i>Erinaceus europaeus</i>	jeż zachodni	Oc	LC	-	-
3	<i>Talpa europaea</i>	kret	Oc	LC	-	-
4	<i>Neomys fodiens</i>	rzęsorek rzeczek	Oc	LC	-	nieliczny
5	<i>Sorex araneus</i>	ryjówka aksamitna	Oc	LC	-	liczny
6	<i>Sorex minutus</i>	ryjówka mała	Oc	LC	-	nieliczny
7	<i>Myotis daubentonii</i>	nocek rudy	Oś	LC	-	średnio liczny
8	<i>Eptesicus serotinus</i>	mroczek późny	Oś	LC	-	średnio liczny
9	<i>Nyctalus noctula</i>	borowiec wielki	Oś	LC	-	średnio liczny
10	<i>Pipistrellus nathusii</i>	karlik większy	Oś	LC	-	liczny
11	<i>Lepus europaeus</i>	zając szarak	Ł	LC	-	-
12	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	królik europejski	Ł	LC	-	-
13	<i>Castor fiber</i>	bóbr	Oc	LC	+	średnio liczny
14	<i>Sciurus vulgaris</i>	wiewiórka	Oc	LC	-	-
15	<i>Clethrionomys glareolus</i>	nornica ruda	-	LC	-	-
16	<i>Microtus arvalis</i>	nornik zwyczajny	-	LC	-	-
17	<i>Microtus oeconomus</i>	nornik północny	-	LC	-	-
18	<i>Microtus subterraneus</i>	darniówka zwyczajna	-	LC	-	-
19	<i>Micromys minutus</i>	badylarka	Oc	LC	-	nieliczny
20	<i>Apodemus agrarius</i>	mysz polna	-	LC	-	-
21	<i>Apodemus flavicollis</i>	mysz leśna	-	LC	-	-
22	<i>Apodemus sylvaticus</i>	mysz zaroślowa	Oc	LC	-	średnio liczny
23	<i>Mus musculus</i>	mysz domowa	-	LC	-	-
24	<i>Rattus norvegicus</i>	szczur wędrowny	-	LC	-	-
25	<i>Ondatra zibethicus</i>	piżmak	-	LC	-	-
26	<i>Arvicola amphibius</i>	karczownik ziemnowodny	Oc	LC	-	nieliczny
27	<i>Alces alces</i>	łoś	Ł/M	LC	-	-
28	<i>Cervus elaphus</i>	jeleń	Ł	LC	-	-
29	<i>Capreolus capreolus</i>	sarna	Ł	LC	-	-
30	<i>Sus scrofa</i>	dzik	Ł	LC	-	-
31	<i>Vulpes vulpes</i>	lis	Ł	LC	-	-
32	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	jenot	Ł	LC	-	-
33	<i>Lutra lutra</i>	wydra	Oc	NT	+	nieliczny
34	<i>Mustela nivalis</i>	łasica	Oc	LC	-	nieliczny
35	<i>Mustela vison</i>	norka amerykańska	Ł	LC	-	-
36	<i>Putorius putorius</i>	tchórz zwyczajny	-	LC	-	-
37	<i>Martes foina</i>	kuna leśna	Ł	LC	-	-
38	<i>Martes martes</i>	kuna domowa	Ł	LC	-	-
39	<i>Meles meles</i>	borsuk	Ł	LC	-	-
40	<i>Canis lupus</i>	wilk	Oś	LC	-	-

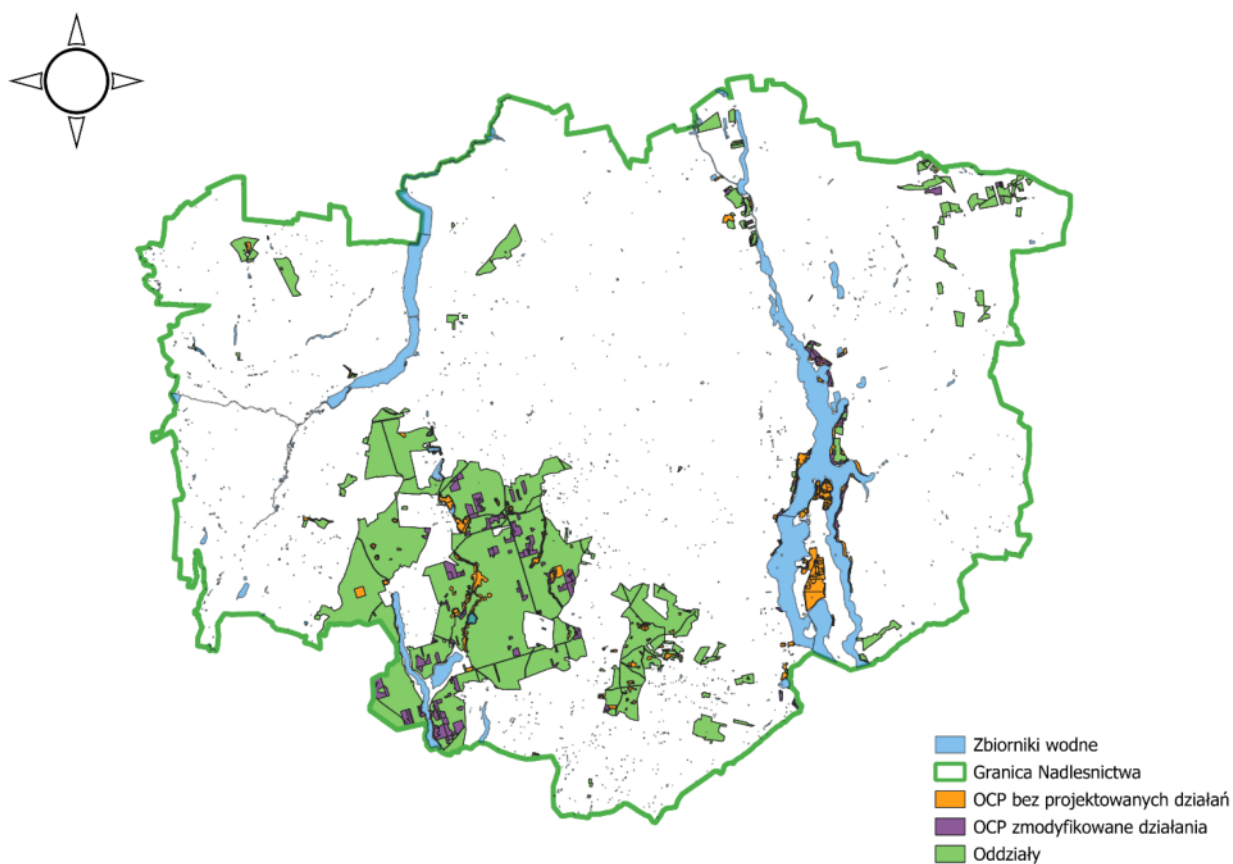
Kategoria zagrożenia wg Czerwonej Listy Kręgowców Polski (Głowaciński, 2022): NT - gatunek bliski zagrożenia.

Kategorie ochronności: OC - ochrona gatunkowa częściowa, OS - ochrona gatunkowa ścisła

Inne oznaczenia -Ł gatunek łowny Ł/M gatunek łowny objęty moratorium

28. Obszary cenne przyrodniczo (OCP)

Zgodnie z wytycznymi i rekomendacjami Ogólnopolskiej Narady o Lasach z 2024 roku (Warszawa) rozpoczęto działania mające na celu wzmocnienie ochrony lasów cennych przyrodniczo i ważnych społecznie. Na terenie Nadleśnictwa Miradz wyznaczano obszary cenne przyrodniczo (OCP 1) dla których nie planowano żadnych działań gospodarczych oraz obszary cenne przyrodniczo (OCP 2) gdzie zaplanowane są zmodyfikowane działania. W ramach zmodyfikowanych działań realizują się działania wynikające z PZO dla chronionych siedlisk przyrodniczych, stosują się zmodyfikowane rębnie oraz inne działania wynikające z ZHL np. pozostawianie kęp najbardziej przyrodniczo cennych fragmentów d-stanów.



Rysunek 17 Obszary cenne przyrodniczo

ZAGROŻENIA

29. Zagrożenia abiotyczne

29.1. Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne

Zagrożenia abiotyczne spowodowane czynnikami atmosferycznymi wynikają przede wszystkim z położenia geograficznego danego obszaru. Do podstawowych zagrożeń zaliczyć należy: występowanie anomalii pogodowych (wyrażających się w naszej szerokości geograficznej występowaniem ekstremalnych temperatur, opadów i silnych wiatrów), długotrwałe obniżenia poziomu zalegania wód gruntowych m.in. w następstwie długotrwałych okresów suszy, późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki itp. Zmniejszają one w znaczący sposób biologiczną odporność ekosystemów na działanie szkodliwych czynników biotycznych.

Wśród czynników atmosferycznych mogących najsilniej oddziaływać na lasy Nadleśnictwa Miradz wymienić należy długotrwałe okresy bez deszczu i bezśnieżne zimy zakłócające stosunki wodne w omawianym terenie. Teren nadleśnictwa leży w strefie najmniejszych opadów w Polsce. Średnia suma rocznych opadów z wielolecia wynosi 548 mm.

Niekorzystny wpływ na drzewostany Nadleśnictwa Miradz wywierają silnie wiejące wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego. Są one szczególnie niebezpieczne dla pozostawionych wśród upraw kęp starszego drzewostanu oraz stref ekotonowych. Co kilka (kilkanaście) lat występują tu gwałtowne i krótkotrwałe wiatry o charakterze huraganu. W minionym okresie jednak nie odnotowano większych szkód wywołanych tym czynnikiem. Jednorazowe szkody w postaci wiatrołomów odnotowane zostały w 2016 (2,50ha), w 2017 (1,50ha), w 2022 (3,65ha) i w 2024 (26,18ha).

Pewnym zagrożeniem dla upraw i szkółek leśnych są dość częste, późne przymrozki wiosenne (połowa maja, początek czerwca) oraz jesienne przymrozki wczesne występujące w końcu września i na początku października. Niskie i wysokie temperatury w okresie 2016-2025 spowodowały szkody na powierzchni 783,4ha.

Niedobór wody spowodowany obniżaniem się poziomu zalegania wód gruntowych oraz występującymi okresami suszy to kolejne czynniki powodujące osłabienie naturalnej odporności drzewostanów. Dodatkowo deficyt wody w obszarze pogłębiają istniejące odkrywkowki węgla brunatnego Józwin IIB i Tomisławice. Rezultatem tego zjawiska jest zwiększona podatność na działalność szkodników ze świata grzybów i zwierząt. Przez ostatnie dziesięciolecie zakłócenie stosunków wodnych było głównym czynnikiem powodującym szkody. W 2020 roku odnotowano największą powierzchnię 1 885,18 ha objętą szkodami związanymi z suszą. W przypadku drzewostanów starszych susze przyczyniają się do potęgowania zjawiska zamierania jesionów,

olszy oraz dębów. Osłabione przez suszę drzewostany stają się wówczas bardziej podatne na nękanie przez szkodniki wtórne, głównie przez jesionowce i opietki oraz przez patogeniczne grzyby. Bardzo mała lub brak pokrywy śnieżnej (zjawisko występujące coraz częściej) przyczynia się do wzrostu i potęgowania okresowych susz oraz do występowania wysokich zagrożeń pożarowych w okresie wczesnej wiosny.

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

Reasumując - można przyjąć, że w skali Nadleśnictwa Miradz szkody abiotyczne nie stanowią dużego problemu gospodarczego, za wyjątkiem obniżania się poziomu wód gruntowych i powierzchniowych

29.2. Zagrożenia wynikające z właściwości gleby

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

Na terenie Nadleśnictwa zinwentaryzowano 572 wydzielania o łącznej 1664,17 ha drzewostanów z cechą „drzewostan z zalesień na gruntach porolnych”.

30. 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.

30.1. 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 15 *Ekologiczna ocena stanu lasu*.

30.2. Zagrożenia powodowane przez owady

Zróznicowany układ siedlisk i panująca struktura gatunkowa drzewostanów mają pozytywny wpływ na odporność biologiczną drzewostanów. Występują tu zarówno jednogatunkowe i jednowiekowe drzewostany, jak również uwidacznia się znaczna powierzchnia drzewostanów wielogatunkowych o dobrze wykształconej warstwie nalotu, podrostu i podszytu. Najważniejsze podczas gospodarowania jest niedopuszczenie do rozwoju gradacji. Wybuch gradacji następuje przeważnie w wypadku fizjologicznego osłabienia roślin, gdy zostaje osłabiona ich naturalna odporność. Częstym czynnikiem osłabiającym drzewostany w Nadleśnictwie Miradz są długotrwałe okresy suszy, które w ciągu lata oprócz dużego zagrożenia pożarowego wpływają na obniżenie fizjologicznej odporności drzew, oraz co za tym idzie zwiększoną podatność drzewostanów na szkodniki. Do innych czynników osłabiających drzewostany należą również spóźnione przymrozki wiosenne, występowanie huraganowych wiatrów.

W analizowanym okresie 2016–2025 w Nadleśnictwie Miradz odnotowano występowanie licznych szkodników owadzich, których pojawy różniły się intensywnością w poszczególnych latach. Łącznie monitoring wykazał 24 gatunki owadów powodujące zagrożenie na powierzchni 9673,49 ha, z czego działania zwalczające podjęto na powierzchni 8712,79 ha.

Największe zagrożenie stanowił kornik drukarz (*Ips typographus*) – łączna powierzchnia objęta jego występowaniem wyniosła ponad 783 ha, przy czym kulminacja pojawu miała miejsce w latach 2023–2024 (ponad 360 ha). Gatunek ten, podobnie jak inne korniki wtórne, jest szczególnie groźny dla drzewostanów świerkowych, a w walce z nim podstawowe znaczenie

miało terminowe wykłádanie i wywożenie drewna pułapkowego oraz usuwanie drzew trocinkowych.

Bardzo wysoką aktywność w badanym okresie wykazywał również kornik ostrozębny (*Ips acuminatus*), który wystąpił na powierzchni aż 4165,69 ha, zwłaszcza w latach 2018–2021. Szkodnik ten powodował silne osłabienie drzewostanów sosnowych, a działania ochronne koncentrowały się na szybkim usuwaniu drzew opanowanych.

W grupie szkodników liściastych najpoważniejsze zagrożenie stanowiły:

- opiętki – powierzchnia zagrożona 736,44 ha, szczególnie w latach 2019–2023,
- jesionowce – łącznie 76,27 ha,
- czerwiec korowinowiec (28,71 ha) i czerwiec bukowy oraz dębowy (4,78 ha), które osłabiały drzewostany dębowe i jesionowe.

Spośród szkodników pierwotnych najistotniejsze były:

- przyplaszczek granatek (*Phaenops cyanea*) – 2094,73 ha zagrożonej powierzchni, ze szczególnie wysokim nasileniem w latach 2018–2020,
- piędzik przedzimek i inne miernikowce – 519,39 ha,
- susówka dębówka (20,18 ha)

Pojawiały się także lokalne zagrożenia ze strony chrabąszczowatych (imago i pędraki) – łączna powierzchnia 65 ha, a także szeliniaka i żerdzianki sosnówki, jednak ich znaczenie gospodarcze było ograniczone.

W zwalczaniu zagrożeń biotycznych stosowano różnorodne metody:

- mechaniczne – wyznaczanie i usuwanie drzew trocinkowych, wywóz zasiedlonego drewna, pułapki klasyczne i feromonowe,
- biologiczne – wykorzystywanie preparatów biologicznych i wspieranie entomofagów,
- profilaktyczne – przebudowa drzewostanów, zwiększanie udziału gatunków liściastych, higiena lasu, pozostawianie biogrup, ekotonów i drzew dziuplastych.

W analizowanym okresie 2022–2023 w Nadleśnictwie Miradz odnotowano wystąpienie gradacji szkodników liściożernych, wymagających podjęcia działań ochronnych. W roku 2022 pojawiła się brudnica mniszka (*Lymantria monacha*), która objęła powierzchnię 3,76 ha w lasach niepaństwowych (oddział 01 j). Ze względu na ograniczoną skalę zagrożenia gradacja miała charakter lokalny i nie wymagała szeroko zakrojonych działań ratowniczych, jednak potwierdziła obecność tego potencjalnie bardzo groźnego szkodnika w zasięgu nadleśnictwa. Znacznie poważniejsze zagrożenie wystąpiło w roku 2023, kiedy masowo pojawił się piędzik przedzimek

(*Operophtera brumata*). Gradacja tego gatunku objęła aż 504 ha lasów państwowych, w tym liczne oddziały leśne (m.in. 38, cz. 39, 58, cz. 59, cz. 60, cz. 72–74, 85–89, 104–108, 150–152, 166–167, 194, 196, 211–215, 243–244, 248–253). Ze względu na skalę zagrożenia konieczne było wykonanie zabiegów chemicznych na łącznej powierzchni 507,76 ha.

Podsumowując, w latach 2016–2025 największe znaczenie w ochronie lasu miała walka z kornikami (drukarzem i ostrożeńcem) oraz przyplaszczkiem granatkiem, które odpowiadały za największą część powierzchni zagrożonej. Pozostałe gatunki miały charakter lokalny, jednak w przypadku korzystnych warunków pogodowych mogą stanowić realne zagrożenie dla trwałości drzewostanów Nadleśnictwa.

30.3. Zagrożenia powodowane przez patogeny grzybowe i jemiołę pospolitą rozpierzchlą

Na terenie Nadleśnictwa Miradz w latach 2016–2025 odnotowano występowanie szeregu chorób grzybowych, które stanowią istotny czynnik wpływający na stan zdrowotny drzewostanów. Łączna powierzchnia ich występowania wyniosła 3393,11 ha, przy czym zabiegi ochronne (mechaniczne, biologiczne i chemiczne) przeprowadzono na powierzchni 299,11 ha.

