

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W PILE

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWA SARBIA

na okres od 1 stycznia 2022 r. do 31 grudnia 2031 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak

Akceptuję

Zastępcą Dyrektora Oddziału

.....
mgr inż. Piotr Kubala



Poznań, 2021 r.

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
1. Podstawy formalno-prawne ochrony przyrody	7
2. Cel i metodyka opracowania	9
3. Zadania i cele programu ochrony przyrody w nadleśnictwie.....	11
4. Forma i zakres Programu ochrony przyrody w nadleśnictwie	13
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA	14
5. Miejsce i rola nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu i kraju	14
5.1. Warunki fizyczno-geograficzne	14
5.1.1. Położenie geograficzne	14
5.1.2. Regiony fizyczno-geograficzne	15
5.1.3. Regionalizacja geobotaniczna	16
5.1.4. Regionalizacja przyrodniczo-leśna	17
5.1.5. Regionalizacja klimatyczna	17
5.2. Społeczno-gospodarcze warunki wielofunkcyjnej produkcji leśnej w regionie	19
6. Historia lasów i gospodarki leśnej.....	22
6.1. Historia lasów	22
6.2. Historia gospodarki leśnej.....	25
7. Historia ochrony przyrody	30
7.1. Historia przyrody na ziemiach polskich	30
7.2. Historia ochrony przyrody na obszarze Nadleśnictwa Sarbia.....	31
8. Struktura użytkowania ziemi – kategorie użytkowania.....	33
9. Ogólna charakterystyka głównych kompleksów leśnych.....	34
10. Dominujące funkcje lasów	35
10.1. Podział lasów na kategorie ochronności.....	36
11. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów.....	37
12. Nadleśnictwo w krajowej sieci korytarzy ekologicznych	38
WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE.....	40
13. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i gleby	40
13.1. Geologia	40
13.2. Geomorfologia	40
13.3. Rzeźba terenu.....	41
13.4. Gleby	42
14. Stosunki wodne	44
14.1. Wody powierzchniowe.....	44
14.1.1. Wody płynące	44
14.1.2 Wody stojące	46
14.2. Wody podziemne.....	47
14.3. Ekosystemy wodno-błotne	49
15. Roślinność leśna	51
1. Bory sosnowe	54
2. Bory mieszane	55
3. Atlantyckie lasy acidofilne	56
4. Lasy grądowe (grądy).....	56

5.	Lasy bukowe	57
6.	Bagienne lasy olszowe – olsy	58
7.	Lasy łęgowe (łęgi)	59
16.	Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych	62
17.	Drzewostany	66
17.1.	Bogactwo gatunkowe	66
17.2.	Struktura pionowa	67
17.3.	Pochodzenie drzewostanów	68
17.4.	Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi	68
18.	Ocena ekologiczna stanu lasu	71
18.1.	Formy aktualnego stanu siedliska	71
18.2.	Formy degeneracji ekosystemu leśnego	73
19.	Obiekty kultury materialnej	76
19.1.	Ważniejsze obiekty kultury materialnej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia	76
19.1.1.	Zabytkowe budowle	77
19.1.2.	Muzea	77
19.1.3.	Miejsca kultu religijnego	78
19.1.4.	Osadnictwo olęderskie	79
19.1.5.	Huta Szkła „Ujście”	81
19.1.6.	Browar w Czarnkowie	82
19.1.7.	Pola bitewne	83
19.2.	Ważniejsze obiekty kultury materialnej w zasięgu terytorialnym i w stanie posiadania Nadleśnictwa Sarbia	85
19.2.1.	Cmentarze, kapliczki i krzyże	85
19.2.2.	Zespoły parkowo-dworskie	89
19.2.3.	Miejsca pamięci	91
19.2.4.	Stanowiska archeologiczne	92
19.3.	Szlaki turystyczne	108
STAN PRZYRODY	112	
20.	Formy ochrony przyrody w Lasach Państwowych	112
21.	Rezerваты przyrody	114
21.1.	Rezerwat przyrody „Źródłiska Flinty”	114
22.	Obszary NATURA 2000	121
22.1.	Specjalne obszary ochrony siedlisk	123
22.1.1.	Dolina Noteci PLH300004	124
22.2.	Obszary specjalnej ochrony ptaków	126
22.2.1.	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001	127
22.2.2.	Nadnoteckie Łęgi PLB300003	129
23.	Pomniki przyrody	131
24.	Obszary chronionego krajobrazu	144
25.	Użytki ekologiczne	146
25.1.	Użytki ekologiczne istniejące	146
26.	Flora i fungia oraz fauna nadleśnictwa	150
26.1.	Flora i fungia	150
26.2.	Fauna	163
26.2.1.	Bezkęgowce	163
26.2.2.	Ryby	168
26.2.3.	Płazy i gady	170
26.2.4.	Ptaki	173
26.2.5.	Ssaki	178
26.2.6.	Gatunki zwierząt wymagające ustalenia stref ochrony	181

27. Ekosystemy referencyjne	184
28. Zagrożenia abiotyczne.....	185
28.1. Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne	185
28.2. Zagrożenia spowodowane zmianami stosunków wodnych	186
28.3. Zagrożenia wynikające z właściwości gleby	187
29. Zagrożenia biotyczne.....	188
29.1. Zagrożenia wynikające ze struktury i składu gatunkowego drzewostanów	188
29.2. Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie	188
29.3. Zagrożenia powodowane przez patogeny grzybowe i jemiolę	189
29.4. Zagrożenia powodowane przez zwierzyne	190
30. Zagrożenia antropogeniczne.....	192
30.1. Zanieczyszczenie powietrza	192
30.2. Zanieczyszczenie wód i gleb	193
30.3. Zagrożenie pożarowe	194
30.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka – szkodnictwo leśne	195
31. Obszary potencjalnych konfliktów społecznych	196
PLAN DZIAŁAŃ OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY	197
32. Kształtowanie strefy ekotonowej i zadrzewieniowej	197
33. Kształtowanie stosunków wodnych.....	199
34. Formy ochrony – zalecenia ochronne	201
34.1. Rezerваты przyrody	201
34.2. Pomniki przyrody	201
34.3. Obszary chronionego krajobrazu	202
34.4. Użytki ekologiczne	202
34.5. Ochrona gatunkowa	202
35. Ochrona różnorodności biologicznej	204
36. Ochrona siedlisk przyrodniczych.....	205
37. Szczegółowe zadania ochronne przewidziane do wykonania w obszarach Natura 2000 i siedliskach przyrodniczych	209
38. Promocja i edukacja ekologiczna.....	213
39. Uwagi końcowe	217
40. Literatura i materiały pomocnicze.....	218
41. Załączniki.....	221
41.1. Wykaz stanowisk chronionych gatunków roślin naczyniowych i porostów	221
41.2. Wykaz stanowisk chronionych gatunków bezkręgowców	223
41.3. Wykaz stanowisk chronionych gatunków płazów	224
41.4. Wykaz stanowisk chronionych gatunków ptaków	225
41.5. Wykaz stanowisk chronionych gatunków ssaków	226
41.6. Zestawienie przedmiotów ochrony znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa Sarbia, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 (tabela XXII wg Instrukcji Urządzania Lasu).....	227
41.7. Wykaz pododdziałów zaliczonych do ekosystemów referencyjnych	242
41.8. Spis tabel.....	243
KRONIKA.....	245

WSTĘP

1. Podstawy formalno-prawne ochrony przyrody

Ochrona przyrody to zespół działań mających na celu zachowanie, właściwe wykorzystywanie oraz odnawianie zasobów i składników przyrody, szczególnie dziko występujących gatunków roślin i zwierząt oraz kompleksów przyrodniczych i ekosystemów.

Ochrona przyrody w PGL Lasy Państwowe realizowana jest:

a) zgodnie z ustaleniami:

- Polityki ekologicznej Państwa 2030 (2019);
- Polskiej polityki kompleksowej ochrony zasobów leśnych (1994);
- Strategii ochrony leśnej różnorodności biologicznej (1995);
- Polityki leśnej Państwa (1997);

b) zgodnie z przepisami zawartymi w ustawach, m.in.:

- ustawie o lasach (1991);
- ustawie Prawo ochrony środowiska (2001);
- ustawie Prawo Łowieckie (1995);
- ustawie o ochronie przyrody (2004);

c) zgodnie z rozporządzeniami Ministra Środowiska:

- z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409);
- z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408);
- z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183);
- z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510);
- z dnia 6 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U., poz. 1302);

- obwieszczenie z dnia 4 grudnia 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713);
- z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133).

d) zgodnie z zarządzeniami i uchwałami dotyczącymi tworzenia i funkcjonowania określonych obiektów objętych ochroną.

Ochrona przyrody łączy się z ochroną środowiska, ale w Polsce ma osobny zakres rzeczowy, cele, metody, podstawy prawne i system organizacyjny. Znowelizowane i dostosowywane do wymogów europejskich polskie prawodawstwo dotyczące ochrony przyrody i środowiska, uwzględnia moralne zobowiązania rządów i społeczeństw wynikające z dokumentów, raportów i strategii opracowanych przez agendy ONZ lub na jej zlecenie – przez Światową Unię Ochrony Przyrody. Do opracowań tych m.in. należą: Światowa Strategia Ochrony Przyrody, Nasza Wspólna Przyszłość, Agenda 21, Parki dla Życia.

Polska ratyfikowała międzynarodowe konwencje dotyczące ochrony przyrody, w tym:

- o obszarach wodno-błotnych (Ramsar 1971);
- o ochronie światowego dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego (Paryż 1972);
- o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem (CITES, Waszyngton 1973);
- o ochronie europejskich gatunków dzikiej flory i fauny oraz ich naturalnych siedlisk (Berno 1979);
- o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Bonn 1979);
- o różnorodności biologicznej (Rio de Janeiro 1992);
- o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego (Helsinki 1992).

Nadleśnictwo, spoczywające na nim obowiązki z tytułu ochrony przyrody, wypełnia w ramach *Systemu Ochrony Przyrody i Kształtowania Środowiska Naturalnego w Lasach Państwowych*. Praktycznym wyrazem roli i znaczenia ochrony przyrody we współczesnym leśnictwie jest obowiązek sporządzania programów ochrony przyrody dla nadleśnictw – wynika on z zapisów Ustawy z dnia 28 września 1991 roku o lasach – art. 18, pkt 4.

2. Cel i metodyka opracowania

Program ochrony przyrody sporządzany jest w formie osobnego tomu planu urządzenia lasu. Prezentuje on całość zagadnień dotyczących szeroko pojętej tematyki ochrony przyrody na danym terenie. Zasady opracowania Programu zawarte są w instrukcji jego sporządzania z 1996 r., a szczegółowy zakres prac zatwierdzany jest protokolarnie podczas obrad Komisji Założeń Planu.

Realizowana obecnie w naszym kraju polityka leśna kieruje znaczną uwagę na funkcje i problemy ochrony przyrody. Przejawem dużego znaczenia przywiązywanego zagadnieniom ochrony przyrody w lasach było m.in. rozpoznanie cennych siedlisk leśnych i nieleśnych (2006 i 2007), którymi objęto również lasy Nadleśnictwa Sarbia.

Głównym celem Programu ochrony przyrody jest prezentacja obszarów omawianego nadleśnictwa jako obiektu przyrodniczego na tle regionu i kraju, ustalenie hierarchii ważności grup funkcji i poszczególnych kompleksów leśnych oraz wskazanie nowych przedmiotów ochrony, a także określenie celów i metod ich ochrony.

Ważnym elementem zrównoważonego rozwoju jest gospodarka leśna polegająca na prawidłowym zagospodarowaniu lasu, tzn. spełniającym zarówno funkcje produkcyjne jak również zaspokajającym ekologiczne, kulturowe i duchowe potrzeby społeczeństwa. Z idei zrównoważonej gospodarki leśnej wynika również konieczność zachowania przyrodniczych wartości lasu przy realizowanym równolegle jego użytkowaniu.

Konwencja o różnorodności biologicznej ratyfikowana przez Sejm RP w 1995 r. podaje następującą definicję: różnorodność biologiczna jest to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów.

W niniejszym Programie szczególna uwaga została zwrócona na różnorodność gatunkową, której elementami są gatunki, rodzaje i rodziny oraz na różnorodność ekologiczną, czyli różnorodność ekosystemów, środowisk i krajobrazów. Wyeksponowano także korzyści płynące z istniejącej różnorodności biologicznej w warunkach przyrodniczo-leśnych omawianego obiektu.

Program został opracowany przy uwzględnieniu zasad postępowania planistycznego, które pozwalają zrozumieć odmienną planowania ochrony przyrody od planowania działalności gospodarczej.

W podejmowaniu problemów ochrony przyrody ze szczególną uwagą i troską starano się przestrzegać zasady wydłużonej perspektywy czasowej. Polega ona na akceptacji biegu zjawisk przyrodniczych przebiegających swoim własnym, naturalnym biegiem i rytmem. Program przyzwyczaja do planowania zadań z zakresu szeroko pojmowanej ochrony przyrody i myślenia w dłuższej niż dotychczas perspektywie czasowej.

Drugą zasadą, której starano się przestrzegać w niniejszym Programie jest zasada holistycznego podejścia do omawianych zagadnień. Zasada ta oznacza rozpatrywanie każdego procesu i każdego składnika przyrody w możliwie szerokim kontekście zależności i powiązań oraz uznawanie każdego z nich za element funkcjonalnej całości ekosystemu leśnego.

Do opracowania Programu ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Sarbia wykorzystano dostępne materiały naukowe i publikacje – w tym m.in.:

- ✓ programy ochrony przyrody Nadleśnictwa Sarbia z 2002 i 2012 roku,
- ✓ plany urządzenia gospodarstwa leśnego z obecnej oraz wcześniejszych rewizji,
- ✓ inwentaryzację siedlisk przyrodniczych, inwentaryzację gatunków „naturowych” z lat 2006-2007,
- ✓ weryfikację bazy siedlisk przyrodniczych z 2020 roku,
- ✓ inwentaryzację łowiecką,
- ✓ operat siedliskowy z 2018 roku,
- ✓ dokumentację dotyczącą weryfikacji siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie Sarbia (2020),
- ✓ SDF obszarów Natura 2000 występujących na obszarze nadleśnictwa,
- ✓ PZO dla obszarów: Nadnoteckie Łęgi PLB300003 oraz Dolina Noteci PLH300004,
- ✓ materiały ze stron internetowych GDOŚ i RDOŚ w Poznaniu,
- ✓ informacje z witryn internetowych, w tym – Instytutu Botaniki PAN Kraków, bazę danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu;
- ✓ materiały promocyjne starostw powiatowych,
- ✓ dokumentację służb konserwatorskich oraz mapy i przewodniki turystyczne.

3. Zadania i cele programu ochrony przyrody w nadleśnictwie

Program ochrony przyrody w Nadleśnictwie Sarbia pomoże skutecznie chronić zasoby przyrody na terenie nadleśnictwa i w zasięgu jego działania, służyć będzie rozwojowi nauki o ochronie i kształtowaniu ekosystemów leśnych oraz dostarczy podstaw do sporządzenia kompleksowej oceny stanu ochrony przyrody w skali krajowej.

W szczególności program ten może być wykorzystany w celu:

- opracowania strategii ochrony oraz kształtowania struktury i funkcji ekosystemów leśnych zgodnie z wymogami ekologii;
- stworzenia warunków do utrzymania różnorodności biologicznej obszaru nadleśnictwa;
- ustalenia zasad ochrony, kształtowania i użytkowania poszczególnych typów ekosystemów leśnych;
- identyfikacji istniejących konfliktów pomiędzy gospodarką leśną a koniecznością ochrony przyrody oraz określenia sposobów ich rozwiązywania;
- określenia uwarunkowań i opracowania zasad rozwoju funkcji gospodarki leśnej zgodnej z zasadami ochrony przyrody;
- dokonania ewentualnych korekt przebiegu granicy polno-leśnej, granic lasów ochronnych, a także zatwierdzenia projektowanych rezerwatów przyrody, pomników przyrody, użytków ekologicznych itp.;
- określenia zewnętrznych uwarunkowań trwałości ekosystemów leśnych, a w szczególności jego związków z ekosystemami sąsiednich nadleśnictw;
- wskazania potrzeb utworzenia lub ewentualnej weryfikacji dotychczasowych przepisów ochronnych dotyczących ekosystemów leśnych – zakazów, ograniczeń i preferencji obowiązujących na terenie omawianego obiektu.

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

- poprawa metod sprawowania i rozwijania ochrony przyrody, a w szczególności zachowanie różnorodności biologicznej;
- przedstawienie (po inwentaryzacji przeprowadzonej w ramach prac urzędniowych) i zobrazowanie walorów przyrodniczych nadleśnictwa na tle regionu i kraju;
- ustalenie hierarchii funkcji poszczególnych kompleksów leśnych;

- wskazanie kolejnych obiektów do objęcia formami ochrony i wstępnego określenia przedmiotów oraz celów i metod ich ochrony;
- doskonalenie gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych;
- ulepszanie metod sprawowania i rozwijania ochrony przyrody;
- wskazanie, a następnie preferowanie w praktyce gospodarczej technologii prac leśnych przyjaznych dla środowiska przyrodniczego;
- przedstawienie istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów i środowiska przyrodniczego;
- umożliwienie w przyszłości wykonania szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego;
- ochrona zabytków kultury materialnej w lasach;
- sformułowanie propozycji i wniosków możliwych do realizacji przy opracowywaniu nowych studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.

4. Forma i zakres Programu ochrony przyrody w nadleśnictwie

Opracowany jako oddzielny tom, program ochrony przyrody jest integralną częścią planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Sarbia na okres 01.01.2022 r. – 31.12.2031 r. Program dotyczy lasów i gruntów nadleśnictwa oraz pozostałych obszarów w jego zasięgu terytorialnym.

Jest to trzecie tego typu opracowanie sporządzone dla gruntów Skarbu Państwa będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe – Nadleśnictwa Sarbia.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

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

5.1. Warunki fizyczno-geograficzne

5.1.1. Położenie geograficzne

Nadleśnictwo Sarbia położone jest w północnej części województwa wielkopolskiego. Północną i zachodnią granicę nadleśnictwa stanowi rzeka Noteć.

Grunty Nadleśnictwa Sarbia położone są między 16°34'11" a 16°53'43" długości geograficznej wschodniej oraz 52°48'57" a 53°03'22" szerokości geograficznej północnej.

Odległość między najbardziej wysuniętymi na północ i na południe zewnętrznymi skrajami kompleksów wynosi nieco ponad 28 km, zaś tak samo mierzona odległość wschód - zachód blisko 20 km.



Rysunek 1 Położenie Nadleśnictwa Sarbia na tle zasięgu innych jednostek Lasów Państwowych

Z Nadleśnictwem Sarbia sąsiadują następujące jednostki Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile: od północy nadleśnictwa: Zdrojowa Góra i Kaczory, na zachodzie nadleśnictwa: Trzcianka i Krucz, na wschodzie Nadleśnictwo Podanin. W części południowej, na krótkim odcinku omawiane nadleśnictwo graniczy z Nadleśnictwem Oborniki (RDLP Poznań).

5.1.2. Regiony fizyczno-geograficzne

W 2018 r. grupa 26 naukowców z 14 uczelni i instytucji naukowych (m.in. Jerzy Solon, Andrzej Richling, Wiesław Ziaja) opublikowała w czasopiśmie *Geographia Polonica* zmodyfikowaną wersję podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne. Nowy podział jest modyfikacją podziału J. Kondrackiego i A. Richlinga z 1994 r. Został on dokonany ze szczegółowością 1:50000, a granice mezoregionów zostały ustalone z wykorzystaniem najnowszych danych i ich analiz w systemach GIS, jak również z uwzględnieniem podziałów regionalnych opracowanych w ostatnich latach w poszczególnych ośrodkach akademickich. Na opracowanie zaktualizowanego podziału na regiony należały także Komisja Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego oraz Polska Asocjacja Ekologii Krajobrazu. Zmodyfikowany podział zachowuje hierarchiczny podział regionów na megaregiony, prowincje, podprowincje, makroregiony i mezoregiony; zachowane zostało też kodowanie regionów. Zwiększeniu uległa liczba mezoregionów do 344 oraz granice mezoregionów. Nie została zmieniona liczebność jednostek wyższego rzędu, choć czasem zmieniono ich nazwy (a także granice wynikające z modyfikacji granic mezoregionów)¹.

Położenie Nadleśnictwa Sarbia według podziału Polski na regiony fizyczno-geograficzne w układzie zmodyfikowanym w 2018 roku przedstawia się następująco:

Obszar	Europa Zachodnia (1-924)
Megaregion	Pozaalpejska Europa Środkowa (1-924.3)
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski (1-924.31)
Subprowincja	Pojezierza Południowobałtyckie (1-924.314-316)
Makroregion	Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3)
Mezoregion	Kotlina Gorzowska (315.33)
Mezoregion	Dolina Środkowej Noteci (315.34)
Makroregion	Pojezierze Wielkopolskie (315.5)
Mezoregion	Pojezierze Chodzieskie (315.53)

¹ Źródło: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=regionalizacja+fizyczno-geograficzna+polski+2018>



Rysunek 2 Położenie Nadleśnictwa Sarbia na tle regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (2018)

Jak wynika z powyższej ryciny – w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia występują trzy mezoregiony, z których największy udział powierzchniowy ma mezoregion Pojezierze Chodzieskie (315.53).

5.1.3. Regionalizacja geobotaniczna

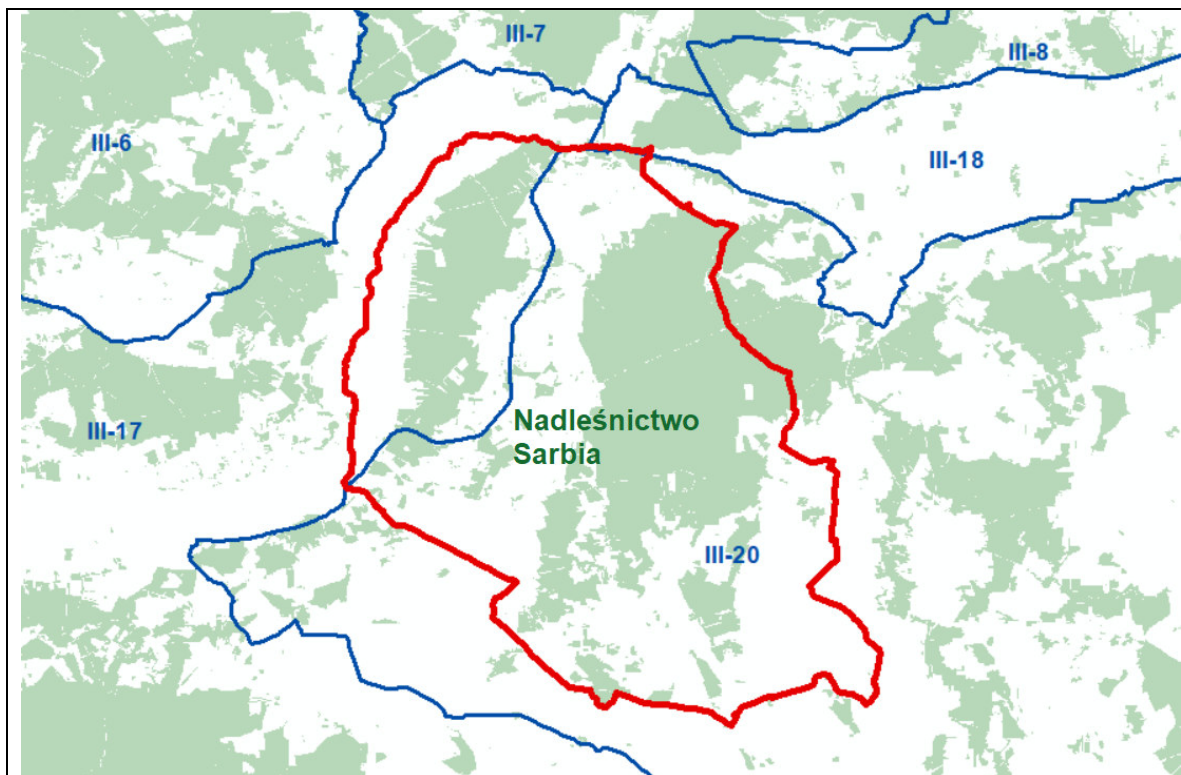
Obszar działania Nadleśnictwa Sarbia według geobotanicznej regionalizacji Polski opracowanej przez J. M. Matuszkiewicza (2008), znajduje się na terenie następujących jednostek:

Prowincja	Środkowoeuropejska
Podprowincja	Środkowoeuropejska Właściwa (B-F)
Dział	Brandenbursko - Wielkopolski (B)
Kraina	Notecko-Lubuska (B.1)
Okręg	Chodzieski (B.1.3)
Podokręg	Połajewski (B.1.3.b)
Podokręg	Ujściański (B.1.3.c)
Podokręg	Ryczywolsko-Chodzieski (B.1.3.d)

5.1.4. Regionalizacja przyrodniczo-leśna

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

- Kraina Wielkopolsko-Pomorska (III)
- Mezuregion Puszczy Noteckiej (III-17)
- Mezuregion Doliny Środkowej Noteci (III-18)
- Mezuregion Pojezierzy Wielkopolskich (III-20)



Rysunek 3 Obszar Nadleśnictwa Sarbia na tle regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski (2012)

5.1.5. Regionalizacja klimatyczna

Teren Nadleśnictwa Sarbia według regionalizacji A. Wosia (1999) położony jest w północno-zachodniej części regionu klimatycznego R-XV Środkowowielkopolski.

Region Środkowowielkopolski (Woś 1999) wyróżnia na tle sąsiednich regionów klimatycznych dużą liczbą dni z pogodą bardzo ciepłą i jednocześnie pochmurną bez opadu. Dni z taką pogodą jest przeciętnie w roku 39. Mniej liczne są dni umiarkowanie ciepłe i słoneczne bez opadu (9) oraz dni umiarkowanie ciepłe z dużym zachmurzeniem bez opadu (12). Nieco częściej niż w innych regionach występują tu dni z pogodą przymrozkową, bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem i opadem. Jest ich przeciętnie w roku 12. Także częstsze niż na terenach przyległych są dni z pogodą umiarkowanie mroźną i zarazem pochmurną bez opadu. Ścierają się tu elementy zachodniego klimatu atlantyckiego i kontynentalizmu wschodniego.

Wilgotne masy powietrza polarno-morskiego znad północnego Atlantyku notowane są częściej latem i jesienią. Od północnego-wschodu, znad kontynentu azjatyckiego napływają suche masy powietrza polarno-kontynentalnego.

Klimat omawianego terenu kształtowany jest najczęściej przez masy powietrza polarno-morskiego, które charakteryzuje się dużą wilgotnością. Kształtuje ono łagodny typ pogody, z zachmurzeniem, opadami oraz niższą temperaturą latem i wyższą temperaturą zimą. Znacznie rzadziej napływa suche powietrze polarno-kontynentalne. Występuje częściej zimą i wiosną, sprzyjając tworzeniu się zimnego typu pogody. Wymienione powyżej masy powietrza kształtują pogodę przez 82% dni w roku. Pogodę w pozostałej części roku kształtuje powietrze zimne arktyczne i gorące zwrotnikowe.

Z napływającymi masami powietrza wiążą się kierunki wiatrów. Najczęściej występują wiatry z sektora zachodniego, głównie z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich. Najrzadziej występują wiatry wiejące z kierunków północnych i wschodnich. Na omawianym obszarze przeważają wiatry bardzo słabe i słabe, o prędkościach do 5 m/s. W okolicy Czarnkowa takie wiatry występują przez około 70% dni w roku. Wiatrów silnych i bardzo silnych o prędkości od 10 do 15 m/s notuje się mało (do 10 dni w roku).

Dni bezwietrznych notuje się średnio do 40 w roku, przy czym ich ilość wzrasta w kierunku wschodnim, na krańcach wschodnich Wielkopolski dni bezwietrznych może być ponad 70.

Opady atmosferyczne na obszarze nadleśnictwa wynoszą średnio około 540 mm rocznie. Tendencja wzrostowa ilości opadów układa się w kierunku północno-wschodnim i południowym. Najmniejszą ilość opadów notuje się w lutym i marcu, a najwięcej w lipcu. W okresie wegetacyjnym (od początku kwietnia do końca września) notuje się około 330 mm opadów.

Podstawowe dane meteorologiczne odnotowane przez stację IMiGW w Pile (średnie wieloletnie) charakteryzujące obszar Nadleśnictwa Sarbia przedstawiają się następująco:

- średnia roczna temperatura powietrza – plus 8,9°C;
- średnia roczna suma opadów – 541 mm;
- średnia roczna wilgotność względna powietrza – 77%;
- średnie ciśnienie atmosferyczne – 1 005 hPa;
- długość okresu wegetacyjnego – 219 dni;
- temperatura okresu wegetacyjnego – 14,9°C;
- najzimniejszy miesiąc – styczeń (- 2,3°C);
- najcieplejszy miesiąc – lipiec (17,7°C).