Najpoważniejsze zagrożenia związane są z chorobami powodującymi zamieranie drzew – w szczególności dębów (989,85 ha), jesionów (364,75 ha) oraz sosen (193,91 ha). Zjawisko zamierania dębów i jesionów obejmuje rozległe powierzchnie i stanowi poważne zagrożenie dla trwałości tych drzewostanów. W przypadku jesionów, dodatkowym czynnikiem ryzyka jest osłabienie systemu korzeniowego, co zwiększa podatność na szkody powodowane przez wiatr. Podobnie jemioła (zarówno na gatunkach iglastych – 955,24 ha, jak i na sośnie – 358,45 ha) stanowi długofalowe zagrożenie dla stabilności i żywotności drzewostanów.

Spośród chorób grzybowych istotną rolę odgrywa również opieńkowa zgnilizna korzeni (34,78 ha) oraz huba korzeni (18,4 ha). Przeciwno tym patogenom podejmowane były działania ochronne – mechaniczne (31,66 ha) oraz biologiczne (217,78 ha), głównie poprzez stosowanie preparatu *Phlebiopsis gigantea* w celu ograniczenia rozwoju patogennych grzybów w pniakach po ściętych drzewach.

Wśród chorób liści i igieł największe powierzchnie zajmuje mączniak dębu (447,62 ha), przeciwko któremu wykonano zabiegi chemiczne na powierzchni 18,47 ha. Lokalnie odnotowano także występowanie osutek (łącznie ok. 16,55 ha), które zwalczano chemicznie (2,61 ha), a także szarej pleśni (0,03 ha), gdzie zabiegi chemiczne objęły powierzchnię 5,51 ha.

Łącznie zabiegi ochronne w latach 2016–2025 objęły powierzchnię:

- mechaniczne – 38,04 ha,
- biologiczne – 217,78 ha,
- chemiczne – 43,29 ha.

Mimo dużej powierzchni występowania patogenów grzybowych, tylko w ograniczonym zakresie wymagają one aktywnych działań ochronnych. Skala zabiegów wskazuje, że zagrożenie to jest monitorowane i kontrolowane. Stosowane metody – usuwanie i niszczenie porażonych drzew, stosowanie biologicznych preparatów ochronnych oraz zabiegi chemiczne – pozwalają utrzymywać poziom szkód w granicach nie zagrażających trwale gospodarce leśnej.

30.4. Zagrożenia powodowane przez zwierzynę

Nadleśnictwo nadzoruje gospodarkę łowiecką w 8 obwodach łowieckich (221,239- OHZ Rożniaty, 223- KŁ nr 66 Szarak, 240- KŁ nr 5 Kormoran, 241- KŁ nr 49 Piast, 243- KŁ nr 61 Gwardia, 252- KŁ nr 53 Nadgoplańskie, 253- KŁ nr 63 Dzik, 254- KŁ nr 124 Racjonalnego łowiectwa). Nadleśniczy zatwierdza coroczne łowieckie plany hodowlane sporządzane przez poszczególne koła łowieckie.

Obszary Nadleśnictwa Miradz stanowią miejsce przebywania populacji zwierząt łownych - jelenia, daniela, dzika i sarny. Efektem tego są wyrządzane szkody - głównie zgryzanie upraw, spałowanie młodników oraz redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych w zakładanych uprawach.

Wyrządzane w lesie szkody przez zwierzęta łowne polegają głównie na niszczeniu liści, pędów, pączków oraz kory drzew i krzewów leśnych. 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.

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.

31. Zagrożenia antropogeniczne

31.1. Zanieczyszczenie powietrza

Na jakość powietrza atmosferycznego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego mają wpływ zarówno zanieczyszczenia napływowe, migrujące z odległych obszarów, jak i emisje lokalne, głównie związane ze spalaniem paliw w sektorze komunalno-bytowym oraz transportem drogowym. Naturalne procesy zachodzące w przyrodzie mają w tym zakresie znaczenie marginalne. Zgodnie z oceną jakości powietrza za rok 2023, przeprowadzoną przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, województwo kujawsko-pomorskie zostało podzielone na cztery strefy oceny: aglomerację bydgoską, miasto Toruń, miasto Włocławek oraz strefę kujawsko-pomorską. Analizą objęto 12 zanieczyszczeń istotnych z punktu widzenia ochrony zdrowia ludzi oraz 3 zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin.

Ocena wykazała znaczną poprawę jakości powietrza w porównaniu z rokiem 2022. Na całym obszarze województwa dotrzymane zostały poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}. Jednocześnie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w trzech strefach: aglomeracji bydgoskiej, mieście Włocławek oraz w strefie kujawsko-pomorskiej. Źródłem tych przekroczeń były głównie emisje z indywidualnego ogrzewania budynków, szczególnie w okresie zimowym. Podobnie jak w latach ubiegłych, we wszystkich strefach województwa przekroczony został poziom celu długoterminowego ozonu określony dla ochrony zdrowia, a w strefie kujawsko-pomorskiej także cel długoterminowy wyznaczony dla ochrony roślin. Przyczyną tych przekroczeń były przede wszystkim warunki meteorologiczne sprzyjające tworzeniu się ozonu troposferycznego oraz napływ zanieczyszczonych mas powietrza spoza regionu. Na poprawę jakości powietrza w roku 2023 wpłynęły zarówno działania podejmowane na rzecz ograniczenia emisji, jak i korzystne warunki pogodowe. Wyższe niż przeciętnie temperatury zimą skutkowały zmniejszonym zużyciem paliw stałych w indywidualnych systemach grzewczych, a zwiększone opady zimowe sprzyjały oczyszczaniu atmosfery z pyłów. Wśród lokalnych źródeł zanieczyszczeń istotne znaczenie mają tzw. emisje niskie, pochodzące z domowych kotłowni, warsztatów usługowych oraz budynków jednorodzinnych o starej substancji mieszkaniowej. Na obszarze województwa oddziałują także zakłady przemysłowe związane z przetwórstwem rolno-spożywczym i energetyką. Dodatkowym czynnikiem pogarszającym jakość powietrza jest transport drogowy – gazy wydechowe zawierają tlenki azotu, siarki, cząstki stałe i węglowodory, które negatywnie wpływają na ekosystemy leśne w strefach przydrożnych.

Podsumowując, mimo obserwowanej poprawy w zakresie jakości powietrza, problemem pozostaje emisja z indywidualnych źródeł grzewczych oraz zanieczyszczenia komunikacyjne.

31.2. Zanieczyszczenie wód i gleb

Decydujący wpływ na jakość wód powierzchniowych mają zanieczyszczenia pochodzące z następujących źródeł:

- źródła przemysłowe (systemy kanalizacyjne zakładów przemysłowych);
- źródła komunalne: miejskie systemy kanalizacyjne oraz miejsca odprowadzania ścieków z gospodarstw domowych;
- spływy powierzchniowe zawierające związki biogenne z nawozów chemicznych i środków ochrony roślin;
- niekontrolowane zrzuty ścieków do strumieni, stawów i rzek.

Spośród głównych cieków przepływających przez teren nadleśnictwa, stan wód badano w trzech. Poniżej przedstawia się wyniki oceny stanu jednolitych części wód (JCW) w latach 2016-2021 (GIOŚ 2021).

Tabela 43. Stan jakości wód rzecznych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa (GIOŚ 2021)

Lp.	Nazwa jednolitej części wód rzecznych	Rok najnowszych badań	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jednolitej części wód powierzchniowych
1.	Kanał Bachorze - Kruszwica	2020	umiarkowany potencjał ekologiczny	-	zły stan wód
2.	Noteć - poniżej jeziora Gopło, Kobylniki	2020	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
3.	Mała Noteć (Zachodnia) - Kunowo	2020	słaby potencjał ekologiczny	-	zły stan wód

W latach 2016-2021 stan jezior oceniano w przypadku czterech zbiorników (GIOŚ 2022).

Tabela 44. Stan jakości wód jeziornych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa (GIOŚ 2022)

Lp.	Nazwa jednolitej części wód jeziornych	Rok najnowszych badań	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jednolitej części wód powierzchniowych
1.	Gopło	2019	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
2.	Ostrowskie	2019	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
3.	Szarlej	2021	zły potencjał ekologiczny	-	zły stan wód
4.	Pakoskie Południowe	2021	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Tereny Nadleśnictwa Miradz położone są w zasięgu JCWPd (jednolite części wód podziemnych) nr 43. Stan wód podziemnych przedstawia się następująco (Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy 2023):

- PLGW 600043 - stan zły;

Aktualnie potencjalne zagrożenia stanowią:

- nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa części terenów wiejskich;
- nieopomiarowany pobór wód podziemnych i powierzchniowych na potrzeby nawodnień upraw rolnych;
- możliwość skażenia terenu oraz wód wglębnych i powierzchniowych w wyniku kolizji na szlakach drogowych i kolejowych;
- występowanie tzw. dzikich wysypisk śmieci i wylewisk;
- wylwanie gnojowicy na grunty użytkowane rolniczo w sąsiedztwie cieków;
- intensywne stosowanie wspomaganych chemicznie metod agrotechnicznych;
- niekontrolowany rozwój zabudowy rekreacyjnej i turystycznej szczególnie w okolicy jeziora Gopło.

31.3. Zagrożenie pożarowe

Poważnym, stałym zagrożeniem 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.

Nadleśnictwo Miradz zaliczone zostało do III strefy zagrożenia pożarowego.

W ubiegłym okresie gospodarczym na terenie Nadleśnictwa Miradz wybuchło 11 pożarów na łącznej powierzchni 21,85 ha. Najczęstszą przyczyną pożarów są podpalania (63% wszystkich zdarzeń), dla dwóch zdarzeń nie została określona przyczyna pożaru.

Tabela 45. Pożary w ostatnim okresie gospodarczym

Data pożaru	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia spalona (ha)		Przyczyna pożaru	Wartość strat (zł)
			ogółem	ze stratami w d-stanie		
13.05.2016	Rożniaty	330 b, 331 b	5,00	-	podpalenie	35267,53
7.04.2018	Ostrowo	124 g	0,25	0,25	podpalenie	4122,13

Data pożaru	Leśnictwo	Oddział	Powierzchnia spalona (ha)		Przyczyna pożaru	Wartość strat (zł)
			ogółem	ze stratami w d-stanie		
21.06.2018	Rożniaty	327 f	0,60	0,6	papierosy	5673,38
31.03.2019	Rożniaty	329 g, 328 j	5,00	-	podpalenie	19719,80
30.04.2019	Ostrowo	143 b	0,03	0,03	nieznana	494,54
10.06.2019	Ostrowo	124 d	0,15	0,08	podpalenie	1797,98
21.07.2019	Ostrowo	102 a	0,01	-	inne wypadki	339,40
21.03.2020	Rożniaty	330 b, 331 b	10,00	-	podpalenie	869,49
26.03.2020	Ostrowo	144 a	0,35	0,35	podpalenie	4285,93
10.06.2023	Rożniaty	297A n	0,07	0,07	nieznana	817,16
10.04.2025	Ostrowo	143 b	0,39	0,39	podpalenie	56871,28

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

31.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka - szkodnictwo leśne

Bezpośrednie, negatywne oddziaływanie człowieka przejawia się głównie szkodnictwem leśnym. Na terenie Nadleśnictwa Miradz szkodnictwo dotyczy głównie kradzieży drewna. Pozostałe negatywne działania, ale o zdecydowanie mniejszym znaczeniu to:

- wypasanie zwierząt gospodarskich na cudzych gruntach;
- dokonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji;
- wyrąb i kradzież w cudzym lesie;
- masowy i plądrowniczy sposób zbierania grzybów (również na terenach kilkuletnich upraw leśnych) prowadzący do zanikania niektórych gatunków, niszczenie grzybów nieprzydatnych spożywczo, a także pozyskiwanie owoców runa leśnego za pomocą niedozwolonych narzędzi i sposobów (np. wyczesywanie jagód czernicy z krzewinek specjalnymi grzebieniami, rozgarnianie ścióły w poszukiwaniu młodych grzybów);
- nieprzestrzeganie zakazu wjazdu pojazdów mechanicznych na tereny leśne oraz nieprzestrzeganie zasad prawidłowego zachowania się w lesie;
- zanieczyszczanie gleby i wody albo zaśmiecanie lasu;
- płoszenie, ściganie, chwytanie, ranienie lub zabijanie zwierząt dziko żyjących;
- puszczanie psa luzem w lesie;
- kłusownictwo leśne i wodne;
- wwożenie przez myśliwych na tereny leśne przynęty, np., buraków, kukurydzy, itp.

- wnykarstwo.

Nadleśnictwo 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.

32. Obszary potencjalnych konfliktów społecznych

Na terenie Nadleśnictwa Miradz nie występują obszary potencjalnych konfliktów społecznych.

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

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

W głównych kompleksach leśnych omawianego Nadleśnictwa od wielu lat istnieje ukształtowana strefa ekotonowa. Realizując plany odnowieniowe i zalesieniowe Nadleśnictwo Miradz projektowało i zakładało strefy ekotonowe w formie pasów składających się z wielu gatunków krzewiastych oraz drzew sadzonych w różnych proporcjach uzależnionych od odległości od granicy np. z rolą. Ekotony powstawały w nowozakładanych zalesieniach porolnych oraz w odnowieniach graniczących z pasami drogowymi. W drzewostanach młodszych tworzenie ekotonów odbywało się poprzez odpowiednie prowadzenie cięć pielęgnacyjnych, a także popieranie lub sztuczne wprowadzanie podsadzeń produkcyjnych. W uzasadnionych przypadkach przy realizacji cięć rębnych chroniono istniejące strefy ekotonowe (wokół bagien, jezior, użytków ekologicznych itp.). Obecnie strefa ekotonowa powinna być przede wszystkim starannie kształtowana w ostatnio tworzonych kompleksach zalesień porolnych.

Koncepcja wprowadzania zadrzewień śródpolnych wychodzi naprzeciw postanowieniom międzynarodowej konwencji o trwałym i zrównoważonym rozwoju obszarów wiejskich i ochronie zasobów przyrody (Rekomendacja Nr 94/6 Rady Europy).

34. 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;
- Realizacja działań zabezpieczających właściwe stosunki wodne mokradeł (budowa drobnych piętrzeń stabilizujących odpływ wody z torfowisk);
- Zachowanie i podwyższanie udziału lasów w krajobrazie;
- Ochronę czystości wód - przedsięwzięcia te wchodzi bardziej w zakres ochrony środowiska niż ochrony przyrody; muszą one być podejmowane w całej zlewni i wymagają współpracy zainteresowanych jednostek administracji państwowej i samorządowej.

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

przyjęcie i realizacja zrębowego sposobu gospodarowania, dopuszcza się natomiast stosowanie rębni częściowych.

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

Na obszarze Nadleśnictwa Miradz od wielu lat obserwuje się negatywne skutki obniżania poziomu wód gruntowych, charakterystyczne dla Kujaw. Aby poprawić warunki wodne w środowisku leśnym, w nadleśnictwie podjęto działania w ramach tzw. małej retencji. Inicjatywa ta została włączona do realizowanego przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe ogólnopolskiego przedsięwzięcia pn. „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych”. Projekt współfinansowany jest ze środków unijnych – Funduszu Spójności oraz Programu Infrastruktura i Środowisko, a jego koordynacją zajmuje się Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych w Warszawie.

Dla realizacji lokalnych zadań wybrano ciek „Dopływ spod Proszysk”, jest to naturalny ciek który został usztywniony prawdopodobnie w XIX wieku w celu odwodnienia łąk i lasów położonych we wschodniej części kompleksu głównego nadleśnictwa to prawobrzeżny dopływ Kanału Ostrowo–Gopło, o długości 6,3 km, z czego 4,6 km przebiega przez teren Nadleśnictwa Miradz. Charakterystyczną cechą cieku jest szybkie napełnianie się wodą w okresach intensywnych opadów lub roztopów oraz równie szybki odpływ w kierunku kanału głównego, co ogranicza możliwości jej naturalnej retencji. W ramach projektu wykonano pięć obiektów małej retencji – jedną zastawkę z progiem stałym (przelewem) oraz cztery progi wodne. Budowle wykonano z materiałów naturalnych (drewna i kamienia), a ich wysokość piętrzenia nie przekracza 1 m (średnio 0,6 m). Rozwiązania te spowalniają odpływ wód powierzchniowych, zwiększają zdolność retencyjną cieku oraz przyczyniają się do poprawy warunków siedliskowych w ekosystemach leśnych. W latach 2019, 2021 i 2022 zbiornik „Przychód” był suchy przez praktycznie cały sezon badawczy. W pozostałych zbiornikach również obserwowano deficyty wody. Zaprojektowane 98 urządzenia hydrotechniczne (progi piętrzące) nie spełniły swojej funkcji – nie zatrzymały wody roztopowej i opadowej. Jedyną lokalizacją, gdzie projekt w 2022 r. przyniósł oczekiwane rezultaty była ostatnia zastawka w dole cieku zlokalizowana w oddziale 85. Zastawka zatrzymała wodę roztopową i opadową. Łącznie w kwietniu 2022 r. zalany obszar zajmował powierzchnię ok. 3,3 ha (informacja ustna Nadleśnictwo Miradz). Powstałe rozlewisko to mozaika olsu, trzcinowiska oraz nieco otwartego lustra wody. Zalany obszar nie był objęty powierzchnią wyznaczoną do monitoringu ptaków i płazów. Z informacji przekazanych przez

Nadleśnictwo Miradz na tym obszarze w okresie lęgowym zaobserwowano: perkozki, gęgawy, krakwy, cyraneczki, parę żurawi, kokoszki, łyski. Niestety zgodnie z informacjami przekazanymi przez nadleśnictwo obecnie znów obserwuje się brak wody.

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 ok 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.

35. Formy ochrony - zalecenia ochronne

35.1. 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 ramach PZO Nadleśnictwo Miradz prowadzi zgodnie z wymogami rolno-środowiskowymi na siedliskach 6510, 6440 koszenie łąk. W zależności od roku powierzchnia gdzie prowadzona jest aktywna ochrona wynosi od 12,91 ha (2017 rok) do 17,85 ha (2020 rok). Na siedliskach przyrodniczych leśnych podczas zabiegów gospodarczych nadleśnictwo realizuje PZO np. 91I0 – usuwanie gatunków obcych.

35.2. Obszary Chronionego Krajobrazu

Przy realizacji gospodarki leśnej należy stosować się do zasad gospodarowania przyjętym w akcie prawnym powołującym dany obiekt. Uchwała powołująca obszar chronionego krajobrazu Lasów Miradzkich zawiera ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych przedstawione poniżej:

- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych, niedopuszczenie do ich nadmiernego użytkowania oraz fragmentacji,
- zachowanie i unaturalnianie istniejących ekosystemów leśnych,
- wykorzystywanie do odnowień gatunków właściwych dla danego siedliska, zaniechanie wykorzystywania gatunków obcych rodzimej florze i stopniowe ich usuwanie,
- ograniczanie stosowania w odnowieniach gatunków rodzimych ale będących poza granicami naturalnego zasięgu,
- utrzymywanie stref ekotonowych stanowiących bufor ochronny dla ekosystemów leśnych, urozmaicających krajobraz i charakteryzujących się zarazem dużą bioróżnorodnością,
- wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno - krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne. Dążenie do odpowiedniego kształtowania i udostępniania

szlaków turystycznych w celu skanalizowania ruchu i ograniczenia presji na siedliska leśne,

- prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej, w tym pozostawienie drzew dziuplastych i częściowo obumarłych do całkowitego rozkładu, przy zachowaniu bezpieczeństwa,
- prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, w szczególności poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych,
- zwalczaniu owadów i patogenów grzybowych zagrażających trwałości lasów metodami mechanicznymi, biologicznymi i chemicznymi zgodnie z zasadami racjonalnej gospodarki leśnej,

35.3. 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. Wszystkie zabiegi ochronne dotyczące pomników przyrody wymagają uzgodnienia z radami gmin. Wnosi się również o ochronę innych, okazałych i wiekowych drzew lub ich zgrupowań, jako potencjalnych pomników przyrody.

35.4. Użytki ekologiczne

Nadleśnictwo Miradz posiada aktualnie 7 użytków ekologicznych na łącznej powierzchni 77,12 ha, które powołano na podstawie Rozporządzenia nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 stycznia 2004 roku. W cytowanym rozporządzeniu znajdują się zalecenia ochronne dla wszystkich obiektów przyrodniczych. Wszystkie zabiegi gospodarcze dotyczące istniejących użytków ekologicznych powinny być uzgadniane z radą gminy, odpowiednią w stosunku do lokalizacji obiektu. Z racji znacznych zmian o charakterze „siedliskowo-wegetacyjnym”, które zaszły jeśli chodzi dużą część użytków ekologicznych nadleśnictwo powinno dążyć w miarę swoich prawnych możliwości, sugerując aktualizacje w urzędach odpowiednich gmin do zmian dotyczących charakteru tych użytków (nie łąki czy pastwiska ale np. obszar sukcesji z formacją ziołorośli) a nawet ich likwidacji – zniesienia.

35.5. Ochrona gatunkowa

W trakcie obowiązywania PUL. 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 oraz dokumenty w skali RDLP w Toruniu:

- 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;
- Zarządzenie nr 49/2023 Dyrektora RDLP w Toruniu z dnia 20.12.2023 „w sprawie wprowadzenia Standardu ochrony różnorodności przyrodniczej na terenie nadleśnictw

Ponadto w stosunku do gatunków chronionych zaleca się:

- Chronić stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i grzybów podczas zabiegów gospodarczych zgodnie z zaleceniami POP;
- 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 ochraniać 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 wyróżniające 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 są bardziej restrykcyjne niż przytoczone wyżej zapisy należy zawsze stosować się do zapisów planu zadań ochronnych.

35.6. Rezerваты Przyrody

Na terenach administrowanych przez Nadleśnictwo Miradz wyznaczono granice trzech rezerwatów przyrody: Nadgoplański Park Tysiąclecia, Ostrowo i Dęby Węgrzynowskie.

Nadgoplański Park Tysiąclecia

Na terenie rezerwatu obowiązuje plan ochrony na podstawie: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 24 kwietnia 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia". Zgodnie z wytycznymi planu ochrony pracownicy Nadleśnictwa w okresie 15 XI 2021 - 15 II 2022 w ramach ochrony czynnej na terenie rezerwatu wykonali zabiegi w ramach odtwarzania siedlisk łąkowych: usuwanie roślinności szuwarowej oraz krzewów, tworzenie zatoczek, półwyspów, wysp, firanek trzcinowych wraz z korytarzami wodnymi. Zabiegi wykonano w oddziałach 328a, 329a, 329g, 330b, 331b (leśnictwo Rożniaty). Powierzchnia, na której wykonano zabiegi wyniosła do 10 ha łącznie. W okresie 15 XI 2022 - 15 II 2023 w ramach ochrony czynnej na terenie rezerwatu wykonane zostały zabiegi w ramach odtwarzania siedlisk łąkowych: - usuwanie roślinności szuwarowej oraz krzewów - tworzenie zatoczek, półwyspów, wysp, firanek trzcinowych wraz z korytarzami wodnymi. Zabiegi wykonano w oddziałach 328a, 329a, 329g,

330b, 331b (leśnictwo Rożniaty). Powierzchnia, na której wykonano zabiegi wyniosła do 10 ha łącznie.

Dęby Węgrzynowskie

Na terenie rezerwatu obowiązują zadania ochronne na podstawie Zarządzenia nr 31/2025 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 10 czerwca 2025 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Dęby Węgrzynowskie”. Przy planowaniu kolejnego okresu po 5 latach obowiązywania zadań ochronnych, należy brać pod uwagę poprawę warunków bytowania „starych dębów” z jednoczesnym pozytywnym działaniem na korzyść chronionego siedliska 9170 poprzez stopniowe usuwania Bk, zwłaszcza młodych, kilkudziesięcioletnich drzew.

Ostrowo

Na terenie rezerwatu obowiązuje plan ochrony na podstawie: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 12 września 2022 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Ostrowo”. Nadleśnictwo w ramach wytycznych planu ochrony planuje usuwanie gatunków obcych między innymi czeremchy amerykańskiej.

Ochrona różnorodności biologicznej

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach jest obowiązkiem prawnym wynikającym z obowiązujących ustaw, zarządzeń i instrukcji. Do najważniejszych z nich należą znowelizowane w 2023 roku Zasady hodowli lasu. Precyzują one całokształt zasad postępowania mających na celu zachowanie różnorodności biologicznej. Biocenozę leśną cechuje wielowarstwowość, wielogatunkowość drzewostanów, obecność nalu, 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 cennych przyrodniczo. W wydzieleniach tych modyfikuje się zabiegi gospodarcze. 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.

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.

36. 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 wzoru przedstawionego na Komisji Założeń Planu, opracowania siedliskowego oraz opracowań J. M. Matuszkiewicza (2008).

Tabela 46. Składy gatunkowe odnowień w wydzieleniach z siedliskami Natura 2000 dla poszczególnych typów siedliskowych lasu

Lp.	Siedlisko przyrodnicze	Kod	TSL	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy
1	Grądy środkowoeuropejskie lub subkontynentalne	9170	LMśw	Lp-Gb-Db	Db 50%, Gb 20%, Lp 20%, Jw i inne 10%
			Lśw	Gb-Lp-Db	Db 40%, Lp 30%, Gb 20%, Jw, Bk i inne 10%
			Lw	Lp-Gb-Db	Db 40%, Gb 20%, Lp 20%, Js i inne 20%
2	Śródładowe kwaśne dąbrowy	9190	BMśw	So-Dbb	Dbb 50%, So 30%, Bk, Brz i inne 20%
			LMśw	So-Bk-Db	Db 60%, Bk 20%, So, Brz i inne 20%
3	Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe	91E0	Lw	Js-Db	Db 50%, Js 30%, Wz i inne 20%
			Lł	Ol-Js	Js 40%, Ol 40%, Wz, Jw i inne 20%
			Ol	Ol	Ol 80%, Js, Św, Brz i inne 20%
			OlJ	Js-Ol	Ol 40%, Js 30%, Jw, Db, Wz, Brz i inne 30%
4	Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0	Lł (1)	Js-Wz-Db	Db 30%, Wz 20%, Js 20%, Jw, Db, Brz i inne 30%
			Ol (2)	Wz-Ol	Ol 70%, Wz 20%, Js i inne 10%
			OlJ	Db-Wz-Js	Js 30%, Wz 30%, Db 20%, Ol, Jw i inne 20%
			OlJ (1)	Wz-Ol-Js	Js 30%, Ol 30%, Wz 20%, Jw, Db, Brz i inne 20%
5	Cieplolubne dąbrowy	91I0-1	LMśw, Lśw	Db	Db 80%, Lp, So, Brz i inne 20%

(1) - na glebach mineralnych (np. CZms, MRms)

(2) - na glebach organicznych i organiczno-mineralnych (np. MRm, Mgy)

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

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

- podczas wykonywania trzebieży i czyszczeń w miejscu występowania siedlisk 9170, 9190, 91F0 stosować regulację składu gatunkowego - usuwać występujące w nadmiernej ilości So, Md, Św, Bk oraz gatunki obce geograficznie. Promować gatunki właściwe siedlisku - Db (9170, 9190, 91F0), Gb i Lp (9170), Wz i Js (91F0);
- podczas rębni zupełnych, kępy drzewostanu pozostawiane zgodnie z zapisami Zasad Hodowli Lasu lokalizować w miejscach występowania drobnopowierzchniowych stanowisk siedlisk przyrodniczych;
- podczas cięć zupełnych wykonywanych w płatach leśnych siedlisk przyrodniczych w miarę możliwości wykorzystywać drugie piętra i podrosty gatunków właściwych dla siedlisk;
- nie wykonywać zalesień w płatach siedliska 3150, 6210, 6410, 6510, 7120.
- prowadzić ekstensywne użytkowanie kośne łąk 6410, 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, niestosowania rębni zupełnych oraz gniazdowych w pasie o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych.

37. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody

Tabela 47. 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)
Ostoja Nadgoplańska PLB040004 - zalecenia wynikające z PZO				
1.	Siedliska gatunku w obszarze, w szczególności trzcinowiska, tereny podmokłe (w tym porośnięte krzewami) oraz zbiorniki wodne (w tym Gopło) wraz z ekotonową strefą przybrzeżną na terenie obszaru Natura 2000	A298 <i>Acrocephalus arundinaceus</i> trzcinia (populacja lęgowa) A056 <i>Spatula clypeata</i> płaskonos (populacja lęgowa) A051 <i>Mareca strepera</i> krakwa (populacja lęgowa) A061 <i>Aythya fuligula</i> czernica (populacja lęgowa) A021 <i>Botaurus stellaris</i> bąk (populacja lęgowa) A125 <i>Fulica atra</i> łyska (populacja lęgowa) A022 <i>Ixobrychus minutus</i> bączek (populacja lęgowa) A292 <i>Locustella luscinioides</i> brzęczka (populacja lęgowa) A272 <i>Luscinia svecica</i> podróżniczek (populacja lęgowa) A391 <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> kormoran czarny (populacja lęgowa) A005 <i>Podiceps cristatus</i> perkoz dwuczuby (populacja lęgowa) A118 <i>Rallus aquaticus</i> wodnik (populacja lęgowa) A193 <i>Sterna hirundo</i> rybitwa rzeczna (populacja lęgowa)	Zapobiegnięcie utracie miejsc lęgowych poprzez ochronę zachowawczą siedlisk lęgowych oraz obszarów wychowu młodych gatunku	
Jezioro Gopło PLH040007 - zalecenia wynikające z PZO				
2.	289-b, 281-h	9110 - *Cieplolubne dąbrowy	Usuwanie z podszytu gatunków grądowych (w tym graba <i>Carpinus betulus</i>).	
3.	325-a, 325-b	9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	Kontynuowanie w ramach gospodarki leśnej działań mających na celu pozostawianie martwego drewna, aż do osiągnięcia właściwego stanu siedlisk (za wyjątkiem koniecznych zabiegów ochrony lasu i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego).	Zaleca się uwzględnienie w gospodarce leśnej następujących zasad- w miarę możliwości wyłączenie z użytkowania grądów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i źródlisk (co najmniej na ok. 50 m), prowadzenie na pozostałych płatach gospodarowania rębiami złożonymi (z przewagą stopniowych IVd), preferowanie odnowień graba, w każdym cięciu rębnym pozostawianie na przyszłe pokolenie 5% drzewostanu (nie mniej niż 0,5 ha w postaci

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)
				zwartego fragmentu) - kształtować docelowy skład gatunkowego drzewostanów w postaci Gb-Db i Lp-Db; - prowadzić stopniowe eliminowanie zniekształceń, usuwanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie, w cięciach trzebieżowych.
4.	330-d, 324-f, 323-t, 323-s, 323-l, 288-j, 323-j, 323-f, 323-d, 323-b, 323-a, 322 -d, 322 -b, 322-a, 323-k, 322-c, 322-f, 322-g 321-c 321-b 312-g 288-a 288-k 288-i 317-a 311-g 311-i 311-j 321-a 314-b 318-b 317-b 318-c 318-d 318-h 318-j 312-d 315-f 312-f 313-c 319-d 313-b 313-a 312-j 312-h 288-f 315-k 323-h 331-a 330-f	91E0 - *Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	Kontynuowanie w ramach gospodarki leśnej działań mających na celu pozostawianie martwego drewna, aż do osiągnięcia właściwego stanu siedlisk (za wyjątkiem koniecznych zabiegów ochrony lasu i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego). Zaleca się mechaniczne usuwanie osobników gatunków obcych (klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>, topola <i>Populus</i> sp – gatunki amerykańskie i ich mieszańce) i nasadzanie wierzb (<i>Salix alba</i>, <i>S. fragilis</i>,) oraz rodzimych gatunków topól (<i>Populus alba</i>, <i>P. nigra</i>) w ramach prowadzonej gospodarki leśnej. Zaleca się-maksymalne ograniczenie użytkowania rębnią zupełną-zagospodarowanie rębniami złożonymi -zachowanie nienaruszonych fragmentów starych drzewostanów na5%powierzchni manipulacyjnej w przypadku obecności w drzewostanie jesionu, wiązu, dębu, zachować udział tych	Uzupełnienie stanu wiedzy w zakresie stanu zachowania płatów siedliska.

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)
			gatunków także w odnowieniach-eliminowanie gatunków obcych w drzewostanie i warstwie krzewów- tolerować lokalne zabagnianie się z naturalnych przyczyn, tolerować działalność bobrów- w przypadku łęgów źródłiskowych, zaleca się wyłączyć je z użytkowania, a także w sąsiadujących drzewostanach nie wykonywać cięć zupełnych na odległość 2 wysokości drzewostanu od skraju łęgu źródłiskowego.	
5.	323-k, 321-h, 317-i, 331-c, 331-d, 327-n 324-g 317-k 319-a 319-b 321-j 319-c 324-a 319-i 321-g 323-p 319-f 321-f 321-i 319-g 319-h 320-a 319-j 324-d 331-f 316-d 312-a 312-b 317-h 311-c 311-b 314-f 312-k 314-g 315-p 316-c 317-c 317-g	91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	Kontynuowanie w ramach gospodarki leśnej działań mających na celu pozostawianie martwego drewna, aż do osiągnięcia właściwego stanu siedlisk (za wyjątkiem koniecznych zabiegów ochrony lasu i zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego). Dążenie do pozostawiania martwego drewna w ramach prowadzonej gospodarki leśnej w ilości >20 m ³ (w miarę możliwości wskazane jest pozostawianie drewna stojącego i leżącego > 3m długości i >30 cm grubości).	Zaleca się uwzględnienie w gospodarce leśnej następujących zasad- maksymalne ograniczenie użytkowania rębnią zupełną-zagospodarowanie rębniami złożonymi -zachowanie nienaruszonych fragmentów starych drzewostanów na 5% powierzchni manipulacyjnej-w przypadku obecności w drzewostanie jesionu, wiązu, dębu, zachować udział tych gatunków także w odnowieniach-eliminowanie gatunków obcych w drzewostanie i warstwie krzewów
6.	327-k	6210 - *Murawy kserotermiczne	Działania z zakresu ochrony czynnej zmierzające do ograniczenia przekształcenia siedliska poprzez usuwanie	Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolnośrodowiskowego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska

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)
			gatunków ekspansywnych. Ekstensywne użytkowanie kośne trwałych użytków zielonych. Zachowanie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony położonych na trwałych użytkach zielonych.	
7.	270-g, 270-n	6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Zachowanie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony położonych na trwałych użytkach zielonych	Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolnośrodowiskowego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska
8.	331-b 270-k 270-h 329-g 329-a 328-i 275-k 288-d 330-b 323-x 323-o 323-n 323-c 312-c 270-f 317-d 323-r	3150 - Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion		Ocena każdego stanowiska zgodnie z metodyką GIOŚ, w tym opracowanie ewentualnych wskazań do zmian w zakresie ochrony obiektów
9.	Wszystkie grunty nadleśnictwa w ostoii	1166 - Traszka grzebieniasta	Inwentaryzacja w zakresie występowania gatunku, ocena stanu populacji i oszacowanie zasobów gatunku w obszarze w tym opracowanie ewentualnych wskazań w zakresie koniecznych działań ochronnych.	
10.	Wszystkie grunty Nadleśnictwa w ostoii	1188 - Kumak nizinny	Inwentaryzacja w zakresie występowania gatunku, ocena stanu populacji i oszacowanie zasobów gatunku w obszarze w tym opracowanie ewentualnych wskazań w zakresie koniecznych działań ochronnych.	
Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 - zalecenia wynikające z PZO				

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)
11.	162-c, 161-b, 162-f, 162-j, 160-c, 160-b	6410 - Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	Selektywne wycinanie drzew i krzewów wraz z ich usuwaniem poza powierzchnię siedliska, Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych	Koszenie zgodne z wymogami programu rolnośrodowiskowego dla siedliska przyrodniczego
12.	94-r, 163-i, 164-g, 163-m	6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	Selektywne wycinanie drzew i krzewów wraz z ich usuwaniem poza powierzchnię siedliska. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Zachowanie siedliska przyrodniczego położonego na trwałych użytkach zielonych.	Koszenie zgodne z wymogami programu rolnośrodowiskowego dla siedliska przyrodniczego
13.	165-a, 85-b, 152-c	91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	Stopniowa przebudowa drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego. Promowanie takich gatunków jak: olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> , grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> wiązy i dęby; ograniczanie udziału gatunków obcych siedliskowo i geograficznie (85-b, 152-c). Pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie z zastrzeżeniem zapewnienia zachowania właściwego stanu sanitarnego lasu i utrzymania jego trwałości oraz zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego . Pozostawienie bez wskazań gospodarczych z dopuszczeniem	