Miesięczne średnie wartości opadów atmosferycznych oraz miesięczne średnie temperatury powietrza atmosferycznego zestawione na podstawie danych pozyskanych z meteorologicznego punktu pomiarowego znajdującego się na terenie Nadleśnictwa Sarbia, dotyczące okresu 2016-2020 zamieszczono poniżej:

Tabela 1 Dane meteorologiczne z meteorologicznego punktu pomiarowego przy Nadleśnictwie Sarbia z lat 2016-2020²

Miesiąc	2016		2017		2018		2019		2020		Średnio rocznie w miesiącu	
	Śr. temperatura (°C)	Suma opadów (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma opadów (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma opadów (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma opadów (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma opadów (mm)	Śr. temperatura (°C)	Suma opadów średnia (mm)
styczeń	-0,8	20,7	-2,8	15,5	1,0	0,1	-0,6	58,2	2,9	41,4	-0,1	27,2
luty	4,5	18,3	-0,4	17,4	-3,8	0,0	2,5	17,7	4,1	70,2	1,4	24,7
marzec	4,9	12,5	5,2	21,5	-0,3	15,1	5,6	37,6	3,9	45,6	3,9	26,5
kwiecień	9,5	16,1	6,5	38,3	11,8	51,6	9,8	3,5	7,9	2,3	9,1	22,4
maj	17,2	52,3	13,0	71,8	17,1	12,7	12,0	49,6	11,1	55,3	14,1	48,3
czerwiec	20,1	40,4	16,6	122,0	18,2	25,1	22,0	14,2	17,9	50,2	19,0	50,4
lipiec	20,4	100,9	17,1	137,9	20,0	70,3	18,8	100,2	17,7	56,4	18,8	91,2
sierpień	18,7	44,9	17,5	85,3	19,7	1,4	19,5	61,3	19,6	79,0	19,0	54,4
wrzesień	18,1	5,9	12,4	49,7	14,6	33,7	13,0	91,5	13,6	33,8	14,3	42,9
październik	7,1	69,5	9,7	136,0	9,5	33,3	9,8	33,6	10,1	60,2	9,2	66,5
listopad	2,2	22,7	4,4	30,2	4,0	9,3	5,5	55,6	5,7	11,9	4,4	25,9
grudzień	1,3	40,5	2,0	0,0	2,3	61,6	2,7	28,4	1,7	33,8	2,0	32,9
Roczne sumy opadów	444,7		725,6		314,2		551,4		540,1		513,3	

5.2. Społeczno-gospodarcze warunki wielofunkcyjnej produkcji leśnej w regionie

Całość uwarunkowań ekonomicznych została omówiona w elaboracie planu urządzenia lasu.

Województwo wielkopolskie należy do regionów silnie uprzemysłowionych. Gospodarka reprezentuje tutaj typ gospodarki zrównoważonej strukturalnie, dobrze rozwiniętej gałęziowo, zajmującej w wielu dziedzinach działalności czołowe miejsce w skali kraju. Jej zasadniczymi elementami są: zróżnicowany przemysł, wysokotowarowe rolnictwo i dynamicznie rozwijający się sektor usług handlowych i finansowych. Omawiany obszar należy do obszarów ekonomicznie zintegrowanych, rozwijających się ekonomicznie i demograficznie,

² Źródło danych: Nadleśnictwo Sarbia

zlokalizowanych wokół ośrodków miejskich. W regionie tym przeważa intensywny typ rolnictwa, o wysokim stopniu powiązania z rynkiem.

Przemysł województwa wielkopolskiego charakteryzuje znaczna koncentracja na obszarze aglomeracji poznańskiej. Omawiając strukturę przemysłu ze względu na wielkość podmiotów podkreślić należy znaczący udział przedsiębiorstw małych i średnich – przedsiębiorstwa zatrudniające do 50 osób stanowią ponad 95% ogółu podmiotów.

Obok rozwiniętego przemysłu funkcjonuje tu również dobrze rozwinięty sektor rolnictwa. Mimo nie najlepszej bonitacji gleb użytków rolnych i warunków klimatycznych (znaczny niedobór opadów w okresie wegetacyjnym), dzięki wysokiej kulturze rolnej Wielkopolska uzyskuje znaczne nadwyżki produkcyjne – dominuje uprawa zbóż, rzepaku, ziemniaków, warzyw i owoców oraz hodowla żywca wieprzowego i bydła. W strukturze zasiewów dominuje pszenica, żyto i jęczmień; istotne znaczenie ma uprawa ziemniaków, buraków cukrowych oraz rzepaku. W hodowli zwierząt dominuje chów trzody chlewnej.

Gęstość zaludnienia omawianego województwa (113 osób/km²) zbliżony jest to średniej krajowej – 124 osoby/km², natomiast stopa bezrobocia osiąga tu niski, zaledwie 7,0% poziom.

Rozwój turystyki stanowi ważny kierunek alternatywny dla dominującego przemysłu i rolnictwa. Warunki krajobrazowo-przyrodnicze oraz wymagające promocji dziedzictwo historyczno-kulturowe, rozwój zrównoważonej turystyki to priorytetowe kierunki rozwoju lokalnych społeczności.

W ramach *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku* zawarta została misja tego województwa – skupienie wszystkich podmiotów publicznych działających na rzecz wzrostu konkurencyjności regionu i poprawy warunków życia mieszkańców.

W koncepcji *Polityki przestrzennego zagospodarowania kraju*, opracowanej przez Rządowe Centrum Studiów Strategicznych w 1999 roku, region Wielkopolski znalazł się w strefie wzrastającej koncentracji potencjału cywilizacyjno-ekonomicznego, konkurencyjnego w skali gospodarki europejskiej i światowej, stanowiącej część obszaru przyspieszonego rozwoju zdominowanego przez procesy integracyjne Polski z Europą i światem.

Nadleśnictwo Sarbia położone jest w odległości około 12 km na południe od Piły (okolice Ujścia) oraz 42 km na północ od Poznania (okolice Ryczywołu), na średniej wysokości 80 m n.p.m., między dolinami Noteci i Warty. Region obejmujący obszar terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa ma charakter leśno-rolniczy z niewielkim udziałem przemysłu lekkiego, przetwórstwa rolniczego i przemysłu drzewnego, z możliwością rozwoju: budownictwa

mieszkaniowego, ekologicznego rolnictwa oraz turystyki. Największym atutem regionu jest przyroda, urozmaicona rzeźba terenu, wysoka lesistość i czyste powietrze.

Warunki naturalne rejonu nadleśnictwa i okolicznych gmin stanowią atrakcyjny region wypoczynkowy i turystyczny. Na tę atrakcyjność wpływają: bliskość większych miast – Piły i Poznania, dogodny dojazd, walory krajobrazowe, sąsiedztwo Puszczy Noteckiej i dużych kompleksów leśnych przydatnych do masowego wypoczynku (utworzono tu m.in. rezerwat przyrody „Źródłiska Flinty” i obszar chronionego krajobrazu „Dolina Noteci”).

W bliskim sąsiedztwie lasów Nadleśnictwa Sarbia znajdują się małe miasteczka: Ujście, Czarnków i Chodzież. Są one ośrodkami usługowymi dla rolnictwa i leśnictwa oraz niewielkimi ośrodkami przemysłu. Znajdują się tu większe zakłady przemysłowe: huta szkła butelkowego Ujście bazująca na lokalnych złożach drobnoziarnistego piasku kwarcowego, kultowy browar, zakłady płyt izolacyjnych i wiórowych STEICO SA (dawniej EKOPLYTA S.A.), producent mebli VOX Industrie SA w Czarnkowie oraz producent systemów gastronomicznych dla statków – firma SEAKING w Czarnkowie. W Mirosławiu Ujskim funkcjonuje Wytwórnia Podkładów Strunobetonowych SA; w Walkowicach działa Kopalnia Kruszyw Mineralnych eksploatująca lokalne złoża żwiru i piasku.

6. Historia lasów i gospodarki leśnej

Szata roślinna na całej kuli ziemskiej kształtowała się wiele tysięcy lat. Podlegała ona niezmiennie dynamicznym procesom polegającym na następowanie po sobie kolejnych formacji roślinnych. W różnych regionach świata historia powstawania szaty roślinnej wygląda nieco inaczej, gdyż uzależniona jest od zjawisk geologicznych i geoklimatycznych zachodzących na danym obszarze. W naszych szerokościach geograficznych decydujący wpływ na krajobraz roślinny wywarły okresy zlodowaceń.

6.1. Historia lasów

Ostatnie zlodowacenie zwane bałtyckim nie ograniczyło się do jednorazowego wtargnięcia lądolodu, lecz rozpadło się na trzy wyraźne stadia, podzielone dwoma okresami interstadialnymi. Ostatnie z kolei ocieplenie się klimatu spowodowało ustąpienie lądolodu z obszaru północnej Polski, zapoczątkowując współczesne dzieje Ziemi – Holocen. Historia współcześnie występującej flory i ekosystemów leśnych jest stosunkowo młoda. Początków jej należy szukać przed około 12 000 lat, kiedy obszar zajmowany współcześnie przez Nadleśnictwo Sarbia został uwolniony od czasy lodowca i od południa zaczęła znowu powracać tundra (Konieczny, 1986). Była to tundra o charakterze lasostepu, z licznymi gatunkami zimnego stepu ostnicowego, z dużą ilością wierzb, z małymi skupieniami brzoź i sosen (9 000 – 7 000 lat p.n.e.). W miarę stopniowego ocieplania się klimatu drobne skupienia brzoź i sosen zaczęły się zwierzać.

W okresie preborealnym (8 000-7 000 lat p.n.e.) dominującą rolę na omawianym terenie odgrywały lasy brzozowe, a później brzozowo-sosnowe. Licznie występowały również wierzby. Przy końcu tego okresu pojawiły się pierwsze drzewa ciepłolubne jak wiąz i olsza. W początkowym okresie holocenu stosunkowo szybko rozprzestrzeniła się sosna *Pinus* stając się drzewem dominującym w miejscach suchych i na świeżo uformowanych wydmach. Lasy sosnowe były mało zwarte, z dużym udziałem wrzosowatych *Ericaceae* w runie. Znaczną domieszkę stanowił w nich dąb *Quercus* i brzoza *Betula*. Siedliska wilgotniejsze zajęte były początkowo przez brzozę i leszczynę *Corylus*, z niewielkim dodatkiem wiazu *Ulmus*. W okresie preborealnym lasy odznaczały się niewielkim zwarcim, chociaż rozpoczęło się ich rozprzestrzenianie na większe obszary.

W okresie borealnym (7 000 – 4 000 lat p.n.e.) klimat uległ dalszemu ociepleniu, a następnie zwilgotnieniu. Stopień lesistości wzrastał sukcesywnie. Na omawianym obszarze panowały początkowo nadal lasy sosnowo-brzozowe, a leszczyna rosła w znacznej ilości. Od połowy tego okresu sosna uzyskała znaczną przewagę nad brzozą. Pod koniec tego okresu wzrósł udział olszy, wędrującej podmokłymi dolinami rzek oraz innych gatunków

ciepłolubnych, głównie wiązu oraz lipy i dębu. W niewielkiej ilości pojawił się również jesion. Te gatunki liściaste zajęły odpowiadające im żyzniejsze siedliska i dały początek mieszanym lasom z udziałem dębów.

W okresie atlantyckim (4 000 – 3 000 lat p.n.e.) zapanowały najkorzystniejsze w holocenie warunki termiczne i wilgotnościowe. To optimum klimatyczne wywołało dalsze zmiany w składzie i rozprzestrzenianiu się lasów oraz przesunięcie granic zasięgu niektórych gatunków, np. leszczyny daleko na północ w porównaniu z obecnym stanem. Jednak na ubogich glebach piaszczystych i na torfowiskach sosna utrzymała swą przewagę.

Zasobniejsze tereny piaszczyste porastał las, w skład którego, obok sosny, wchodziły dąb, brzoza i lipa. Na żyzniejszych siedliskach wytworzył się mieszany las liściasty z wiązem, jesionem, dębem i lipą. Wilgotne tereny wzdłuż rzek i jezior zajęte były przez fitocenozy łąkowe z jesionem, olszą i wiązem. W tym okresie pojawiły się rośliny synantropijne, jak babka, szczaw i inne oraz użytkowe np. zboża i tatarka. Wskazuje to nie tylko na obecność plemion koczowniczych, ale również na obecność człowieka osiadłego zajmującego się rolnictwem.

Pierwsze plemiona rolnicze przybyły do Polski już na początku neolitu (4 000 lat p.n.e.) z południa. Od początku okresu atlantyckiego zaznaczył się wyraźny wpływ człowieka na lasy. Ówczesni mieszkańcy tego terenu zajmowali się myślistwem i rybołówstwem, co nie wpływało jednak w sposób ujemny na ówczesny stan lasów. Na okres atlantycki, odznaczający się przede wszystkim panowaniem drzew ciepłolubnych, przypada najbujniejszy rozwój lasów, które pokrywały w tym czasie największą powierzchnię.

W okresie subborealnym (3 000 – 1 000 lat p.n.e.), mającym cechy okresu przejściowego, rozpoczęło się przypuszczalnie oziębienie klimatu oraz początkowo zmniejszenie, a następnie wzrost jego wilgotności. Po okresie optimum klimatycznego wraz ze zmianą klimatu nasilił się proces ługowania gleb. Ubożenie siedlisk spowodowało stopniową regresję lipy i jesionu w zbiorowiskach leśnych. Wyraźny spadek udziału wiązu w tych zbiorowiskach nastąpił już ok. 5 000 lat p.n.e. Zmiany w składzie mieszanego lasu liściastego spowodowane były nie tylko ubożeniem warunków edaficznych. W dużej mierze przyczyniła się do tego także gospodarcza działalność człowieka, który w pierwszej kolejności niszczył lasy rosnące na zasobniejszych glebach. Na siedliska opuszczone przez mieszany las liściasty wkroczyły nowe gatunki – głównie grab *Carpinus*, buk *Fagus* i lokalnie świerk *Picea*. Postępujące zakwaszenie gleb tworzyło dobre warunki dla występowania dębu, który razem z sosną, zajmował tereny piaszczyste tworząc zbiorowiska zbliżone do współczesnego acidofilnego *Quercus robur*-

Pinetum. Bogatsze gleby zajęte zostały zapewne przez zbiorowiska podobne do dzisiejszego *Galio-Carpinetum*. Mieszane dąbrowy przekształciły się w lasy dębowo-grabowe.

Okres subatlantycki (1 000 lat p.n.e. do czasów obecnych) odznacza się dalszym wzrostem wilgotności, zapoczątkowanym już przy końcu okresu subborealnego oraz stopniowym oziębieniem się klimatu. Przemiany klimatu zahamowały dalsze rozprzestrzenianie się niektórych gatunków drzew, a nawet spowodowały w końcowej fazie zmniejszenie się ich zasięgu, jak to miało miejsce np. w przypadku cisa *Taxus*. Bory sosnowe i mieszane utrzymały swój stan posiadania.

W ostatnim okresie holocenu nastąpił stopniowy zanik występowania olszy i leszczyny. Było to z pewnością spowodowane spadkiem wilgotności klimatu i związanym z tym obniżeniem poziomu wód w jeziorach. Przemiany, jakie nastąpiły w ostatnich 1500 latach, a szczególnie w ostatnich stuleciach spowodowane zostały działalnością człowieka. Cechują się one zasadniczo szybkim zmniejszeniem się udziału drzew liściastych, głównie na korzyść sosny. Coraz intensywniej rozwijające się osadnictwo przyczyniło się do całkowitego zaniku naturalnych zbiorowisk leśnych.

W opisywanym obszarze bezwzględnie dominującym gatunkiem lasotwórczym została sosna, która jako gatunek pionierski, bardzo łatwo osiedlający się na ugorach, zajmowała siedliska zajęte uprzednio przez grądy i dąbrowy.

Na sąsiadujących z kompleksami leśnymi terenach o lepszych warunkach glebowych, zbiorowiska leśne nie uległy odtworzeniu, ponieważ na miejscach wykarczowanych lasów powstawały łąki i pola uprawne. Odrębność florystyczna danego obszaru, gdzie w czasie całego holocenu dominowała w zbiorowiskach leśnych sosna, była uwarunkowana przede wszystkim uboższą niż na terenach sąsiednich pokrywą glebową, wykształconą na rozległym polu sandrowym i specyficznymi warunkami hydrograficznymi. Miało to także wpływ na inny rozwój działalności gospodarczej człowieka. Wyniki analizy pyłkowej, jak również badania archeologiczne wskazują, że wpływ człowieka na środowisko naturalne w omawianym terenie do epoki brązu był nieznany. Działalność człowieka musiała zatem polegać głównie na myślistwie, zbieractwie i rybołówstwie. Dowodzi to tak zwanego „długiego trwania” kultur mezolitycznych.

Do kolonizacji neolitycznej tego terenu doszło bardzo późno i tylko na niewielkim obszarze wysoczyzn morenowych. Podstawą gospodarki była hodowla. Uprawa roli nabrała większego znaczenia na początku epoki żelaza, a jej znaczny rozwój nastąpił dopiero w okresie rzymskim.

6.2. Historia gospodarki leśnej

Na krajobrazie wczesnofeudalnym wywarła już swe piętno działalność człowieka gospodarującego od kilku tysięcy lat. W szczególności rozwój uprawy roli spowodował poważne zmiany w pierwotnej szacie leśnej, skutkiem tego na geograficzne oblicze tych ziem we wczesnym średniowieczu składało się kilka podstawowych formacji krajobrazowych, nieodgraniczonych od siebie, ale przechodzących niejednokrotnie jedna w drugą. Oprócz wspomnianych, nielicznych terenów pozbawionych szaty leśnej z przyczyn naturalnych, można było wyróżnić dwa podstawowe krajobrazy: leśno-polny i puszczański. Często były krajobrazy formacji leśno-polnej, gdzie osiedla rolnicze występowały jako wyspy różnej wielkości wśród otaczających lasów. Większe obszary łąk istniały tam, gdzie działalność ludzka (przez koszenie traw i wypas zwierząt) hamowała rozwój lasu.

Przedstawiony w tym opisie naturalny skład drzewostanów doznał już w ciągu następnych stuleci pewnych zmian. W drugim tysiącleciu naszej ery klimat uległ stopniowo niewielkiemu ochłodzeniu. Zmiany te wpływały na pogorszenie warunków naturalnych dla niektórych gatunków. Już począwszy od neolitu zaznacza się stały spadek udziału lipy w składzie drzewostanów, podobnie w drugim tysiącleciu n.e. zmniejszał się stopniowo udział grabu. Postępujące zamulenie wód otwartych i narastanie torfowisk musiało również doprowadzić do zmian w składzie roślinności nadbrzeżnej i bagiennej.

O wiele większe przekształcenia w składzie drzewostanów tego terenu spowodowała w średniowieczu działalność człowieka. Rozwój osadnictwa rolniczego dotknął w szczególnym stopniu niektóre zespoły leśne występujące na najżyźniejszych glebach, jak lasy dębowo-grabowe.

Z drugiej strony przerzedzenie lasów ułatwiło ekspansję gatunków światłożądnych jak brzoza i leszczyna. Zapotrzebowanie na drewno dębowe jako budulec, jaworowe i lipowe do sprzętów kołodziejskich, narażało te gatunki na wzmożony wyrąb. Rozwijająca się w późniejszym średniowieczu hodowla owiec i bydła powodowała szczególne zagrożenie gatunków liściastych, gdyż stada pasące się w lesie zgryzały ich młode pędy, pozostawiając nietknięte drzewka iglaste. Przenikanie osadnictwa w głąb puszczy powodowało coraz częstsze pożary lasów. Doprowadziły one do poważnych zmian w składzie drzewostanów, gdyż na pogorzeliskach szerzyły się przede wszystkim gatunki drzew o szybkim przyroście i dalekim zasięgu wysiewu jak brzoza, osika i sosna. Równolegle z poszerzaniem istniejących osad kosztem lasów, rozwijała się na szeroką skalę akcja zakładania nowych wsi na karczunkach.

Większość obecnych terenów nieleśnych Nadleśnictwa Sarbia została wylesiona we wczesnym średniowieczu i od około 1000 lat pozostaje w użytkowaniu rolniczym.

Gospodarstwo leśne w dzisiejszym rozumieniu tego słowa zaczęło się kształtować na ziemiach polskich w latach 70. XVIII wieku, tzn. stało się gałęzią gospodarki w ramach danej posiadłości ziemskiej.

W wyniku I rozbioru Polski (1772) cały zajęty przez Prusaków obszar włączono do monarchii pruskiej i wkrótce dobra królewskie oraz kościelne przejął rząd pruski.

W wieku XIX ziemie zaboru pruskiego zdecydowanie wyprzedzały pod względem rozwoju gospodarki leśnej pozostałe zabory. Cechą wyróżniającą była m.in. duża stabilność powierzchni lasów.

Po II rozbiorze Polski (1793), na ziemiach zagarniętych przez Prusy, zaborczy rząd pruski nakazał w byłych dobrach narodowych odłączenie lasów od gruntów rolnych, przekazanie ich pod oddzielną administrację i odpowiednie ich zagospodarowanie.

Edyktem z 1799 roku nakazano przeprowadzenie pomiaru wszystkich zajętych lasów. Na początku XIX w. zwycięstwo liberalnych teorii ekonomicznych w działalności gospodarczej przyczyniło się do dużych spustoszeń w stanie zasobów leśnych (w tym także na zaanektowanych ziemiach polskich) i już niebawem następuje stopniowe przywracanie administracji centralnej jej poprzednich uprawnień w zakresie ochrony i nadzoru nad lasami (ustawy leśno-ochronne w Prusach ukazały się w 1875 i 1876 r.).

Struktura organizacyjna administracji w lasach zaboru pruskiego była taka sama jak w całych Prusach, a jej kształt organizacyjny uformował się już pod koniec pierwszej połowy XIX w. W 1879 roku dobra i lasy państwowe w Prusach przekazano pod zarząd ministerstwa rolnictwa. W terenie zarządcami lasów byli nadleśniczowie, którzy swą działalność opierali na instrukcji służbowej z 1870 roku. Nadleśnictwa składały się z kilku lub kilkunastu rewirów o powierzchni 500-1 000 ha, którymi kierowali leśniczowie, którzy mieli do pomocy dozorców leśnych. Działalność administracji leśnej nie była zadowalająca, gdyż stanowiska służbowe obsadzano wysłużonymi oficerami pruskimi.

Wraz z kolejnymi odnowieniami lasu i zalesieniami następowało dalsze kurczenie się powierzchni lasów liściastych na rzecz lasów iglastych, w szczególności sosnowych. Zgodnie z założeniami nauki niemieckiej, których realizatorami byli przede wszystkim leśnicy niemieccy zarządzający lasami państwowymi, rozszerzyły się bardzo znacznie obszary pokryte drzewostanami jednogatunkowymi (głównie – sosnowymi). W tym okresie dążono do zakupu wyniszczonych terenów leśnych oraz nieużytków z przeznaczeniem do zalesienia.

Od 1883 roku na zakup tych terenów zostały przeznaczone dość znaczne kredyty, które wzrosły, gdy poza uwarunkowaniami gospodarczymi dołączyły się względy polityczne, a mianowicie dążenie do wykupu lasów prywatnych od właścicieli Polaków.

W dniu 28 marca 1905 r., w parlamencie pruskim określony został cel gospodarczy pruskich lasów państwowych. Głównym celem gospodarstwa było osiągnięcie, wyrażonego w pieniądzu możliwie wysokiego czystego dochodu z lasu – renty leśnej.

Taki kierunek polityki gospodarczej w polskich lasach państwowych zaboru pruskiego rzutował bezpośrednio na zasady i zadania urządzania tych lasów. Organizacja gospodarstwa leśnego w myśl tych zasad wymagała następujących opracowań:

- stwierdzenia na podstawie pomiaru i szacunku oraz przedstawienia faktycznego stanu lasu, obejmującego powierzchnię, zasobność drzewostanów i spodziewany przyrost ich wartości użytkowej;
- zestawienia planu gospodarczego z uwzględnieniem miejsca i czasu pobieranych użytków drzewnych oraz projektowanych pozostałych czynności gospodarczych;
- stworzenia najkorzystniejszego, tzw. normalnego stanu lasu poprzez wybór:
 - a) najkorzystniejszego gatunku drzewa;
 - b) najkorzystniejszego wieku rębności;
 - c) najkorzystniejszego układu klas wieku przy preferowanym zrębowym sposobie zagospodarowania.

Przedstawione zasady i tendencje w zakresie urządzania i zagospodarowania lasów państwowych przetrwały bez poważniejszych zmian do wybuchu pierwszej wojny światowej.

Należy stwierdzić, że do połowy XIX wieku wszystkie lasy państwowe zaboru pruskiego zostały urządzone. W latach 40. zaczęto stosować w nich zręby zupełne z odnowieniem sztucznym.

W okresie międzywojennym podstawowa zasada organizacji gospodarstwa leśnego polegała na podporządkowaniu jednemu resortowi gospodarczemu – Ministerstwu Rolnictwa, zarówno administracji lasów państwowych, jak i naczelnego organu ochrony lasu. Urządzanie lasów państwowych polegało na pomiarze geodezyjnym i na ewidencji składników majątkowych gospodarstwa leśnego oraz na zaprojektowaniu najważniejszych czynności techniczno-gospodarczych na okresy dziesięcioletnie.

Nadleśnictwo Sarbia o pierwotnej nazwie Promno powstało w 1894 roku z lasów prywatnych, które drogą wykupu od właścicieli prywatnych przeszły na własność Skarbu

Państwa. Nazwa Nadleśnictwa Promno wywodziła się prawdopodobnie od promów, które niegdyś czynne były na rzece Noteci, opływającej lasy nadleśnictwa od strony zachodniej.

Po odzyskaniu niepodległości w 1918 roku, Nadleśnictwo Promno przejęte zostało przez administrację Lasów Państwowych. Tworzyło je 4 leśnictwa: Drążgowo, Gołepole, Kruszewo i Walkowice o łącznej powierzchni 5 295,41 ha. Część wschodnia obecnego leśnictwa Ciske należała wtedy do Nadleśnictwa Podanin, natomiast wschodnia część leśnictwa Jacewko i uroczysko Huta, wchodzące obecnie w skład obrębu Wyszyny, należały do Nadleśnictwa Promno. Poza tym pod administracją Nadleśnictwa Promno było dawne leśnictwo Marunowo (obecnie Drążgowo), znajdujące się w zasięgu obrębu Wyszyny.

W okresie międzywojennym użytkowanie rębne odbywało się prawie wyłącznie zrębami zupełnymi o powierzchni do 5 ha. Do roku 1928 kolej rębu wynosiła dla sosny 120 lat, później obniżono ją do 100 lat. Według operatu z 1937 roku z lasów Nadleśnictwa utworzono dwa obręby gospodarcze: sosnowy, w którym projektowano zręby zupełne oraz brzozowy, w którym projektowano zręby częściowe, rzadziej zręby zupełne.

Obręb brzozowy był niewielki i obejmował tylko drzewostany brzozowe i olchowe w uroczyskach Kociołki i Huta. Roczny etat wynosił 34 ha i 3 670 m³ brutto. Czyszczenia zaprojektowano przeciętnie rocznie na powierzchni 72 ha, a trzebieże na powierzchni 233 ha, przewidując pozyskanie 1 663 m³ grubizny brutto. W ramach odnowienia stosowano sadzenie i siewy (po około 50%).

Na przestrzeni lat 1922-1923 w lasach nadleśnictwa wystąpiła gradacja strzygoni choinówki. Największe straty spowodowała w leśnictwach: Gołepole, Kruszewo i Walkowice. Wskutek silnego żeru szkodnika usunięto około 1600 ha drzewostanów od II do IV kl. w. Po raz drugi pojawiła się sówka w 1934 roku, lecz wówczas nasilenie gradacji było słabsze i nie spowodowało większych strat. W tym okresie na terenie nadleśnictwa ostoje miały duże ilości jeleni np. w leśnictwie Gołepole ilość ich szacowano na 400 sztuk; szkody wskutek spalowania i wyłamywania drzewek były znaczne.

Oдноśnie do gospodarki w okresie 1939 - 1945 brak jest danych, przy czym nadmienić trzeba, że nie odnotowano celowej dewastacji lub szkód wojennych.

Po zakończeniu II wojny światowej, w 1945 roku, z dotychczasowych Lasów Państwowych oraz upaństwowionych lasów, gruntów leśnych i nieleśnych oraz innych nieruchomości, na mocy Dekretu z 1944 roku i ustawy o reformie rolnej z 1945 roku utworzono ponownie Nadleśnictwo Promno oraz nowe Nadleśnictwo Wyszyny.

Do Nadleśnictwa Promno z większych własności prywatnych przyłączono lasy majątków: Wilanowice, Nowie, Jabłonowo, Osuch, Ciszki i Nietuszkowo. Poza tym przyjęto lasy drobnej własności, głównie poniemieckie. W skład Nadleśnictwa Wyszyny weszły następujące kategorie własności: dawne Lasy Państwowe (część Nadleśnictwa Podanin i Leśnictwo Marunowo – 46% pow.), dawne lasy majątkowe (34% pow.) i lasy byłej drobnej własności (20% pow.).

Od 1945 do 1946 roku podstawą regulacji rozmiaru użytkowania stanowiła prowizoryczna tabela klas wieku opracowana przez ówczesną Sekcję Urządzania Lasu Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu, przy wydatnej pomocy personelu nadleśnictwa.

Historię lasów i powojennej gospodarki Nadleśnictwa Sarbia przedstawiono w dziale A elaboratu.