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)
			prowadzenia niezbędnych cięć sanitarnych i związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa powszechnego (165-a).	
14.	106-i, 105-c	91E0 - *Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	Poprawa i stabilizacja warunków wilgotnościowych siedliska poprzez budowę, w zależności od potrzeb, progów lub zastawek piętrzących wodę na ciekach bez ich odmulania lub pogłębiania. Pozostawienie bez wskazań gospodarczych z dopuszczeniem prowadzenia niezbędnych cięć sanitarnych i związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa powszechnego. Pozostawianie martwego drewna wydzielającego się naturalnie z zastrzeżeniem zapewnienia zachowania właściwego stanu sanitarnego lasu i utrzymania jego trwałości oraz zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego.	
15.	94-w, 137-i, 114-f	6440 - Łąki selernicowe	Selektywne wycinanie drzew i krzewów wraz z ich usuwaniem poza powierzchnię siedliska (94-w). Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych (94-w, 137-i).	Koszenie zgodne z wymogami programu rolnośrodowiskowego dla siedliska przyrodniczego (137-i, 94-w, 114-f).
16.		9190 - Kwaśne dąbrowy	Stopniowa przebudowa drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego oraz w celu	

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)
	144-b 144-a 55-a 143-g 213-f 191-i 41-g 36-c 68-n 131-f 68-a 192-g 69-g		zróżnicowania wieku i struktury warstwowej Zwiększanie udziału dębów; redukcja sosny zwyczajnej Pinus sylvestris do 20-30%; pozostawianie warstwy krzewów w szczególności na granicy polno-leśnej	
17.	131-b 71-x 105-g 58-b 36-k 72-f 192-d 44-b 59-f 150-d 151-a	9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	Pozostawienie bez wskazań gospodarczych z dopuszczeniem prowadzenia niezbędnych cięć sanitarnych i związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa powszechnego	
18.	244-c 116-b 116-a 115-k 243-a 59-g 242-m 160-h 194-f 249-c 242-a 130-h 241-g 130-d 111-a 241-b 109-h 242-c 243-h 150-f 196-j 244-d 54-h 195-i 54-g 231-j 244-a 108-d 178-b 195-c 58-a 53-g 194-g 111-b 243-b 244-b 88-b 35-h 35-g 250-f 181-m 250-j 163-c 230-b 204-g 108-c 249-g 204-f 231-b 231-a 207-f 89-f 88-c 230-f 163-g 69-j 162-k 164-b 75-j 181-l 107-f 74-f 249-j 74-a 73-h 211-c 107-a 86-b 186-c 86-d 233-c	9110 - *Cieplolubne dąbrowy	Pozostawienie do naturalnego rozkładu fragmentu drzewostanu z największym udziałem dębu jako biogrupy o powierzchni większej niż 5% powierzchni wydzielenia; zwiększenie udziału dębu w składzie uprawy na powierzchni zrębowej do ok. 40%. Pozostawienie bez wskazań gospodarczych z dopuszczeniem prowadzenia niezbędnych cięć sanitarnych i związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa powszechnego	
19.	Potencjalne siedliska w obszarze	1145 - Piskorz	Rozpoznanie rozmieszczenia i liczebności gatunku w obszarze Natura 2000, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.	

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)
20.	Potencjalne siedliska w obszarze	1166 - Traszka grzebieniasta	Rozpoznanie rozmieszczenia i liczebności gatunku w obszarze Natura 2000, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych	
21.	Potencjalne siedliska w obszarze	1188 - Kumak nizinny	Rozpoznanie rozmieszczenia i liczebności gatunku w obszarze Natura 2000, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych	
Zalecenia ochronne dla pomników przyrody				
22.	327k 327k 308g 2c 2c 3h 3d 1a, 1b 43a 70a, 70g 71c 88c 89b 105d 163g 1j 2d 22g 41a 56k 56k 56k 56k 56k 56k 56k 56k 56k 57f 57f 71f 107f 85k 85k 94s 152j 178f 4a 4a 194g 152 h 81 m 107 a 106 d 27 b 52 n 3 i 71 y 88 d 88 d 70 h 67 b 1 b 1 a 26 a 71 p	Ochrona pomników przyrody podczas cięć pielęgnacyjnych		Chronić pomniki przyrody podczas trzebieży i czyszczeń.
Zalecenia ochronne dla stanowisk chronionych i zagrożonych roślin, grzybów i zwierząt				
23.	57-a 279-g 220-l	Zachowanie stanowisk roślin podczas zabiegów trzebieży wczesnych: dziewięciśń bezłodygowy (279-g), kruszczyk szerokolistny (220-l)		Chronić stanowiska roślin podczas czyszczeń.
24.	209-b 274-o 294-n 131-j 72-f 54-g 57-i 105-j 105-k 130-d 196-j 231-j 240-f 241-d 219-g 220-a 58-a 58-b 71-x 71-z 72-f 74-a 105-k 107-a 107-d 107-f 108-c 108-d 200-a 54-h 68-a 233-c 243-a 243-b 160-h 192-d 58-a	Zachowanie stanowisk roślin podczas zabiegów trzebieży późnej: chrobotek leśny (209-b), dziewięciśń bezłodygowy (294-n), fiołek mokradłowy (131-j), kosaciec syberyjski (54-g), kruszczyk szerokolistny (57-i 105-j 105-k 130-d 196-j 231-j 240-f 241-d 219-g 220-a), lilia złotogłów (58-a 58-b 71-x 71-z 72-f 74-a 105-k 107-a 107-d 107-f 108-c 108-d 200-a 54-h 68-a 233-c 243-a		Chronić stanowiska roślin 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)
	58-b 74-a 105-j 105-k 107-a 54-h 276-a 4-a 286-h 52-n	243-b 160-h 192-d), naparstnica zwyczajna (58-a 58-b 74-a 105-j 105-k 107-a 54-h 52-n), śnieżyczka przebiśnieg (4-a), widłak jałowcowaty (286-h)		
25.	111-b 221-d 41-a 86-b 249-g 35-g 59-g 86-b 86-d 116-a	Zachowanie stanowisk roślin podczas zabiegów pielęgnacyjnych: naparstnica zwyczajna (35-g 59-g 86-b 86-d 116-a 41-a), lilia złotogłów (86-a 249-g 111-b 221-b),		Chronić stanowiska roślin podczas odnowień na gniazdach.
26.	189-a 178-a 188-d 278-d 88-c	Zachowanie stanowisk roślin podczas zabiegów czyszczenia późnego: goździk piaskowy (178-a), widłak jałowcowaty (189-a 278-d), lila złotogłów (88-c 188-d)		Chronić stanowiska roślin podczas pielęgnacji upraw.
27.	294A-c lub 294A-d	Zachowanie populacji sasanki łąkowej <i>Pulsatilla pratensis</i> w trakcie wykonywania zaplanowanej rębni IB	Planowane pozostawienie 5% drzewostanu zlokalizować w miejscu występowania sasanki	
28.	145-c	Ochrona kolonii lęgowej czapli siwej		Wyłączenie z użytkowania (bez wskazań) pododdziału z istniejącą kolonią, odnośnie pododdziałów sąsiadujących, wykonywanie prac pielęgnacyjnych poza okresem lęgowym.
29.	314-b, 313c (wyspa Sucha Góra)	Ochrona siedlisk i stanowisk bytowania bobra europejskiego		
30.	Wszystkie grunty nadleśnictwa	Zabezpieczenie potencjalnych stanowisk rozrodczych kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej.		Zakładanie zastawek na rowach.
Zalecenia ochronne dla siedlisk przyrodniczych				
31.	311-f	Zachowanie zbiorników stanowiących siedlisko 3150.		Niedopuszczenie do zarośnięcia, wypłylenia i lądowacenia zbiornika wodnego.
32.	311-f	Zachowanie łąk stanowiących siedlisko 6440.		Nie zalesiać łąk. Prowadzić ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe.
33.	309-b 171-d 199-d 155-c 16-h 240-c 76-d 76-a 38-d 38-c 156-i	Poprawa stanu siedlisk grądów 9170		Regulacja składu gatunkowego podczas trzebieży. Usuwanie So, Md, Św, Bk, Dbc. Promowanie Db, Gb, Lp i innych gat. typowych dla siedliska 9170.

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)
34.	200-a 199-a 199-f 219-a 235-a 235-b 251-a 225-g 251-b 253-a 248-c 167-a 79-a 166-a 17-k 61-a 122-b 101-i 101-g 99-b 82-h 82-i	Zachowanie siedlisk kwaśnych dąbrów 9190		Podczas rębni regulacja składu gatunkowego drzewostanu na zgodny z siedliskiem 9190.
35.	282-g	Zachowanie siedliska bagiennego 91D0		Zaleca się wyłączenie borów i lasów bagiennych z użytkowania rębego. Ochrona siedliska przed zakłóceniem stosunków wodnych.
36.	319-l	Poprawa stanu siedliska łęgów 91F0		Regulacja składu gat. podczas trzebieży. Usuwanie Ol, Św. Promowanie Db, Wz, Js i innych gat. typowych dla siedliska 91F0.
37.	287-a 85-h 287-d 284-g 284-i 287-f 287-g	Poprawa stanu siedliska łęgów wierzbowo, topolowo, jesionowo, olszowo 91E0		W zniekształconych płatach łęgów usuwać gatunki niepożądane. Wg zaleceń PZO pozostawiać martwe drewno, usuwać gatunki obce.
38.	215-a 200-g 252-b 115-l 219-g 240-f 214-f	Zachowanie siedliska ciepłolubnych dąbrów 91I0		W zniekształconych płatach usuwać gatunki niepożądane. Wg zaleceń PZO usuwać z podszytu gatunki grądowe. Pozostawiać zwarcie prześwietlające runo.

PROMOCJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA

Edukacja leśna społeczeństwa w Lasach Państwowych jest obecnie prowadzona w oparciu o Zarządzenie nr 111 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 8.12.2023 r., w którym wprowadzono zmiany Zarządzeniem nr 11 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 13 lutego 2024 r. Na podstawie „Wytyczne prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych” Nadleśnictwo Miradz sporządza roczne plany edukacji (Plany EL). Wyżej wskazane akty prawne, nie uwzględniają tworzenia 10-letnich „Programów edukacji leśnej społeczeństwa...”. Dodatkowo w Nadleśnictwie Miradz obowiązują „Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Miradz na lata 2016-2025”.

Oferta edukacyjna nadleśnictwa skierowana jest głównie do dzieci i młodzież miejscowych przedszkoli, szkół podstawowych oraz średnich oraz dla dzieci i młodzież wypoczywającej na terenie nadleśnictwa w okresie wakacyjnym. Zajęcia kierowane są również dla studentów wydziałów leśnych, uczelni bydgoskich oraz toruńskich. Z oferty korzystać mogą także różnowiekowe grupy zorganizowane oraz odbiorcy indywidualni. Działalność edukacyjna prowadzona jest w sposób ciągły, ze szczególną intensywnością w trakcie roku szkolnego.

Oferta edukacyjna obejmuje organizację oraz współorganizację z innymi podmiotami spotkań terenowych, prelekcji, konkursów, różnego rodzaju wydarzeń sportowych, akcji społecznych, takich jak np. sadzenie lasu, „Sprzątanie Świata”, „Chojnka dla szkoły”, „akcja #sadziMY”, lokalnych wydarzeń, jak np. Dzień Smolarza czy Dzień Dziecka. Na terenie Nadleśnictwa regularne praktyki terenowe odbywają uczniowie Technikum Leśnego w Głogowie. Na terenie Nadleśnictwa Miradz funkcjonuje szereg obiektów wykorzystywanych w edukacji leśnej społeczeństwa są to:

- sala edukacyjna – po przystosowaniu i doposażeniu rolę tę pełni świetlica w budynku Nadleśnictwa. Sala ta wyposażona jest w sprzęt audio wizualny, tablice multimedialne oraz liczne pomoce naukowe. Ponadto posiada zaplecze sanitarne i gastronomiczne.
- leśna ścieżka przyrodniczo - dydaktyczna Nadleśnictwa, położona w bezpośrednim sąsiedztwie siedziby nadleśnictwa. Wyposażona jest w utwardzony parking przy nadleśnictwie, wiatę i stojaki na rowery. Ścieżka obejmuje 13 tematycznych przystanków i ma długość 2,5 km . Tematy poruszane na ścieżce obejmują następujące zagadnienia dotyczące gospodarki leśnej i ochrony środowiska: Leśnik – gospodarz lasu, Pomniki przyrody, Mrowisko, Bagienka śródleśne, Drzewa, Mała retencja, Pułapki feromonowe, Ptaki, Dokarmianie zwierzyny, Grzyby, Powalone drzewo, Ekologiczna rola lasu, Ogień w lesie . Ścieżkę odwiedza rocznie blisko 2000 osób w grupach zorganizowanych.

- plac edukacyjny – Zielona klasa, obiekt stanowi uzupełnienie ścieżki przyrodniczo dydaktycznej, zlokalizowany jest również w sąsiedztwie budynku nadleśnictwa, czyli w miejscu gdzie rozpoczyna i kończy się wędrówka ścieżką dydaktyczną. Plac wyposażony jest w zadane ławo-stoły, miejsce na ognisko ze stałym rusztem, interaktywne tablice informacyjne oraz infrastrukturę rekreacyjną (zjeżdżalnię, huśtawki, drabinki itp.).
- powierzchnie dydaktyczne - odnowienie naturalne daglezi w oddziale 109, odnowienie naturalne dębu szypułkowego oddziale 22, odnowienia naturalne buka oddziale 35.
- powierzchnie dydaktyczne z zakresy nasiennictwa i selekcji - wyłączony drzewostan nasienny dębu szypułkowego w oddziale 72 wraz z drzewami matecznymi , wyłączone drzewostany nasienne daglezi zielonej w oddz. 109 wraz z drzewami matecznymi tego gatunku, zachowawcza uprawa buka pospolitego w oddziale 253.
- inne obiekty: Glebowa Powierzchnia Wzorcowa - pomoc dla studentów leśnictwa i pokrewnych kierunków, miejsce badań naukowych.
- szkółka leśna w Przyjezierzu - miejsce edukacji leśnej uczniów okolicznych szkół podstawowych, gimnazjów i studentów.

UWAGI KOŃCOWE

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

Mapę sytuacyjno-przeglądową opracowała taksator specjalista mgr inż.

Program wydrukowano w dwóch egzemplarzach z przeznaczeniem dla Nadleśnictwa Miradz i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Wersję elektroniczną przekazano do Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych.

Kierownik pracowni

Starszy asystent taksatora

mgr inż. Robert Misiorny

mgr inż. Patryk Rylik

Z-ca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Piotr Kubala

LITERATURA I MATERIAŁY POMOCNICZE

1. Brzeziecki, B. (2008). *Zagospodarowanie brzegu lasu*. Portal „Rębnie e-Poradnik”.
2. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni. (2014). *Operat siedliskowy Nadleśnictwo Miradz stan na 1 stycznia 2014 r.*
3. Czępińska-Kamińska, D. i in. (2000). *Klasyfikacja gleb leśnych Polski*. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.
4. Doboszewski, P., Michalska, D., Węclawek, D., & Kłonowski, P. (2021). *Monitoring ornitologiczny obszaru Natura 2000 Ostoja Nadgoplańska PLB040004 w granicach województwa kujawsko-pomorskiego oraz rezerwatu przyrody Nadgoplański Park Tysiąclecia*.
5. Fronczak, K. (2014). *Las pełen historii*. Przyroda Polska, (10).
6. Głowaciński, Z. (2002). *Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce*. PAN – Instytut Ochrony Przyrody.
7. Głowaciński, Z. (2022). *Czerwona lista kręgowców Polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XXI w.)*. Chrońmy Przyrodę Ojczyzn, 78(2).
8. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. (2024). *Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych*.
9. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. (2024). *Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2023*.
10. Główny Urząd Statystyczny. (2023). *Rocznik statystyczny leśnictwa*.
11. Herbich, J. (red.). (2004). *Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 – poradnik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska.
12. Hulisz, P., Piernik, A., Krawiec, A., & Kamiński, D. (2017). *Ekspertyza w zakresie możliwości utrzymania siedlisk halofitów w obszarze Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007*.
13. Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie. (1996). Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Departament Leśnictwa, Fundacja Rozwój SGGW.
14. 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*. Zakład Badania Ssaków PAN.
15. 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.
16. Matuszkiewicz, J. M. (2002). *Zespoły leśne Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
17. Matuszkiewicz, J. M. (2007). *Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych*. [Maszynopis].
18. Matuszkiewicz, J. M. (2008). *Regionalizacja geobotaniczna Polski*. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
19. Matuszkiewicz, W. (2001). *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
20. Nadleśnictwo Miradz. (2015). *Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Miradz na lata 2015–2025*.
21. Paszek, I., Krasicka-Korczyńska, E., & Korczyński, M. (2024). *Ocena stanu zachowania siedlisk przyrodniczych, leśnych i nieleśnych podlegających ochronie poza obszarem Natura 2000, wytypowanych zgodnie z Decyzją nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 stycznia 2007 roku (INVENT) na terenie Nadleśnictwa Miradz*.
22. Paszek, I., Załuski, T., Kamiński, D., Kucharzyk, J., & Łazowy-Szczepanowska, I. (2021). *Monitoring siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007*.