7. Historia ochrony przyrody

Początki ochrony przyrody na świecie wywodzą się ze starożytnych Chin, gdzie już w 1100 roku p.n.e. wydano rozporządzenie w sprawie „zachowania cenniejszych drzew, niektórych lasów i polepszenia gospodarki leśnej”³. Niemiecki przyrodnik A. Humboldt wprowadził w 1819 roku pojęcie „pomnika przyrody” – początkowo w odniesieniu do starych i potężnych drzew. Pierwsze naukowe podstawy ochrony przyrody na ziemiach polskich sformułował w 1913 roku polski uczone J. G. Pawlikowski w rozprawie pod tytułem „Kultura a natura”. Autor wspomnianego dzieła był przekonany, że nie środki techniczne a raczej zmiana świadomości społecznej umożliwi skuteczną ochronę przyrody, która uchroni nas przed katastrofą.

7.1. Historia przyrody na ziemiach polskich

Historia ochrony przyrody na ziemiach polskich rozpoczęła się już za panowania pierwszych Piastów, kiedy to Bolesław Chrobry wydał zakaz polowania na bobry i niszczenia ich miejsc występowania.

W połowie XIV wieku król Kazimierz Wielki w Statutach Wiślicko-Piotrkowskich (1347 r.) wprowadził w życie pierwsze regulacje prawne dotyczące ochrony naturalnych zasobów przyrodniczych. Wprowadzono wówczas zakaz wypalania gruntów leśnych, bezprawnej wycinki i co ciekawe - zabroniono wycinania drzew zasiedlonych przez pszczoły.

Kolejny władca – Władysław Jagiełło na mocy Statutu Wareckiego (1423 r.) wprowadził na ziemiach polskich zakaz wycinania cisów i innych cennych gatunków drzew oraz wywożenia ich za granicę. Dwadzieścia lat później, również za panowania Jagiełły (1443 r.) ustanowiono przepisy dotyczące prawa łowieckiego, które wprowadziły ograniczenia polowań na niektóre gatunki zwierząt łownych oraz kary za nielegalne pozyskiwanie grubej zwierzyny.

Panujący w latach 1506-1548 Zygmunt Stary na mocy I Statutu Litewskiego (1529 r.) potwierdził wprowadzoną jeszcze przez Jagiełłę ochronę tura, żubra i bobra i rozszerzył ją o kolejne gatunki (sokoły i łabędzie). Nieco później (1538 r.) ten sam władca ograniczył znacznie prawo do organizowania łowów w Puszczy Białowieskiej - tylko do polowań królewskich. Na terenie puszczy zabronione było poruszanie się z bronią lub psem a za nielegalne pozyskanie zwierzyny grubej przewidziana była kara śmierci.

Za panowania Stefana Batorego (1576-1586) ogłoszono dekret, (1578 r.) który wprowadzał okresy ochronne dla ryb odbywających tarło i zabraniał używania przy polowach włoków, bosaków i sieci o małych oczkach.

W roku 1617 za rządów Zygmunta III Wazy (1587-1632) wydano dokument ograniczający polowania na tatrzańskie kozice tylko do przypadku konieczności złożenia daniny władcy. Mimo wprowadzonych już przez poprzednich władców ograniczeń, w 1627 roku w ostatniej ostoi tura – Puszczy Jaktorowskiej na Mazowszu, padła w wieku 30 lat ostatnia krowa reprezentująca ten gatunek. Jako przyczynę wyginięcia chronionego przez samego króla stada turów podaje się chorobę, która pochodziła od bydła wypasanego w sąsiedztwie puszczy przez miejscową ludność.

W czasie panowania Stanisława Augusta Poniatowskiego (1764-1795) Polska Komisja Królewska wydała dokument urzędowy (1765 r.) ostrzegający przed szkodliwością wypasu owiec w lasach tatrzańskich i przed marnotrawstwem drewna.

Po utracie niepodległości w 1820 roku car Aleksander I wydał zakaz polowań na żubry i prowadzenia wyrębów na obszarze Puszczy Białowieskiej. W 1868 roku działający w zaborze austriackim Sejm Galicyjski uchwalił ustawę o ochronie rzadkich zwierząt tatrzańskich (świsłak i kozica) oraz ustawę o ochronie limby.

W 1886 roku powstał na ziemiach polskich pierwszy rezerwat przyrody „Pamiętnik Pieniacki”. Ochroną rezerwatową objęto starodrzew bukowy koło miejscowości Złoczew.

Pierwszy polski park narodowy powstał w 1932 roku z przekształcenia rezerwatu przyrody i otrzymał nazwę: Białowieski Park Narodowy.

Obie wymienione powyżej formy ochrony przyrody stały się z czasem głównymi formami ochrony najcenniejszych fragmentów przyrody ożywionej i nieożywionej w naszym kraju.

7.2. Historia ochrony przyrody na obszarze Nadleśnictwa Sarbia

Spośród wszystkich form ochrony przyrody występujących aktualnie na obszarze Nadleśnictwa Sarbia, najwcześniej rozpoczęto akcję uznawania okazałych drzew za pomniki przyrody. Na 1957 rok przypada utworzenie pierwszych pomników przyrody ożywionej. W latach: 1969, 1992, 1994, 1998 i 2006 roku powstały kolejne pomniki, z olbrzymią kulminacją w 2006 roku. W międzyczasie, w 1989 roku powstał obszar chronionego krajobrazu Dolina Noteci a w 1998 roku utworzono rezerwat przyrody „Źródłiska Flinty”. Na 2001 rok przypada utworzenie wszystkich użytków ekologicznych. W 2004 roku zatwierdzono pierwsze dwa obszary Natura 2000: Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001 oraz Nadnoteckie Łęgi PLB300003. Trzy lata później (2007) zidentyfikowano na obszarze Nadleśnictwa Sarbia pierwsze płaty siedlisk przyrodniczych. Rok później (2008) zatwierdzono

³ Źródło: L. Indeka, Z. M. Karaczun: Człowiek a środowisko przyrodnicze (1993).

kolejny obszar Natura 2000: Dolina Noteci PLH300004. W 2012 ustanowiono strefę ochrony ptaków w nadleśnictwie w Leśnictwie Kruszewo. W 2020 roku dokonano weryfikacji siedlisk przyrodniczych występujących na terenie Nadleśnictwa Sarbia. W 2021 roku ustanowiono kolejne strefy ochrony ptaków w leśnictwach Jabłonowo, Szklarnia i Gębice.

Tabela 2 Chronologiczne zestawienie form ochrony przyrody występujących na obszarze Nadleśnictwa Sarbia

Lp.	Forma ochrony przyrody	Nazwa	Rok utworzenia
1.	Pomnik przyrody	Obr. Sarbia: 187b, 188h, 223b, 223d	1957
2.	Pomnik przyrody	Aleja Bukowa – obr. Sarbia, oddz. 222b	1969
3.	Obszar chronionego krajobrazu	Dolina Noteci	1989
4.	Pomnik przyrody	Obr. Sarbia: 224c Obr. Wyszyny: 248b, 248j, 249c	1992
5.	Pomnik przyrody	Obr. Sarbia: 289d	1994
6.	Pomnik przyrody	Obr. Sarbia: 207c, 207k	1998
7.	Rezerwat przyrody	Źródłiska Flinty	1998
8.	Użytki ekologiczne	W 2001 roku powstały wszystkie użytki ekologiczne w Nadleśnictwie Sarbia.	2001
9.	Obszar Natura 2000	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001	2004
10.	Obszar Natura 2000	Nadnoteckie Łęgi PLB300003	2004
11.	Pomnik przyrody	Obr. Sarbia: 55a, 187b, 188g, 188h, 196d, 221b, 223d, 239b, 289d, 323h, 330a, 355k, 355l Obr. Wyszyny: 14i, 19c, 44f, 91b, 186k, 186m, 242f, 299Bf, 302h, 305g, 328o	2006
12.	Siedliska przyrodnicze	Zidentyfikowano płaty siedlisk na obszarze nadleśnictwa	2007
13.	Obszar Natura 2000	Dolina Noteci PLH300004	2008
14.	Strefa ochrony ptaków	Leśnictwo Kruszewo	2012
15.	Siedliska przyrodnicze	Zweryfikowano płaty siedlisk na obszarze nadleśnictwa	2020
16.	Strefy ochrony ptaków	Leśnictwo Jabłonowo Leśnictwo Szklarnia Leśnictwo Gębice	2021

Wszystkie formy ochrony przyrody zostały opisane w dalszych rozdziałach niniejszego opracowania.

8. Struktura użytkowania ziemi – kategorie użytkowania

Ogólna powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Sarbia wynosi **19 900,23** ha, natomiast zasięg terytorialny wynosi **45 941** ha.

Strukturę użytkowania gruntów będących w stanie posiadania Nadleśnictwa Sarbia według grup i rodzajów użytków przedstawia tabela 3. W poniższej tabeli podano powierzchnie ewidencyjne w ha z dokładnością do m², natomiast powierzchnia ogólna nadleśnictwa przedstawiona na początku rozdziału stanowi sumy powierzchni wydzieleni indywidualnie zaokrąglonych do 1 ara.

Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów Nadleśnictwa Sarbia

Grupa i rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]
I. Lasy – razem:	19 336,3762
1. Grunty leśne zalesione	18 459, 4364
2. Grunty leśne niezalesione	358,6808
3. Grunty związane z gospodarką leśną	518,2590
II. Grunty nie zaliczone do lasów:	563,8971
1. Grunty zadrzewione i zakrzewione	1,1600
2. Użytki rolne	474,8199
3. Grunty pod wodami	14,1244
4. Użytki ekologiczne	62,8800
5. Tereny różne	0,5435
6. Grunty zabudowane i zurbanizowane	10,3693
Ogółem Nadleśnictwo Sarbia	19 900,2733

9. Ogólna charakterystyka głównych kompleksów leśnych

Tereny administrowane przez Nadleśnictwo Sarbia tworzy 105 kompleksów leśne i parcel. Największy udział powierzchniowy mają dwa kompleksy z przedziału powyżej 2 000 ha (o łącznej powierzchni 17 688,43 ha), natomiast największa liczba kompleksów zawiera się w przedziale do 1,00 ha (43 na łącznej powierzchni 19,65 ha).

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

Obiekt	Wielkość kompleksów	Liczba kompleksów	Powierzchnia (ha)
Obręb Sarbia	<1.00	29	11,77
	1.01-5.00	21	44,94
	5.01-20.00	13	146,71
	20.01-100.00	2	52,41
	100.01-200.00	0	0,00
	200.01-500.00	1	310,80
	500.01-2000.00	0	0,00
	>2000.00	2	8887,74
r-m		68	9454,37
Obręb Wyszyny	<1.00	14	7,88
	1.01-5.00	8	12,07
	5.01-20.00	7	76,59
	20.01-100.00	4	167,15
	100.01-200.00	2	274,21
	200.01-500.00	1	280,66
	500.01-2000.00	1	826,65
	>2000.00	1	8800,69
r-m:		38	10445,90
Nadleśnictwo Sarbia	<1.00	43	19,65
	1.01-5.00	29	57,01
	5.01-20.00	20	223,30
	20.01-100.00	6	219,56
	100.01-200.00	2	274,21
	200.01-500.00	2	591,46
	500.01-2000.00	1	826,65
	>2000.00	2	17688,43
r-m:		105	19900,27

10. 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, lawinom i osuwiskom, 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 1992 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.

Rozwój cywilizacyjny generuje rosnące zapotrzebowanie na świadczenie przez lasy na rzecz społeczeństwa rozlicznych pozaprodukcyjnych 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 kilkakrotnie większa od wartości funkcji produkcyjnej.

Tabela 5 Powierzchnia leśna według funkcji lasu

Funkcja Lasu	Obręb Sarbia	Obręb Wyszyny	Nadleśnictwo
	Powierzchnia (ha)		
Rezerваты przyrody		23,17	23,17
Lasy ochronne	1 207,43	1 198,93	2 406,36
Lasy gospodarcze	7 822,87	8 565,85	16 388,72
Razem	9 030,30	9 787,95	18 818,25

10.1. Podział lasów na kategorie ochronności

Zasięg i lokalizację lasów ochronnych przyjęto zgodnie z Decyzją Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11.11.2021 r. (DLŁ-WGL.8101.13.2021.LP) uznającej za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, pozostające w zarządzie PGL Lasy Państwowe, położone w Nadleśnictwie Sarbia, w obrębach leśnych: Sarbia i Wyszyny, o powierzchni łącznej 2 406,36 ha.

Szczegółowe zestawienie powierzchni lasów ochronnych przedstawia tabela nr 6.

Tabela 6 Powierzchnia leśna według poszczególnych kategorii ochronności

Kategorie ochronności	Obręb Sarbia	Obręb Wyszyny	Nadleśnictwo Sarbia
	Powierzchnia (ha)		
glebochronne	312,48	-	312,48
glebochronne, wodochronne	5,31		5,31
glebochronne, cenne fragm. rodzimej przyrody	2,12		2,12
wodochronne	302,36	895,24	1 197,60
wodochronne, cenne fragm. rodzimej przyrody	53,09	62,78	115,87
cenne fragm. rodzimej przyrody	122,10	240,91	363,01
cenne fragm. rodzimej przyrody, w miastach	15,90		15,90
na stałych pow. badawczych i doświadczalnych	340,70		340,70
ostoje zwierząt podlegających ochronie	29,59		29,59
w miastach i wokół miast	23,78		23,78
Razem lasy ochronne	1 207,43	1 198,93	2 406,36

Ogólna powierzchnia lasów ochronnych Nadleśnictwa Sarbia wynosi **2 406,36** ha, co stanowi 12,79% powierzchni leśnej. Dominującą powierzchniowo kategorię ochronności stanowią lasy wodochronne zajmujące 1313,47 ha, co stanowi 6,98% powierzchni leśnej.

11. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów

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

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

Jednostka	Przeciętny wiek	Przeciętna zasobność	Udział siedlisk borowych	Powierzchniowy udział gatunków iglastych (wg gat. panujących)
	(lat)	(m ³ brutto/ha)	(%)	(%)
Obręb Sarbia	60	274	80,2	87,6
Obręb Wyszyny	58	259	84,5	86,6
Nadleśnictwo Sarbia	59	266	82,4	87,1
RDLP w Pile*	59	261	77,3	87,7
Lasy Państwowe*	64	274	49,8	82,3

*Dane według „Wyników aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2020 roku”. BULiGL. 2021.

12. Nadleśnictwo w krajowej sieci korytarzy ekologicznych

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Opracowanie powstawało w dwóch etapach:

- etap I - w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków;
- etap II - w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Mapa korytarzy ekologicznych z 2011 r. wyróżnia siedem korytarzy głównych, które stanowią odcinki korytarzy paneuropejskich, a ich rolą jest zapewnienie łączności ekologicznej w skali kraju i kontynentu. Teren Nadleśnictwa Sarbia przecina jeden korytarz główny: **Korytarz Północno-Centralny** (KPnC) rozpoczynający się w Puszczy Białowieskiej, przechodzący przez Lasy Mielnickie, dolinę Bugu, Puszcę Białą, gdzie rozdziela się na dwa główne odgałęzienia – jedno prowadzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcę Kurpiowską i Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, a drugie dochodzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcę Kampinoską i dolinę Wisły, skąd przez Puszcę Bydgoską, Lasy Sarbskie, Puszcę Notecką i Lasy Lubuskie dochodzi do Parku Narodowego Ujście Warty⁴.

⁴ Źródło: <https://korytarze.pl/mapa/podzial-korytarzy-ze-wzgledu-na-strefy>



Rysunek 4 Położenie Nadleśnictwa Sarbia na tle sieci korytarzy ekologicznych⁵

Obszar Nadleśnictwa Sarbia znajduje się w granicach trzech korytarzy ekologicznych: **GKPnC-17 Dolina Noteci, GKPnC-16 Lasy Nadnoteckie i GKPnC-16A Lasy Nadnoteckie-Lasy Poznańskie.**

Głównym założeniem merytorycznym było opracowanie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym - przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych⁶.

⁵ Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

⁶ Źródło: Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011.

WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE

13. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i gleby

13.1. Geologia

Utwory geologiczne występujące na tym terenie związane są z okresem czwartorzędu, głównie z utworami plejstocénskimi takimi jak: piaski i gliny zwałowe, piaski sandrowe i piaski rzeczne. Liczne powierzchnie zajmują młodsze utwory holocénskie związane z osadami rzecznyymi i organicznymi (piaski rzeczne, torfy, muły, gytie), a także z polami piasków eolicznych.

Ukształtowanie, jak i skład form morfologicznych na terenie omawianego nadleśnictwa zdeterminowane zostało historią zlodowacenia tego obszaru. Przechodził on w swej końcowej fazie powstania przez następujące cykle rozwojowe:

- glacialny, gdzie ukształtowała się pierwotna rzeźba terenu (moreny, kemy, ozy);
- peryglacialny, w którym pierwotna rzeźba glacialna uległa przeobrażeniu, co miało miejsce w wyniku działalności wodnej po okresie regresji lądolodu; zaowocowało to polami piasków wodnolodowcowych, którymi w części przykryte są równiny starszych piasków i glin zwałowych;
- postglacialny, w rezultacie erozji wietrznej, kiedy formowały się wydmy i pola eoliczne; z reguły formy wydymowe wiążą się z pradolinami, większymi dolinami oraz równinami.

13.2. Geomorfologia

Obszar Nadleśnictwa Sarbia charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem geomorfologicznym. Jest ono wynikiem działalności lodowca podczas zlodowacenia bałtyckiego stadiału poznańskiego, a także w wyniku procesów rzeźbotwórczych działających po ustąpieniu lądolodu. Postoje lądolodu zwane oscylacjami, a dokładniej oscylacja czarnkowska pozostawiła łuk moren czołowych ciągnący się od Ciszkowa przez Górę, Pianówkę, Czarnków do Gębic. Od Sarbii, przez Brzeźno, Gębice, Białężyn i Hutę ciągnie się pas moreny dennej, przechodzący w Śmieszkowie w strefę pagórków moreny czołowej oscylacji czarnkowskiej. Jest to najpiękniejszy ciąg moren czołowych w byłym woj. pilskim, na co wpłynęło jego podcięcie przez wody płynące pradolina Noteci. Na przedpolach wymienionych ciągów moreny

czołowej wody roztopowe rozmywały morenę denną i tworzyły niewielkie piaszczyste pola sandrowe.

Cofanie się lądolodu na skutek zmian klimatycznych nie było jednostajne. Były okresy szybszego cofania się jego czoła, w czasie których powstawała morena denna: płaska, falista i pagórkowata oraz okresy postoju lub krótkotrwałych nasunięć, w czasie których powstawały ciągi moren czołowych. Te formy terenu zbudowane są z glin zwałowych, często przemieszanych ze żwirami i piaskami.

Współczesnymi procesami geomorfologicznymi zachodzącymi na obszarze Nadleśnictwa Sarbia są:

- akumulacja fluwialno-powodziowa – w dolinie Noteci;
- akumulacja organiczna i mineralna – w dolinie Flinty;
- mało intensywne spłukiwanie i spływanie – na terenie wzniesień morenowych.

Uwzględniając kryteria morfogenetyczne i litogeniczne, na terenie Nadleśnictwa Sarbia wyróżniono następujące jednostki morfologiczne:

- formy morenowe;
- utwory wodnolodowcowe;
- utwory eoliczne;
- współczesne osady bagienne.

13.3. Rzeźba terenu

Tereny Nadleśnictwa Sarbia należą do obszarów nizinnych, w większości mają charakter równinny, ale fragmentami są bardziej zróżnicowane, o charakterze falistym, a nawet pagórkowatym.

Pod względem morfometrycznym występują tutaj następujące typy rzeźby terenu:

- teren równy, prawie zupełnie poziomy, gdzie deniwelacje o kilkustopniowych spadkach nie przekraczają 5 m,
- teren falisty, którego deniwelacje nie przekraczają 12-15 m i tworzą wzniesienia i obniżenia o małych nachyleniach do 5°,
- teren pagórkowaty, którego wyniosłości tworzą pagórki, wały i garby o wysokości względnej do 20-25 m i znacznym nachyleniu stoków od 6° do 30° oraz niewielkich odstępach między kulminacjami.

Obszar Nadleśnictwa Sarbia zróżnicowany jest zarówno wysokościowo jak i pod względem rzeźby terenu. Najwyżej położonymi punktami są: na wschodzie nadleśnictwa fragment moreny chodzieskiej o wysokości 171,4 m n.p.m., na zachodzie wzniesienie moreny czarnkowskiej (morena czołowa Brzeźno) o wysokości 118 m n.p.m. Najniżej położonym obszarem w nadleśnictwie jest teren terasy zalewowej Noteci, nad brzegiem Kanału Romanowskiego, gdzie teren wznosi się do zaledwie 42,6 m n.p.m.

13.4. Gleby

Podczas prac nad projektem Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Sarbia korzystano z Operatu Siedliskowego (2018). Dane ze wspomnianego opracowania zostały w pełni wykorzystane w tworzeniu opisu wydziałów leśnych. W przypadku wystąpienia w danym wyłączeniu fragmentów siedlisk nie kwalifikujących się, z powodu za małej powierzchni do wyłączenia, typ siedliskowy przyjęto z dominującego, a pozostałe występujące typy siedliskowe wymieniono jako występujące fragmentami na końcu opisu siedliska i drzewostanu (w bazie Taksator w bloku info dodatkowe).

Zestawienie powierzchniowe wszystkich typów i podtypów gleb występujących na omawianym terenie, w kolejności zgodnej z zestawieniem zamieszczonym w Klasyfikacji gleb leśnych Polski (CILP 2000) zamieszczono w tabeli 8.

Tabela 8 Zestawienie powierzchni oraz udziału procentowego typów gleb Nadleśnictwa Sarbia z podziałem na obręby leśne (w układzie wg Klasyfikacji gleb leśnych Polski)⁷.

Typ gleby	Obręb Sarbia		Obręb Wyszyny		Nadleśnictwo Sarbia	
	pow. (ha)	udział %	pow. (ha)	udział %	pow. (ha)	udział %
Arenosole	50,11	0,55	33,48	0,34	83,59	0,44
Rędziny	31,94	0,35	2,52	0,03	34,46	0,18
Czarne ziemie	-	0,00	2,87	0,03	2,87	0,02
Gleby brunatne	124,87	1,38	2,31	0,02	127,18	0,68
Gleby płowe	102,98	1,14	66,64	0,68	169,62	0,90
Gleby rdzawe	8116,96	89,90	6945,88	70,96	15062,84	80,04
Gleby ochrowe	3,23	0,04	58,64	0,60	61,87	0,33
Gleby bielcowe	101,71	1,13	1735,14	17,73	1836,85	9,76
Gleby gruntowoglejowe	52,47	0,58	468,57	4,79	521,04	2,77
Gleby opadowoglejowe	2,95	0,03	2,87	0,03	5,82	0,03
Gleby mułowe	11,13	0,12	1,45	0,01	12,58	0,07
Gleby torfowe	4,59	0,05	51,01	0,52	55,60	0,30
Gleby murszowe	0,79	0,01	2,10	0,02	2,89	0,02
Gleby murszowate	50,77	0,57	343,86	3,51	394,63	2,09
Mady rzeczne	6,30	0,07	-	0,00	6,30	0,03

⁷ Źródło: Baza danych programu Taksator (2021)

Typ gleby	Obręb Sarbia		Obręb Wyszyny		Nadleśnictwo Sarbia	
	pow. (ha)	udział %	pow. (ha)	udział %	pow. (ha)	udział %
Gleby deluwialne	152,73	1,69	25,53	0,26	178,26	0,95
Gleby kulturoziemne	30,83	0,34	37,01	0,38	67,84	0,36
Gleby industro- i urbanoziemne	186,44	2,06	8,04	0,08	193,98	1,03
Razem grunty leśne	9030,30	100,00	9787,95	100,00	18818,25	100,00

Na omawianym terenie najczęściej spotykane są gleby rdzawoziemne, czyli gleby rdzawe (zajmują ponad 80% powierzchni), i bielcowe (9,8%), których łączny udział w powierzchni leśnej nadleśnictwa wynosi blisko 90%, co czyni z nich najważniejsze typy gleb na omawianym obszarze.

Obszary leżące w zasięgu Nadleśnictwa Sarbia od wieków były użytkowane rolniczo. W różnych okresach areal upraw rolnych zwiększał się bądź zmniejszał kosztem powierzchni leśnych. Obecnie powierzchnie leśne w części wykazują cechy siedlisk porolnych, a udział gleb porolnych, z wyróżnionym poziomem płuźnym wynosi 29,8% powierzchni leśnej. Ze względu na dość dużą zasobność skał macierzystych budujących gleby w przypadku żyznych siedlisk lasowych, siedliska porolne ulegają szybkiej regeneracji, a powierzchnie leśne w ciągu jednego lub dwóch pokoleń lasu są w stanie powrócić do stanu zbliżonego do naturalnego. W Nadleśnictwie Sarbia odmiany porolne najczęściej spotykane są w glebach rdzawych związanych z siedliskami oligo- i mezotroficznymi (borów mieszanych i lasów mieszanych). W takich układach odtworzenie właściwej dla gleb leśnych struktury fizykochemicznej i układów mikrobiologicznych może trwać dłużej. Często o porolnym pochodzeniu siedlisk świadczą jedynie ślady poziomów płuźnych w glebach, szczególnie w przypadku drugiego lub kolejnego pokolenia drzewostanu. W takich przypadkach nie zostały wyznaczone siedliska w stanie porolnym (Z1a), a jedyną oznaką wcześniejszego wykorzystywania gleby pod uprawy rolne jest zaznaczenie odmiany podtypu gleby, jako gleby porolnej („p”).

14. Stosunki wodne

Nadleśnictwo Sarbia położone jest w dorzeczu Odry, należącej do zlewni Bałtyku, w zasięgu zlewni trzech rzek: Warty, Noteci i Welny. Na omawianym obszarze nie występuje zbyt dużo zbiorników wód stojących. W zasadzie można wskazać dwa takie obiekty: jezioro Niewiemko oraz jezioro w sąsiedztwie miejscowości Nowa Wieś Ujska. W zasięgu Nadleśnictwa Sarbia znajdują się również trzy główne zbiorniki wód podziemnych (GZP): Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie (nr 127), Pradolina Toruń-Eberswalde (nr 138) oraz Dolina Kopalna Smogulec-Margonin (nr 139).

14.1. Wody powierzchniowe

14.1.1. Wody płynące

Zlewnia Noteci obejmuje 35,9% powierzchni nadleśnictwa, w jego północnej i zachodniej części. Granica wododziału przebiega od Chrustowa, poprzez Nową Wieś Ujską, Węglewo, Kruszewo, zachodnie obrzeża Sarbi, Brzeźno, do Śmieszkowa. Teren ten, oprócz samej Noteci opływającej granice nadleśnictwa od zachodu i północy, nie posiada żadnych stałych cieków naturalnych. Zlewnia Noteci jest silnie zmeliorowana, poprzecinana gęstą siecią rowów, które niekiedy okresowo wysychają, szczególnie w dalszych położeniach od rzeki. Największym, stałym ciekim jest Kanał Romanowski o długości około 9,4 km. Kanał ten to sztucznie wykopany ciek, powiązany siecią rowów melioracyjnych, wykonany do celów nawodnień okolicznych łąk. Swój bieg zaczyna na wysokości Walkowic, płynie równolegle do Noteci na wysokości Romanowa Górnego i Romanowa Dolnego, na wysokości wsi Osuch uchodzi do Noteci.



Fotografia 1 Rzeka Notec stanowiąca północną i zachodnią granicę Nadleśnictwa Sarbia (fot. K. Kołodziejczak)

Południową część Nadleśnictwa Sarbia, pomiędzy Hutą a Skrzetuszem, zajmuje zlewnia Warty, obejmująca 5,9% powierzchni obiektu. Na tym obszarze występuje jeden główny ciek, jakim jest przekształcona w Kanał Połajewski struga Prągowica (Młynisko), o długości około 20,6 km. Kanał Połajewski łączy się z Kanałem Kończak na wysokości Boruszyna, ten z kolei, na wysokości Stobnicy wpada do Warty.

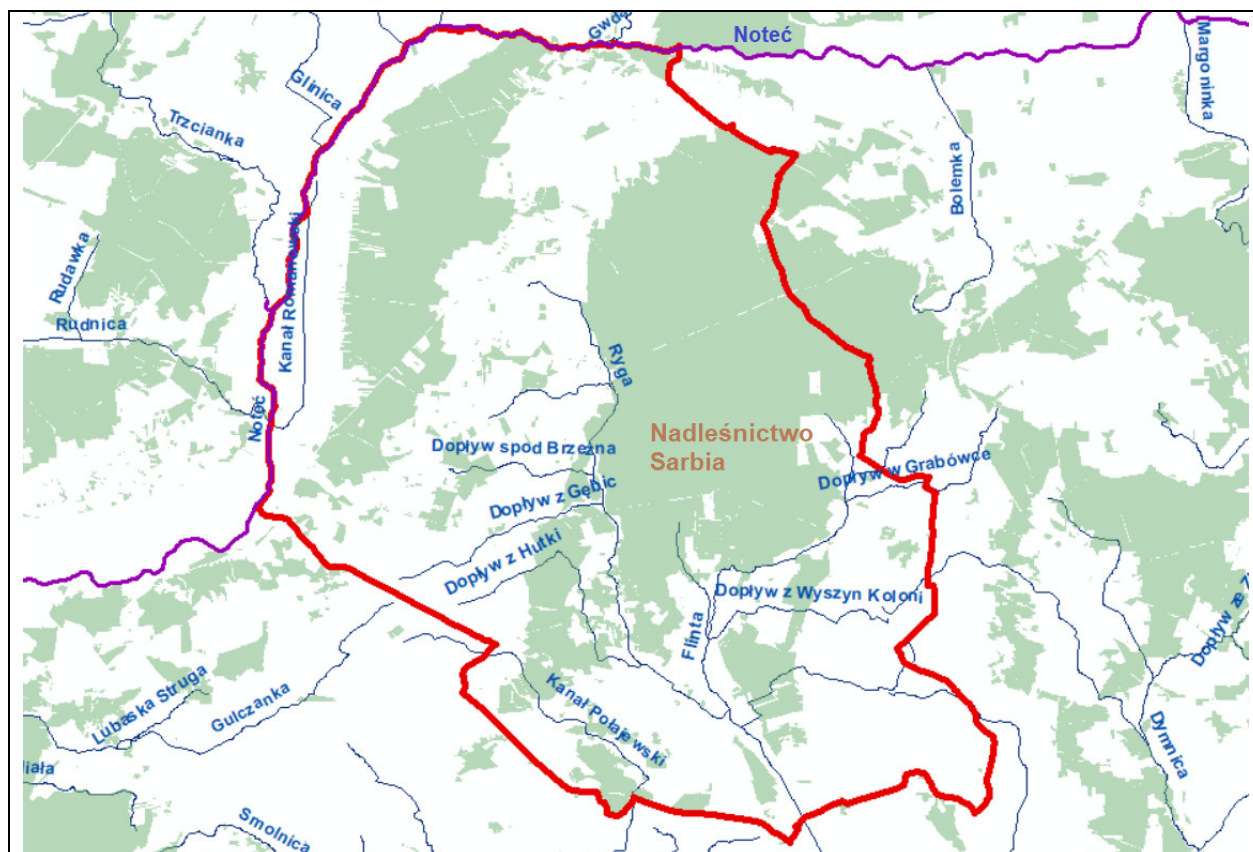
Większa część obrębu Wyszyny oraz część południowo-wschodnia obrębu Sarbia leżą w zasięgu zlewni Wełny, obszar ten stanowi 58,2% powierzchni nadleśnictwa. W zlewni Wełny występują niewielkie ciek, często rozpoczynające tu swój bieg, znaczna część zlewni pozbawiona jest cieków powierzchniowych – jest to obszar rozległego sandru Flinty. Jednym z większych cieków zlewni Wełny jest Ryga, biorąca swój początek pomiędzy Węglewem, a Kruszewem. Rzeka ta, o długości około 20,3 km, płynie w kierunku południowym, przez środek Nadleśnictwa. Ciek ten opływa sandr Flinty, posiada wyłącznie prawobrzeżne dopływy:

- Kanał Morzysławski (dł. ok. 5,1 km), wpadający poniżej Marunowa;
- Dopływ spod Brzeźna (dł. ok. 5,6 km), wpadający poniżej Paliszewa;
- Dopływ spod Gębic (dł. ok. 8,0 km), wpadający na wysokości Gębic;
- Dopływ spod Hutki (dł. 9,6 km), wpadający na wysokości wsi Radom.

Nieopodal osady Igrzyna (na wysokości wsi Skrzetusz), Ryga kończy swój bieg, wpływając do rzeki Flinty, która jest największą, poza Notecią, rzeką na terenie nadleśnictwa.

Rzeka Flinta o długości około 35 km wypływa spod miejscowości Stróżewko, po czym w okolicy Stróżewic wpływa na teren Nadleśnictwa Sarbia. Na tym odcinku zasilana jest przez Dopływ w Stróżewicach (dł. ok. 2,5 km) i Dopływ w Grabówce (dł. ok. 7,4 km). Mijając leśniczówkę Nówki, Flinta płynie wzdłuż kompleksu leśnego w kierunku wsi Wyszynki, gdzie zakręcając na południe wpływa w rozległą, miejscami zabagnioną dolinę. Płynąc przez podmokłe łąki, tworzy sieć długich rowów, przy okazji zbierając wody z lokalnych cieków: Dopływ z Jeziora Niewiemko (dł. ok. 4,7 km) i Dopływ z Wyszyn Kolonii (dł. ok. 7,4 km). W okolicy Thukaw Flinta zasilana jest Dopływem z Bukowca (dł. ok. 9,3 km). Tuż przed Ryczywołem Flinta opuszcza teren Nadleśnictwa, płynie nadal na południe, aby przy leśniczówce Rożnowo (zasięg terytorialny Nadleśnictwa Oborniki) zasilić swoimi wodami rzekę Wełnę.

Układ sieci rzecznej przecinającej obszar Nadleśnictwa Sarbia został przedstawiony na rycinie nr 5.



Rysunek 5 Układ sieci rzecznej na obszarze Nadleśnictwa Sarbia

14.1.2 Wody stojące

Pomimo dość gęstej sieci rzecznej, na terenie Nadleśnictwa Sarbia nie występuje zbyt dużo zbiorników wód stojących. Zgodnie z mapami Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (KZGW), na omawianym terenie znajduje się jedynie rynnowe Jezioro Niewiemko, przy wsi Niewiemko, w połowie drogi między Wyszynami a Gębicami oraz jezioro położone na gruntach wsi Nowa Wieś Ujska.

Jezioro Niewiemko o powierzchni 9,59 ha znajduje się na terenie rezerwatu „Źródlika Flinty”. Położone pomiędzy łagodnymi zboczami sandru, porośniętymi borami sosnowymi, jezioro charakteryzuje się szeroką strefą litoralu, z dominującym udziałem turzycy błotnej. Dostęp do toni jest praktycznie niemożliwy ze względu na zabagnione brzegi wokół jeziora. Jezioro należy do zbiorników eutroficznych, zasilane jest wodami podziemnymi, wypływającymi spod sandru Flinty.

Jezioro w Nowej Wsi Ujskiej jest zbiornikiem bezodpływowym o dużych wahaniami poziomu wody. Otoczone jest od wschodu, południa i zachodu łagodnymi zboczami porośniętymi lasami sosnowymi (oddziały 12 i 23 leśnictwa Cisie).

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia położone są również stawy rybne w pobliżu takich miejscowości jak: Brzeźno, Gębice, Sarbia i Marunowo.

14.2. Wody podziemne

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

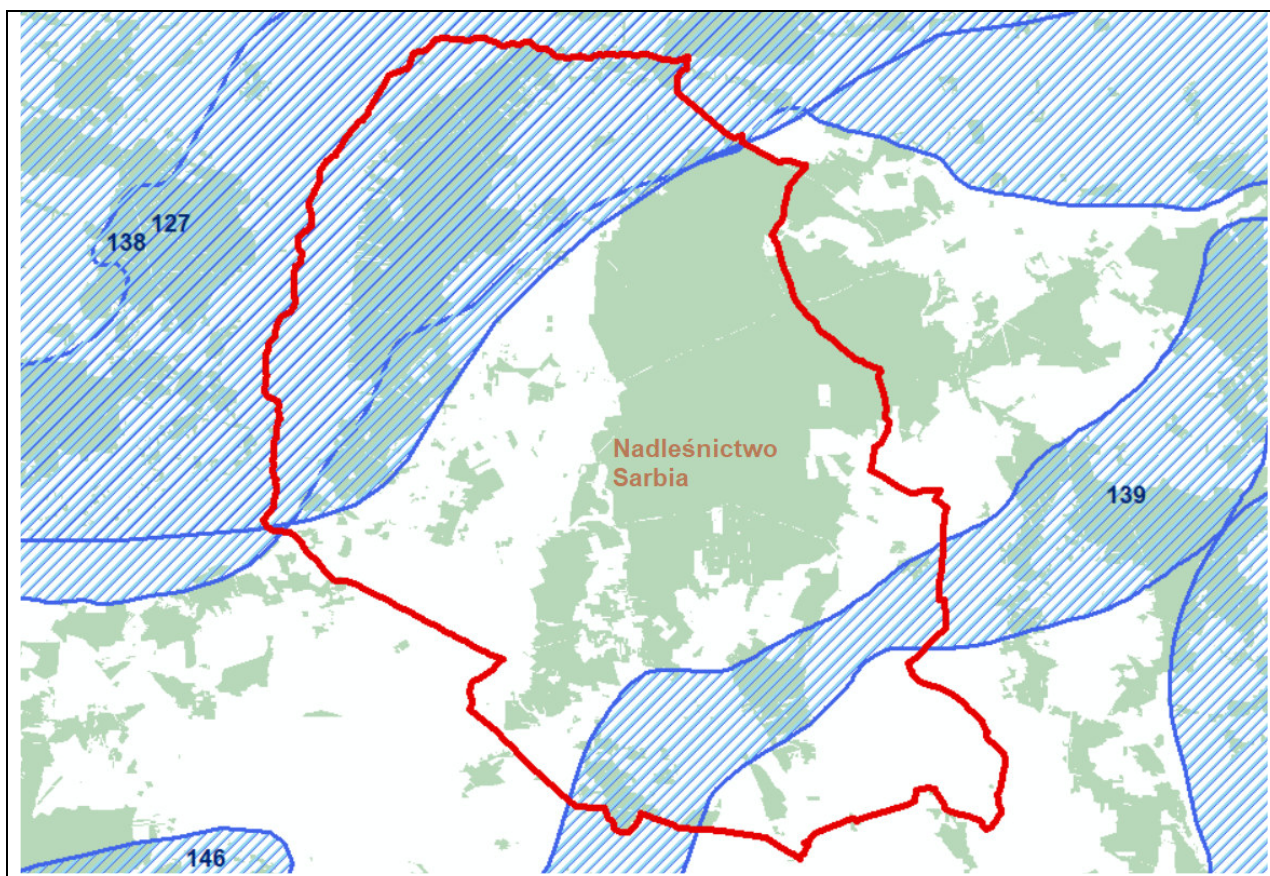
Zgodnie z opracowaną w 2007 roku przez PSH PIG-PIB w nawiązaniu do dorzeczy Wisły i Odry wraz z głównymi dopływami tych rzek, nową rejonizacją hydrogeologiczną Polski: "Hydrogeologia regionalna Polski" (Warszawa 2007, pod redakcją B. Paczyńskiego i A. Sadurskiego) - obszar Nadleśnictwa Sarbia znajduje się w Prowincji Odry (B), Region Warty - subregion nizinny (SWN).

Tereny Nadleśnictwa Sarbia zgodnie z hydrogeologicznym podziałem kraju (B. Paczyński, Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, 1999) znajdują się w VI Wielkopolskim regionie hydrogeologicznym. Region ten charakteryzuje się zróżnicowaniem udziału lokalnych komplikacji warunków hydrogeologicznych wskutek obecności zaburzeń glacytektonicznych, przy czym dominującą rolę odgrywa tutaj czwartorzędowe piętro wodonośne. Piętro trzeciorzędowe występuje podrzędnie i zostało stosunkowo słabo rozpoznane; stwierdzono obecność 2–3 poziomów wodonośnych, z których najgłębszy to poziom oligoceński.

W granicach Nadleśnictwa Sarbia znajdują się trzy zbiorniki wód podziemnych:

- Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie (GZWP Nr 127);
- Pradolina Toruń-Eberswalde (Noteć) (GZWP Nr 138);
- Dolina kopalna Smogulec-Margonin (GZWP Nr 139).

Dla ochrony wód podziemnych zaliczonych do GZWP stanowiących obecne i przyszłe źródło czystej wody wytypowano obszary najwyższej ochrony (ONO) i wysokiej ochrony (OWO).



Rysunek 6 Rozmieszczenie zbiorników wód podziemnych na obszarze Nadleśnictwa Sarbia

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne „wody jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin, podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją stanowią własność”⁸. W dziale III, rozdz. 1 wspomnianej ustawy określono cele środowiskowe i zasady ochrony wód. Zgodnie z Art. 38e „celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, aby osiągnąć ich dobry stan”.

Również na mocy ustawy (Art. 39) zabrania się wprowadzania ścieków bezpośrednio do wód podziemnych, powierzchniowych i do ziemi.

Osobnym zagadnieniem ujętym w ustawie (dział III, rozdz. 2) jest ochrona stref ujęć wody oraz obszarów ochronnych zbiorników śródlądowych.

Zgodnie z art. 52 „strefę ochronną ujęcia wody (...), stanowi obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody”.

Z kolei strefy ochronne dzielimy na dwa rodzaje: ochrony bezpośredniej i pośredniej. Na obszarze stanowiącym strefę ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych zabrania się użytkowanie gruntów do celów bezpośrednio niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Szczegółowe zasady gospodarowania takim obszarem zawarto w art. 53 ustawy. Na terenie ochrony pośredniej zabrania się lub ogranicza wykonywanie robót lub innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności samego ujęcia. Zabronione jest tutaj m. in.:

- stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin;
- wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych;
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu;
- urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk.

Szczegółowy wykaz wszystkich zakazów i ograniczeń w odniesieniu do obszarów ochrony pośredniej zawarto w artykule 54 ustawy Prawo wodne. „Obszar ochronny ustanawia, w drodze aktu prawa miejscowego, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej na podstawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, wskazując zakazy, nakazy lub ograniczenia oraz obszary, na których one obowiązują (...)”.⁹”

14.3. Ekosystemy wodno-błotne

Na terenie Nadleśnictwa Sarbia ekosystemy wodno-błotne zajmują **147,81 ha**, co stanowi 0,74% procent powierzchni nadleśnictwa. Są to ekosystemy odznaczające się dużą bioróżnorodnością i stanowią siedliska ciekawych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Wyniki inwentaryzacji przedstawia tabela 9.

Tabela 9 Zestawienie powierzchni ekosystemów wodno-błotnych w Nadleśnictwie Sarbia

Rodzaj powierzchni	Liczba wydzieleń	Powierzchnia (ha)
Obręb Sarbia		
Bagna śródleśne literowane	34	27,57
Bagna śródleśne nieliterowane	42	5,36
Retencja	3	0,44
Zbiorniki przeciwpożarowe	1	0,75
Zbiorniki wodne	4	2,46
Razem	84	36,58

⁸ Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r., poz. 1121)

⁹ Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r Prawo wodne, Dział III, Rozdział 1, Art. 60.

Rodzaj powierzchni	Liczba wydzieli	Powierzchnia (ha)
Obręb Wyszyny		
Bagna śródlęsne literowane	45	56,68
Bagna śródlęsne nieliterowane	52	5,03
Jeziora przepływowe	1	9,59
Retencja	12	2,20
Siedliska bagienne (Bb, BMb, LMb)	6	6,43
Użytki ekologiczne na nieużytkach	11	29,96
Zbiorniki wodne	4	1,32
Razem	131	111,23
Nadleśnictwo Sarbia		
Bagna śródlęsne literowane	79	84,25
Bagna śródlęsne nieliterowane	94	10,39
Jeziora przepływowe	1	9,59
Retencja	15	2,64
Siedliska bagienne (Bb, BMb, LMb)	6	6,43
Użytki ekologiczne na nieużytkach	11	29,96
Zbiorniki przeciwpożarowe	1	0,75
Zbiorniki wodne	8	3,78
Ogółem Nadleśnictwo Sarbia	215	147,79

Największą powierzchnię wśród ekosystemów wodno-błotnych na omawianym terenie stanowią śródlęsne bagna literowane, których łączna powierzchnia wynosi 84,25 ha.



Fotografia 2 Śródlęsne bagno literowane zlokalizowane w leśnictwie Huta (fot. K. Kołodziejczak)

15. Roślinność leśna

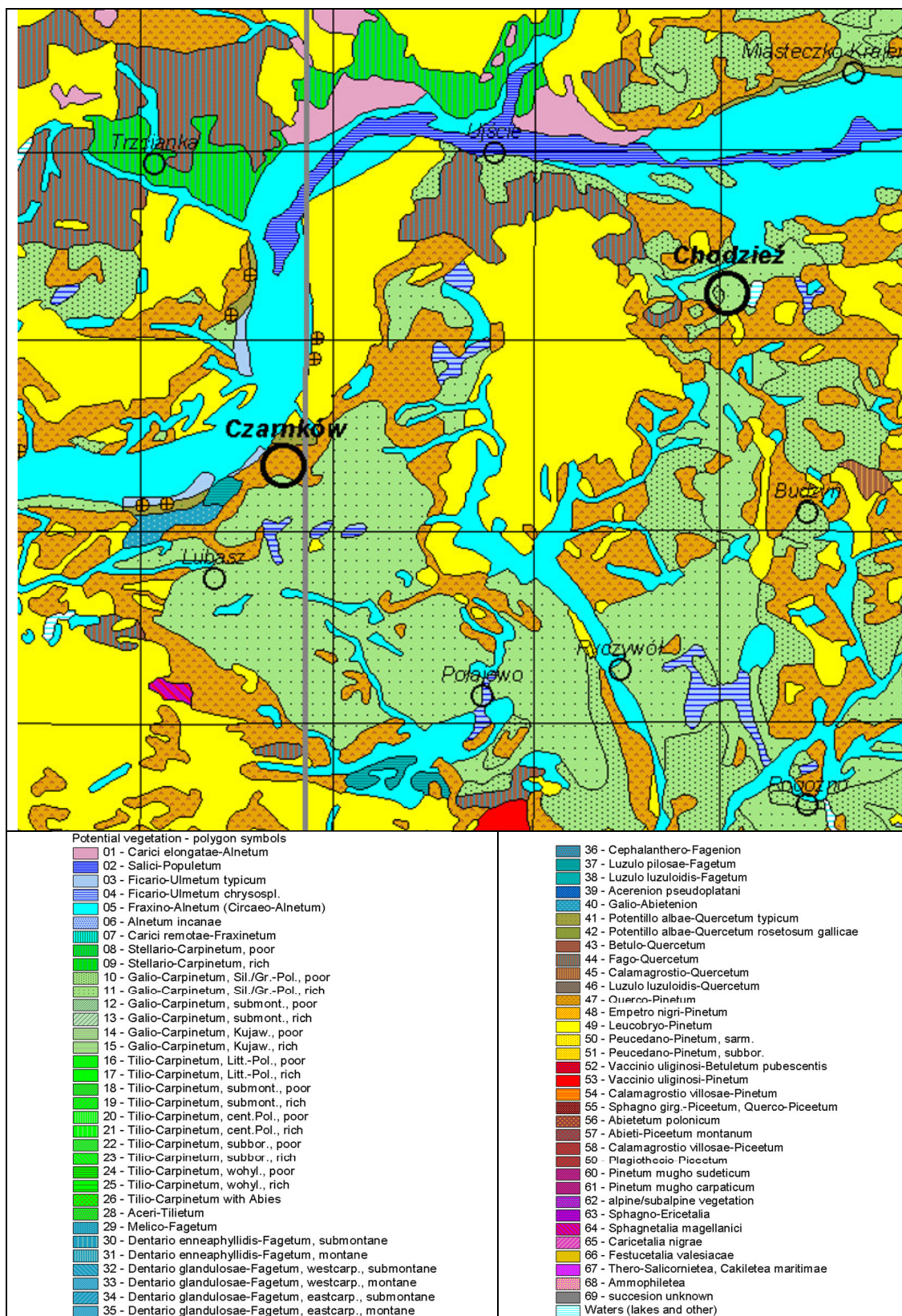
Nadleśnictwo Sarbia nie posiada specjalistycznego opracowania fitosocjologicznego. Jedynie dla niewielkiej powierzchni (51,60 ha) wykonano prace fitosocjologiczne - w ramach opracowania siedliskowego. Pracami objęto część gruntów pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Sarbia położonych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004.

W odniesieniu, zatem do całej powierzchni nadleśnictwa, można podać ogólne informacje na temat dominujących zespołów roślinnych w oparciu o analizę mapy roślinności potencjalnej Polski¹⁰.

Głównymi czynnikami wpływającymi na różnorodność szaty roślinnej Nadleśnictwa Sarbia są: zróżnicowanie budowy geologicznej podłoża i związana z tym faktem duża mozaikowość typów siedliskowych lasu oraz stosunki hydrologiczne. W ujęciu Matuszkiewicza (2008) wyróżnić tu można kilkanaście podstawowych typów potencjalnej roślinności leśnej, tzn. takiej, jaka niegdyś porastała te obszary i jaka rozwinęłaby się, gdyby na kilkaset lat wyeliminować działalność człowieka.

Dominującym powierzchniowo zespołem potencjalnej roślinności naturalnej na omawianym terenie jest suboceaniczny bór sosnowy *Leucobryo-Pinetum*.

¹⁰ Jan Marek Matuszkiewicz. Potencjalna roślinność naturalna Polski (2008)



Rysunek 7 Mapa potencjalnej roślinności naturalnej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia¹¹

¹¹ Źródło: <https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html>

Poniżej przedstawiono jednostki syntaksonomiczne fitocenoz leśnych Nadleśnictwa Sarbia:

Klasa: *Vaccinio-Piceetea* Br. Bl. 1939 (bory i lasy iglaste i mieszane)

Rząd: *Vaccinio-Piceetalia* Br. Bl. 1939

Związek: *Dicrano-Pinion* 1933

Zespół: *Leucobryo-Pinetum* W. Mat. (1962) 1973 – subatlantycki bór sosnowy świeży

Zespół: *Peucedano-Pinetum* W. Mat. (1962) 1973 – kontynentalny bór sosnowy świeży

Zespół: *Quercus roboris-Pinetum* (W. Mat. 1981) J. Mat. 1988 – kontynentalny bór mieszany

Zespół: *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* Libbert 1933 – brzezina bagienna

Klasa: *Quercetea robori-petraeae* Br. Bl. i Tx. 1943 – lasy acidofilne

Rząd: *Quercetalia robori-petraeae* Tx. 1931

Zespół: *Fago-Quercetum patraeae* Tx. 1955 – pomorski las bukowo-dębowy

Zespół: *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum* (Hartm. 1934) Scam. 1959 – acidofilny las dębowy

Zespół: *Molinio caeruleae-Quercetum* Scam. 1959 – acidofilny las wilgotny

Klasa: *Quercus-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 1937 (żyzne lasy liściaste)

Rząd: *Fagetalia silvaticae* Pawł. 1928

Związek: *Carpinion betuli* Issl. 1931 em. Oberd. 1953

Zespół: *Galio silvatici-Carpinetum* Oberd. 1957 – grąd środkowoeuropejski

Związek: *Fagion sylvaticae* Luquet 1926

Zespół: *Galio odorati-Fagetum* Rübel 1930 – żyzna buczyna niżowa

Związek: *Luzulo pilosae-Fagetum* W. Mat i A Mat. 1973 – acidofilna buczyna niżowa

Związek: *Alno-Ulmion* Br.-Bl. et R. Tx. 1943

Zespół: *Ficario-Ulmetum minoris* Knapp 1942 – łęg jesionowo-wiązowy

Zespół: *Fraxino-Alnetum* W. Mat. 1952 – łęg jesionowo-olszowy

Zespół: *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* Lohm. 1953 – łęg olszowy gwiazdnicowy

Zespół: *Carici remotae-Fraxinetum* Koch 1926 – łęg jesionowy

Klasa: *Alnetea glutinosae* Br. Bl. et R. Tx. 1943 (las i zarośla bagienne)

Rząd: *Alnetalia glutinosae* R. Tx. 1937

Związek: *Alnion glutinosae* (Malc 1929). Meier Drees 1936

Zespół: *Ribeso nigri-Alnetum* Sol.-Görn. 1987 – ols porzeczkowy.

1. Bory sosnowe

Zespół: *Leucobryo-Pinetum* – subatlantycki bór sosnowy świeży

Zespół ten zasiedla gleby bielcowe i rdzawe wykształcone z sandrowych, luźnych, średnioziarnistych piasków o niskim poziomie wód gruntowych. Drzewostany tworzy sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* z niewielką domieszką brzozy brodawkowatej *Betula pendula*. Warstwę podszytową tworzą: jałowiec *Juniperus communis*, jarząb pospolity *Sorbus aucuparia* i kruszyna pospolita *Frangula alnus* oraz samosiewy sosny i brzozy miernej jakości hodowlanej.

Runo tworzą następujące gatunki: borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, borówka brusznica *Vaccinium vitis-idaea*, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*, mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, modrzeczek siny *Leucobryum glaucum*, rokieta cyprysowaty *Hypnum cupressiforme*, widłoząb falisty *Dicranum undulatum*, rokieta pospolity *Pleurozium schreberi*, widłaki – goździsty *Lycopodium clavatum* i widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*.

Drzewostany rosnące na siedlisku boru świeżego należą do silnie eksploatowanych (stosowanie rębni zupełnej), są również najchętniej wykorzystywane w rekreacji (zbiór jagód, grzybów, biwakowanie), dlatego też często podlegają one antropogenicznym zniekształceniom oraz synantropizacji. Według typologii leśnej jest to siedliskowy typ boru świeżego.

Zespół: *Cladonio-Pinetum* – bór sosnowy suchy

Zespół ten występuje na glebach wykształconych z łatwo przepuszczalnych piasków wydmych – na powierzchniach wałów wydmych usypanych z przewiewanych piasków rzecznych na terasach pradolinnych i lokalnie na piaskach sandrowych (na pojedynczych wydmych oraz na wzniesieniach morenowych). Drzewostan tworzy jeden gatunek - sosna zwyczajna, często w towarzystwie podszytu jałowca oraz podrostu sosnowego.

W ubogiej warstwie runa dominują chrobotki z rodzaju *Cladonia*: chrobotek leśny *C. silvatica* = *arbuscula*, chrobotek reniferowy *C. rangiferina*, chrobotek łagodny *C. mitis*, chrobotek wysmukły *C. gracilis*, chrobotek widlasty *C. furcata* i *Cladonia impexa*. Pozostałe gatunki runa to: wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris*, borówka brusznica *Vaccinium vitis-idaea*, turzyca wrzosowiskowa *Carex ericetorum*, traganek piaskowy *Astragalus arenarius* i kostrzewa owcza *Festuca ovina*. Z mchów najczęściej występują - widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium*

oraz płonnik jałowcowaty *Polytrichum juniperinum*. Jedynym przedstawicielem wątrobowców jest rzęślik pospolity *Ptilidium ciliare*, widłaki reprezentuje widłak goździsty *Lycopodium clavatum*. Rosnąca w skrajnie ubogich warunkach siedliskowych (silne zakwaszenie, okresowa niedostępność wody gruntowej) sosna osiąga niską (IV-V) bonitację oraz mierną jakość techniczną.

Jej rola sprowadza się tutaj głównie do pełnienia funkcji ochronnych – utrzymywania i wiązania swoim systemem korzeniowym piasków wydmych oraz retencjonowania niewielkich ilości wody opadowej. Specyficzny charakter tego zbiorowiska wynika z obfitego występowania chrobotków. Zespół ten jest odpowiednikiem siedliska boru suchego.

2. Bory mieszane

Zespół: *Quercus roboris*-*Pinetum* – kontynentalny bór mieszany

Jest to mezotroficzne zbiorowisko leśne spełniające ważną rolę gospodarczą – produkuje ono znaczącą masę drewna. Bory mieszane stanowią typologicznie przejściową grupę zbiorowisk pomiędzy siedliskami borów iglastych i lasów liściastych. Duże powierzchnie omawianego siedliska podlegają intensywnej gospodarce leśnej i dlatego bywają, głównie pod względem składu gatunkowego, znacznie zniekształcone.

W efekcie wielopokoleniowego protegowania sosny powstawały zniekształcone monokultury tego gatunku łudzaco podobne do zbiorowisk borów. Kontynentalny bór mieszany obejmuje naturalne zbiorowiska dębowo-sosnowe w typie siedliskowym boru mieszanego świeżego i częściowo boru mieszanego wilgotnego. Występowanie tego zbiorowiska uwarunkowane jest obecnością tomki wonnej *Anthoxanthum odoratum* i kostrzewy owczej *Festuca ovina* tj. gatunków charakterystycznych dla mezotroficznych, słabo zbielicowanych, świeżych gleb gliniasto-piaszczystych.

Drzewostan tworzą współpanujące w zmiennych proporcjach sosna i dąb. W podszycie panujące gatunki to dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, jarząg pospolity *Sorbus aucuparia*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, leszczyna pospolita *Corylus avellana* oraz kruszyna pospolita *Frangula alnus*. W krzewinkowym lub trawiasto-mszystym runie występują następujące gatunki: borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, gruszyczka okrągłolistna *Pirola rotundifolia*) szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, tomka wonna *Anthoxanthum odoratum*, kostrzewa owcza *Festuca ovina*, mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*, orlica pospolita *Pteridium aquilinum*, konwalia majowa *Convallaria maialis*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium* oraz mchy

– rókiet pospolity *Pleurozium schreberi*, gajnik lśniący *Hylocomium splendens*, rókiet pierzasty *Ptilium crista-castrensi* i płonnik strojny *Polytrichum attenuatum*.

3. Atlantyckie lasy acidofilne

Zespół: *Calamagrostio arundinacea-Quercetum* – kwaśna dąbrowa

W zbiorowisku gatunkiem panującym jest dąb bezszypułkowy *Quercus petraea* z domieszką sztucznie wprowadzonej sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*; częstą domieszkę stanowi także buk zwyczajny *Fagus sylvatica*. W warstwie krzewów spotyka się jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*, leszczynę pospolitą *Corylus avellana* oraz kruszynę pospolitą *Frangula alnus*. Jest to zbiorowisko, w którego runie występuje charakterystyczne wymieszanie licznie reprezentowanych gatunków siedlisk borowych i grądowych, nie tylko z uwagi na bliskie powinowactwo i położenie tych siedlisk, ale także z uwagi na wieloletni wpływ gospodarki leśnej.