23. Podział hydrograficzny Polski. (1980). Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.
24. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. (2016). *Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLB040004 Ostoja Nadgoplańska w województwach kujawsko-pomorskim i wielkopolskim*.
25. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. (2018). *Plan ochrony dla rezerwatu przyrody Nadgoplański Park Tysiąclecia*.
26. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. (2021). *Plan ochrony rezerwatu przyrody „Ostrowo”*.
27. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu. (2014). *Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 – dokumentacja planu zadań ochronnych (PZO)*.
28. Richling, A., Solon, J., Macias, A., Balon, J., Borzyszkowski, J., & Kistowski, M. (red.). (2021). *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Poznań.
29. Rosadziński, S., & Kiaszewicz, K. (2020). *Uzupełnienie stanu wiedzy w zakresie występowania i stanu ochrony wybranych siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 w granicach województwa kujawsko-pomorskiego*.
30. Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000. (b.d.). <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
31. Tomczyk, A. M., & Szyga-Pluta, K. (2016). *Okres wegetacyjny w Polsce w latach 1971–2010*. Przegląd Geograficzny, 88(1).
32. Uzupełnienie stanu wiedzy w zakresie występowania i stanu ochrony populacji kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej w obszarze Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 w granicach województwa kujawsko-pomorskiego. (2020).
33. Wilk, T., Chodkiewicz, T., Sikora, A., Chylarecki, P., & Kuczyński, L. (2020). *Czerwona lista ptaków Polski*. OTOP.
34. Woś, A. (1999). *Klimat Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
35. Zielony, R., & Kliczkowska, A. (2012). *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010*. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.
36. *Jezioro Gopło PLH040007 – plan zadań ochronnych (PZO)*

ZAŁĄCZNIKI

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

Nadleśnictwo Miradz

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
Ostoja Nadgoplańska PLB40004 - gatunki ptaków stanowiące przedmioty ochrony					
1.	<i>Bucephala clangula</i> gągoł A067 Ocena ogólna SDF: Brak	Drzewostany nad jeziorem Gopło	Zachowanie drzewostanów nad brzegami cieków i zbiorników z drzewami dziuplastymi.	Zmniejszenie powierzchni drzewostanów nad ciekami i zbiornikami, zmniejszenie ilości drzew dziuplastych.	Zaleca się wyznaczać i ochronić drzewa biocenotyczne, w tym: miejscowo spróchniałe i z owocnikami grzybów; dziuplaste. Zaleca się niestosowanie rębni zupełnych oraz gniazdowych w pasie o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych. Bądź wyłączenie użytkowania całych wydzieleni.
Jezioro Gopło PLH40007 - gatunki stanowiące przedmioty ochrony					
2.	<i>Bombina bombina</i> kumak nizinny 1188 Ocena ogólna SDF: B	Strefa brzegowa jeziora Gopło	Zachowanie siedlisk gatunku - niewielkich zbiorników wodnych z miejscami w pobliżu brzegu stanowiącymi schronienia zimowe.	Niszczenie schronień zimowych podczas rębni zupełnych.	Zaleca się nie projektowanie zabiegów gospodarczych na stanowiskach gatunku.
3.	<i>Castor fiber</i> bóbr 1337 Ocena ogólna SDF: D	Siedliska strefy brzegowej zatok jeziora Gopło	Zachowanie siedlisk - zbiorników wodnych i cieków z linia brzegową porośniętą lasami i zaroślami.	Brak - gatunek wykorzystuje lasy jako żerowiska.	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
4.	<i>Triturus cristatus</i> traszka grzebieniasta 1166 Ocena ogólna SDF: B	Potencjalne siedliska występowania gatunku	Uzupełnienie stanu wiedzy – ocena i oszacowanie wielkości populacji w obszarze	Planowanie zabiegów gospodarczych w miejscach występowania gatunku	Inwentaryzacja w zakresie występowania gatunku, ocena stanu populacji i oszacowanie zasobów gatunku w obszarze w tym opracowanie ewentualnych wskazań w zakresie koniecznych działań ochronnych.
5.	<i>Lutra lutra</i> wydra 1355 Ocena ogólna SDF: brak	Strefy nadbrzeżnych szuwarów zatok i wysp	Brak	Brak. Miejsce zerowania i stałego przebywania stanowią zbiorniki wodne, w otaczających drzewostanach wydry przebywają tylko okresowo.	Brak
Jezioro Gopło PLH40007 - siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony					
6.	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> - 3150 Ocena ogólna SDF - C	323-o 275-k 288-d 331-b 323-c 312-c 317-d 323-x 328-i 329-a 329-g 330-b 323-n 270-f 270-h 270-k 323-r	Ochrona przed zarastaniem	Brak - dla gruntów nieleśnych nie projektuje się zabiegów gospodarczych.	Brak
7.	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenio septentrionalis-Festucion pallentis</i>)- 6210 Ocena ogólna SDF - C	327-k	Ekstensywne użytkowanie kośne.	Brak - dla gruntów nieleśnych nie projektuje się zabiegów gospodarczych.	Nie zalesiać stoków grodziska i ich podstawy. Prowadzić ekstensywne ręczne wykaszanie z usuwaniem biomasy.

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
8.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) - 6510 Ocena ogólna SDF - B	270-n 270-g	Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Zachowanie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony położonych na trwałych użytkach zielonych.	Brak - dla gruntów nieleśnych nie projektuje się zabiegów gospodarczych.	Nie zalesiać łąk. Nie wykonywać zabiegów agrotechnicznych – nie przeorywać, nie przesiewać. Prowadzić ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe.
9.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) - 9170 Ocena ogólna SDF - C	325-a 325-b	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.	Regulacja składu gatunkowego podczas trzebieży. Usuwanie So, Md, Św, Bk, Dbc. Promowanie Db, Gb, Lp i innych gat. typowych dla siedliska 9170. Prowadzenie odnowień zgodnie ze składami z tabeli 39.
10.	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	323-h 288-a 322-g 317-a 323-a 317-b 323-b 323-d 323-s 323-f 288-f 323-j 318-b 323-l 318-c 318-d 318-h 318-j 322-c 313-a 312-d 312-f 312-g 311-j 311-i 312-h 312-j 322-f 322-d 315-k 313-b 313-c 288-k 314-b 288-j 288-i 315-f 323-k 311-g 319-d 321-c 322-b 331-a 321-a 321-b 330-f 323-t 324-f 330-d 322-a	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.	Usuwanie gatunków obcych siedliskowo i geograficznie podczas prac pielęgnacyjnych. Prowadzenie odnowień zgodnie ze składami z tabeli 39.

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
11.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) - 91F0 Ocena ogólna SDF-C	317-k 311-c 315-p 324-g 327-n 314-g 319-a 320-a 314-f 311-b 316-c 321-g 312-k 321-h 321-i 321-j 312-a 312-b 321-f 319-g 319-b 331-d 319-c 323-p 319-f 317-i 316-d 317-h 331-f 319-h 319-j 324-a 331-c 324-d 319-i 317-c 317-g	Zachowanie właściwej łęgowej struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Użytkowanie rębnią zupełną.	Ograniczenie użytkowania rębnią zupełną- zagospodarowanie rębniami złożonymi -zachowanie nienaruszonych fragmentów starych drzewostanów na 5% powierzchni manipulacyjnej w przypadku obecności w drzewostanie jesionu, wiązu, dębu, zachować udział tych gatunków także w odnowieniach-eliminowanie gatunków obcych siedliskowo i geograficznie w drzewostanie i warstwie krzewów
12.	Ciepielubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>) – 91I0 Ocena ogólna - B	281-h 289-b	Usuwanie z podszytu gatunków wielkolistnych.	Pozostawianie rozbudowanej warstwy podszytu.	Usuwanie z podszytu gatunków wielkolistnych (w tym Gb, Lp, Bk, Kl, Klj).
Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 - gatunki stanowiące przedmioty ochrony					
13.	<i>Lutra lutra</i> wydra 1355 Ocena ogólna SDF: B	Strefy nadbrzeżnych szuwarów zatok i wysp	Brak	Brak. Miejsce żerowania i stałego przebywania stanowią zbiorniki wodne, w otaczających drzewostanach wydry przebywają tylko okresowo.	Brak
14.	<i>Bombina bombina</i> kumak nizinny 1188 Ocena ogólna SDF: B	Strefa brzegowa jezior i zbiorników astatycznych.	Zachowanie siedlisk gatunku - niewielkich zbiorników wodnych z miejscami w pobliżu brzegu stanowiącymi schronienia zimowe.	Niszczanie schronień zimowych podczas rębni zupełnych.	Rozpoznanie rozmieszczenia i liczebności gatunku w obszarze Natura 2000. Zaleca się nie projektowanie zabiegów gospodarczych na stanowiskach gatunku ani rębni w sąsiedztwie stanowisk.
15.	<i>Triturus cristatus</i> traszka grzebieniasta 1166 Ocena ogólna SDF: B	Potencjalne siedliska występowania gatunku	Uzupełnienie stanu wiedzy – ocena i oszacowanie	Planowanie zabiegów gospodarczych w miejscach występowania gatunku	Inwentaryzacja w zakresie występowania gatunku, ocena stanu populacji i oszacowanie zasobów gatunku w obszarze w tym opracowanie

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
			wielkości populacji w obszarze		ewentualnych wskazań w zakresie koniecznych działań ochronnych.
16.	<i>Misgurnus fossilis</i> piskorz-1145 Ocena ogólna SDF: C	Mała Noteć	Zakaz usuwania mułu podczas prac regulacyjnych w korytach cieków wodnych.	Brak	Brak
Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 - siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony					
17.	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> - 3150 Ocena ogólna SDF - A	160-j 160-k 160-l 160-n 161-c 161-g 161-k 114-h 161-l 161-n 75-h 75-c 163-k 164-i 115-c 85-a 161-h 130-b 131-d 132-f 105-h 137-a 137-b 137-j 159-d 85-g 160-i 70-c 113-h 151-c 152-d 114-d 114-g 159-c 106-f 178-h 70-b 191-f 177-b 45-g 190-f 190-c 55-d 67-l 70-g 178-k 191-a 178-f 177-d 56-j 60-f 177-h 177-c 179-l	Ochrona przed zarastaniem	Brak - dla gruntów nieleśnych nie projektuje się zabiegów gospodarczych.	Brak
18.	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe – 6410 Ocena ogólna SDF: B	162-f 162-j 161-b 162-c 160-b 160-c	Ekstensywne koszenie i selektywne wycinanie drzew i krzewów wraz z usuwaniem biomasy poza powierzchnię siedliska	Brak	Nie zalesiać łąk. Nie wykonywać zabiegów agrotechnicznych – nie przeorywać, nie przesiewać. Prowadzić ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe.
19.	Łąki selernicowe <i>Cnidion dubii</i> – 6440 Ocena ogólna SDF - C	94-w 114-f 137-i	Ekstensywne koszenie i selektywne wycinanie drzew i krzewów wraz z usuwaniem	Brak	Nie zalesiać łąk. Nie wykonywać zabiegów agrotechnicznych – nie przeorywać, nie przesiewać. Prowadzić ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe.

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
			biomasy poza powierzchnię siedliska		
20.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) - 6510 Ocena ogólna SDF - B	164-g 94-r 163-i 163-m	Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Zachowanie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony położonych na trwałych użytkach zielonych.	Brak - dla gruntów nieleśnych nie projektuje się zabiegów gospodarczych.	Nie zalesiać łąk. Nie wykonywać zabiegów agrotechnicznych – nie przeorywać, nie przesiewać. Prowadzić ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe.
21.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) - 9170 Ocena ogólna SDF - B	131-b 36-k 151-a 44-b 150-d 59-f 192-d 58-b 71-x 72-f 105-g	Zachowanie właściwej grądom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych.	Regulacja składu gatunkowego podczas trzebieży. Usuwanie So, Md, Św, Bk, Dbc. Promowanie Db, Gb, Lp i innych gat. typowych dla siedliska 9170. Prowadzenie odnowień zgodnie ze składami z tabeli 39.
22.	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>) – 9190 Ocena ogólna SDF - B	144-a 41-g 36-c 55-a 191-i 131-f 213-f 68-a 192-g 68-n 143-g 144-b 69-g	Zachowanie właściwej kwaśnym dąbrowom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna.	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszenie struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych.	Stopniowa przebudowa drzewostanu w kierunku składu zgodnego z typem siedliska przyrodniczego oraz w celu zróżnicowania wieku i struktury warstwowej. Zróżnicowania wieku i struktury warstwowej Zwiększanie udziału dębów; redukcja sosny zwyczajnej do 20-30%; pozostawianie warstwy krzewów w szczególności na granicy polno-leśnej.
23.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)	105-c 106-i	Zachowanie właściwej łęgom struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich	Zniekształcenie składów gatunkowych przez niewłaściwe składy odnowień, uproszenie	Usuwanie gatunków obcych siedliskowo i geograficznie podczas prac pielęgnacyjnych. Prowadzenie odnowień zgodnie ze składami z tabeli 39. Poprawa i stabilizacja warunków

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>glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe – 91E0 Ocena ogólna SDF - B		ilości martwego drewna. Poprawa warunków wilgotnościowych.	struktury wiekowej, usuwanie drzew martwych.	wilgotnościowych siedliska poprzez budowę, w zależności od potrzeb, progów lub zastawek piętrzących wodę na ciekach bez ich odmulania lub pogłębiania.
24.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) - 91F0 Ocena ogólna SDF-B	165-a 152-c 85-b	Zachowanie właściwej łęgowej struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów. Utrzymanie odpowiednich ilości martwego drewna. Poprawa warunków wilgotnościowych.	Użytkowanie rębnią zupełną.	Ograniczenie użytkowania rębnią zupełną- zagospodarowanie rębnią złożoną -zachowanie nienaruszonych fragmentów starych drzewostanów na 5% powierzchni manipulacyjnej w przypadku obecności w drzewostanie jesionu, wiązu, dębu, zachować udział tych gatunków także w odnowieniach-eliminowanie gatunków obcych siedliskowo i geograficznie w drzewostanie i warstwie krzewów. Poprawa i stabilizacja warunków wilgotnościowych siedliska poprzez budowę, w zależności od potrzeb, progów lub zastawek piętrzących wodę na ciekach bez ich odmulania lub pogłębiania. zgodnego z typem siedliska przyrodniczego. Promowanie takich gatunków jak: olsza czarna, wiązy i dęby; ograniczanie udziału gatunków obcych siedliskowo i geograficznie
25.	Ciepielubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>) – 91I0 Ocena ogólna - A	53-g 54-g 54-h 55-a 58-a 59-f 59-g 73-h 74-a 74-f 74-j 75-c 75-j 85-b 86-b 86-d 88-b 88-c 107-a 107-f 108-c 108-d 109-h 111-a 111-b 115-k 116-a 116-b 130-d	Usuwanie z podszytu gatunków grądowych. Poprawa warunków świetlnych. Pozostawienie do naturalnego rozkładu fragmentu drzewostanu.	Pozostawianie rozbudowanej warstwy podszytu.	Usuwanie z podszytu gatunków grądowych (w tym graba). Pozostawienie do naturalnego rozkładu fragmentu drzewostanu z największym udziałem dębu jako biogrupy o powierzchni większej niż 5% powierzchni wydzielienia; zwiększenie udziału dębu w składzie uprawy na powierzchni zrębowej do ok. 40%. prześwietlanie podszytu złożonego z buka zwyczajnego, lipy drobnolistnej, klonów, grabu

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
		130-h 150-f 152-c 160-h 162-k 163-c 163-g 164-b 178-b 181-l 181-m 186-c 194-f 194-g 195-c 196-j 204-f 204-g 207-f 211-c 230-b 230-f 231-a 231-b 231-j 231-b 241-b 241-g 242-a 242-c 242-m 243-a 243-b 243-h 244-a 244-b 244-c 244-d 249-c 249-g 249-j 250-f 250-j			zwyczajnego, czeremchy amerykańskiej lub leszczyny

Załącznik nr 2 Zestawienie gatunków chronionych i zagrożonych (Tabela XXII wg Instrukcji Urządzania Lasu)

Lp.	Nazwa gatunkowa przedmiotu ochrony (również stan ochrony)	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
Chronione i zagrożone gatunki roślin i grzybów					
1.	<i>Viola stagnina</i> fiołek mokradłowy VU Oś	75-f 75-h 127-g 132-f 137-i	Zachowanie siedlisk gatunku: Tereny bagienne, zarośla, skraje i prześwietlenia w lasach łęgowych. Na glebach żyznych o odczynie zasadowym, obojętnym lub słabo kwaśnym.	Niszczenie roślin podczas zabiegów trzebieży.	Chronić stanowiska roślin podczas trzebieży.
2.	<i>Ophioglossum vulgatum</i> nasięźrzał pospolity Oś, VU	163-i 163-k	Zachowanie siedlisk gatunku - łąk trzęślicowych oraz olsów i wilgotnych lasów.	Brak - w planie nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych na stanowiskach rośliny.	Brak
3.	<i>Lycopodium annotinum</i> widłak jałowcowaty Oc	189-a 278-d 286-h	Zachowanie siedlisk gatunku - widnych borów i borów mieszanych.	Niszczenie roślin podczas zabiegów trzebieży i czyszczenia	Chronić stanowiska roślin podczas trzebieży.
4.	<i>Daphne mezereum</i> wawrzynek wilczełyko Oc	71-c	Zachowanie siedlisk gatunku - żyznych lasów liściastych	Brak - w planie nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych na stanowiskach rośliny.	Brak
5.	<i>Galanthus nivalis</i> śnieżyczka przebiśnieg Oc	4-a 3-b	Zachowanie siedlisk gatunku - wilgotnych lasów	Niszczenie roślin podczas zabiegów trzebieży	Chronić stanowiska roślin podczas trzebieży.
6.	<i>Platanthera bifolia</i> podkolan biały Oś	225-g	Zachowanie siedlisk – lasów i łąk świeżych	Brak - w planie nie zaprojektowano zabiegów	Brak