W runie występują gatunki charakterystyczne – kosmatka gajowa *Luzula nemorosa*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* i śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa* oraz: jastrzębiec baldaszkowy *Hieracium umbellatum*, jastrzębiec leśny *Hieracium murorum*, jastrzębiec Lachenala *Hieracium Lachenalii*, przytulia leśna *Galium silvaticum*, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, kłosówka miękka *Holcus mollis*, orlica pospolita *Pteridium aquilinum* oraz mchy – rókiet cyprysowaty *Hypnum cupressiforme* i brodawkowiec czysty *Scleropodium purum*. Częstymi gatunkami runa są gatunki borowe – głównie borówka czernica *Vaccinium myrtillus* oraz siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, gruszyca jednostronna *Pirola secunda* i gruszyca jednokwiatowa *Pirola uniflora*. Kwaśna dąbrowa występuje na kwaśnym, gruboziarnistym podłożu, na glebach bielicoziemnych, rzadziej brunatnych kwaśnych z warstwą próchnicy nadkładowej typu mor.

Fitocenozy tego zespołu są w większości zniekształcone działalnością człowieka, gdzie drzewostany dębowe lub mieszane zastąpiono litymi sośninami.

4. Lasy grądowe (grądy)

Zespół: *Galio sylvatici-Carpinetum* – grąd środkowoeuropejski

Zbiorowisko to wykazuje dużą zmienność siedliskową – wpływa na nią żyzność i wilgotność gleby. Grądy wchodzą w kontakt ekologiczno-przestrzenny prawie ze wszystkimi typami naturalnych zbiorowisk leśnych. W lasach zagospodarowanych siedliska grądowe są często zajęte przez leśne zbiorowiska zastępcze, powstałe w wyniku wprowadzania upraw sosny z domieszką dębu.

Drzewostany omawianego zbiorowiska tworzą: grab zwyczajny *Carpinus betulus*, dąb szypułkowy i bezszypułkowy oraz miejscami lipa drobnolistna *Tilia cordata*; na siedliskach zniekształconych występuje sosna i brzoza.

Gatunki runa tworzą: pszeniec gajowy *Melampyrum nemorosum*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, przytulia leśna *Galium silvaticum*, jaskier różnolistny *Ranunculus auricomus*, kostrzewa różnolistna *Festuca heterophylla*. Występowanie w runie gatunków borowych m.in. borówki czernicy *Vaccinium myrtillus*, pszeńca zwyczajnego *Melampyrum pratense*, roketu pospolitego *Pleurozium schreberi* i siódmaczka leśnego *Trientalis europaea* wskazuje na zniekształcenie fitocenozy. W warstwie krzewów stosunkowo słabo rozwiniętej występują leszczyna, trzmielina europejska oraz podrostry gatunków liściastych.

Zespoły grądów występują na gliniastych, pyłowych i piaszczysto-gliniastych glebach brunatnych, płowych i opadowo glejowych. Wyróżnia się grądy niskie, typowe i wysokie. W zachowanych do dzisiaj naturalnych grądach żyzność siedlisk wpływa na bogactwo florystyczne runa.

Według typologii leśnej zbiorowiska grądów związane są przede wszystkim z siedliskowym typem lasu świeżego, grądy niskie – lasu wilgotnego, grądy wysokie – lasu mieszanego świeżego. Grądy występują w różnego typu krajobrazach. Najczęściej są to płaskie lub faliste obszary moreny dennej, pagórki moreny czołowej z piaskami i glinami zwałowymi na powierzchni oraz osady starych teras akumulacyjnych na obrzeżach dolin rzecznych.

5. Lasy bukowe

Zespół: *Luzulo pilosae-Fagetum* – kwaśna buczyna

Acidofilna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum* (= kwaśna buczyna) jest to ubogi florystycznie las bukowy w typie siedliskowym LMśw lub Lśw. Zbiorowiska ubogich buczyn niżowych odznaczają się bardzo prostą strukturą fitocenozy.

Drzewostan jest zwykle zwarty i czysto bukowy (w warunkach nadleśnictwa z domieszką dębu i sosny), na ogół prawie bez warstwy krzewów. Pokrycie warstwy zielnej jest na ogół niewielkie, czasem prawie brak roślin w runie, a całość przykryta jest warstwą liści bukowych. Gatunkami, które odgrywają stosunkowo większą rolę w warstwie zielnej (ale nie mają wielkiego pokrycia), są małe byliny dwuliścienne i niektóre trawy: śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, turzycza pigułkowata *Carex pilulifera* i wiechlina gajowa *Poa nemoralis*. W podzespole

paprociowym dużą rolę odgrywa delikatna paproć cienistka, czyli zachyłka trójkątna *Phegopteris dryopteris*.

Warstwa mszysta jest tu dużo słabiej rozwinięta. Gatunkami mającymi największe znaczenie w warstwie mszystej są: płonnik strojny *Polytrichum formosum* i widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium*.

6. Bagienne lasy olszowe – olsy

Olsy wykazują szeroką amplitudę pod względem troficznym: od silnie kwaśnych, dystroficznych torfów przejściowych do obojętnych lub lekko zasadowych, bardzo żyznych torfów niskich. Specyficzną cechą siedlisk olsowych jest swoista gospodarka wodna, polegająca na przemiennym zasilaniu bądź to przez wody opadowe przy niskim poziomie wód gruntowych, bądź też przez wysoko zalegające wody gruntowe o nieznacznej ruchliwości w kierunku poziomym.

W okresach wysokich stanów, woda pokrywa powierzchnię gleby przez parę miesięcy warstwą głębokości od kilku do kilkudziesięciu centymetrów. Występowanie zastoisk wody na powierzchni jest następstwem okresowego podnoszenia się poziomu wód gruntowych.

Konsekwencją tego zjawiska jest okresowa przemienność przewagi procesów tlenowych i beztlenowych w powierzchniowych warstwach gleby. Fitosocjolodzy wyróżniają dwa zespoły: ols torfowcowy *Sphagno squarrosi-Alnetum* oraz ols porzeczkowy *Ribeso nigri-Alnetum*.

Drzewostan w olsie porzeczkowym, zwykle pokrywający powierzchnię w 2/3 do 3/4, tworzy olsza czarna. W niewielkiej domieszce występują: brzoza brodawkowata, a miejscami, na wywyższeniach i obrzeżach jesion i dąb szypułkowy. W niektórych wydzieleniach pewien udział w drzewostanach ma sztucznie wprowadzony świerk. Warstwę krzewów o niewielkim zwarcie tworzą gatunki z drzewostanu, kruszyna, jarzębina, czarna porzeczka, niekiedy czeremcha.

Warstwa zielna pokrywa powierzchnię w bardzo różnym stopniu, najczęściej około 50%. Bardzo wyraźnie zaznacza się struktura kęp i dolinek. W typowych przypadkach na kępach występują leśne gatunki umiarkowanie acidofilne: konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, narecznica krótkoostna i samcza *Dryopteris carthusiana*, *D. filix-mas*, borówka czernica *Vaccinium myrtillus* i inne. Nie mają one dużego pokrycia. Gatunkami o dużym znaczeniu dla tworzenia warstwy runa są w większości okazałe byliny, m.in. psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, przytulia błotna *Galium palustre*, karbieniec pospolity *Lycopus europaeus*, kniec błotna *Caltha palustris*, gorysz błotny *Peucedanum palustre* oraz kosaciec żółty *Iris pseudoacorus*, turzycyca długokłosa i błotna *Carex elongata* i *Carex acutiformis*. Z paproci występuje zachyłnik błotny *Thelypteris palustris* i wietlica samcza

Athyrium filix-femina. Właściwe dolinki zajmują gatunki szuwarowe, natomiast typowe gatunki dla olsów lokują się u podstaw kęp. Warstwa mszysta ma bardzo niewielkie pokrycie, choć w jej tworzeniu bierze udział spora grupa gatunków. Zbiorowiska olsów są najzasobniejsze w biomasę runa.

Drzewostany olsowe występują w terenach zastoiskowych, na obrzeżach cieków wodnych oraz w zagłębieniach o utrudnionym odpływie, na glebach torfowych. Cechy charakterystyczne omawianego zbiorowiska to wyraźna, kępkowo-dolinkowa struktura runa, gleba torfowa lub torfiasta (bez śladów murszenia) oraz kwaśny (pH 5,0 - 5,5) odczyn gleby przy słabo kwaśnym (pH 6,0 - 6,5) odczynie stojących wód powierzchniowych. Zbiorowiska olsów nie mają większego znaczenia w gospodarce leśnej. Spełniają natomiast ważną funkcję wodo- i glebochronną, stanowią również początkowe stadium szeregu sukcesyjnego zespołów leśnych. Ols porzeczkowy występuje na obszarze całego nadleśnictwa na podłożu torfu niskiego, w izolowanych zagłębieniach terenu.

7. Lasy łęgowe (łęgi)

Zespół: *Fraxino-Alnetum* – łęg jesionowo-olszowy

Zbiorowiska te występują na siedliskach lekko zabagnionych, pośrednich pomiędzy typowo łęgowymi a olsowymi. Wykształcają się fragmentarycznie, zwykle wąskimi pasami wzdłuż brzegów wód, a także na obrzeżach zbiorowisk łąkowych i szuwarowych. Decydującym czynnikiem jest tu powolny ruch wysoko stojących wód gruntowych przy braku zarówno okresowo występujących zalewów powierzchniowych, jak i dłuższych okresów stagnacji.

Typowymi glebami łęgu jesionowo-olszowego są gleby murszowo-mineralne i mułowo-murszowe z próchnicą typu hydromull, o odczynie obojętnym lub lekko kwaśnym. Kolejne cechy charakterystyczne dla łęgu jesionowo-olszowego to szybki rozkład ściółki, dobre wymieszanie próchnicy z częściami mineralnymi, brak warstwy fermentacyjnej, ślady procesów aluwialnych lub dyluwialnych w glebie (lub na jej powierzchni) oraz brak śladów długotrwałej stagnacji i utrudnionego odpływu wody.

W drzewostanach łęgowych dominuje olsza czarna *Alnus glutinosa* przy współudziale jesiona wyniosłego *Fraxinus excelsior* – oba gatunki wykazują z reguły wysoką (I) bonitację. Często spotkać można obfite, łanowe odnowienia naturalne jesionu. Podszyt tworzą następujące gatunki: czeremcha zwyczajna *Padus avium*, leszczyna pospolita *Corylus avellana*, bez czarny *Sambucus nigra*, trzmielina brodawkowata *Euonymus verrucosa* oraz kruszyna pospolita *Frangula alnus*. W wielowarstwowym, lecz nie w kępkowym (jak w przypadku olsu) runie występują obficie higrofilne byliny: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, bodziszek cuchnący

Geranium robertianum, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, rzeżucha gorzka *Cardamine amara*, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, świerząbek orzęsiony *Chaerophyllum hirsutum*, kuklik zwisty *Geum rivale*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, jaskier rozłogowy *Ranunculus repens*, knieć błotna *Caltha palustris*, jasnota plamista *Lamium maculatum*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, czartawa drobna *Circaea alpina*, turzyca odległokłosowa *Carex remota*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, karbienieć pospolity *Lycopus europaeus*, skrzyp leśny *Equisetum silvaticum*, ostrożeń błotny *Cirsium palustre* oraz gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*.

Licznie występuje również chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*. Bujny rozwój runa w omawianym zespole możliwy jest dzięki znacznemu dostępowi światła do dna lasu.

Zbiorowisko to nie zajmuje znacznych powierzchni – spełnia natomiast ważną rolę biologicznego filtra chroniącego ciekę wodne, a niekiedy także ich źródła, przed spływem zanieczyszczeń.

Zespół: *Ficario-Ulmetum minoris* – łęg jesionowo-wiązowy

Ekosystemy te kształtują się w dolinach dużych rzek pod wpływem epizodycznych zalewów powodziowych, w wilgotnych zagłębieniach poza dolinami rzecznyymi, na terasach jeziornych, w dolinach nizinnych strumieni lub w rynnach terenowych z okresowym spływem powierzchniowym wód.

W dolinach dużych rzek wykształcają się na madach (podzespół typowy *Ficario-Ulmetum minoris typicum*), a na pozostałych terenach – na czarnych ziemiach leśnych (podzespół ze śledziennicą skrętolistną *Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum*). Specyficzną postacią łęgu jesionowo-wiązowego jest podzespół z fiołkiem wonnym *Querco-Ulmetum minoris violetosum odoratae*, który rozwija się na skarpach dolinnych, zwłaszcza w przełomach rzek. Zalewowe łęgi dolin rzecznych należą do ekosystemów leśnych o najwyższej różnorodności żyjących w nich gatunków.

W większości siedliska łęgów jesionowo-wiązowych zostały dawno wylesione i przeznaczone pod użytki zielone lub grunty orne. Ich naturalne ekosystemy zachowały się jedynie fragmentarycznie.

Zalewy wodami rzecznyymi są naturalnym czynnikiem kształtującym dynamikę ekosystemu. Są niezbędne dla zachowania ekologicznego charakteru łęgu. Niekiedy tylko lokalnie działają jako czynnik niszczący strukturę lasu, na przykład przez oddziaływanie lodu, mechaniczne niszczenie drzew przez powódź lub obumieranie drzew w wyniku przedłużającego się stagnowania wody. Tak więc łęgi jesionowe-wiązowe są fitocenoząmi funkcjonującymi

w warunkach powtarzających się zaburzeń o umiarkowanej intensywności. Odcięcie łągów jesionowo-wiązowych od zalewu uruchamia procesy powodujące przekształcanie się łągów w grądy – grądowacenie. Przejawem tego procesu jest spontaniczne zastępowanie w runie gatunków łągowych grądowymi, dużo mniej wymagającymi, jeśli chodzi o wilgotność gleby.

Dolinne łągi jesionowe-wiązowe stabilizują stosunki wodne w zlewni i są jednym z elementów pozytywnie decydujących o krajobrazowej i glebowej retencji wód. Mady rzeczne, które wykształcają się pod fitocenozą *Ficario-Ulmetum minoris*, należą do najżyźniejszych leśnych gleb Polski. Zwykle charakteryzują się głębokim, wysoce biologicznie czynnym poziomem próchnicznym, z próchnicą mull wysyconą jonami zasadowymi, o dużej pojemności wodnej.

Podstawą ochrony łągów jesionowo-wiązowych przede wszystkim jest ochrona naturalnych warunków siedliskowych, w których funkcjonują. Oznacza to konieczność zachowania reżimu okresowych zalewów wodami rzeczny. Wykluczona jest budowa wałów przeciwpowodziowych między obszarami ich występowania a korytem rzeki.

16. Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych

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

W latach 2020-2021 równolegle z pracami urządzeniowymi Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu wykonało weryfikację istniejących siedlisk przyrodniczych. Wyróżniono 9 typów siedlisk leśnych na łącznej powierzchni **427,17** ha.

Tabela 10 Leśne siedliska przyrodnicze występujące na gruntach Nadleśnictwa Sarbia

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Powierzchnia siedlisk przyrodniczych (ha)				
			W obszarach OSO	Poza obszarami OSO	Razem	Powierzchnia wg stanu na 2007 r.	Bilans powierzchni
1.	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>)	9110		51,01	51,01	87,14	-36,13
2.	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	9130		44,43	44,43	49,03	-4,60
3.	Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	9160	15,90		15,90		+15,90
4.	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170		80,24	80,24	71,39	+8,85
5.	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	9190		44,21	44,21	128,94	-84,73
6.	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		3,63	3,63	12,95	-9,32
7.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłkowe) *	91E0	1,43	110,91	112,34	186,54	-74,20
8.	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0		10,98	10,98	1,97	+9,01
9.	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	91T0		64,43	64,43	76,61	-12,18
Ogółem			17,33	409,84	427,17	614,57	-187,40

* siedlisko priorytetowe

Wśród leśnych siedlisk przyrodniczych najczęstsze są łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe 91E0 (26,3%), grądy środkowoeuropejskie i subkontynentalne 9170 (18,8%) oraz sosnowe bory chrobotkowe – stanowiące 15,1% powierzchni. W porównaniu do powierzchni leśnych siedlisk przyrodniczych z 2007 r., ich powierzchnia zmniejszyła się o 187,40 ha.



Fotografia 3 Grąd subatlantycki (9160) w leśnictwie Cisie (fot. K. Kołodziejczak)

Podczas inwentaryzacji wyróżniono również 6 typów nieleśnych siedlisk przyrodniczych, według aktualnego rozliczenia zajmujących powierzchnię **44,43** ha.

Tabela 11 Nieleśne siedliska przyrodnicze występujące na obszarze Nadleśnictwa Sarbia

Lp.	Nazwa siedliska	Kod siedliska	Powierzchnia siedlisk przyrodniczych (ha)				
			W obszarach OSO	Poza obszarami OSO	Razem	Powierzchnia wg stanu na 2007 r.	Bilans powierzchni
1.	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus</i> , <i>Agrostis</i>)	2330		0,44	0,44	0,86	-0,42
2.	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150		9,94	9,94	10,33	-0,39
3.	Cieplolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)*	6120		0,01	0,01	0,63	-0,62
4.	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	9,17	18,90	28,07	44,84	-16,77
5.	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)*	7110		2,58	2,58	2,34	+0,24
6.	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7120				3,72	-3,72
7.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	7140		3,39	3,39	8,70	-5,31
8.	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230				0,80	-0,80
Ogółem			9,17	35,26	44,43	72,22	-27,79

* siedlisko priorytetowe



Fotografia 4 Płat dobrze wykształconego siedliska 6510 w leśnictwie Jabłonowo (fot. K. Kołodziejczak)

W porównaniu do powierzchni nieleśnych siedlisk przyrodniczych z 2007 r., ich powierzchnia zmniejszyła się o 27,79 ha.

Łączna powierzchnia siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie Sarbia wynosi obecnie **471,60** ha i jest mniejsza o 215,19 ha od powierzchni z 2007 roku.

W wyniku weryfikacji siedlisk przyrodniczych zamieniono dotychczasowe trzy płaty torfowiska wysokiego zdegradowanego, lecz zdolnego do naturalnej i stymulowanej regeneracji (7120), na siedlisko torfowisk wysokich z roślinnością torfotwórczą (7110), torfowiska przejściowe (7140) lub leśne zbiorowiska zastępcze z panującą sosną. Nie potwierdzono również występowania torfowisk zasadowych o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (7230), co nie wyklucza jednak ich obecności w niedostępnej części rezerwatu „Źródłiska Flinty”.

Obecnie pojawiło się też jedno nowe siedlisko leśne: 9160 grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*) w oddz. 142a, 142b (obr. Sarbia), które zastąpiło dotychczasową żyzną buczynę niżową (9130) oraz 9170 grąd środkowoeuropejski *Galio-Carpinetum*.

W przypadku większości dotychczas podawanych siedlisk przyrodniczych odnotowano zmniejszenie zajmowanej powierzchni. Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (2330) w dużej mierze pozarastały roślinnością leśną lub zaroślową. To samo dotyczy ciepłolubnych muraw napiaskowych (6120), które zachowały się tylko na jednym niewielkim płacie. Ekspansja zbiorowisk leśnych połączona z obniżaniem się wód gruntowych jest przyczyną zaniku torfowisk przejściowych i trzęsawisk (7140). Również część płatów siedliska 3150 okazała się zbiornikami sztucznymi. Zmalała też znacznie powierzchnia łąk świeżych 6510, gdyż we wskazanych miejscach często diagnozowano niebędące identyfikatorami siedlisk przyrodniczych łąki wilgotne z rzędu *Molinietalia*, łąki intensywnie użytkowane, szuwały turzycowe, zdegenerowane murawy napiaskowe, a nawet pozostające w uprawie role.

Wśród siedlisk leśnych największe zmiany nastąpiły w kwaśnych dąbrowach 9190, których areał spadł o 84 ha. Znaczną część płatów dotychczas uznanych za to siedlisko aktualnie diagnozowano jako grądy środkowoeuropejskie (9170), w przypadku których odnotowano wzrost powierzchni. Drugi istotny powód zmian to wykazanie na części dotychczasowych siedlisk 9190 zbiorowisk zastępczych z kenofitami (głównie z czeremchą amerykańską) oraz sosną zwyczajną pozostające w dynamicznym kręgu grądu lub kwaśnej dąbrowy trzcinnikowej.

Dość znaczny spadek areálu kwaśnych buczyn 9110 jest najczęściej skutkiem błędnego kwalifikowania do tego siedliska zbiorowisk zastępczych z panującą sosną.

Identyfikatorem siedliska 91D0 w nadleśnictwie jest zespół brzeziny bagiennej *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* i ols torfowcowy *Sphagno squarrosi-Alnetum*. Płaty zlokalizowane są głównie w rezerwacie „Źródłiska Flinty”. Część dotychczasowych borów i lasów bagiennych zakwalifikowano obecnie do olsów *Ribeso nigri-Alnetum*, łągów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum* (siedlisko 91E0), czy też torfowisk przejściowych (siedlisko 7140).

Znaczna część dotychczasowych płatów siedliska 91E0 to w rzeczywistości zbiorowiska zastępcze z olszą czarną pozostające najczęściej w dynamicznym kręgu zespołu *Ficario-Ulmetum*. Część płatów zakwalifikowanych do tej pory do siedliska 91E0 okazała się olsami porzeczkowymi *Ribeso nigri-Alnetum* lub łągami wiązowo-jesionowymi *Ficario-Ulmetum* (91F0).

Negatywnie zweryfikowano wiele lokalizacji z siedliskiem borów chrobotkowych 91T0. We wszystkich tych miejscach stwierdzono występowanie subatlantyckich borów świeżych *Leucobryo-Pinetum*¹².

¹² Źródło: Sprawozdanie z weryfikacji bazy siedlisk przyrodniczych. BULiGL O/Poznań. 2020.

17. Drzewostany

17.1. Bogactwo gatunkowe

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

Tabela 12 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór nr 13)

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia (ha)				
		Wiek			Ogółem	Ogółem (%)
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Sarbia	jednogatunkowe	269,13	2779,33	2184,97	5233,43	58,9
	dwugatunkowe	1725,36	535,91	113,22	2374,49	26,7
	trzygatunkowe	355,44	378,88	129,27	863,59	9,7
	cztero i więcej gatunkowe	153,63	170,77	86,62	411,02	4,6
Obręb Wyszyny	jednogatunkowe	281,92	2924,40	2091,85	5298,17	55,3
	dwugatunkowe	1946,30	714,57	192,30	2853,17	29,8
	trzygatunkowe	474,53	372,22	151,68	998,43	10,4
	cztero i więcej gatunkowe	205,01	165,94	56,27	427,22	4,5
Nadleśnictwo Sarbia	jednogatunkowe	551,05	5703,73	4276,82	10531,60	57,1
	dwugatunkowe	3671,66	1250,48	305,52	5227,66	28,3
	trzygatunkowe	829,97	751,10	280,95	1862,02	10,1
	cztero i więcej gatunkowe	358,64	336,71	142,89	838,24	4,5

W Nadleśnictwie Sarbia przeważają drzewostany jednogatunkowe (57,1%). Drzewostany te, w których podstawowym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna zajmują uboższe kompleksy nadleśnictwa.

17.2. Struktura pionowa

Zróznicowanie budowy pionowej drzewostanów Nadleśnictwa Sarbia przedstawia poniższa tabela.

Tabela 13 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór nr 14)

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia (ha)				
		Wiek			Ogółem	Ogółem (%)
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Sarbia	jednopiętrowe	2503,56	3812,70	2385,36	8701,62	98,0
	dwupiętrowe	0,00	19,64	21,14	40,78	0,4
	w KO i KDO	0,00	32,55	107,58	140,13	1,6
Obręb Wyszyny	jednopiętrowe	2907,76	4105,21	2355,14	9368,11	97,9
	dwupiętrowe	0,00	1,60	2,99	4,59	0,0
	w KO i KDO	0,00	70,32	133,97	204,29	2,1
Nadleśnictwo Sarbia	jednopiętrowe	5411,32	7917,91	4740,50	18069,73	97,9
	dwupiętrowe	0,00	21,24	24,13	45,37	0,2
	w KO i KDO	0,00	102,87	241,55	344,42	1,9

Wśród drzewostanów Nadleśnictwa Sarbia zdecydowanie dominują drzewostany jednopiętrowe zajmujące 97,9% udziału powierzchniowego. Znaczny udział wykazują drzewostany w KO i KDO – 1,9% udziału powierzchniowego. Drzewostany wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej nie występują.



Fotografia 5 Uprawa po rębni złożonej w leśnictwie Nówki (fot. K. Kołodziejczak)

17.3. Pochodzenie drzewostanów

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

Tabela 14 Zestawienie powierzchni drzewostanów według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór nr 15)

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia (ha)				
		Wiek			Ogółem	Ogółem (%)
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Sarbia	odroślowe			2,02	2,02	0,0
	z samosiewu	48,16	44,35	20,78	113,29	1,3
	z sadzenia	2457,84	3825,37	2492,58	8775,79	98,6
Obręb Wyszyny	odroślowe	6,39	4,50		10,89	0,1
	z samosiewu	24,32	33,90	1,64	59,86	0,6
	z sadzenia	2877,92	4138,73	2491,28	9507,93	99,2
Nadleśnictwo Sarbia	odroślowe	6,39	4,50	2,02	12,91	0,1
	z samosiewu	72,48	78,25	22,42	173,15	0,9
	z sadzenia	5335,76	7964,10	4983,86	18283,72	99,0

Z analizy danych zawartych w tabeli wynika, że zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa Sarbia pochodzi z odnowień sztucznych – stanowią one 99% powierzchni leśnej. Odnowienia naturalne – z odrośli i samosiewu wykazano na 1% powierzchni leśnej.

17.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi

Analizę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi przeprowadzono zgodnie z wytycznymi Instrukcji Urządzania Lasu. Uprawy i młodniki do lat 10 oceniono zgodnie z wytycznymi zawartymi w § 40, ust. 2, a drzewostany starsze według § 40, ust. 3 – wspomnianej instrukcji.

Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przedstawia tabela nr 15. W zestawieniu tym za podstawę zgodności składu gatunkowego przyjęto aktualne siedliskowe typy lasu określone w planie u.l. oraz typy drzewostanów.

Tabela 15 Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem (wzór nr 20)

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
		Zgodnym		Częściowo zgodnym		Niezgodnym	
		ha	%	ha	%	ha	%
Obręb Sarbia	BŚW	4 453,65	99,9	3,91	0,1		
	BMŚW	2 166,77	81,5	490,72	18,4	1,83	0,1
	BMW	5,65	100				
	LMŚW	834,64	60,3	448,62	32,4	100,99	7,3
	LMW	20,03	23,9	54,79	65,5	8,82	10,6
	LŚW	70,41	28,6	139,98	56,9	35,65	14,5
	LW	8,10	49,8	7,08	43,6	1,07	6,6
	OL	1,77	11,6	10,29	67,6	3,17	20,8
	OLJ	6,12	59,7	4,13	40,3		
	LŁ	0,51	11,8	3,08	71,0	0,75	17,3
Razem		7 567,65	85,2	1 162,60	13,1	152,28	1,7
Obręb Wyszyny	BŚW	5 679,86	100				
	BW	1,94	100				
	BMŚW	1 993,17	91,8	175,01	8,1	2,14	0,1
	BMW	210,09	87,0416	17,77	7,4	13,45	5,6
	BMB	1,93	100				
	LMŚW	416,68	72,1	150,58	26,1	10,86	1,8
	LMW	191,63	29,5	371,69	57,1	86,99	13,4
	LMB	2,73	62,6	1,63	37,4		
	LŚW			31,17	100		
	LW	19,66	17,7	55,46	49,8	36,21	32,5
	OL	29,57	63,7	16,39	35,3	0,49	1,1
	OLJ	4,34	7,2	52,65	87,9	2,90	4,8
Razem		8 551,60	89,3	872,35	9,1	153,04	1,6
Nadleśnictwo	BŚW	10 133,44	99,9	3,91	0,1		
	BW	1,94	100				
	BMŚW	4 159,94	86,1	665,73	13,8	3,97	0,1
	BMW	215,74	87,4	17,77	7,2	13,45	5,5
	BMB	1,93	100				
	LMŚW	1 251,32	63,8	599,20	30,5	111,85	5,7
	LMW	211,66	28,8	426,48	58,1	95,81	13,1
	LMB	2,73	62,6	1,63	37,4		
	LŚW	70,41	25,4	171,15	61,7	35,65	12,9
	LW	27,76	21,8	62,54	49,0	37,28	29,2
	OL	31,41	50,8	26,68	43,3	3,66	5,9
	OLJ	10,46	14,9	56,78	81,0	2,90	4,1
	LŁ	0,51	11,8	3,08	71,0	0,75	17,3
Razem		16 119,25	87,3	2 034,95	11,0	305,32	1,7

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: LMśw, LMw, Lśw i Lw. Są to przede wszystkim drzewostany sosnowe, brzozowe i olszowe na siedliskach, gdzie gatunkami panującymi w poszczególnych typach drzewostanów są buk, dąb lub jesion.

18. Ocena ekologiczna stanu lasu

18.1. Formy aktualnego stanu siedliska

Na ocenę ekologiczną 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).