Lp.	Nazwa gatunkowa przedmiotu ochrony (również stan ochrony)	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 na stanowisku rośliny.	
7.	<i>Aquilegia vulgaris</i> orlik pospolity Oc	89-f 88-b 225-g	Zachowanie siedlisk - widne zarośla, brzegi lasów, polany,	Brak - w planie nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych na stanowisku rośliny.	Brak
8.	<i>Digitalis purpurea</i> naparstnica pospolita Oc	73-h 106-g 156-i 41-a 35-g 59-g 86-b 86-d 116-a 58-a 58-b 74-a 105-j 105-k 107-a 54-h 52-n	Zachowanie siedlisk gatunku - widne lasy, zarośla, skraje	Niszczenie roślin podczas zabiegów trzebieży i czyszczeń	Chronić stanowiska roślin podczas trzebieży i czyszczeń
9.	<i>Listera ovata</i> Listera jajowata Oc	317-a 317-b 317-c	Zachowanie siedlisk gatunku - wilgotnych żyznych lasów, wilgotnych łąk.	Brak - w planie nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych na stanowiskach rośliny.	Brak
10.	<i>Lilium martagon</i> lilia złotogłów Oś	88-a 71-c 73-h 89-f 88-b 156-i 188-d 88-c 111-b 221-d 86-b 249-g 207-f 58-a 58-b 71-x 71-z 72-f 74-a 105-k 107-a 107-d 107-f 108-c 108-d 200-a 54-h 68-a 233-c 243-a 243-b 160-h 192-d	Zachowanie siedlisk gatunku – lasów świeżych	Niszczenie roślin podczas zabiegów trzebieży i czyszczeń	Chronić stanowiska roślin podczas trzebieży i czyszczeń
11.	<i>Epipactis helleborine</i> kruszczyk szerokolistny Oc	105-d 105-g 211-c 250-f 323-f 59-f 57-i 105-j 105-k 130-d 196-j 231-j 240-f 241-d 219-g 220-a 220-l	Zachowanie siedlisk gatunku - żyznych lasów liściastych.	Niszczenie roślin podczas zabiegów trzebieży.	Chronić stanowisko rośliny podczas trzebieży
12.	<i>Festuca amethystina</i> kostrzewa ametystowa Oś EN	250-f	Zachowanie siedlisk gatunku - świetlistych dąbrów i borów	Brak - w planie nie zaprojektowano zabiegów	Brak

Lp.	Nazwa gatunkowa przedmiotu ochrony (również stan ochrony)	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 na stanowiskach rośliny.	
13.	<i>Iris sibirica</i> kosaciec syberyjski Oś VU	73-h, 54-g, 191-c	Zachowanie siedlisk gatunku - wilgotne łąki, zarośla, dąbrowy	Niszczenie roślin podczas zabiegów trzebieży	Chronić stanowiska roślin podczas trzebieży (54g, 68f)
14.	<i>Dianthus arenarius</i> goździk piaskowy Oś NT	178-a	Zachowanie siedlisk gatunku - widne bory, murawy napiaskowe	Niszczenie roślin podczas zabiegów czyszczenia	Chronić stanowiska roślin podczas czyszczenia
15.	<i>Carlina acaulis</i> dziewięcisił bezłodygowy Oc	279-g 294-n	Zachowanie siedlisk gatunku: - suche świetliste stanowiska	Niszczenie roślin podczas zabiegów trzebieży	Chronić stanowiska roślin podczas trzebieży
16.	<i>Cephalanthera rubra</i> buławnik czerwony Oś VU	105-g	Zachowanie siedlisk gatunku: - Świetliste, stosunkowo suche lasy,	Brak - w planie nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych na stanowiskach rośliny.	Brak
17.	<i>Cladium mariscus</i> kłóć wiechowata Oś NT	323-z	Zachowanie siedlisk gatunku: - stanowiska wodne i mokre	Brak - w planie nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych na stanowiskach rośliny.	Brak
18.	<i>Taxus baccata</i> . cis pospolity Oc	2-d 3-f	Zachowanie siedlisk gatunku: - Cieniste bory mieszane i lasy mieszane	Brak - w planie nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych na stanowiskach rośliny.	Brak
19.	<i>Sorbus torminalis</i> jarząb brekinia Oś NT	4-a	Zachowanie siedlisk gatunku: lasz liściaste	Brak - w planie nie zaprojektowano zabiegów gospodarczych na stanowiskach rośliny.	Brak

Lp.	Nazwa gatunkowa przedmiotu ochrony (również stan ochrony)	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
Chronione i zagrożone gatunki zwierząt					
20.	<i>Bombina bombina</i> kumak nizinny Oś, VU	dane w zakresie występowania wymagają uzupełnienia	Zachowanie siedlisk gatunku - niewielkich zbiorników wodnych z miejscami w pobliżu brzegu stanowiącymi schronienia zimowe.	Niszczenie schronień zimowych podczas rębni zupełnych.	Brak
21.	<i>Triturus cristatus</i> traszka grzebieniasta Oś, NT	dane w zakresie występowania wymagają uzupełnienia	Zachowanie siedlisk gatunku - niewielkich zbiorników wodnych z miejscami w pobliżu brzegu stanowiącymi schronienia zimowe.	Niszczenie schronień zimowych podczas rębni zupełnych.	Brak
22.	<i>Grus grus</i> żuraw Oś	312c, 323o,z, 329a, 330b, 331b	Zachowanie siedlisk gatunku - śródleśnych bagien, mokradeł, olsów.	Płoszenie ptaków podczas zabiegów gospodarczych.	Brak. Na stanowiskach żurawia nie zaplanowano zabiegów gospodarczych.
23.	<i>Haliaeetus albicilla</i> Bielik Oś	Leśnictwo Różniaty - 2 strefy ochrony	Zachowanie siedlisk - lęgowych - starszych drzewostanów.	Brak zabiegów w strefach ochrony całorocznej. Działania w strefach ochrony okresowej wykonane zostaną poza okresem obowiązywania strefy.	Wyznaczone strefy ochrony zabezpieczają stanowiska.
24.	<i>Castor fiber</i> bóbr europejski Oc	314-b, 313c (wyspa Sucha Góra)	Zachowanie siedliska bytowania i żeremi bobrów	Brak	Brak
25.	<i>Lutra lutra</i> wydra Oc	Brzegi jeziora Gopło	Zbiorniki wodne zasobne w ryby.	Brak. Miejsce żerowania i stałego przebywania stanowią zbiorniki wodne, w otaczających drzewostanach wydry przebywają tylko okresowo.	Brak

Kategoria ochronności: Oś - ochrona gatunkowa ścisła, Oc - ochrona gatunkowa częściowa

Kategorie zagrożenia roślin:

Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (Każmierczakowa i in 2016): VU - gatunek narażony, NT - gatunek bliski zagrożenia

Kategorie zagrożenia zwierząt:

Czerwona lista ptaków (Wilk i in. 2020): VU - gatunki narażone

Czerwona Lista Kręgowców Polski (Głowaciński, 2022): VU - gatunki narażone, NT - gatunki bliski zagrożenia

Czerwona Lista Zwierząt Polski (Głowaciński, 2002): EN - gatunki silnie zagrożone

Nadleśnictwo Miradz łącznie

Lp.	Nazwa przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)
Chronione i zagrożone gatunki roślin		
1.	<i>Viola stagnina</i> fiołek mokradłowy VU, Oś	75-f 75-h 127-g 132-f 137-i
2.	<i>Ophioglossum vulgatum</i> nasięźrzał pospolity Oś, VU	163-i 163-k
3.	<i>Lycopodium annotinum</i> widłak jałowcowaty Oc	189-a 278-d 286-h
4.	<i>Daphne mezereum</i> wawrzynek wilczczyko Oc	71-c
5.	<i>Galanthus nivalis</i> śnieżyczka przebiśnieg Oc	4-a 3-b
6.	<i>Platanthera bifolia</i> podkolan biały Oś	225-g
7.	<i>Aquilegia vulgaris</i> orlik pospolity Oc	89-f 88-b 225-g
8.	<i>Digitalis purpurea</i> naparstnica pospolita Oc	73-h 106-g 156-i 41-a 35-g 59-g 86-b 86-d 116-a 58-a 58-b 74-a 105-j 105-k 107-a 54-h 52-n
9.	<i>Listera ovata</i> listera jajowata Oc	317-a 317-b 317-c
10.	<i>Lilium martagon</i> lilia złotogłów Oś	88-a 71-c 73-h 89-f 88-b 156-i 188-d 88-c 111-b 221-d 86-b 249-g 207-f 58-a 58-b 71-x 71-z 72-f 74-a 105-k 107-a 107-d 107-f 108-c 108-d 200-a 54-h 68-a 233-c 243-a 243-b 160-h 192-d

Lp.	Nazwa przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)
11.	<i>Epipactis helleborine</i> kruszczyk szerokolistny Oc	105-d 105-g 211-c 250-f 323-f 59-f 57-i 105-j 105-k 130-d 196-j 231-j 240-f 241-d 219-g 220-a 220-l
12.	<i>Festuca amethystina</i> kostrzewa ametystowa Oś EN	250-f
13.	<i>Iris sibirica</i> kosaciec syberyjski Oś VU	73-h, 54-g, 55-a, 68-f, 106-b, 200-g, 191-c
14.	<i>Dianthus arenarius</i> goździk piaskowy Oś NT	178-a
15.	<i>Carlina acaulis</i> dziewięciśń bezłodygowy Oc	279-g 294-n
16.	<i>Cephalanthera rubra</i> buławnik czerwony Oś VU	105-g
17.	<i>Cladium mariscus</i> kłoc wiechowata Oś NT	323-z
18.	<i>Taxus baccata</i> cis pospolity Oc	2-d 3-f
19.	<i>Sorbus torminalis</i> jarząb brekinia Oś NT	4-a
Chronione i zagrożone gatunki zwierząt		
20.	<i>Bombina bombina</i> kumak nizinny Oś, VU	dane w zakresie występowania wymagają uzupełnienia
21.	<i>Triturus cristatus</i> traszka grzebieniasta Oś, NT	dane w zakresie występowania wymagają uzupełnienia

Lp.	Nazwa przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)
22.	<i>Grus grus</i> żuraw Oś	312c, 323o,z, 329a, 330b, 331b
23.	<i>Haliaeetus albicilla</i> bielik Oś	Leśnictwo Różniaty - 2 strefy ochrony
24.	<i>Castor fiber</i> bóbr europejski Oc	314-b, 313-c (wyspa Sucha Góra)
25.	<i>Lutra lutra</i> wydra Oc	Brzegi jeziora Gopło

Kategoria ochronności: Oś - ochrona gatunkowa ścisła, Oc - ochrona gatunkowa częściowa

Kategorie zagrożenia roślin:

Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in 2016): VU - gatunek narażony, NT - gatunek bliski zagrożenia; DD - gatunek o nieokreślonym stopniu zagrożenia

Kategorie zagrożenia zwierząt:

Czerwona lista ptaków (Wilk i in. 2020): VU - gatunki narażone

Czerwona Lista Kręgowców Polski (Głowaciński, 2022): VU - gatunki narażone, NT - gatunki bliski zagrożenia

Czerwona Lista Zwierząt Polski (Głowaciński, 2002): EN - gatunki silnie zagrożone, LC - gatunek najmniejszej troski

Załącznik nr 3 Spis tabel

Tabela 1 Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg powiatów i gmin.	8
Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów	23
Tabela 4 Użytki rolne i lasy w nadleśnictwie i innych jednostkach	23
Tabela 5 Liczba i wielkość kompleksów leśnych i parcel (wzór 2)	24
Tabela 6 Powierzchnia leśna według poszczególnych kategorii ochronności	25
Tabela 7 Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów (wzór nr 1a).....	26
Tabela 8. Zestawienie powierzchni oraz udziału procentowego podtypów gleb Nadleśnictwa Miradz.....	33
Tabela 9 Siedliska przyrodnicze Nadleśnictwa Miradz wg stanu na 1.01.2025 r.	45
Tabela 10. Porównanie powierzchni (ha) siedlisk przyrodniczych Nadleśnictwa Miradz na przestrzeni 10 lat.....	47
Tabela 11 Siedliska przyrodnicze na gruntach nadleśnictwa – lista wydzielen.	48
Tabela 12 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór nr 13).....	57
Tabela 13 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór nr 14)	58
Tabela 14 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór nr 15).....	59
Tabela 15 Zestawienie powierzchni [ha] według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem. 60	
Tabela 16 Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych (wzór nr 21).....	62
Tabela 17 Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu - borowacenie (wzór 22)	64
Tabela 18 Zestawienie gatunków obcych według formy występowania i powierzchni [ha] - neofityzacja.....	65
Tabela 19 Zestawienie powierzchni [ha] wg form degradacji - neofityzacja.....	66
Tabela 20 Wykaz stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków w zasięgu terytorialnego oddziaływania nadleśnictwa (Narodowy Instytut Dziedzictwa).....	69
Tabela 21 Wykaz stanowisk zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków w zasięgu terytorialnego oddziaływania nadleśnictwa (Narodowy Instytut Dziedzictwa).....	69
Tabela 22 Zabytki kultury materialnej na gruntach nadleśnictwa	80
Tabela 23 Wykaz szlaków turystycznych.....	81
Tabela 24 Powierzchnia gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo i położonych w granicach powierzchniowych form ochrony przyrody.....	83
Tabela 25 Ogólna charakterystyka rezerwatów na terenie Nadleśnictwa Miradz (wg wzoru nr 3)	84
Tabela 26 Gatunki ptaków stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Nadgoplańska PLB040004	99
Tabela 27 Zwierzęta stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007.....	101
Tabela 28 Rośliny stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007.....	101
Tabela 29 Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007.....	101
Tabela 30 Zwierzęta stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.....	103
Tabela 31 Rośliny stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.....	104

Tabela 32 Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026	104
Tabela 33 Użytki ekologiczne na terenie Nadleśnictwa.....	113
Tabela 34 Wykaz pomników przyrody z nadleśnictwa.....	106
Tabela 35 Lista gatunków grzybów i porostów występujących w nadleśnictwie.....	116
Tabela 36 Lista gatunków mszaków, roślin naczyniowych chronionych, rzadkich i zagrożonych występujących na terenie Nadleśnictwa.	118
Tabela 37 Lista gatunków owadów chronionych, narażonych, rzadkich występujących na obszarze Nadleśnictwie.	121
Tabela 38. Zestawienie gatunków płazów występujących na terenie Nadleśnictwa	122
Tabela 39. Zestawienie gatunków gadów występujących na terenie nadleśnictwa	122
Tabela 40. Zestawienie gatunków ptaków występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	123
Tabela 41. Strefy ochrony wokół gniazd chronionych gatunków ptaków	130
Tabela 42. Charakterystyka stref ochrony wyznaczonych na terenie nadleśnictwa.....	131
Tabela 43. Zestawienie gatunków ssaków występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa	136
Tabela 44. Stan jakości wód rzecznych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa (GIOŚ 2021) ..	145
Tabela 45. Stan jakości wód jeziornych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa (GIOŚ 2022)..	145
Tabela 46. Pożary w ostatnim okresie gospodarczym.....	146
Tabela 47. Składy gatunkowe odnowień w wydzieleniach z siedliskami Natura 2000 dla poszczególnych typów siedliskowych lasu	161
Tabela 48. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody (XXIII w IUL)	163

Załącznik nr 4 Wykaz pododdziałów wyłączonych z użytkowania

adres leśny	powierzchnia	suma powierzchni wskazań	powierzchnia bez wskazania	rodzaj powierzchni
12-10-1-01-1 -d -00	0,8		0,8	D-STAN
12-10-1-01-1 -i -00	3,08	2,19	0,89	D-STAN
12-10-1-01-1 -j -00	2,55		2,55	D-STAN
12-10-1-01-3 -b -00	3,5		3,5	D-STAN
12-10-1-01-3 -f -00	2,58		2,58	D-STAN
12-10-1-01-6 -a -00	2,76	1,91	0,85	D-STAN
12-10-1-01-6 -b -00	4,39	3,09	1,3	D-STAN
12-10-1-01-6 -f -00	1,41		1,41	D-STAN
12-10-1-01-6 -g -00	0,63		0,63	D-STAN
12-10-1-01-6 -h -00	2,23	1,53	0,7	D-STAN
12-10-1-01-6 -i -00	1,98	1,38	0,6	D-STAN
12-10-1-01-9 -d -00	3,83		3,83	D-STAN
12-10-1-01-9 -f -00	1,38		1,38	D-STAN
12-10-1-01-11 -f -00	0,64		0,64	D-STAN
12-10-1-01-15 -b -00	1,9		1,9	D-STAN
12-10-1-01-15 -c -00	1,74		1,74	D-STAN
12-10-1-01-16 -h -00	3,01		3,01	D-STAN
12-10-1-01-19 -d -00	0,84		0,84	D-STAN
12-10-1-01-19 -f -00	6,33	3,59	2,74	D-STAN
12-10-1-01-20 -i -00	2,29		2,29	D-STAN
12-10-1-01-21 -d -00	2,22	1,48	0,74	D-STAN
12-10-1-01-21 -h -00	0,87	0,62	0,25	D-STAN
12-10-1-01-22 -b -00	0,63	0,48	0,15	D-STAN
12-10-1-01-22 -f -00	1,36		1,36	D-STAN
12-10-1-01-22 -j -00	5,03	3,53	1,5	D-STAN
12-10-1-01-24 -a -00	3,21	2,61	0,6	D-STAN
12-10-1-01-27 -h -00	2,48	1,05	1,43	D-STAN
12-10-1-01-34 -i -00	0,06		0,06	D-STAN
12-10-1-01-34 -k -00	1,33	0,7	0,63	D-STAN
12-10-1-01-35 -h -00	0,72		0,72	D-STAN
12-10-1-01-36 -a -00	1,53		1,53	D-STAN
12-10-1-01-36 -b -00	2,14	1,59	0,55	D-STAN
12-10-1-01-36 -g -00	0,73		0,73	D-STAN
12-10-1-01-37 -a -00	1,4		1,4	D-STAN
12-10-1-01-39 -a -00	1,37	0,83	0,54	D-STAN
12-10-1-01-39 -c -00	2,36	1,92	0,44	D-STAN
12-10-1-01-39 -k -00	0,94		0,94	D-STAN
12-10-1-01-39 -l -00	3,24	2,24	1	D-STAN
12-10-1-01-41 -c -00	2,9	2,8	0,1	D-STAN
12-10-1-01-41 -g -00	3,04	2,74	0,3	D-STAN
12-10-1-01-42 -b -00	6,38	5,73	0,65	D-STAN
12-10-1-01-44 -a -00	2,39	1,84	0,55	D-STAN
12-10-1-01-44 -c -00	1,49		1,49	D-STAN
12-10-1-01-44 -d -00	7,44	5,97	1,47	D-STAN
12-10-1-01-44 -g -00	3,94	2,04	1,9	D-STAN
12-10-1-02-46 -b -00	3,66	1,5	2,16	D-STAN
12-10-1-03-48 -b -00	0,15		0,15	D-STAN
12-10-1-03-48 -d -00	0,56		0,56	D-STAN
12-10-1-03-50 -b -00	0,64		0,64	D-STAN
12-10-1-03-50 -c -00	5,94	3,99	1,95	D-STAN
12-10-1-03-51 -a -00	2,21	1,55	0,66	D-STAN
12-10-1-03-51 -c -00	1,65	1,3	0,35	D-STAN
12-10-1-03-52 -b -00	2,6	2,04	0,56	D-STAN
12-10-1-02-56 -i -00	3,85	3,63	0,22	D-STAN
12-10-1-02-60 -d -00	2,49		2,49	D-STAN
12-10-1-02-60 -g -00	0,52		0,52	D-STAN
12-10-1-04-66A -d -00	1,27		1,27	D-STAN
12-10-1-04-66A -g -00	2,34		2,34	D-STAN
12-10-1-04-66A -j -00	3,65	1	2,65	D-STAN