Tabela 16 Zestawienie powierzchni aktualnego stanu siedlisk według grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych (wzór nr 21)

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Wiek drzewostanu			Ogółem (ha)	Ogółem (%)
			≤40 lat	41-80 lat	>80 lat		
Obręb Sarbia	bory	naturalne	1337,13	1146,23	1274,28	3757,64	84,3
		zbliżony do naturalnego	7,38	9,98		17,36	0,4
		zniekształcone	104,73	389,25	129,48	623,46	14,0
		zdegradowane	56,43	2,67		59,10	1,3
		razem	1505,67	1548,13	1403,76	4457,56	100
	bory mieszane	naturalne	62,63	75,18	89,94	227,75	8,5
		zbliżony do naturalnego	381,49	308,44	449,43	1139,36	42,8
		zniekształcone	197,29	820,42	219,14	1236,85	46,4
		zdegradowane	30,00	16,93	14,08	61,01	2,3
		razem	671,41	1220,97	772,59	2664,97	100
	las mieszane	naturalne	41,09	38,02	77,58	156,69	10,7
		zbliżony do naturalnego	84,09	116,70	102,34	303,13	20,7
		zniekształcone	123,21	746,17	77,66	947,04	64,5
		zdegradowane	3,57	50,07	7,39	61,03	4,2
		razem	251,96	950,96	264,97	1467,89	100
	las	naturalne	44,74	36,68	50,17	131,59	45,0
		zbliżony do naturalnego	6,44	17,92	19,69	44,05	15,1
		zniekształcone	23,34	90,23	2,90	116,47	39,9
		razem	74,52	144,83	72,76	292,11	100
	łącznie obręb	naturalne	1485,59	1296,11	1491,97	4273,67	48,1
		zbliżony do naturalnego	479,40	453,04	571,46	1503,90	16,9
		zniekształcone	448,57	2046,07	429,18	2923,82	32,9
		zdegradowane	90,00	69,67	21,47	181,14	2,0
		razem	2503,56	3864,89	2514,08	8882,53	100
Obręb Wyszyny	bory	naturalne	1742,43	1643,06	1626,81	5012,30	88,2
		zbliżony do naturalnego	2,76	2,61	0,18	5,55	0,1
		zniekształcone	178,13	440,78	45,04	663,95	11,7
		razem	1923,32	2086,45	1672,03	5681,80	100
	bory mieszane	naturalne	79,83	37,71	85,57	203,11	8,4
		zbliżony do naturalnego	211,26	169,40	303,43	684,09	28,3
		zniekształcone	264,03	1064,81	184,17	1513,01	62,7

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Wiek drzewostanu			Ogółem (ha)	Ogółem (%)
			<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
Obręb Wyszyny	bory mieszane	zdegradowane	7,15	6,20		13,35	0,6
		razem	562,27	1278,12	573,17	2413,56	100
	lasy mieszane	naturalne	56,37	25,12	79,65	161,14	13,1
		zbliżony do naturalnego	53,33	57,70	44,16	155,19	12,6
		zniękształcone	272,27	554,36	87,15	913,78	74,1
		silnie zdegradowane		2,68		2,68	0,2
		razem	381,97	639,86	210,96	1232,79	100
	lasy	naturalne	2,40	48,90	15,85	67,15	27,0
		zbliżony do naturalnego	20,22	64,89	18,95	104,06	41,8
		zniękształcone	17,58	58,91	1,14	77,63	31,2
		razem	40,20	172,70	35,94	248,84	100
	łącznie obręb	naturalne	1881,03	1754,79	1807,88	5443,70	56,8
		zbliżony do naturalnego	287,57	294,60	366,72	948,89	9,9
		zniękształcone	732,01	2118,86	317,50	3168,37	33,1
		zdegradowane	7,15	6,20		13,35	0,1
		silnie zdegradowane		2,68		2,68	0,0
		razem	2907,76	4177,13	2492,10	9576,99	100
Nadleśnictwo Sarbia	bory	naturalne	3079,56	2789,29	2901,09	8769,94	86,5
		zbliżony do naturalnego	10,14	12,59	0,18	22,91	0,2
		zniękształcone	282,86	830,03	174,52	1287,41	12,7
		zdegradowane	56,43	2,67		59,10	0,6
		razem	3428,99	3634,58	3075,79	10139,36	100
	bory mieszane	naturalne	142,46	112,89	175,51	430,86	8,5
		zbliżony do naturalnego	592,75	477,84	752,86	1823,45	35,9
		zniękształcone	461,32	1885,23	403,31	2749,86	54,1
		zdegradowane	37,15	23,13	14,08	74,36	1,5
		razem	1233,68	2499,09	1345,76	5078,53	100
	lasy mieszane	naturalne	97,46	63,14	157,23	317,83	11,8
		zbliżony do naturalnego	137,42	174,40	146,50	458,32	17,0
		zniękształcone	395,48	1300,53	164,81	1860,82	68,9
		zdegradowane	3,57	50,07	7,39	61,03	2,3
		silnie zdegradowane		2,68		2,68	0,1
		razem	633,93	1590,82	475,93	2700,68	100
	lasy	naturalne	47,14	85,58	66,02	198,74	36,7
		zbliżony do naturalnego	26,66	82,81	38,64	148,11	27,4
		zniękształcone	40,92	149,14	4,04	194,10	35,9
		razem	114,72	317,53	108,70	540,95	100
	łącznie nadleśnictwo	naturalne	3366,62	3050,90	3299,85	9717,37	52,6
		zbliżony do naturalnego	766,97	747,64	938,18	2452,79	13,3
		zniękształcone	1180,58	4164,93	746,68	6092,19	33,0
		zdegradowane	97,15	75,87	21,47	194,49	1,1
		silnie zdegradowane		2,68		2,68	0,0
		razem	5411,32	8042,02	5006,18	18459,52	100

Dane zawarte w tabeli 16 pozwalają na sformułowanie następujących wniosków. Mniej niż połowa wszystkich siedlisk wykazuje cechy zniekształcenia – drzewostany naturalne i zbliżone do naturalnych zajmują blisko 66% powierzchni. Największe powierzchnie siedlisk zniekształconych stwierdzono w grupie borów mieszanych i lasów mieszanych. Pozytywnym zjawiskiem jest niewielka powierzchnia siedlisk zdegradowanych i silnie zdegradowanych.

18.2. Formy degeneracji ekosystemu leśnego

Jedną z form degeneracji lasu jest jego 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.

Tabela 17 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenie (wzór nr 22)

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia (ha)				
		Wiek			Ogółem	Ogółem (%)
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Sarbia	brak	1964,82	1680,85	1466,30	5111,97	57,6
	słabe	461,44	1373,96	839,31	2674,71	30,1
	średnie	67,08	751,81	202,05	1020,94	11,5
	mocne	10,22	58,27	6,42	74,91	0,8
Obręb Wyszyny	brak	2332,36	2454,34	1789,38	6576,08	68,7
	słabe	462,97	1335,82	579,20	2377,99	24,8
	średnie	96,24	367,92	121,24	585,40	6,1
	mocne	16,19	19,05	2,28	37,52	0,4
Nadleśnictwo Sarbia	brak	4297,18	4135,19	3255,68	11688,05	63,3
	słabe	924,41	2709,78	1418,51	5052,70	27,4
	średnie	163,32	1119,73	323,29	1606,34	8,7
	mocne	26,41	77,32	8,70	112,43	0,6

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 przekracza 80%.

Podczas analizy przestrzennego rozmieszczenia jednogatunkowych drzewostanów sosnowych i świerkowych Nadleśnictwa Sarbia nie stwierdzono występowania monotypizacji.

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 w nieco szerszym wymiarze prezentuje tabela 18.

Tabela 18 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – neofityzacja

Gatunek	Forma występowania									Razem
	Gatunek panujący		Ponad 5% w składzie d-stanu (od 1 w udziale)		Do 5% składzie d-stanu (poj, mjsc)	W II piętrze	W warstwie podrostu, nalotu, podsadzeń	W warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień	W warstwie przestoi i zadrzewień	
	Liczba wydz.	Pow. wydz. (ha)	Liczba wydz.	Pow. zred. (ha)	Liczba wydzielen					
Obręb Sarbia										
czeremcha późna					18			853	1	872
dagleźja zielona	1	1,30	5	1,61	16				9	31
dąb czerwony	4	6,25	10	2,27	53		1	13	2	83
kasztanowiec biały					4				4	8
klon jesionolistny					5			4		9
orzech czarny									1	1
platan klonolistny									1	1
robinia akacjowa			12	2,95	92	1		42	9	156
sosna czarna	1	1,02	2	0,65	4				3	10
sosna wejmutka			1	0,18	1				5	7
śliwa ałycza								4		4
śliwa domowa					1			4		5
śnieguliczka biała								10		10
wiśnia pospolita								4		4
żywotnik zachodni					1				1	2

Gatunek	Forma występowania									Razem
	Gatunek panujący		Ponad 5% w składzie d-stanu (od 1 w udziale)		Do 5% składzie d-stanu (poj, mjsc)	W II piętrze	W warstwie podrostu, nalotu, podsadzeń	W warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień	W warstwie przestoi i zadrzewień	
	Liczba wydz.	Pow. wydz. (ha)	Liczba wydz.	Pow. zred. (ha)	Liczba wydzieli					
Obręb Wyszyny										
czeremcha późna					56			971	1	1028
daglezja zielona			2	0,31	14		2	1	5	24
dąb czerwony	1	0,87	9	4,80	43		1	13	1	68
dereń biały								1		1
kasztanowiec biały					5		1	1	9	16
klon jesionolistny					1			3		4
ligustr pospolity								1		1
robinia akacjowa	1	0,82	4	1,62	45		1	18	5	74
sosna Banksa					20				2	22
sosna czarna					1				5	6
sosna smołowa									1	1
sosna wejmutka					10				1	11
śliwa ałyczna								9		9
śliwa domowa					1					1
śnieguliczka biała								9		9
wiśnia pospolita								1		1
żywołnik zachodni									1	1
Nadleśnictwo Sarbia										
czeremcha późna					74			1824	2	1900
daglezja zielona	1	1,30	7	1,91	30		2	1	14	55
dąb czerwony	5	7,12	19	7,07	96		2	26	3	151
dereń biały								1		1
kasztanowiec biały					9		1	1	13	24
klon jesionolistny					6			7		13
ligustr pospolity								1		1
orzech czarny									1	1
platan klonolistny									1	1
robinia akacjowa	1	0,82	16	4,57	137	1	1	60	14	230
sosna Banksa					20				2	22
sosna czarna	1	1,02	2	0,65	5				8	16
sosna smołowa									1	1
sosna wejmutka			1	0,18	11				6	18
śliwa ałyczna								13		13
śliwa domowa					2			4		6
śnieguliczka biała								19		19
wiśnia pospolita								5		5
żywołnik zachodni					1				2	3

Neofityzacja w Nadleśnictwie Sarbia związana jest z obecnością jedenastu gatunków obcego pochodzenia w warstwie drzewostanu. Największy udział powierzchniowy jako gatunek panujący, wykazuje dąb czerwony *Quercus rubra* zajmujący powierzchnię 7,12 ha. Drugim, pod względem udziału powierzchniowego gatunkiem jest daglezwia zielona *Pseudotsuga menziesii* zajmująca areal 1,30 ha. Większe znaczenie gospodarcze mogą mieć jeszcze drzewostany z domieszkami wspomnianych wcześniej dwóch gatunków oraz robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* i sosny czarnej *Pinus nigra*. Pozostałe gatunki nie wykazują większego udziału powierzchniowego w warstwie drzewostanu. Gatunki te nie stanowią zagrożenia dla gatunków rodzimych.

W warstwie drugiego piętra, podsadzeniach i podrostach stwierdzono obecność czterech gatunków obcego pochodzenia.

Spośród gatunków krzewiastych, występujących w podszycie, największy udział zajmują dwa gatunki: czeremcha późna (amerykańska) *Prunus serotina* (1824 wydzielienia) i robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, którą zinwentaryzowano w 60 wydzieleniach.

Ponadto na terenie nadleśnictwa stwierdzono występowanie następujących neofitów: lilaka pospolitego *Syringa vulgaris* – występuje przy zabudowaniach, terenach zdewastowanych po dawnych osadach, przy cmentarzach i w parkach; niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* – spotykanego masowo na żyznych siedliskach lasowych, nawłoci kanadyjskiej *Solidago canadensis* – występującą na siedliskach ruderalnych, przydrożach, aluwiach, skrajach wilgotnych lasów i brzegach rowów.

19. Obiekty kultury materialnej

Kultura materialna jest pewnym wycinkiem szerszego pojęcia kultury jako całokształtu dorobku ludzkości, który jest przekazywany między kolejnymi pokoleniami. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia znajduje się wiele obiektów kultury materialnej, które zostaną przedstawione w kolejnych rozdziałach.

19.1. Ważniejsze obiekty kultury materialnej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia

Historia terenów obecnego Nadleśnictwa Sarbia ma swoje początki w zamierzchłych czasach prehistorycznych i wiąże się z pierwszymi śladami bytności człowieka odkrywanymi podczas prac archeologicznych i wykopaliskowych.

19.1.1. Zabytkowe budowle

Wśród zabytkowych budynków będących w ewidencji konserwatorskiej na omawianym terenie znajdują się:

- budynek pastorówki z poł. XIX w. w Ujściu (budynek szachulcowy);
- budynki kuźni w miejscowościach: Nowa Wieś Ujska (budynek murowano-kamienny z XIX/XX w.), Walkowice (murowana z 1930 roku), Romanowo Górne (murowana z pocz. XX w.), Romanowo Dolne (murowana z pocz. XX w.), Huta (murowana z końca XIX w.), Bukowiec (murowana z pocz. XX w.), Chrustowo (murowana z pocz. XX w.) i Gębice (murowana z poł. XIX w.);
- młyn w Kruszewie (murowany, z pocz. XX w.);
- spichlerz w Sarbii, położony w zespole folwarcznym (murowany z końca XIX wieku).

Lokalną ciekawostkę na terenie Nadleśnictwa Sarbia stanowią zabudowy wsi tzw. „poniatówki”. Powstały one w wyniku akcji osadniczej przeprowadzonej przez rząd polski w latach 1935-1939. Nazwa pochodzi od nazwiska przedwojennego ministra rolnictwa Juliusza Poniatońskiego. Zagrody zaprojektowane były przez profesjonalnych architektów, łączyły ludową tradycję budowlaną z wygodą i niskimi kosztami budowy. Były to parcele o powierzchni 10-12 ha z drewnianą zabudową mieszkalną i budynkiem gospodarczym pełniącym jednocześnie funkcję stajni i stodoły. „Poniatówki” zasiedlała ludność z przeludnionej Małopolski (głównie górale). Zespoły „poniatówek” z 1936 roku (pomimo znacznej przebudowy) zachowały się jeszcze m.in. we wsiach Jabłonowo i Chrustowo.

Na rzece Noteć zachowały się również urządzenia hydrotechniczne wpisane do rejestru WKZ – śluzy z jazami i przepławkami. Są to stopnie wodne: Walkowice nr 13 (nr rej. 620/Wlkp/A z 7 lutego 2008 r.); Romanowo nr 14 (nr rej. 533/Wlkp/A z 10 sierpnia 2007 r.); Lipica nr 15 (nr rej. 617/Wlkp/A z 6 lutego 2008 r.) oraz Nowe nr 12 (nr 619/Wlkp/A z 6 lutego 2008 r.). W skład tych obiektów wchodzi również domy śluzowego, budynki straży granicznej oraz budynki gospodarcze. Są to obiekty będące nadal w pełnej sprawności technicznej.

19.1.2. Muzea

Jedynym muzeum znajdującym się w zasięgu działania Nadleśnictwa Sarbia jest Muzeum Ziemi Czarnkowskiej w Czarnkowie. Mieści się ono w odrestaurowanym budynku starej, pruskiej szkoły z końca XIX wieku, przy ulicy Wronieckiej 32.

Zbiory muzealne, systematycznie uzupełniane drogą zakupów, a także darów zgromadzono w trzech działach: archeologicznym – powiększającym się dzięki intensywnym pracom

wykopaliskowym; etnograficznym – dokumentującym dawną i obecną kulturę ludową powiatu czarnkowskiego, sprzęty i naczynia gospodarskie; rolnicze, rzemieślnicze oraz historycznym – gromadzącym archiwalia, materiały ikonograficzne i różne pamiątki związane z historyczną przeszłością Ziemi Czarnkowskiej i jej mieszkańców.

Muzeum dysponuje dwiema salami ekspozycyjnymi; w pierwszej z nich urządzono ekspozycję o charakterze stałym pn. „Z dziejów Czarnkowa”. Sala podzielona została na trzy grupy tematyczne. Pierwsza z nich to ekspozycja archeologiczna z obiektami wydobytymi podczas badań wykopaliskowych, m.in. gliniane grzechotki, igły kościane i topory z brązu. Drugą grupę stanowią eksponaty związane z dziejami Czarnkowa od XVI w. do lat 30. ubiegłego stulecia. Na uwagę zasługuje kurtka mundurowa żołnierza z okresu Księstwa Warszawskiego, żupan szlachecki z XIX w., czy Księga Cechu Kuśnierskiego z pierwszą datą wpisową 1741 r. Trzecią grupą tematyczną jest religia – prezentowane są obiekty sakralne trzech grup wyznaniowych: judaizmu, ewangelizmu i katolicyzmu. Całość wystawy uzupełniają unikalne fotografie z lat 20. minionego wieku. Druga sala wystawowa przeznaczona jest do wystaw czasowych, organizowanych we współpracy z innymi muzeami i placówkami kultury, prywatnymi kolekcjonerami, a także ze zbiorów własnych.

Wystawom czasowym towarzyszą wernisaże, spotkania autorskie, zdjęcia o charakterze warsztatowym. Organizowane są również lekcje muzealne, pogadanki, prelekcje, konkursy, przewodnictwo po opracowanych przez pracowników Muzeum trasach wycieczkowych po Czarnkowie. W budynku muzeum swoją siedzibę ma także Towarzystwo Pamięci Powstania Wielkopolskiego.

19.1.3. Miejsca kultu religijnego

Kalwaria Ujska

Kalwaria (*Calvaria* – łac. czaszka) – jest to zespół kościołów lub stacje Męki Pańskiej, zakładany zazwyczaj na wzgórzach tak, aby swoim położeniem symbolizować Jerozolimę. Była to dla pielgrzymów możliwość odbycia pielgrzymki w czasach, gdy dostęp do „ziemi świętej” był bardzo utrudniony.

Inicjatorem wybudowania kalwarii w Ujściu był miejscowy proboszcz, ks. Franciszek Renkawitz. Czternaście kaplic oraz towarzyszące im obiekty postawiono w latach 1893-1908 w sąsiedztwie kościoła parafialnego pw. św. Mikołaja, na stoku wysoczyzny stromo opadającej ku Noteci. Celem budowy kalwarii było podtrzymywanie wśród społeczeństwa nie tylko duchowości katolickiej, ale także poczucia polskiej narodowości. Po odzyskaniu przez Polskę

niepodległości granica państwa przebiegała w odległości zaledwie kilkuset metrów od założenia, a więc kaplice na stoku wzniesienia były doskonale widoczne z terenu Niemiec.

W 1942 roku, na rozkaz zarządcy Kraju Warty – Arthura Greisera, proces burzenia kalwarii rozpoczęli sprowadzeni do tutejszego obozu pracy Żydzi. Burzenie Kalwarii zakończono w 1944 roku.

Po wojnie, w 1946 roku, z inicjatywy proboszcza ks. Jana Felickiego ustawiono w miejscach dawnych stacji, drewniane krzyże, a w 1966 r. ruiny zameczku *Belle Vue* zostały zamienione na Kaplicę św. Grobu. Po 1989 roku nastąpiła możliwość odbudowy Kalwarii – podjął się tego kolejny proboszcz ujskiej parafii ks. Marian Kozłowski. Nie jest to jednak odbudowa starych kaplic, a zupełnie nowa kalwaria według projektu rzeźbiarza Roberta Sobocińskiego i architekta Jerzego Suchanka. Nowym elementem jest m.in. platforma widokowa na skarpie Osiedla Górnego, z parkingiem oraz obiektami dla pielgrzymów.



Fotografia 6 Górny fragment Kalwarii Ujskiej (fot. K. Kołodziejczak)

19.1.4. Osadnictwo olęderskie

Osadnictwo olęderskie wzięło swą nazwę od Holendrów – w brzmieniu staropolskim – Olędrów. Byli to osadnicy pochodzący z Niderlandów i Fryzji. Ten wielki ruch osadniczy rozwijał się na terenach wiejskich całej Europy w dwóch fazach. W pierwszej fazie, przypadającej na przełom XVI/XVII wieku, imigranci holenderscy emigrowali stamtąd zarówno z przyczyn gospodarczych (przeludnienie, epidemie), jak i wyznaniowych (prześladowania religijne – stąd obecność w ówczesnej Polsce mennonitów – protestanckiej sekty anabaptystów).

Na przełomie XVI i XVII wieku niegościnne, okresowo zalewane i niewykorzystane gospodarczo tereny położone w dolinie Noteci należały do kasztelana Jana Czarnkowskiego, który poślubił w 1593 roku Zofię z Herburtów, wdowę po staroście świeckim i lipieńskim – Janie Kostce. I to właśnie jej należy przypisać inicjatywę wykorzystania Holendrów w nadnoteckich dobrach kolejnego męża. W przywileju lokacyjnym Piotra Potulickiego (wojewody kaliskiego i starosty ujskiego) wydanym 16 kwietnia 1597 roku pozwolił on ...

pracowitym mężom...olędrów wolno będzie rowy kopać do potrzeby ich i na inszych grunciech nie ma im być broniono dla spuszczenia wody.

Pierwszą osadę olęderską założono pod Ujściem, nadając jej nazwę Olędry Ujskie (do roku 1945 Usch Hauland, obecnie Ługi Ujskie). Ze względu na znajomość techniki melioracji, Olędry zagospodarowywali tereny zalewowe i podmokłe, trudne do uprawy nieużytki, odłogi. Trudnili się też karczunkiem lasu.

Prawo do dzierżawy utworzonych przez siebie gospodarstw Olędry uzyskali na okres 44 lat. Lokację tę odnawiano następnie trzykrotnie – na dalsze 60 lat (1641-1701), kolejne 60 lat (1701-1763) i następne 50 lat. Z innych nadanych przywilejów należy wymienić również wolność osobistą, wolność kultu i religii oraz zwolnienie od płacenia podatków. Ważnym obowiązkiem była natomiast solidarna odpowiedzialność całej gminy za terminowe wypełnienie zobowiązań wobec pana feudalnego.

Przybywająca z Brandenburgii, Śląska, Czech i Pomorza Zachodniego ludność była wyznania protestanckiego; przybysze z okolic Bawarii i Szwabii byli katolikami. Otrzymywali oni dotąd niezamieszkały, pokryty lasami teren. Poprzez karczowanie drzew i zarośli, rekultywację terenu i meliorację osadnicy zagospodarowywali i zmieniali nieużytki na grunty rolne. Mieszkańcy wsi olęderskich czerpali swe dochody głównie z rolnictwa, hodowli bydła i handlu. W drugiej fazie rozwoju (2. połowa XVII w. i wiek XVIII) udział Olędrów znacznie zmalał, a ich miejsce zaczęli zajmować luterkańscy Niemcy. Część rodzin – potomkowie osadników olęderskich, głównie ludność niemieckojęzyczna, opuściła te tereny po I wojnie światowej. Tych, którzy zdecydowali się pozostać w naszym kraju, po II wojnie światowej wysiedlono, sprowadzając na ich miejsce ludność ze wschodniej Polski.

Nazwa osadnictwo olęderskie nie oznacza obecnie narodowości osadników, a jedynie podstawowe zasady prawne osadnictwa przypominające te, którym podlegali w średniowieczu koloniści holenderscy. Zabudowę wsi olęderskich zwanych rzędówkami bagiennymi stanowiły drewniane, podcieniowe chałupy, o konstrukcji słupowo-zrębowej, kryte trzciną i słomą, które wraz z budynkami gospodarczymi ustawionymi w czworobok tworzyły okazałe zagrody. Stałym uzupełnieniem typowej zagrody olęderskiej był drewniany żuraw przy studni oraz zadrzewienia – z reguły lipy, chroniące zagrodę przed wiatrami i pożarami.

Dziś ślady po olęderskich siedliskach znaczą w terenie jedynie ich ruiny. Zachowały się także nieliczne przypadki odrestaurowania starych, olęderskich zabudowań. W niewielkiej wsi Gębiczyn zachowała się wzorowo odrestaurowana murowana zagroda olęderska z połowy XVIII wieku (nr rej. A-790 z 9 maja 1997 roku). W jej skład wchodzi obok domu chlew, obórka i stodoła. Na belce stropowej zachował się zapis fundacyjny wraz z datą – 6 lipca 1747 roku.

19.1.5. Huta Szkła „Ujście”

Okres zaborów był dla miasta Ujście okresem ważnych inwestycji gospodarczych. Działalność gospodarcza Huty Szkła „Ujście” – najstarszego producenta opakowań szklanych w Polsce, datuje się od 1809 roku, kiedy to w miejscu dzisiejszego zakładu podjęto eksploatację piasku szklarskiego.

W pierwszych latach był on wykorzystywany przez huty szkła istniejące wówczas na terenie obecnego województwa lubuskiego. O budowie huty w Ujściu zdecydowało istnienie w jej pobliżu dużych złóż piasku szklarskiego – głównego surowca używanego do produkcji szkła oraz paliwa, którym w ówczesnej technologii topienia szkła było drewno z lasów Puszczy Noteckiej, a później, od 1870 roku torf z okolicznych łąk nadnoteckich.

Założycielem huty w 1809 roku był niemiecki przemysłowiec Bei Mansch. Pierwszy wytop szkła wykonano w 1812 roku. W roku 1820 huta szkła została rozbudowana i unowocześniona. Zatrudniała wówczas 50 pracowników. W roku 1830 właścicielem huty stało się towarzystwo akcyjne *Neufriedrichstaler Glashütten* z siedzibą w Ujściu. Aż do roku 1860 huta produkowała wyłącznie szkło taflowo-okienne sposobem ręcznym. Po roku 1860 zmieniono produkcję na szkło gospodarczo-stołowe. Pracowało tu wtedy ponad 120 osób. Następnie, na okres 20 lat huta przeszła w ręce polskiego właściciela. Zyskała wówczas duży rozgłos za sprawą eksportu szkła za granicę. Produkowane tu naczynia do przechowywania oleju trafiały nawet do Brazylii. W roku 1900 nowy właściciel – niemieckie towarzystwo akcyjne postawiło na produkcję butelek. W roku 1923, uruchomiono drugi piec topliwny i wtedy ruszył eksport butelek do Niemiec, Anglii, Norwegii i Danii, który utrzymywał się do 1939 roku. W latach trzydziestych uruchomiono produkcję szkła bezbarwnego i wytwarzanie słoików.

Podczas działań wojennych, w roku 1945 huta uległa zniszczeniu w 45%. Po jej wyremontowaniu rozpoczęto produkcję w lutym 1946 roku. Po kolejnych modernizacjach i rozbudowie zakładu, w 1980 roku zdolność produkcyjna wyniosła prawie 1 mln butelek ze szkła kolorowego na dobę. W roku 1995 przedsiębiorstwo państwowe Huta Szkła „Ujście” zostało przekształcone w spółkę Skarbu Państwa. Po raz kolejny właściciel zmienił się w roku 2004, kiedy to Narodowe Fundusze Inwestycyjne sprzedały hutę irlandzkiemu koncernowi szklarskiemu Ardagh Glass.

Aktualnie w hucie produkuje się butelki w dwóch kolorach – zielonym i brązowym o pojemnościach od 100 do 1500 ml. Ponad połowa produkcji przeznaczona jest na eksport. Huta może spełnić wszystkie oczekiwania klientów odnośnie do kształtu butelek, począwszy od przekroju okrągłego po owal, prostokąt, a nawet ... trójkąt.

W lipcu 2009 roku obchodzono uroczyste jubileusz 200-lecia istnienia huty, a na odrestaurowanym Starym Rynku odsłonięto Pomnik Hutnika (pełni on również funkcje fontanny). Huta udostępniona jest dla zwiedzających.

19.1.6. Browar w Czarnkowie

Browar w Czarnkowie istnieje od 1800 roku. Obecny zakład został wzniesiony na miejscu dawnego zamku Nałęczów-Czarnkowskich. W latach 1865-1881 nosił nazwę Brauerei Streich.

W 1893 roku (ta data zdobi etykiety produkowanych tu piw) zakład nabył Heinrich Koeppe, który dokonał jego gruntownej przebudowy i rozbudowy, a także zmienił nazwę na Schlossbrauerei. W okresie międzywojennym właścicielem browaru był Rudolf Koeppe. Zakład nosił wówczas polską nazwę Browar Zamkowy w Czarnkowie.

W czasie II wojny światowej browar należał do wdowy po R. Koeppe, Gertrudy. Po wojnie rodzina Koeppe utraciła zakład. Browar został przejęty przez Armię Czerwoną i przez kilka miesięcy znajdował się pod nadzorem wojskowym. Jeszcze w 1945 roku został znacjonalizowany, a całe mienie zakładu przekazano na rzecz spółdzielni Robotnik, która administrowała browarem do 1950 roku. Po likwidacji spółdzielni browar w Czarnkowie stał się częścią Wielkopolskich Zakładów Piwowych w Poznaniu.

Browar Czarnkowski 1 stycznia 1989 roku włączono do kombinatu rolnego PGR Brzeźno. W 1992 roku, po likwidacji PGR zakład przeszedł na własność Skarbu Państwa. W roku następnym podjęto pierwszą próbę jego prywatyzacji. Przetarg został jednak unieważniony, a kilka kolejnych zostało odwołanych lub unieważnionych. Wreszcie pod koniec grudnia 2010 roku, za cenę 5,3 mln złotych, nowym właścicielem browaru została spółka Browar „Gontyniec” z Kamionki koło Chodzieży. Jest to ostatni sprywatyzowany polski browar.