adres leśny	powierzchnia	suma powierzchni wskazań	powierzchnia bez wskazania	rodzaj powierzchni
12-10-1-03-67 -a -00	1,59		1,59	D-STAN
12-10-1-03-67 -b -00	0,83		0,83	D-STAN
12-10-1-03-67 -c -00	0,83		0,83	D-STAN
12-10-1-03-67 -f -00	0,67		0,67	D-STAN
12-10-1-03-67 -m -00	2,63	2,33	0,3	D-STAN
12-10-1-03-68 -n -00	2,73		2,73	D-STAN
12-10-1-03-69 -i -00	2,59	1,95	0,64	D-STAN
12-10-1-03-70 -d -00	2,73	0,82	1,91	D-STAN
12-10-1-03-70 -i -00	1,3		1,3	D-STAN
12-10-1-03-70 -j -00	3,72	2,05	1,67	D-STAN
12-10-1-03-70 -l -00	1,27		1,27	D-STAN
12-10-1-02-71 -c -00	1,26		1,26	D-STAN
12-10-1-02-71 -f -00	1,41		1,41	D-STAN
12-10-1-02-71 -k -00	1,24		1,24	D-STAN
12-10-1-02-71 -t -00	0,92		0,92	D-STAN
12-10-1-02-72 -d -00	2,32	1,9	0,42	D-STAN
12-10-1-02-73 -h -00	6,93		6,93	D-STAN
12-10-1-02-75 -d -00	1,12		1,12	D-STAN
12-10-1-02-75 -j -00	5,26	2,15	3,11	D-STAN
12-10-1-02-77 -b -00	0,82	0,72	0,1	D-STAN
12-10-1-02-77 -c -00	5,66	3,26	2,4	D-STAN
12-10-1-02-79 -g -00	0,55		0,55	D-STAN
12-10-1-02-79 -h -00	1,56		1,56	D-STAN
12-10-1-04-81 -g -00	1,54		1,54	D-STAN
12-10-1-04-81 -h -00	3,95		3,95	D-STAN
12-10-1-04-81 -i -00	4,02	2,27	1,75	D-STAN
12-10-1-04-82 -a -00	0,86		0,86	D-STAN
12-10-1-04-83 -b -00	6,41	3,91	2,5	D-STAN
12-10-1-03-85 -b -00	12,88	0,5	12,38	D-STAN
12-10-1-03-85 -c -00	0,83		0,83	D-STAN
12-10-1-03-85 -h -00	1,37		1,37	D-STAN
12-10-1-03-87 -a -00	4,42	3,02	1,4	D-STAN
12-10-1-03-87 -b -00	0,54		0,54	D-STAN
12-10-1-03-87 -c -00	5,92	4,16	1,76	D-STAN
12-10-1-03-88 -a -00	3,52	2,49	1,03	D-STAN
12-10-1-03-88 -b -00	14,45		14,45	D-STAN
12-10-1-02-89 -b -00	0,26		0,26	D-STAN
12-10-1-02-89 -c -00	5,51	3,8	1,71	D-STAN
12-10-1-02-89 -f -00	6,78		6,78	D-STAN
12-10-1-02-89 -g -00	0,51		0,51	D-STAN
12-10-1-02-90 -a -00	1,62	1,13	0,49	D-STAN
12-10-1-02-93 -f -00	4,75	1,5	3,25	D-STAN
12-10-1-02-93 -i -00	0,68		0,68	D-STAN
12-10-1-02-94 -i -00	1,05		1,05	D-STAN
12-10-1-02-94 -m -00	0,45		0,45	D-STAN
12-10-1-02-95 -a -00	5,79	5,29	0,5	D-STAN
12-10-1-02-96 -h -00	1,35		1,35	D-STAN
12-10-1-04-97 -a -00	1,12		1,12	D-STAN
12-10-1-04-98 -f -00	2,28		2,28	D-STAN
12-10-1-04-99 -g -00	0,71		0,71	D-STAN
12-10-1-04-99 -h -00	9,12	4,62	4,5	D-STAN
12-10-1-03-104 -a -00	3,2	3,15	0,05	D-STAN
12-10-1-03-105 -c -00	0,93		0,93	D-STAN
12-10-1-03-105 -d -00	0,69		0,69	D-STAN
12-10-1-03-105 -f -00	6,85	6,14	0,71	D-STAN
12-10-1-03-105 -g -00	1,03		1,03	D-STAN
12-10-1-03-106 -c -00	6,29	4,4	1,89	D-STAN
12-10-1-03-106 -g -00	1,74		1,74	D-STAN
12-10-1-03-106 -h -00	5,56		5,56	D-STAN
12-10-1-03-106 -i -00	0,92		0,92	D-STAN
12-10-1-03-107 -c -00	2,92		2,92	D-STAN
12-10-1-02-109 -a -00	3,19		3,19	D-STAN
12-10-1-02-109 -c -00	3,99	2,83	1,16	D-STAN

adres leśny	powierzchnia	suma powierzchni wskazań	powierzchnia bez wskazania	rodzaj powierzchni
12-10-1-02-109 -f -00	1,35		1,35	D-STAN
12-10-1-02-109 -g -00	1,12		1,12	D-STAN
12-10-1-02-109 -h -00	1,39		1,39	D-STAN
12-10-1-02-109 -j -00	0,95		0,95	D-STAN
12-10-1-02-110 -b -00	0,67		0,67	D-STAN
12-10-1-02-110 -c -00	6,56	4,76	1,8	D-STAN
12-10-1-02-114 -c -00	1,76		1,76	D-STAN
12-10-1-02-114 -i -00	1,87		1,87	D-STAN
12-10-1-02-114 -j -00	2,76	0,51	2,25	D-STAN
12-10-1-02-115 -a -00	2,06	0,4	1,66	D-STAN
12-10-1-04-121 -a -00	13,89		13,89	D-STAN
12-10-1-04-124 -c -00	0,34		0,34	D-STAN
12-10-1-04-124 -d -00	1,23		1,23	D-STAN
12-10-1-04-124 -j -00	0,75		0,75	D-STAN
12-10-1-03-125 -c -00	0,77		0,77	D-STAN
12-10-1-03-126 -a -00	1,12		1,12	D-STAN
12-10-1-03-126 -b -00	0,88		0,88	D-STAN
12-10-1-03-126 -c -00	0,59		0,59	D-STAN
12-10-1-03-127 -a -00	0,59		0,59	D-STAN
12-10-1-03-127 -c -00	1,22		1,22	D-STAN
12-10-1-03-127 -d -00	2,63		2,63	D-STAN
12-10-1-03-127 -i -00	3,82	2,59	1,23	D-STAN
12-10-1-03-127 -l -00	2,4	1,37	1,03	D-STAN
12-10-1-03-127 -m -00	0,87		0,87	D-STAN
12-10-1-03-127 -n -00	1,57		1,57	D-STAN
12-10-1-03-128 -b -00	0,83		0,83	D-STAN
12-10-1-03-128 -c -00	3,3	2,05	1,25	D-STAN
12-10-1-03-128 -h -00	1,52		1,52	D-STAN
12-10-1-03-128 -j -00	4,56	3,85	0,71	D-STAN
12-10-1-03-129 -a -00	4,04	2,84	1,2	D-STAN
12-10-1-03-129 -f -00	1,58	0,91	0,67	D-STAN
12-10-1-03-129 -h -00	3,46		3,46	D-STAN
12-10-1-03-129 -i -00	3,92		3,92	D-STAN
12-10-1-03-130 -g -00	1,51		1,51	D-STAN
12-10-1-03-130 -k -00	0,3		0,3	D-STAN
12-10-1-03-131 -i -00	1,39		1,39	D-STAN
12-10-1-03-132 -b -00	3,16	2,12	1,04	D-STAN
12-10-1-03-132 -g -00	2,22		2,22	D-STAN
12-10-1-03-132 -i -00	2,97	1,93	1,04	D-STAN
12-10-1-05-133 -d -00	0,7		0,7	D-STAN
12-10-1-05-134 -a -00	6,39	4,57	1,82	D-STAN
12-10-1-05-136 -d -00	2,06		2,06	D-STAN
12-10-1-05-138 -g -00	4,21		4,21	D-STAN
12-10-1-05-140 -d -00	1,75		1,75	D-STAN
12-10-1-05-140 -i -00	0,62		0,62	D-STAN
12-10-1-05-141 -a -00	2,44	1,71	0,73	D-STAN
12-10-1-04-142 -a -00	1,81		1,81	D-STAN
12-10-1-04-142 -o -00	0,61		0,61	D-STAN
12-10-1-04-143 -d -00	0,95		0,95	D-STAN
12-10-1-04-144 -a -00	4,9	3,85	1,05	D-STAN
12-10-1-04-144 -f -00	1,26	0,3	0,96	D-STAN
12-10-1-04-145 -c -00	3,24		3,24	D-STAN
12-10-1-04-145 -h -00	0,85		0,85	D-STAN
12-10-1-04-148 -d -00	0,82		0,82	D-STAN
12-10-1-03-149 -a -00	4,97	3,45	1,52	D-STAN
12-10-1-03-150 -a -00	1,51		1,51	D-STAN
12-10-1-03-150 -c -00	1,23		1,23	D-STAN
12-10-1-03-151 -a -00	11,87		11,87	D-STAN
12-10-1-03-151 -b -00	3,03	2,53	0,5	D-STAN
12-10-1-03-151 -d -00	1,11		1,11	D-STAN
12-10-1-03-151 -f -00	1,11	0,7	0,41	D-STAN
12-10-1-03-152 -c -00	6,05		6,05	D-STAN
12-10-1-03-153 -a -00	0,66		0,66	D-STAN

adres leśny	powierzchnia	suma powierzchni wskazań	powierzchnia bez wskazania	rodzaj powierzchni
12-10-1-03-153 -c -00	0,84		0,84	D-STAN
12-10-1-03-154 -a -00	4,17	2,84	1,33	D-STAN
12-10-1-03-154 -c -00	5,47	0,7	4,77	D-STAN
12-10-1-03-154 -d -00	0,59		0,59	D-STAN
12-10-1-05-156 -c -00	4,69	3,07	1,62	D-STAN
12-10-1-05-156 -g -00	4,7	2,55	2,15	D-STAN
12-10-1-05-156 -h -00	0,53		0,53	D-STAN
12-10-1-05-156 -i -00	1,49		1,49	D-STAN
12-10-1-05-156 -j -00	3,79	3,55	0,24	D-STAN
12-10-1-05-156 -k -00	2,24	1,69	0,55	D-STAN
12-10-1-05-157 -a -00	5,87	3,98	1,89	D-STAN
12-10-1-05-159 -c -00	1,71		1,71	D-STAN
12-10-1-05-159 -g -00	3,7	2,3	1,4	D-STAN
12-10-1-05-159 -h -00	3,09	2,49	0,6	D-STAN
12-10-1-05-163 -b -00	3,04	2,15	0,89	D-STAN
12-10-1-05-163 -f -00	4,26	2,9	1,36	D-STAN
12-10-1-04-165 -a -00	2,06		2,06	D-STAN
12-10-1-05-171 -c -00	3,06	2,16	0,9	D-STAN
12-10-1-05-171 -d -00	3,01		3,01	D-STAN
12-10-1-05-171 -g -00	1,48		1,48	D-STAN
12-10-1-05-174 -a -00	1,71	1,21	0,5	D-STAN
12-10-1-05-174 -c -00	1,83	1,11	0,72	D-STAN
12-10-1-05-174 -g -00	0,74		0,74	D-STAN
12-10-1-05-174 -h -00	0,76		0,76	D-STAN
12-10-1-05-174 -i -00	3,55	2,5	1,05	D-STAN
12-10-1-05-174 -j -00	3,03	2,03	1	D-STAN
12-10-1-05-178 -c -00	5	3,46	1,54	D-STAN
12-10-1-05-178 -d -00	1,11		1,11	D-STAN
12-10-1-05-179 -f -00	1,26		1,26	D-STAN
12-10-1-05-179 -g -00	0,97		0,97	D-STAN
12-10-1-05-179 -h -00	1,68		1,68	D-STAN
12-10-1-04-182 -c -00	0,67		0,67	D-STAN
12-10-1-03-184 -b -00	4,4	3,1	1,3	D-STAN
12-10-1-03-184 -f -00	1,11		1,11	D-STAN
12-10-1-05-185 -c -00	6,26	4,46	1,8	D-STAN
12-10-1-05-185 -f -00	9,22	8,19	1,03	D-STAN
12-10-1-05-187 -c -00	2,46		2,46	D-STAN
12-10-1-05-188 -a -00	2,5	1,67	0,83	D-STAN
12-10-1-05-188 -b -00	0,52		0,52	D-STAN
12-10-1-05-189 -f -00	0,53		0,53	D-STAN
12-10-1-05-190 -c -00	0,59		0,59	D-STAN
12-10-1-05-190 -f -00	1,32		1,32	D-STAN
12-10-1-05-190 -h -00	0,52		0,52	D-STAN
12-10-1-05-190 -i -00	2,81		2,81	D-STAN
12-10-1-05-190 -j -00	7,73		7,73	D-STAN
12-10-1-05-191 -c -00	1,36		1,36	D-STAN
12-10-1-05-191 -d -00	1,36		1,36	D-STAN
12-10-1-05-191 -g -00	1,43		1,43	D-STAN
12-10-1-05-191 -h -00	1,6		1,6	D-STAN
12-10-1-05-193 -j -00	5,11	4,62	0,49	D-STAN
12-10-1-05-193 -k -00	1,14		1,14	D-STAN
12-10-1-05-193 -l -00	0,55		0,55	D-STAN
12-10-1-05-194 -f -00	3,47	2,33	1,14	D-STAN
12-10-1-05-194 -h -00	1,48		1,48	D-STAN
12-10-1-05-195 -a -00	3,86	2,76	1,1	D-STAN
12-10-1-05-195 -b -00	7,37	4,42	2,95	D-STAN
12-10-1-05-195 -g -00	1,67		1,67	D-STAN
12-10-1-05-195 -h -00	3,64	2,27	1,37	D-STAN
12-10-1-05-195 -i -00	4,95	2,78	2,17	D-STAN
12-10-1-05-196 -c -00	5	3,48	1,52	D-STAN
12-10-1-04-197 -a -00	1,24		1,24	D-STAN
12-10-1-04-197 -c -00	1,11	0,84	0,27	D-STAN
12-10-1-04-198 -b -00	3,5	2,98	0,52	D-STAN

adres leśny	powierzchnia	suma powierzchni wskazań	powierzchnia bez wskazania	rodzaj powierzchni
12-10-1-07-202 -h -00	0,8	0,3	0,5	D-STAN
12-10-1-07-204 -f -00	1,17		1,17	D-STAN
12-10-1-07-205 -h -00	0,52		0,52	D-STAN
12-10-1-07-206 -a -00	6,08	5,15	0,93	D-STAN
12-10-1-07-206 -d -00	0,59		0,59	D-STAN
12-10-1-07-206 -h -00	1,32		1,32	D-STAN
12-10-1-06-207 -f -00	5,67	3,97	1,7	D-STAN
12-10-1-06-208 -d -00	0,38		0,38	D-STAN
12-10-1-06-208 -h -00	3,4	2,14	1,26	D-STAN
12-10-1-06-209 -g -00	3,47		3,47	D-STAN
12-10-1-05-211 -c -00	3,23		3,23	D-STAN
12-10-1-05-211 -f -00	0,81		0,81	D-STAN
12-10-1-04-212 -c -00	0,91		0,91	D-STAN
12-10-1-04-212 -d -00	0,9		0,9	D-STAN
12-10-1-04-212 -g -00	4,74	3,46	1,28	D-STAN
12-10-1-04-213 -c -00	5,71	3,71	2	D-STAN
12-10-1-04-213 -d -00	5,7	3,25	2,45	D-STAN
12-10-1-04-214 -b -00	11,08	2	9,08	D-STAN
12-10-1-04-214 -f -00	4,6	1,92	2,68	D-STAN
12-10-1-04-215 -f -00	2,42		2,42	D-STAN
12-10-1-07-218 -b -00	3,38	2,41	0,97	D-STAN
12-10-1-07-218 -d -00	3,05	2,15	0,9	D-STAN
12-10-1-07-219 -c -00	5,82	5,4	0,42	D-STAN
12-10-1-07-221 -b -00	3,89	3,63	0,26	D-STAN
12-10-1-07-221 -c -00	5,75	4,07	1,68	D-STAN
12-10-1-07-221 -h -00	1,86	1,56	0,3	D-STAN
12-10-1-07-221 -j -00	5,91	5,11	0,8	D-STAN
12-10-1-07-225 -g -00	3,4		3,4	D-STAN
12-10-1-06-227 -b -00	5,03	3,36	1,67	D-STAN
12-10-1-06-227 -c -00	0,63		0,63	D-STAN
12-10-1-06-227 -d -00	5,43	4,34	1,09	D-STAN
12-10-1-06-230 -d -00	1,85		1,85	D-STAN
12-10-1-06-231 -c -00	0,63		0,63	D-STAN
12-10-1-06-232 -a -00	2,6		2,6	D-STAN
12-10-1-04-234 -d -00	4,95	2,3	2,65	D-STAN
12-10-1-04-234 -k -00	2,45		2,45	D-STAN
12-10-1-04-235 -f -00	0,81		0,81	D-STAN
12-10-1-04-235 -i -00	4,43	3,22	1,21	D-STAN
12-10-1-07-238 -b -00	0,66		0,66	D-STAN
12-10-1-07-239 -f -00	0,02		0,02	D-STAN
12-10-1-06-241 -g -00	4,97	2,55	2,42	D-STAN
12-10-1-06-242 -c -00	6,43	4,78	1,65	D-STAN
12-10-1-06-242 -h -00	1,74		1,74	D-STAN
12-10-1-06-242 -k -00	0,66		0,66	D-STAN
12-10-1-06-242 -l -00	1,72	1	0,72	D-STAN
12-10-1-06-242 -m -00	0,66		0,66	D-STAN
12-10-1-04-243 -d -00	2,91	1	1,91	D-STAN
12-10-1-04-243 -f -00	6,02	2	4,02	D-STAN
12-10-1-04-244 -b -00	7,25	6,05	1,2	D-STAN
12-10-1-04-244 -c -00	11,18	0,3	10,88	D-STAN
12-10-1-04-244 -d -00	2,68		2,68	D-STAN
12-10-1-06-247 -b -00	0,97		0,97	D-STAN
12-10-1-06-247 -c -00	5,37	3,6	1,77	D-STAN
12-10-1-06-249 -c -00	5,53	3,73	1,8	D-STAN
12-10-1-06-250 -f -00	3,16		3,16	D-STAN
12-10-1-06-253 -f -00	0,83		0,83	D-STAN
12-10-1-06-253 -m -00	0,78		0,78	D-STAN
12-10-1-07-259 -g -00	1,09		1,09	D-STAN
12-10-1-07-260 -a -00	0,35		0,35	D-STAN
12-10-1-07-260 -f -00	0,85		0,85	D-STAN
12-10-1-07-264 -a -00	2,66	1,65	1,01	D-STAN
12-10-1-07-264 -i -00	0,67	0,36	0,31	D-STAN
12-10-1-07-264 -j -00	0,73		0,73	D-STAN