Zakład jest jednym z nielicznych w Polsce, gdzie stosuje się jeszcze wyłącznie tradycyjne metody produkcji i klasyczne urządzenia piwowskie m.in. otwarte kadzie fermentacyjne, kocioł parowy. Nie stosuje się też środków chemicznych, enzymów i konserwantów. W związku z tymi cechami, w 2006 roku piwo „Noteckie” z czarnkowskiego browaru zostało wpisane przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi na listę polskich produktów tradycyjnych.



Fotografia 7 Widok ogólny na zabytkowy budynek Browaru w Czarnkowie (fot. K. Kołodziejczak)

W browarze produkowane jest piwo dolnej fermentacji: jasne i ciemne oraz niepasteryzowane. Sprzedawane jest ono w małych, pękatych butelkach. Piwa te znalazły duże uznanie wśród szerokiej rzeszy konsumentów i koneserów „płynnego złota” nie tylko na zdominowanym przez Kompanię Piwowarską rynku lokalnym, ale również nad morzem i na Śląsku. W latach 2004 i 2009 piwo jasne Noteckie zdobyło I miejsce w konkursie na Piwo Roku, w latach 2003, 2005 i 2008 było to miejsce II (według portalu Browar.biz).

Jest to najwyższe wyróżnienie przyznawane dla najlepszego piwa danego roku; laureat tytułu oraz związane z nim medale wyłaniany jest na podstawie wyników wszystkich ogólnopolskich konkursów piwnych.

19.1.7. Pola bitewne

Na terenie północnych rubieży Nadleśnictwa Sarbia, na południowych przedpolach dzisiejszego Ujścia, rozegrała się w czasach „potopu szwedzkiego” bitwa, która przeszła do historii jako przykład zdrady narodowej.

W 1655 roku Szwecja rozpoczęła wojnę z Rzeczpospolitą, a pretekstem były pretensje Jana Kazimierza do tronu szwedzkiego. Jeszcze przed dotarciem do polskiej granicy, dowodzący wojskami szwedzkimi marszałek polny, hrabia Arvid von Wittenberg wysłał do stojących pod Ujściem wojsk polskich trębacza z żądaniem kapitulacji. Zadaniem sił polskich była obrona przepraw przez Noteć, do czasu przybycia sił głównych dowodzonych przez króla Jana Kazimierza.

W dniu 24 lipca 1655 roku, na drodze zdążających na południe wojsk króla szwedzkiego Karola X Gustawa, stanęła szlachta województwa poznańskiego i kaliskiego pod dowództwem wojewody poznańskiego Krzysztofa Opalińskiego i wojewody kaliskiego Andrzeja Karola Grudzińskiego. Mając niewielką przewagę liczebną (13 tysięcy pospolitego ruszenia szlachty i 1400 żołnierzy piechoty łanowej przeciwko 14 tysiącom żołnierzy i 72 działom), już po pierwszym dniu chaotycznie prowadzonej walki, wojska polskie straciły chęć do obrony i poddały się wojskom szwedzkim dowodzonym przez Wittenberga. Miał w tym swój niechlubny udział podkanclerzy koronny Hieronim Radziejowski, który przekonywał szlachtę do kapitulacji obiecując w imieniu króla Gustawa liczne przywileje m.in. nietykalność majątków i swobody religijne.

Już 25 lipca podpisany został akt kapitulacji Wielkopolski, uznający zwierzchnictwo króla szwedzkiego, otwierający Szwedom drogę w głąb kraju, który niemal całkowicie pozbawiony był obrony.

Historia bitwy pod Ujściem opisana została m.in. przez Henryka Sienkiewicza na kartach „Potopu”. Wydarzenia historyczne związane z niechlubnym epizodem pod Ujściem zostały uwiecznione na rycinie E. Dahlerberga „Bitwa pod Ujściem 1655” i obrazie Józefa Brandta „Pospolite ruszenie u brodu”. Ciekawostką jest to, że dzieło Brandta zostało ostatnio (25.06.2020 r.) sprzedane na aukcji za kwotę 1 450 000 zł.



Rysunek 8 Pospolite ruszenie u brodu (autor: Józef Brandt)¹³

Obecnie malowniczą panoramę ujskiego odcinka doliny Noteci można podziwiać z wysokości 97 m n.p.m., z punktu widokowego znajdującego się na północnej, morenowej krawędzi Osiedla Górnego. Jest to ceglana budowla w formie zadaszanej, prostokątnej baszty z zewnętrznym tarasem widokowym – oddano ją do użytku w 2006 roku.

19.2. Ważniejsze obiekty kultury materialnej w zasięgu terytorialnym i w stanie posiadania Nadleśnictwa Sarbia

Na gruntach nadleśnictwa znajdują się stare cmentarze, kapliczki, mogiły, pomniki i inne obiekty kultury materialnej, które świadczą o bogatej historii omawianego terenu i powinny zostać zachowane dla przyszłych pokoleń.

19.2.1. Cmentarze, kapliczki i krzyże

Ważnym świadectwem dziedzictwa kulturowego są dawne, nieczynne już cmentarze. Są to z reguły obiekty pozbawione należytej tym miejscom opieki – zniszczone i zdewastowane

popadają nieuchronnie w zapomnienie – wymagają one właściwej opieki konserwatorskiej. Cmentarze te stanowią niekiedy ważne miejsca występowania wielu, często egzotycznych gatunków drzew i krzewów.

Na gruntach Nadleśnictwa Sarbia zlokalizowano jedną nekropolię stanowiącą osobne wydzielenie taksacyjne. W oddziale 267c (l-ctwo Jabłonówko) znajduje się nieczynny cmentarz ewangelicko-augsburski o powierzchni 0,56 ha – silnie zdewastowany, z zadrzewieniami 90-letnich świerków, 60-letnich sosn i krzewami śnieguliczki.



Fotografia 8 Zabytkowy cmentarz ewangelicko-augsburski w leśnictwie Jabłonówko

Oprócz ww. cmentarza, na terenie Nadleśnictwa Sarbia znajdują się również niewielkie pozostałości cmentarzy, nie stanowiące osobnych wydzielen – weszły one w skład następujących poddziałów:

obręb Sarbia: 54t, 323l;

obręb Wyszyny: 178c, 263b, 285h, 322f.

Pozostałe nieczynne cmentarze znajdują się na gruntach obcych, często położone w śródleśnych enklawach, przylegających do gruntów Nadleśnictwa Sarbia.

¹³ Źródło: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Brandt_U_brodu.jpg

Pierwsza z takich nekropolii o powierzchni 0,13 ha zajmuje śródleśną enklawę w oddziale 223 – zachował się tu w dobrym stanie cmentarz ewangelicki dawnych mieszkańców wsi Niewiemko. Drugi cmentarz o tej samej powierzchni zajmuje pełną enklawę w oddziale 270 (oba w leśnictwie Szklarnia). W enklawie leśnej między oddziałami 301/302 (leśnictwo Kruszewo) zachował się nieczynny cmentarz ewangelicki przedwojennych mieszkańców wsi Romanowo Dolne. Na terenie leśnictwa Szklarnia, w półenklawie sąsiadującej z oddziałem 336r zachował się kolejny, nieczynny cmentarz ewangelicko-augsburski „Igrzyna”. Pomiedzy oddziałem 347Ay (leśnictwo Szklarnia) a wsią Tłukawy znajduje się nieczynny cmentarz ewangelicki przedwojennych mieszkańców tej wsi – nazwa zwyczajowa „Tłukawy”.



Fotografia 9 Zabytkowy cmentarz ewangelicki dawnych mieszkańców wsi Niewiemko (fot. K. Kołodziejczak)

Jedyny czynny cmentarz lokalnej społeczności położony jest na terenie leśnictwa Jacewko, w enklawie leśnej o powierzchni 0,16 ha, w oddziale 139.

Pozostałe nieczynne cmentarze znajdują się na gruntach obcych: przy oddz. 69f (leśnictwo Cisie), przy oddz. 286d (leśnictwo Kruszewo), przy oddz. 91b (leśnictwo Drążgowo), przy oddz. 239b (leśnictwo Gębice) oraz na terenie leśnictwa Huta: przy oddz. 288a, przy oddz. 299Ad, przy oddz. 358, we wsi Radom oraz we wsi Skrzetusz.

Spośród kapliczek wyróżnia się oryginalna, murowana biała kapliczka położona przy drodze, w sąsiedztwie rezerwatu „Źródłiska Flinty” (pełna enklawa w oddziale 279A). Jest to jedyna pozostałość po dawnych domostwach na tym terenie.

Druga kapliczka znajduje się przy drodze leśnej, w oddziale 331a (leśnictwo Szklarnia), kolejna przy skrzyżowaniu dróg w oddziale 219f (leśnictwo Jabłonowo).

Na terenie ośrodka „Nasz Dom” w Gębicach znajduje się (nieczynna) późnobarokowa kaplica dworska z 1785 roku pw. św. Zofii. Obok niej zachował się w dobrym stanie grobowiec rodziny Paliszewskich – dawnych właścicieli Gębic.

Zabytkowy żelazny krzyż z II połowy XIX w. znajduje się w sąsiedztwie oddziału 306, we wsi Kruszewo.



Fotografia 10 Biała kapliczka położona w sąsiedztwie rezerwatu przyrody „Źródłiska Flinty”
(fot. K. Kołodziejczak)

19.2.2. Zespoły parkowo-dworskie

Parki wiejskie stanowiły niegdyś stały element towarzyszący zespołom pałacowym, dworom i folwarkom. Są to często skupiska wielu wiekowych drzew (w tym gatunków egzotycznych). Część z nich uległa silnej dewastacji i zapomnieniu, inne – po przeprowadzeniu gruntownej konserwacji, cieszą wzrok zadbanym wyglądem. Parki wpływają korzystnie na estetykę wsi, łagodzą lokalny klimat, spełniając również funkcje edukacyjne. Parki o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych zostały uznane za zabytkowe i wpisane do rejestru prowadzonego przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Skupiskami wielu wiekowych drzew (w tym – gatunków egzotycznych) są **parki podworskie**. Parki stanowiły niegdyś stały element towarzyszący zespołom pałacowym, dworom i folwarkom, zarówno wokół dużych pałaców jak i małych dworków wiejskich. Część z nich ulega silnej dewastacji i zapomnieniu, inne po przeprowadzeniu gruntownej konserwacji, cieszą wzrok zadbanym wyglądem. Parki wpływają korzystnie na estetykę wsi, łagodzą lokalny klimat, spełniając również funkcje edukacyjne.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Sarbia znajduje się obiekt wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (WKZ A-469). Jest to park dworski o powierzchni 3,63 ha, z drugiej połowy XVIII wieku z drzewami pomnikowymi (dęby szypułkowe, lipa drobnolistna) oraz cennymi drzewami (świerki, daglezie, sosna wejmutka, graby, wiązy, jawory, olsze). Znajduje się on we wsi Sarbka, w oddziale 355i (leśnictwo Kruszewo).

W oddziale 145i (leśnictwo Jabłonowo) zachowały się pozostałości obecnie 105-letniego, wielogatunkowego drzewostanu, będącego w przeszłości parkiem przy niewielkim pałacu „Wilanowiec”. W 1937 roku folwark Wilanowiec liczył 37 mieszkańców. Po zakończeniu II wojny światowej pałac został rozebrany łącznie ze wszystkimi budynkami gospodarczymi – zachowały się jedynie pozostałości pałacowych piwnic w oddziałach 145h, l oraz 158d. Obecnie znajduje się tu zagrodowa hodowla danieli należąca do KŁ „Jeleń” Ujście.

Zachowany w dobrym stanie park o interesujących założeniach sztuki ogrodowej i cennych okazach drzew (głównie lip i dębów) znajduje się w założeniu parkowo-pałacowym w Jabłonowie. Znajduje się tu odrestaurowany pałac, w którym odbywają się liczne uroczystości rodzinne i biznesowe. Park o powierzchni 5,50 ha styka się z lasem, do którego prowadzi malownicza aleja bukowa (pomnik przyrody) kończąca się w oddziale 222.



Fotografia 11 Zabytkowy park w Jabłonowie (fot. K. Kołodziejczak)

Godnym uwagi zespołem pałacowo-parkowym jest neorenesansowy pałac z 1880 roku, z okrągłą basztą zwieńczoną charakterystycznym hełmem ze szpicą, położony w 5,00 ha parku krajobrazowym, w Kruszewie. W parku rosną dęby, wiązy, klony w wieku 130-190 lat oraz nieco młodsze świerki i sosny. Zachowały się tu dwa stawy i dwa szpalery drzew: grabowy od zachodu oraz lipowo-bukowo-grabowy od północy.

Na uwagę zasługuje również osiemnastowieczny park w Gębicach o powierzchni 5,61 ha, w którym rośnie m.in. około 210 letni okaz cisa pospolitego *Taxus baccata* o wysokości 16 m i obwodzie 180 cm (pomnik przyrody) oraz wiekowe dęby, jesiony, świerki i kasztanowce.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia znajdują się także parki wiejskie objęte ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – są to następujące obiekty:

Gmina Chodzież:

- Oleśnica – park dworski z XVIII-XIX w.; nr A – 885 z 15 stycznia 1968 r.;
- Nietuszkowo – park z XIX w. nr KS-2I-2a/22/48 z 12 października 1948 r.

Gmina Czarnków:

- Brzeźno – park dworski z XIX w.; nr A-406 z 27 listopada 1979 r.;

- Gębice – park dworski z poł. XIX w.; nr A-424 z 12 marca 1982 r..

Gmina Ujście:

- Kruszewo – park z II poł. XIX w.; pow. 5,00 ha, nr A-423 z 12 marca 1982 r.;
- Mirosław Ujski – park dworski z II poł. XIX w.; nr A-426 z 12 marca 1982 r.;
- Jabłonowo – park z XVIII/XIX w.; pow. 5,50 ha, nr A-385 z 13 stycznia 1981 r.;
- Ujście – „Kalwaria Ujska” 1891-1908; nr A-787 z 22 kwietnia 1997 r..

Wokół wszystkich zabytkowych parków należy zachować 100 metrową strefę ochrony konserwatorskiej, w której lokalizacja budynków i innych obiektów wymaga uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Na niezbędne prace z zakresu użytkowania przygodnego (np. usuwanie wywrotów, posuszu) należy uzyskać pisemną zgodę na ich wykonanie od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Stosowny wniosek należy przesłać do WKZ w terminie nie krótszym niż miesiąc od terminu rozpoczęcia planowanych prac.

19.2.3. Miejsca pamięci

Na terenie gruntów znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Sarbia znajduje się kilka miejsc pamięci narodowej – większość z nich dotyczy okresu II wojny światowej:

- Leśnictwo Huta, oddział 359b – miejsce rozstrzelania przez hitlerowców Polaków – mieszkańców wsi Piotrowo ukrywających Żydów (kamień pamiątkowy);
- Leśnictwo Huta, oddział 352b – miejsce rozstrzelania przez hitlerowców Polaków – mieszkańców wsi Ryczywół ukrywających Żydów (kamień pamiątkowy);
- Leśnictwo Nówki, oddział 254i, przy linii oddziałowej, znajduje się miejsce, gdzie we wrześniu 1944 roku zginęło w niemieckiej obławie dwóch zwiadowców z grupy spadochroniarzy Armii Czerwonej. Po wojnie ich ciała, po ekshumacji, zostały złożone na cmentarzu w Wyszynach. Była to jedna z trzech rosyjskich grup desantowych zrzucona na tereny Puszczy Noteckiej. Dowódcą zrzuconej nocą 15/16 września 1944 roku, 16 osobowej grupy wywiadowczej był kapitan Mikołaj Kasenko, a jej zadaniem było rozpoznanie stanu dróg, mostów, rozmieszczenia oddziałów niemieckich, istniejących umocnień i fortyfikacji oraz nawiązanie kontaktów z polskim ruchem oporu. Dzięki zebranim informacjom, podczas natarcia w styczniu 1945 roku m.in. uchroniono przed zniszczeniem mosty w Czarnkowie i we Wronkach;
- Leśnictwo Gębice – oddział 185b – mogiła z krzyżem NN żołnierza z okresu II wojny zwana mogiłą partyzanta;

- Leśnictwo Kruszewo – oddział 301c – miejsce samobójczej śmierci dwóch młodych dziewczyn narodowości niemieckiej, uciekających w styczniu 1945 roku przed ofensywą wojsk radzieckich – do niedawna grób, obecnie krzyż na miejscu ekshumacji.

Z czasów współczesnych pochodzi jedno miejsce pamięci:

- Leśnictwo Nówki, oddział 140Ba, przy linii oddziałowej – mogiła Mazura – symboliczna mogiła (niewielki krzyż w opłotowaniu) na miejscu śmiertelnego wypadku jakiemu uległ robotnik leśny.

19.2.4. Stanowiska archeologiczne

Obiekty archeologiczne chroni ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku. Zgodnie z tą ustawą stanowisko archeologiczne stanowi *„zabytek nieruchomy, będący powierzchniową, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy, będący tym tworem”*. Zabytkami archeologicznymi są w szczególności pozostałości terenowe pradziejowego i historycznego osadnictwa, cmentarzyska, kurhany, relikty działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej.

Obraz osadnictwa pradziejowego, średniowiecznego i nowożytnego na terenie Nadleśnictwa Sarbia, w świetle źródeł archeologicznych prezentuje się dość okazale.

W czerwcu 2018 roku Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile Decyzją nr 42 powołał zespół zadaniowy, którego celem było zaproponowanie metod i dokumentów niezbędnych do przygotowania inwentaryzacji dziedzictwa kulturowego w podległych nadleśnictwach.

„Inwentaryzację obiektów dziedzictwa kulturowego w leśnictwach Nadleśnictwa Sarbia wykonano na podstawie umowy zlecenie nr 92/2019 zawartej w dniu 11 czerwca 2019 roku. Zgodnie z przyjętymi wytycznymi w ramach wykonywanej inwentaryzacji w pierwszym etapie wykonano przegląd Numerycznego Modelu Terenu (NMT). Na podstawie danych otrzymanych dzięki przeglądowi NMT określono rodzaj obiektów, zweryfikowano dane w terenie wraz z pracownikami Nadleśnictwa Sarbia oraz określono warstwę Leśnej Mapy Numerycznej (LMN) z naniesionymi obiektami dziedzictwa kulturowego. Następnie określono zadania gospodarcze dla każdego z zarejestrowanych obiektów oraz wykonano niniejsze opracowanie podsumowujące dokonaną inwentaryzację z wykazem wszystkich zinwentaryzowanych obiektów (...).

Wszelkie informacje na temat zarejestrowanych na terenie nadleśnictwa obiektów zostały uwzględnione w zestawieniu tabelarycznym, umieszczonym na końcu opracowania. Źródłem pochodzenia danych stanowiły ankietę (A), ewidencja zabytków (E) oraz mapa lub numeryczny model terenu (LMT) oparty na wynikach skanowania laserowego LiDAR (M). W bazie danych uwzględniono wszystkie obiekty, wyniki weryfikacji terenowej oraz zalecenia dotyczące postępowania gospodarczego na obiektach dziedzictwa kulturowego. Każdy z zarejestrowanych obiektów otrzymał status określający zalecane sposoby prowadzenia w ich obrębie zabiegów gospodarczych. Zaproponowano podział na trzy grupy uwzględniające:

- status 1- bez działań gospodarczych w obrębie obiektów (np. usytuowanie obiektu w kępie ekologicznej, powstrzymanie się od działań gospodarczych, zachowanie obiektu w stanie nienaruszonym, w trakcie trzebieży szlaki zrywkowe lokalizować w taki sposób by nie naruszały obiektu, na cmentarzach lub cmentarzyskach płaskich powstrzymanie się od działań gospodarczych);
- status 2- działania gospodarcze z ograniczeniami (np. mechaniczne przygotowanie gleby bez pogłębiacza, ewentualnie przygotowanie punktowe- talerze);
- status 3 – działania gospodarcze bez ograniczeń.

Na terenie Nadleśnictwa Sarbia występują liczne stanowiska archeologiczne, które zostały już ujęte do ewidencji wojewódzkiego konserwatora zabytków. Kilkanaście kopców lub form pochodzenia nienaturalnego ma niepewne pochodzenie, jednak zasadne jest podtrzymywanie ich zabytkowego charakteru. Być może w najbliższym czasie w wyniku ich weryfikacji w postaci badań archeologicznych dokona się ich szczegółowego rozpoznania. Należy wziąć pod uwagę fakt, iż powstały wykaz obiektów nie jest wykazem zamkniętym i w każdej chwili może być uzupełniony o dodatkowe informacje.

Wszelkie działania ingerujące w glebę, a także te dotyczące zrywki drewna na obszarze stanowisk archeologicznych wymagają uzgodnienia z wojewódzkim konserwatorem zabytków, a te które przebiegają na terenie zabytku wpisanego do rejestru zabytków wymagają uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków. W przypadku stwierdzonych podczas inwentaryzacji nowych stanowisk archeologicznych, zabytków nieruchomych oraz zabytkowych cmentarzy zaleca się ująć je do ewidencji wojewódzkiego konserwatora zabytków”¹⁴.

Wszystkie zalecenia zawarte powyżej zostały zaimplementowane do planu u. l. co znacznie przyczyni się do ochrony wszystkich obiektów dziedzictwa kulturowego występujących na gruntach Nadleśnictwa Sarbia. Ze względu na bardzo dużą liczbę takich obiektów, zrezygnowano z zamieszczenia wszystkich wyników inwentaryzacji w niniejszym opracowaniu.

¹⁴ Źródło: Inwentaryzacja obiektów dziedzictwa kulturowego w leśnictwach Nadleśnictwa Sarbia. 2019.

Poniżej wyszczególnione są wszystkie stanowiska archeologiczne zlokalizowane na terenie Nadleśnictwa Sarbia, względem których sformułowano zalecenia ochronne istotne z punktu widzenia gospodarki leśnej.

Tabela 19 Wykaz stanowisk archeologicznych występujących na obszarze Nadleśnictwa Sarbia - wyciąg¹⁵

Obiekt	Wyniki weryfikacji	Adres leśny				Rej_wpis	Zalecenia	Status
		Obręb	L-ctwo	Oddz	Poddz			
mocno zniwelowane cmentarzysko kurhanowe (słabo widoczne nasypy kurhanowe)	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 42, ob. AZP 39-25/111	1	3	149	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanach, najlepiej wyłączyć z działań gospodarczych	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 37, ob. AZP 39-25/104	1	3	150	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 37, ob. AZP 39-25/104	1	3	150	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 37, ob. AZP 39-25/104	1	3	150	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 37, ob. AZP 39-25/104	1	3	150	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 37, ob. AZP 39-25/104	1	3	150	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 37, ob. AZP 39-25/104	1	3	150	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 37, ob. AZP 39-25/104	1	3	150	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 38, ob. AZP 39-25/105	1	3	151	c	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 38, ob. AZP 39-25/105	1	3	151	c	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1

¹⁵ Źródło: Inwentaryzacja obiektów dziedzictwa kulturowego w leśnictwach Nadleśnictwa Sarbia. 2019.

Obiekt	Wyniki weryfikacji	Adres leśny				Rej_wpis	Zalecenia	Status
		Obręb	L-ctwo	Oddz	Poddz			
kurhan	Mirosław, Stanowisko archeologiczne nr 39, ob. AZP 39-25/106	1	3	151	c	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, Stanowisko archeologiczne nr 39, ob. AZP 39-25/106	1	3	151	c	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 39, ob. AZP 39-25/106	1	3	151	c	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 39, ob. AZP 39-25/106	1	3	151	c	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, Stanowisko archeologiczne nr 39, ob. AZP 39-25/106	1	3	151	c	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 38, ob. AZP 39-25/105	1	3	151	i	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 38, ob. AZP 39-25/105	1	3	151	i	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 38, ob. AZP 39-25/105	1	3	151	i	nie	zachować formę terenową, w przypadku zaplanowanego zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	152	d	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, Stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	152	d	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, Stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	152	d	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	152	d	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, Stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	152	d	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	152	d	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, Stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	152	d	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1

Obiekt	Wyniki weryfikacji	Adres leśny				Rej_wpis	Zalecenia	Status
		Obręb	L-ctwo	Oddz	Poddz			
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	h	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	h	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	h	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	h	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	h	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	h	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	h	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	h	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	h	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	h	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, Stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	h	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, Stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	h	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, Stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	h	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	g	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, Stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	g	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, Stanowisko archeologiczne nr 36, ob. AZP 39-25/103	1	3	153	g	nie	zachować formę terenową, nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
cmentarzysko ludności kultury łużyckiej	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 1, ob. AZP 39-25/1	1	3	164	d	nie	bezpośrednio na obiekcie: wyłączyć z działań gospodarczych	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	d	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	d	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	d	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1

Obiekt	Wyniki weryfikacji	Adres leśny				Rej_ wpis	Zalecenia	Status
		Obręb	L-ctwo	Oddz	Poddz			
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	d	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	d	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	d	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	d	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	d	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	d	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	f	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	f	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	f	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	f	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	f	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	f	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
ślad osadniczy EK	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 34, ob. AZP 39-25/88	1	3	164	f	nie	bezpośrednio na obiekcie: zastosować płytką ingerencję w glebę do 20 cm	2
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	f	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	f	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	f	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	f	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 41, ob. AZP 39-25/109	1	3	164	f	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
cmentarz ewangelicki, rodziny XIX/XX w.- Osuch	w ewidencji	1	5	323	j	nie	wyłączenie z działań gospodarczych, w przypadku zaplanowanej trzebieży pomniejszyć powierzchnię zabiegu o dany obiekt	1

Obiekt	Wyniki weryfikacji	Adres leśny				Rej_wpis	Zalecenia	Status
		Obręb	L-ctwo	Oddz	Poddz			
gródek stożkowaty XIV-XV w.	Oleśnica, stanowisko archeologiczne nr 11, ob. AZP 41-26/9	2	6	52	d	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na obiekcie	1
gródek stożkowaty z osadą przygodową	Oleśnica, stanowisko archeologiczne nr 10, ob. AZP 41-26/7	2	7	84	d	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na obiekcie	1
kurhan	Gębice, stanowisko archeologiczne nr 96, ob. AZP 42-26/56	2	10	207	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Gębice, stanowisko archeologiczne nr 96, ob. AZP 42-26/56	2	10	207	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu pozostawić obiekt w stanie nienaruszonym (najlepiej w kępie ekologicznej)	1
gródek stożkowaty XIV-XV w.	Wyszynki, stanowisko archeologiczne nr 29, ob. AZP 41-26/8	2	8	215	k	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży szlaki zrywkowe lokalizować w taki sposób by nie naruszały obiektu	1
kopiec	nie zaobserwowano w terenie	2	8	215	k	nie	bez ograniczeń	3
gródek stożkowaty, XIV-XV w.	Wyszynki, stanowisko archeologiczne nr 30, ob. AZP 41-26/10	2	8	216	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży szlaki zrywkowe lokalizować w taki sposób by nie naruszały obiektu	1
gródek stożkowaty z osadą przygodową	Gębice, stanowisko archeologiczne nr 91, ob. AZP 42-26/11	2	10	233	c	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży szlaki zrywkowe lokalizować tak, aby nie naruszały obiektu zabytkowego	1
cmentarzysko ludności kultury pomorskiej	Grabówka, stanowisko archeologiczne nr 1, ob. AZP 42-27/2	2	8	249	a	nie	na obszarze stanowiska wyłączyć z działań gospodarczych	1
archiwalne znalezisko luźne, miecz brązowy EB	Niewiemko, stanowisko archeologiczne nr 1, ob. AZP 42-26/2	2	9	270	l	nie	bez ograniczeń	3
punkt osadniczy mezolit, neolit	Niewiemko, stanowisko archeologiczne nr 3, ob. AZP 42-26/4	2	9	270	l	nie	bezpośrednio na obiekcie: zastosować płytką ingerencję w glebę do 20 cm	2
ślad osadniczy WEB	Niewiemko, stanowisko archeologiczne nr 4, ob. AZP 42-26/5	2	9	270	l	nie	bezpośrednio na obiekcie: zastosować płytką ingerencję w glebę do 20 cm	2
cmentarzysko kultury łużyckiej	Niewiemko, stanowisko archeologiczne nr 5, ob. AZP 42-26/6	2	9	270	l	nie	bezpośrednio na obiekcie nie prowadzić działań gospodarczych	2
punkt osadniczy KAK	Niewiemko, stanowisko archeologiczne nr 6, ob. AZP 42-26/7	2	9	270	l	nie	bezpośrednio na obiekcie: zastosować płytką ingerencję w glebę do 20 cm	2
osada mezolit lub neolit, ślad osadn. KPL	Niewiemko, stanowisko archeologiczne nr 7, ob. AZP 42-26/8	2	9	270	l	nie	bezpośrednio na obiekcie: zastosować płytką ingerencję w glebę do 20 cm	2
osada KŁ	Grabówka, stanowisko archeologiczne nr 6, ob. AZP 42-27/6	2	8	322	d	nie	bezpośrednio na obiekcie: zastosować płytką ingerencję w glebę do 20 cm	2