adres leśny	powierzchnia	suma powierzchni wskazań	powierzchnia bez wskazania	rodzaj powierzchni
12-10-1-07-264 -k -00	2,41	1,86	0,55	D-STAN
12-10-1-07-266 -j -00	0,08		0,08	D-STAN
12-10-1-07-266 -k -00	0,04		0,04	D-STAN
12-10-1-07-267 -h -00	1,51		1,51	D-STAN
12-10-1-07-269 -h -00	5,94		5,94	D-STAN
12-10-1-07-269 -k -00	0,56		0,56	D-STAN
12-10-1-07-270 -c -00	0,16		0,16	D-STAN
12-10-1-07-270 -i -00	0,25		0,25	D-STAN
12-10-1-07-270 -y -00	0,47		0,47	D-STAN
12-10-1-07-271 -g -00	0,44		0,44	D-STAN
12-10-1-07-271 -k -00	0,08		0,08	D-STAN
12-10-1-07-271 -l -00	0,01		0,01	D-STAN
12-10-1-07-272 -d -00	0,72	0,28	0,44	D-STAN
12-10-1-07-272 -j -00	0,45		0,45	D-STAN
12-10-1-07-273 -b -00	1,88	0,5	1,38	D-STAN
12-10-1-07-274 -d -00	0,59		0,59	D-STAN
12-10-1-07-274 -f -00	0,51		0,51	D-STAN
12-10-1-07-274 -l -00	1,9		1,9	D-STAN
12-10-1-07-274 -r -00	5,75		5,75	D-STAN
12-10-1-07-275 -a -00	1,28		1,28	D-STAN
12-10-1-07-275 -g -00	2,21		2,21	D-STAN
12-10-1-07-275 -k -00	0,8		0,8	D-STAN
12-10-1-07-276 -g -00	0,67		0,67	D-STAN
12-10-1-07-276 -k -00	2,23	1,58	0,65	D-STAN
12-10-1-07-276 -r -00	0,87		0,87	D-STAN
12-10-1-07-276 -t -00	3,69		3,69	D-STAN
12-10-1-07-277 -a -00	0,43		0,43	D-STAN
12-10-1-07-277 -b -00	4,11	2,86	1,25	D-STAN
12-10-1-07-277 -c -00	0,71		0,71	D-STAN
12-10-1-07-277 -m -00	1,29		1,29	D-STAN
12-10-1-07-277 -r -00	1,8		1,8	D-STAN
12-10-1-07-277 -s -00	0,85		0,85	D-STAN
12-10-1-07-278 -c -00	0,92		0,92	D-STAN
12-10-1-07-278 -g -00	1,23	0,76	0,47	D-STAN
12-10-1-07-278 -j -00	0,62		0,62	D-STAN
12-10-1-07-278 -o -00	0,36		0,36	D-STAN
12-10-1-07-279 -h -00	2,23		2,23	D-STAN
12-10-1-07-279 -j -00	0,27		0,27	D-STAN
12-10-1-07-279 -k -00	0,95		0,95	D-STAN
12-10-1-07-280 -i -00	1,48		1,48	D-STAN
12-10-1-07-281 -c -00	2,01		2,01	D-STAN
12-10-1-07-281 -d -00	0,31		0,31	D-STAN
12-10-1-07-281 -h -00	1,65		1,65	D-STAN
12-10-1-07-281 -k -00	1,45	1	0,45	D-STAN
12-10-1-07-281 -n -00	1,17		1,17	D-STAN
12-10-1-07-281 -p -00	0,32		0,32	D-STAN
12-10-1-07-282 -g -00	1,42		1,42	D-STAN
12-10-1-07-282 -l -00	0,79		0,79	D-STAN
12-10-1-07-283 -c -00	0,93		0,93	D-STAN
12-10-1-07-284 -g -00	1,86		1,86	D-STAN
12-10-1-07-284 -i -00	1,18		1,18	D-STAN
12-10-1-07-287 -a -00	3,9		3,9	D-STAN
12-10-1-07-287 -d -00	1,38		1,38	D-STAN
12-10-1-07-287 -g -00	1,05		1,05	D-STAN
12-10-1-07-287 -i -00	0,86		0,86	D-STAN
12-10-1-07-287 -k -00	1,21		1,21	D-STAN
12-10-1-07-287 -l -00	2,63		2,63	D-STAN
12-10-1-08-288 -a -00	2,69		2,69	D-STAN
12-10-1-08-288 -f -00	4,83		4,83	D-STAN
12-10-1-08-288 -i -00	1,61		1,61	D-STAN
12-10-1-08-288 -j -00	3,37		3,37	D-STAN
12-10-1-08-288 -k -00	2,29		2,29	D-STAN
12-10-1-08-289 -a -00	0,61		0,61	D-STAN

adres leśny	powierzchnia	suma powierzchni wskazań	powierzchnia bez wskazania	rodzaj powierzchni
12-10-1-08-289 -g -00	0,24		0,24	D-STAN
12-10-1-07-290 -c -00	0,6		0,6	D-STAN
12-10-1-07-291 -b -00	1,24		1,24	D-STAN
12-10-1-07-292 -a -00	0,31		0,31	D-STAN
12-10-1-07-293 -c -00	1,2		1,2	D-STAN
12-10-1-07-293 -k -00	0,99		0,99	D-STAN
12-10-1-08-294 -f -00	4,61		4,61	D-STAN
12-10-1-08-294 -t -00	7,59	4,59	3	D-STAN
12-10-1-08-294 -w -00	3,14	1,56	1,58	D-STAN
12-10-1-08-296 -a -00	0,66		0,66	D-STAN
12-10-1-08-297A -l -00	2,88		2,88	D-STAN
12-10-1-08-298 -a -00	9,17		9,17	D-STAN
12-10-1-08-298 -b -00	3,05	1,2	1,85	D-STAN
12-10-1-08-299 -c -00	1,4	1,15	0,25	D-STAN
12-10-1-08-301 -i -00	1,22		1,22	D-STAN
12-10-1-08-303 -a -00	5,12	3,54	1,58	D-STAN
12-10-1-08-304 -a -00	2,29		2,29	D-STAN
12-10-1-08-304 -b -00	1,61		1,61	D-STAN
12-10-1-08-305 -b -00	1,74		1,74	D-STAN
12-10-1-08-305 -f -00	10,36		10,36	D-STAN
12-10-1-08-306 -a -00	2,52		2,52	D-STAN
12-10-1-08-306 -f -00	0,88		0,88	D-STAN
12-10-1-08-306 -h -00	4,34		4,34	D-STAN
12-10-1-08-306 -i -00	1,15		1,15	D-STAN
12-10-1-08-306 -k -00	3,85	0,7	3,15	D-STAN
12-10-1-08-308 -b -00	0,84		0,84	D-STAN
12-10-1-08-308 -c -00	1,44		1,44	D-STAN
12-10-1-08-308 -h -00	1,58	0,05	1,53	D-STAN
12-10-1-08-309 -b -00	9,27		9,27	D-STAN
12-10-1-08-310 -b -00	0,55		0,55	D-STAN
12-10-1-08-310 -h -00	3,01	0,3	2,71	D-STAN
12-10-1-08-310 -i -00	3,32		3,32	D-STAN
12-10-1-08-311 -b -00	0,81		0,81	D-STAN
12-10-1-08-311 -c -00	6,95		6,95	D-STAN
12-10-1-08-311 -d -00	3,3		3,3	D-STAN
12-10-1-08-311 -g -00	7,9		7,9	D-STAN
12-10-1-08-311 -h -00	1,81		1,81	D-STAN
12-10-1-08-311 -i -00	0,55		0,55	D-STAN
12-10-1-08-312 -a -00	2,26		2,26	D-STAN
12-10-1-08-312 -b -00	2,22		2,22	D-STAN
12-10-1-08-312 -f -00	1,05		1,05	D-STAN
12-10-1-08-312 -g -00	6,59		6,59	D-STAN
12-10-1-08-312 -h -00	1,52		1,52	D-STAN
12-10-1-08-312 -i -00	0,69		0,69	D-STAN
12-10-1-08-312 -j -00	1,77		1,77	D-STAN
12-10-1-08-312 -k -00	1,26		1,26	D-STAN
12-10-1-08-313 -a -00	5,39		5,39	D-STAN
12-10-1-08-313 -b -00	3,39		3,39	D-STAN
12-10-1-08-313 -c -00	2,13		2,13	D-STAN
12-10-1-08-314 -b -00	2,78		2,78	D-STAN
12-10-1-08-314 -d -00	0,94		0,94	D-STAN
12-10-1-08-314 -f -00	1,32		1,32	D-STAN
12-10-1-08-314 -g -00	4,02		4,02	D-STAN
12-10-1-08-314 -i -00	1,28		1,28	D-STAN
12-10-1-08-315 -a -00	1,53		1,53	D-STAN
12-10-1-08-315 -d -00	0,51		0,51	D-STAN
12-10-1-08-315 -f -00	4,24		4,24	D-STAN
12-10-1-08-315 -g -00	1,77		1,77	D-STAN
12-10-1-08-315 -h -00	3,69	1,96	1,73	D-STAN
12-10-1-08-315 -j -00	1,12		1,12	D-STAN
12-10-1-08-315 -k -00	5,31		5,31	D-STAN
12-10-1-08-315 -n -00	5,31	2,56	2,75	D-STAN
12-10-1-08-315 -o -00	1,28		1,28	D-STAN

adres leśny	powierzchnia	suma powierzchni wskazań	powierzchnia bez wskazania	rodzaj powierzchni
12-10-1-08-316 -b -00	1,7		1,7	D-STAN
12-10-1-08-316 -c -00	6,09		6,09	D-STAN
12-10-1-08-316 -d -00	2,45		2,45	D-STAN
12-10-1-08-317 -a -00	0,3		0,3	D-STAN
12-10-1-08-317 -b -00	0,96		0,96	D-STAN
12-10-1-08-317 -c -00	2,03		2,03	D-STAN
12-10-1-08-317 -f -00	0,32		0,32	D-STAN
12-10-1-08-317 -g -00	0,62		0,62	D-STAN
12-10-1-08-317 -h -00	0,75		0,75	D-STAN
12-10-1-08-317 -i -00	4,22		4,22	D-STAN
12-10-1-08-317 -j -00	0,99		0,99	D-STAN
12-10-1-08-317 -k -00	2,02		2,02	D-STAN
12-10-1-08-318 -a -00	0,8		0,8	D-STAN
12-10-1-08-318 -b -00	1,8		1,8	D-STAN
12-10-1-08-318 -c -00	1,93		1,93	D-STAN
12-10-1-08-318 -d -00	1,93		1,93	D-STAN
12-10-1-08-318 -f -00	1,5		1,5	D-STAN
12-10-1-08-318 -h -00	0,61		0,61	D-STAN
12-10-1-08-318 -j -00	2,29		2,29	D-STAN
12-10-1-08-319 -a -00	3,57		3,57	D-STAN
12-10-1-08-319 -b -00	1,36		1,36	D-STAN
12-10-1-08-319 -c -00	1,65		1,65	D-STAN
12-10-1-08-319 -d -00	0,83		0,83	D-STAN
12-10-1-08-319 -f -00	0,54		0,54	D-STAN
12-10-1-08-319 -g -00	0,75		0,75	D-STAN
12-10-1-08-319 -h -00	0,46		0,46	D-STAN
12-10-1-08-319 -i -00	0,3		0,3	D-STAN
12-10-1-08-319 -j -00	0,7		0,7	D-STAN
12-10-1-08-320 -a -00	6,81		6,81	D-STAN
12-10-1-08-321 -a -00	0,81		0,81	D-STAN
12-10-1-08-321 -b -00	1,33		1,33	D-STAN
12-10-1-08-321 -c -00	0,47		0,47	D-STAN
12-10-1-08-321 -d -00	0,53		0,53	D-STAN
12-10-1-08-321 -f -00	2,26		2,26	D-STAN
12-10-1-08-321 -g -00	6,08		6,08	D-STAN
12-10-1-08-321 -h -00	3,25		3,25	D-STAN
12-10-1-08-321 -i -00	1,47		1,47	D-STAN
12-10-1-08-321 -j -00	3,25		3,25	D-STAN
12-10-1-08-322 -b -00	6,13		6,13	D-STAN
12-10-1-08-322 -c -00	3,21		3,21	D-STAN
12-10-1-08-322 -d -00	5,2		5,2	D-STAN
12-10-1-08-322 -f -00	3,5		3,5	D-STAN
12-10-1-08-322 -g -00	0,74		0,74	D-STAN
12-10-1-08-322 -h -00	1,02		1,02	D-STAN
12-10-1-08-322 -i -00	0,23		0,23	D-STAN
12-10-1-08-323 -a -00	0,93		0,93	D-STAN
12-10-1-08-323 -b -00	1,5		1,5	D-STAN
12-10-1-08-323 -d -00	2,87		2,87	D-STAN
12-10-1-08-323 -f -00	2,34		2,34	D-STAN
12-10-1-08-323 -g -00	1,18		1,18	D-STAN
12-10-1-08-323 -h -00	1,7		1,7	D-STAN
12-10-1-08-323 -i -00	0,61		0,61	D-STAN
12-10-1-08-323 -j -00	0,93		0,93	D-STAN
12-10-1-08-323 -k -00	0,74		0,74	D-STAN
12-10-1-08-323 -l -00	0,47		0,47	D-STAN
12-10-1-08-323 -m -00	0,97		0,97	D-STAN
12-10-1-08-323 -p -00	3,2		3,2	D-STAN
12-10-1-08-323 -s -00	3,73		3,73	D-STAN
12-10-1-08-323 -t -00	0,47		0,47	D-STAN
12-10-1-08-323 -w -00	0,92		0,92	D-STAN
12-10-1-08-323 -ax -00	0,44		0,44	D-STAN
12-10-1-08-324 -a -00	5,78		5,78	D-STAN
12-10-1-08-324 -b -00	2,14		2,14	D-STAN

adres leśny	powierzchnia	suma powierzchni wskazań	powierzchnia bez wskazania	rodzaj powierzchni
12-10-1-08-324 -d -00	1,99		1,99	D-STAN
12-10-1-08-324 -f -00	0,87		0,87	D-STAN
12-10-1-08-324 -g -00	6,6		6,6	D-STAN
12-10-1-08-325 -a -00	2,29		2,29	D-STAN
12-10-1-08-325 -b -00	4,21		4,21	D-STAN
12-10-1-08-325 -c -00	0,7		0,7	D-STAN
12-10-1-08-327 -a -00	6,52	4,97	1,55	D-STAN
12-10-1-08-327 -c -00	2,94		2,94	D-STAN
12-10-1-08-327 -g -00	0,87	0,36	0,51	D-STAN
12-10-1-08-327 -h -00	1,66		1,66	D-STAN
12-10-1-08-327 -n -00	0,82		0,82	D-STAN
12-10-1-08-328 -b -00	2,95		2,95	D-STAN
12-10-1-08-328 -f -00	1,37		1,37	D-STAN
12-10-1-08-328 -g -00	5,1		5,1	D-STAN
12-10-1-08-328 -j -00	2,84		2,84	D-STAN
12-10-1-08-329 -b -00	0,57		0,57	D-STAN
12-10-1-08-329 -d -00	1,21		1,21	D-STAN
12-10-1-08-329 -f -00	1,03		1,03	D-STAN
12-10-1-08-330 -a -00	7,73		7,73	D-STAN
12-10-1-08-330 -d -00	1,2		1,2	D-STAN
12-10-1-08-330 -f -00	2,12		2,12	D-STAN
12-10-1-08-331 -a -00	0,54		0,54	D-STAN
12-10-1-08-331 -c -00	0,55		0,55	D-STAN
12-10-1-08-331 -d -00	0,7		0,7	D-STAN
12-10-1-08-331 -f -00	1,78		1,78	D-STAN

OPINIE

OPINIA REGIONALNEJ DYREKCJI OCHRONY ŚRODOWISKA W BYDGOSZCZY

KRONIKA