Obiekt	Wyniki weryfikacji	Adres leśny				Rej_wpis	Zalecenia	Status
		Obręb	L-ctwo	Oddz	Poddz			
osada KPL, osada KL, osada KPrzeworska, osada WŚ	Grabówka, stanowisko archeologiczne nr 2, ob. AZP 42-27/5	2	8	322	1	nie	bezpośrednio na obiekcie: zastosować płytą ingerencję w glebę do 20 cm	2
cmentarzysko popielnicowe	Prosna, stanowisko archeologiczne nr 5, ob. AZP 42-27/30	2	8	322	o	nie	na stanowisku archeologicznym wyłączenie z działań gospodarczych	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1

Obiekt	Wyniki weryfikacji	Adres leśny				Rej_wpis	Zalecenia	Status
		Obręb	L-ctwo	Oddz	Poddz			
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	a	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu pozostawić kurhan w stanie nienaruszonym (kępa ekologiczna)	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu pozostawić kurhan w stanie nienaruszonym (kępa ekologiczna)	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu pozostawić kurhan w stanie nienaruszonym (kępa ekologiczna)	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu pozostawić kurhan w stanie nienaruszonym (kępa ekologiczna)	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu pozostawić kurhan w stanie nienaruszonym (kępa ekologiczna)	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu pozostawić kurhan w stanie nienaruszonym (kępa ekologiczna)	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1

Obiekt	Wyniki weryfikacji	Adres leśny				Rej_wpis	Zalecenia	Status
		Obręb	L-ctwo	Oddz	Poddz			
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	b	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	c	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	c	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	c	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan przecięty przez drogę	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	c	nie	zachować formę terenową, w przypadku trzebieży nie lokalizować szlaków zrywkowych na kurhanie	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	g	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu obiekt pozostawić w stanie nienaruszonym (kępą ekologiczną)	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	g	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu obiekt pozostawić w stanie nienaruszonym (kępą ekologiczną)	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	g	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu obiekt pozostawić w stanie nienaruszonym (kępą ekologiczną)	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	g	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu obiekt pozostawić w stanie nienaruszonym (kępą ekologiczną)	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	g	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu obiekt pozostawić w stanie nienaruszonym (kępą ekologiczną)	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	g	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu obiekt pozostawić w stanie nienaruszonym (kępą ekologiczną)	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	g	nie	zachować formę terenową, w przypadku zrębu obiekt pozostawić w stanie nienaruszonym (w kępie ekologicznej)	1
kurhan	Wyszyny, stanowisko archeologiczne nr 26, ob. AZP 42-27/105	2	9	325	g	nie	zachować formę terenową, pozostawić kurhan w stanie nienaruszonym (kępą ekologiczną)	1



Fotografia 12 Mirosław, stanowisko archeologiczne nr 39, ob. AZP 39-25/106 (fot. K. Kołodziejczak)

Spośród wszystkich zawartych w tabeli nr 19 stanowisk archeologicznych najbardziej cennym wydaje się zespół kurhanów (cmentarzysko) oznaczony symbolem AZP 39-25/104, położony w leśnictwie Jabłonowo, w oddziale 150b. Obiekt położony jest na południowej krawędzi Doliny Dolnej Noteci, w zasięgu piaszczystej terasy lodowcowo-rzecznej. „Cmentarzysko położone w okolicach wsi Mirosław rozpoznano w styczniu 2015 roku w wyniku interpretacji map systemu LIDAR. W tym samym roku obiekt został pozytywnie zweryfikowany powierzchniowo przez dr Jarosława Rolę z Muzeum Regionalnego im. Stanisława Staszica w Pile a w lutym 2016 roku nastąpiła ponowna pozytywna weryfikacja przez wspomnianego badacza oraz prof. dr hab. Andrzeja Michałowskiego z Wydziału Archeologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Kolejna lustracja przeprowadzona w dniu 5 kwietnia 2016 r przy udziale przedstawicieli Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu, Delegatury w Pile oraz pracowników Nadleśnictwa Sarbia oficjalnie potwierdziła obecność 7 nasypów o własnej formie terenowej, z których 6 posadowionych była linearnie wzdłuż krawędzi pradoliny Noteci, zaś najmniejszy siódmy z nich cofnięty był w kierunku południowym, od strony wysoczyzny, przylegając do głównego szeregu obiektów. On też ostatecznie został przebadany w pierwszym sezonie prac

wykopaliskowych, które odbyły się w lipcu 2016 roku. W ich efekcie rozpoznano konstrukcję nasypu kurhanu 7, wyeksplorowano ulokowaną pod nim centralnie komorę grobową, w której znajdował się pochówek szkieletowy młodej kobiety. Wyposażenie pochówku było bogate. Na prawej kości udowej spoczywała niewielka, brązowa sprzączka do delikatnego, cienkiego pasa. Powyżej w strefie miednicy znaleziono prostokątną sprzączkę do pasa ze skuwką i trzema nitami MLG3, wraz z pojedynczym, także brązowym okuciem. Prawa ręka zmarłej była wyprostowana, lewa zgięta w łokciu położona była na piersiach. Na nadgarstki nałożone były po dwie bransolety – po jednej wężykowatej i żmijowatej typu III odmiany B (według T. Wójcika). Wszystkie cztery wykonane zostały ze srebra. Po prawej stronie na wysokości klatki piersiowej znalezione zostały trzy brązowe zapinki, wstępnie określone jako: AVII 213; AV seria 8 i AV 96. Ta ostatnia wystąpiła już na wysokości obojczyka zmarłej. W tej partii szkieletu po lewej stronie wystąpiła kolejna zapinka AV 96 oraz srebrna klamerka esowata. Wyposażenie pochówku pozwoliło na wydatowanie momentu pogrzebania zmarłej na fazę B2/C1. W przestrzeni między nasypem kurhanu 6 i 7 odsłonięto płaski grób ciałopalny dziecka. Pod płaszczem kurhanu 7 zarejestrowano także mały piec dymarski i ślady po prawdopodobnej obecności w przestrzeni badanego stanowiska innych tego typu obiektów.

Drugi sezon prac wykopaliskowych poprzedziło wykonanie w dniu 7 kwietnia 2017 roku nieinwazyjnej prospekcji geofizycznej metodą magnetometryczną, które przeprowadził dr Jakub Niebieszczanski z Instytutu Archeologii UAM. Celem badań geofizycznych było wykrycie śladów potencjalnych obiektów archeologicznych związanych z aktywnością ludzką w potencjalnej przestrzeni kontynuacji rozpoznanego rok wcześniej cmentarzyska kurhanowego. Na przebadanym łącznie obszarze 1200 m², zarejestrowano szereg obiektów zarówno o spodziewanej genezie pradziejowej, jak i współczesnych. Do obiektów interpretowanych jako pradziejowe zaliczone zostały: duża anomalia związana prawdopodobnie ze zniwelowanym kurhanem, jak i koncentracja dipolowych anomalii, świadczących o możliwości wypału gliny lub metali.

W trakcie drugiego sezonu badawczego prace wykopaliskowe objęły strefę poza czytelnym aktualnie terenem cmentarzyska kurhanowego, by zweryfikować ustalenia wynikające z przeprowadzonego rekonesansu geomagnetycznego. Do badań wydzielony został obszar 3 arów, w przestrzeni których wystąpiła największa koncentracja obiektów, pozwalających na określenie ich jako pradziejowych, o zróżnicowanym charakterze i największym potencjale poznawczym. Ostatecznie udało się potwierdzić ustalenia poczynione za pomocą nieinwazyjnej obserwacji magnetometrycznej powierzchni stanowiska. Rozpoznano dwa prostokątne paleniska

oraz prawdopodobnie pozostałość po zniwelowanym kurhanie(?), pod postacią otwartej intencjonalnie jamy grobu ciała palnego.

Poznanie tutejszej nekropolii wymagało podjęcia dalszych prac wykopaliskowych. W sezonie 2020 przystąpiono zatem do badań kurhanu 1 – jako najbardziej oddalonego od badanego w 2016 roku kurhanu 7. Zakładano, że może on być też najodleglejszy czasowo.

Po zdjęciu nasypu kurhanowego, na poziomie calca zarejestrowane zostały małocharakterystyczne jamy, nie zawierające materiału zabytkowego bądź z obecnymi w wypełniku pojedynczymi fragmentami ceramiki kultury wielbarskiej. W strefie ćwiartki D kurhanu, wystąpiły na pograniczu zasięgu nasypu negatywy pozostałe z funkcjonowania w tym miejscu przynajmniej 4 pieców do wypału żelaza. Ziemia w tym miejscu nosiła wyraźne ślady przegrzania i miała rdzawy kolor. Warstwa nad relikdami dymarek nosiła ślady spalenizny oraz duże ilości polepy, pochodzącej prawdopodobnie z rozbitych ich części naziemnych. W samym nasypie kurhanu rejestrowano także żuźle żelazne. Znalezisko to potwierdza odkryte w kontekście kurhanu 7 ślady związane z produkcją metalurgiczną obecną w strefie cmentarzyska.

W trakcie eksploracji nawarstwień nasypu kurhanu, odczytywany był sposób konstrukcji tegoż obiektu. Na podstawie zarejestrowanych w przekrojach pionowych stratygrafii płaszcza, można stwierdzić, iż mamy tutaj do czynienia z kilkufazową konstrukcją nasypu. Wyróżniono przynajmniej 3 fazy jego budowy. Pierwsza związana była z jego częścią wschodnią i manifestowała się w obszarze ćwiartek B i D. Był to najprawdopodobniej pierwotny nasyp kurhanu, o centrum wzmocnionym okręgiem wykonanym z drewnianych słupów, które pozostawiły po sobie ślady pod postacią dołków posłupowych. Nad jamą grobową wykonano następnie obstawę kamienną, którą wkopano w pierwotny kurhan, jednocześnie niwelując jego nasyp. Całość nakryto nowym płaszczem ziemnym, o jednolitej strukturze obecnej w ramach ćwiartek A i C, gdzie nie było pierwotnie starszego nasypu małego kurhanu. W stropie warstwy calcowej udało się uchwycić ślady orki. Być może wiązała się ona z przygotowaniem gruntu pod usypywany w tym miejscu nasyp kurhanowy. W przestrzeni nasypu kurhanu obecna była wyłącznie ceramika właściwa kulturze wielbarskiej. Rejestrowano tutaj także skupiska kości zwierzęcych. Pojawiły się również przedmioty codziennego użytku – jeden cały i pół kolejnego przęślika, nóż żelazny, fragment okucia brązowego oraz żelazny grot strzały.

W środkowej części nasypu ulokowana została konstrukcja kamienna, zbudowana z dużych głazów, obrabianych i spasowanych na tzw. „suchy mur”. W zarysie była prostokątna, sugerując obstawę dla grobu szkieletowego. Konstrukcja ta była jednak pusta w środku. Pod jej wschodnim krańcem pojawiła się owalna jama o metrowej średnicy. Wypełniona była spalenizną

i przepalonymi szczątkami ludzkimi. W grobie ciałopalnym jamowym zarejestrowano fragmenty brązowych przedmiotów – 2 ostróg, z których zachowały się dwa bodźce i 3 fragmenty pochodzące z dwóch kabłąków. Wstępne oględziny wskazują, że mamy tutaj do czynienia z ostrogami grupy VII w typologii ostróg kultury wielbarskiej wg E. Smółki, nawiązującymi do typu F ostróg kultury przeworskiej (wg J. Ginalskego). Jest to tym samym jedyny czuły datownik chronologiczny, wskazujący na możliwość ustalenia pochówku na fazę C1 okresu wpływów rzymskich, czyli przełom II/III stulecia naszej ery. Wszystkie przedmioty metalowe pozyskane z grobu znajdują się aktualnie w konserwacji dokonywanej przez mgr. Jarosława Strobina w Muzeum Archeologicznym w Gdańsku. Do licznych fragmentów kości przywarły brązowe i srebrne nacieki ze stopionych w ogniu stosu innych przedmiotów, niewątpliwie stanowiących uległe destrukcji wyposażenie grobowe osoby weń pochowanej. W spągu jamy grobowej obecne było popękane, ale w pełni zachowane kuliste naczynie z wylewem o niewielkiej średnicy, zawierające substancję organiczną pochodzenia roślinnego. Stan zachowania spalonego szkieletu był dobry i pozwolił na określenie płci i przybliżonego wieku pochowanej w grobie osoby. Miała być to dorosła kobieta, jak prezentuje to analiza antropologiczna, wykonana przez dr. Jerzego Kozaka z Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Dla potwierdzenia identyfikacji chronologicznej badanego pochówku i nasypu kurhanowego, zlecono w prowadzonym przez prof. dr hab. Marka Krapca laboratorium ^{14}C Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, wykonanie badań węgla radioaktywnego ^{14}C .

Dla wyjaśnienia struktury i chronologii cmentarzyska niezwykle ważnym było rozpoznanie wykopaliskowe jeszcze jednego kurhanu, znajdującego się w centralnej części rzędu usytuowanych na krawędzi pradoliny nasypów. Wytypowany w tym celu kurhanu 4 zbadany został w lipcu 2021 roku. W trakcie eksploracji nasypu kurhanu zarejestrowany został pochówek ciałopalny. Na podstawie inwentarza grobowego, zawierającego trzy przęśliki, przęślicę oraz srebrną klamerkę esowatą, założono, iż mamy tu do czynienia z pochowaną kobietą. Szczątki znajdują się aktualnie w badaniach antropologicznych na Wydziale Biologii UAM. W grobie zarejestrowano także przepalone w ogniu stosu naczynie ceramiczne – małą wazę oraz w kuliste naczynie, zawierające substancję organiczną pochodzenia roślinnego. Tym samym grób ten nawiązał do obrzędowości pogrzebowej zaobserwowanej w przypadku grobu ciałopalnego spod kurhanu I. Po zdjęciu nasypu kurhanowego pojawiło się regularne, prostokątne przebarwienie w znajdującym się pod nim stropie calca, które okazało się jamą grobu inhumacyjnego. Na poziomie -0,5 m pojawiły się ślady zarysu najprawdopodobniej drewnianej łodzi-dłubanki, w której pochowana została zmarła (podobnie jak w przypadku grobu ciałopalnego, szczątki

kostne z grobu inhumacyjnego znajdują się aktualnie w analizie antropologicznej na Wydziale Biologii UAM). Wyposażenie, na podstawie którego dokonano identyfikacji płci pochowanej w grobie osoby było niezwykle bogate, wskazujące na wysoką pozycję zmarłej i jej prawdopodobne zajęcie jako prządki/tkaczki. Wskazywało na to zdeponowanie wraz z nią w małej drewnianej skrzyneczce dwóch przęślic oraz kompletu 4 w pełni profesjonalnych przęślików. Obok nich w szkatułce zdeponowano komplet szpil do włosów typu IIc (wg. Beckmana), szeroko datowanych od fazy B1 do C1 okresu wpływów rzymskich oraz igłę i zapinkę. Zmarła na rękach miała cztery bransolety – po dwie wężykowate i zmijowate typu III odmiany B (wg. T. Wójcika). Wszystkie cztery wykonane zostały ze srebra. Ze srebra zrobione były także wisiorki i klamerka esowata, będące częścią niezwykle bogatej/bogatych kolii, w skład której/których wchodziło ponad 200 paciorków szklanych i bursztynowych. W kolii wystąpił także wisiorek gruszkowaty wykonany ze złota. Odzież spięta była przy pomocy zapinek, w tym jednej tarczkwatej, najprawdopodobniej będącej importem ze strefy Imperium Rzymskiego. Aktualnie bliższe określenie typologiczne zabytków jest niemożliwe, z uwagi, że zostały przekazane one do konserwacji.

Ważnym aspektem jest także rozpoznanie zaplecza osadowego stanowiska. Wykonane w latach 2020 i 2021 wstępne, nieinwazyjne rozpoznania terenowe, wskazują jego obecność w przestrzeni współczesnych łąk ciągnących się w strefie dolinnej między wysoczyzną a Notecią. W efekcie analizy geomagnetycznej, przeprowadzonej przez dr. Jakuba Niebieszczańskiego z Wydziału Archeologii UAM oraz wstępnych badań powierzchniowych, udało się rozpoznać ślady zabudowy zagrody (prawdopodobnie dom, spichlerz słupowy i ziemianki) należącej do społeczności użytkującej badaną wykopaliskowo nekropolię kurhanową.

Prace będą kontynuowane”¹⁶.

19.3 Szlaki turystyczne

Tereny Nadleśnictwa Sarbia to, oprócz bogactwa walorów przyrodniczych, także dzieje dawnego osadnictwa oraz oryginalne zabytki architektury ludowej. Walory położenia geograficznego i bogata historia ziemi wielkopolskiej składają się na duży kapitał szans i możliwości rozwojowych. Do cech charakterystycznych należy także niski stopień degradacji ekologicznej i urbanizacji oraz małe uprzemysłowienie. Walorem omawianego regionu jest

¹⁶ Źródło: Michałowski A. 2021. Badania wykopaliskowe na stanowisku 37 w Mirosławiu, gm. Ujście, pow. pilski, woj. wielkopolskie. Wydział Archeologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Poznań (mskr).

dobra dostępność komunikacyjna oraz proekologiczna i sprzyjająca inwestorom z branży turystycznej polityka władz samorządowych. Rozwój turystyki na terenie okolicznych gmin dotyczy głównie turystyki pobytowej i kwalifikowanej. Można organizować tutaj różnorodne imprezy turystyczne: rajdy piesze i rowerowe, wczasy w siodle.

Nadleśnictwo Sarbia wyznaczyło własne szlaki turystyczne, których przebieg jest publikowany na portalu czaswlas.pl oraz w aplikacji [pilskie.lasy](http://pilskie.lasy.pl).

1. Szlaki piesze.

Przez teren Nadleśnictwa Sarbia przebiegają dwa turystyczne szlaki piesze wyznaczone przez PTTK.

- Szlak Zachodniej Wielkopolski (kolor szlaku niebieski, długość 27,2 km).

Przebieg szlaku: rozpoczyna się w Ujściu (PKS), skąd przez Mirosław Ujski prowadzi do Walkowic (zabytkowa śluza na Noteci), następnie wzdłuż brzegu Noteci do Romanowa Górnego i Romanowa Dolnego, skąd przez Osuch doprowadza na rynek w Czarnkowie (PKS). Odcinek ten stanowi początkowy fragment niebieskiego pieszego szlaku turystycznego nr 3520 o przebiegu: Ujście-Czarnków-Sieraków-Międzychód-Pszczew-Zbąszyń-Kaszczor-Leszno-Góra-Wąsosz, o łącznej długości 365,2 km wyznaczonego przez pilski oddział PTTK.

- Szlak bez nazwy (kolor szlaku czerwony, długość 22,3 km).

Przebieg szlaku: rozpoczyna się on w Ujściu (PKS) i prowadzi przez południową granicę oddziału 142 (leśnictwo Cisie) do Chrustowa i dalej przez Nietuszkowo, Trojanki, Papiernię, zalesiony szczyt Szwajcarii Chodzieskiej „Gontyniec” (192 m n.p.m.) do Chodzieży (PKP). Odcinek ten stanowi fragment czerwonego pieszego szlaku turystycznego nr 184 o przebiegu: Jez. Płotki k. Piły-Ujście-Chodzież-Margonin-Wągrowiec-Rogoźno-Skoki-Czerwonak, o długości 165 km, wyznaczonego przez pilski oddział PTTK.

2. Szlaki rowerowe.

Istniejąca sieć lokalnych dróg o niewielkim natężeniu ruchu (a zatem potencjalnie bezpiecznych), o nawierzchni twardej i gruntowej, obecność rozległych sosnowych borów urozmaiconych formami polodowcowymi o wysokich walorach krajobrazowych, rezerwat przyrody – wszystko to stwarza korzystne warunki do uprawiania coraz bardziej popularnej formy aktywnego wypoczynku, jaką jest turystyka rowerowa. Coraz więcej ludzi odkrywa możliwość poznawania nowych, ciekawych miejsc. Rower staje się nie tylko ważnym środkiem lokomocji w zatłoczonych miastach, lecz również nieodłącznym towarzyszem w czasie urlopu i podczas krótkich wypadów poza miasto. Coraz więcej samorządów i organizacji wspiera rozwój tej zdrowej i pożytecznej formy turystyki. W miastach, gdzie do niedawna rowerzysta był

uciążliwym, drogowym intruzem, pojawia się coraz więcej oznak zrozumienia dla cyklistów. Ta forma turystyki stwarza okazję do zdrowego wypoczynku, poznawania atrakcyjnych okolic w bezpośrednim kontakcie z przyrodą. Leśne ostępy są bardzo atrakcyjne dla uprawiania turystyki rowerowej, a dla amatorów jazdy terenowej na odpowiednio przystosowanych rowerach, często piaszczyste drogi leśne nie stanowią istotnego utrudnienia.

Tereny Nadleśnictwa Sarbia przecinają trasy dwóch oznakowanych ścieżek rowerowych o różnych stopniach trudności. Łączą one obszary o wysokich walorach rekreacyjnych, przyrodniczych oraz historycznych, umożliwiając zwiedzanie miejsc ciekawych ze względu na walory przyrodnicze jak i związanych z bogatą historią regionu. Poniżej przedstawiono ich przebieg.

➤ Pierwsza z nich wytyczona została na wschodniej krawędzi doliny Noteci. Jej trasa rozpoczyna się w Czarnkowie (dworzec PKS) i następnie biegnie powiatową drogą asfaltową w kierunku północnym przez Osuch, Romanowo Dolne, Romanowo Górne, Walkowice do granicy z powiatem pilskim w Nowiu. Po prawej stronie znajduje się kompleks leśny obrębu Sarbia, po lewej stronie rozpościera się rozległa panorama nadnoteckich łągów. Dalej szlak ten prowadzi przez Mirosław Ujski do Ujścia. Długość trasy 16 km, trasa łatwa do pokonania

➤ Druga z tras rowerowych przebiega w niewielkim fragmencie po granicy leśnictwa Ciske, w okolicach Chodzieży. Nosi ona nazwę „Dolina Noteci” i oznaczona jest skrótem R 1; oznakowanie w terenie kolorem żółtym. Długość trasy – 20 km. Szlak rozpoczyna się w Chodzieży i wiedzie na północ wygodną drogą asfaltową przez Studzieniec, Milcz do Nietuszkowa. We wsi ciekawy budynek pałacu z poł. XIX wieku, zabytkowa gorzelnia oraz park ze starym drzewostanem. Obiekty te są pozostałością majątku, który w latach 1800 – 1945 należał do rodziny Jouanne. Dalej po skręcie w lewo i ostrym podejździe morenowej krawędzi (punkt widokowy z panoramą doliny Noteci), szlak biegnie dalej drogą gruntową do skrzyżowania z drogą krajową nr 11 (oddz. 2). Dalej drogą powiatową i leśną (oddz. 2A, 13, 26 leśnictwo Ciske) do Trojanki (pozostałości młyna wodnego), skąd mijając stawy hodowlane i zabudowania wsi Oleśnica (pałac i park z aleją grabową), wąskim asfaltem trasa prowadzi do skrzyżowania z trasą nr 11.

3. Szlaki konne.

Na terenie nadleśnictwa występują lokalnie szlaki konne, jednak nie są one oznakowane w terenie. Ich orientacyjny przebieg został zamieszczony na portalu czaswlas.pl.

4. Szlaki wodne.

Jedynym szlakiem wodnym Nadleśnictwa Sarbia jest rzeka Noteć. Stanowi ona część żeglugowego szlaku wodnego o nazwie Wielka Pętla Wielkopolski. Noteć stanowi naturalną, północną i zachodnią granicę zasięgu Nadleśnictwa Sarbia. Na jej trasie wytyczono szlak kajakowy i jachtowy o niskim stopniu trudności. Przystanie znajdują się w Ujściu (km 105,8) i Czarnkowie (km 131,8). W Czarnkowie, w lipcu 2011 roku, oddano do użytku okazałą marinę, która służy wszystkim miłośnikom sportów wodnych.

Transport odbywa się tu rzadko i dotyczy ładunków nietypowych. Przywrócenie roli rzeki jako arterii komunikacyjnej uzależnione będzie od polityki państwa w kreowaniu żeglugi śródlądowej. Jest to atrakcyjny szlak wodny – wiedzie malowniczą doliną rzeczną, z licznymi meandrami i starorzeczami; na odcinku Walkowice-Osuch znajduje się ostro podcięta sandrowa terasa lodowcowo-rieczna z kolonią jaskółek brzegówek; brzegówki występują również na stromych brzegach pól górniczych w sąsiedztwie Mirosławia Ujskiego.

Pewną uciążliwością jest konieczność śluzowania (lub przenosek) kajaków na zabytkowych stopniach piętrzących – śluzach: Nowe, Walkowice, Romanowo i Lipica. Przyjemność korzystania z tej formy aktywnego wypoczynku obniża znacznie, niska klasa czystości wód Noteci.

Drogi wodne: rzeka Warta, Warta-Kanał Bydgoski i rzeka Noteć tworzą liczącą 688 km „Wielką Pętlę Wielkopolski”. Ten stary szlak żeglugowy rozpoczyna się i kończy w Santoku – w miejscu, gdzie Noteć wpływa do Warty. „Wielka Pętla” jest ważną częścią drogi wodnej Wisła-Odra, która w dorzeczu Wisła-Niemen-Dniepr jest jedynym połączeniem przez Wisłę i system jezior warmińskich, mazurskich i Kanał Augustowski z drogami wodnymi Niemna i Dniepru, a poprzez kanały Odra-Szprewa i Odra-Hawela łączy Polskę i Wschód z rozległą siecią dróg wodnych Europy Zachodniej.

Opis szlaku wodnego Warty i Noteci zawiera ciekawie napisany przewodnik Michała Słowińskiego i Grzegorza Nadolnego pt. „Wielka Pętla Wielkopolski” (2007). Zawiera on szczegółowy opis tej, w niewielkim jeszcze stopniu uczęszczanej, drogi wodnej.

STAN PRZYRODY

20. Formy ochrony przyrody w Lasach Państwowych

Na mocy ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku w Polsce stosowane są następujące formy jej ochrony:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary NATURA 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

System ochrony przyrody i kształtowania środowiska naturalnego w Lasach Państwowych wynika z dominujących funkcji lasów i jest realizowany poprzez:

1. Ustawowe formy ochrony przyrody;
2. Lasy ochronne – ogólnego i specjalnego przeznaczenia:

- lasy glebochronne;
- lasy wodochronne;
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody;
- lasy chroniące środowisko przyrodnicze, w tym lasy:
 - stanowiące ostoje zwierząt prawnie chronionych;
 - uzdrowiskowe wraz ze strefą ochronną oraz lasy wokół sanatoriów;

- położone w granicach administracyjnych miast oraz wokół miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, a także lasy masowego wypoczynku, położone na terenach ośrodków wypoczynkowych i w ich najbliższym otoczeniu;
- lasy wykazujące uszkodzenia przez przemysł;
- lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych, w tym glebowe powierzchnie wzorcowe (GPW);
- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne;
- lasy o szczególnym znaczeniu dla obronności;

3. Otuliny rezerwatów, otuliny parków narodowych;

4. Lasy gospodarcze;

5. Kształtowanie i ochronę środowiska realizowaną przez inwestycje proekologiczne, mniej uciążliwe formy ogrzewania budynków, oczyszczanie ścieków, małą retencję wodną itp.

Wśród wymienionych wyżej form ochrony przyrody w Nadleśnictwie Sarbia reprezentowane są:

- rezerваты przyrody (1);
- obszary chronionego krajobrazu (1);
- obszary NATURA 2000 (3);
- pomniki przyrody (49);
- użytki ekologiczne (40);
- gatunki chronione: grzyby i porosty (2), mchy i wątrobowce (11), rośliny naczyniowe (18), bezkręgowce (9), ryby (3), płazy (11), gady (5), ptaki (144) i ssaki (14).

21. Rezerваты przyrody

Rezerваты przyrody obejmują ochroną najcenniejsze obiekty przyrodnicze. Zgodnie z obowiązującą ustawą o ochronie przyrody są to „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”.

Na obszarze Nadleśnictwa Sarbia wyznaczono jeden rezerwat przyrody – Źródłiska Flinty.



Rysunek 9 Lokalizacja rezerwatów przyrody występujących na obszarze Nadleśnictwa Sarbia

21.1. Rezerwat przyrody „Źródłiska Flinty”

Rezerwat „Źródłiska Flinty” został utworzony na podstawie rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 grudnia 1998 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. Nr 161, poz. 1104).

Obecnie obowiązującym aktem prawnym sankcjonujący byt rezerwatu jest Zarządzenie Nr 37/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 września 2011 roku w sprawie rezerwatu przyrody „Źródlika Flinty” (Dz. U. z 2011 r., Nr 274, poz. 4384).

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zabezpieczenie niezakłóconego przebiegu procesów zachodzących w ekosystemach: leśnym, zaroślowym, bagiennym, wodnym i torfowiskowym wraz z ich całym bogactwem i różnorodnością biotyczną, w tym w szczególności zachowanie źródliskowego charakteru obszaru jeziora Niewiemko oraz stanowisk chronionych gatunków roślin.

Powierzchnia rezerwatu wynosi **44,83** ha. Wokół rezerwatu utworzono otulinę o powierzchni **56,57** ha.

Obiekt ten obejmuje sukcesyjny kompleks przyrodniczy, poczynając od otwartego lustra wody zarastającego jeziora eutroficznego, przez strefy szuwaru, turzycowisk, fragmenty mszarów przejściowych z elementami torfowiska wysokiego i sosnowego boru bagiennego, a także zarośli wierzbowych, ubogich brzezin i olszyn torfowcowych, po żyzne łągi jesionowo-olszowe. Cały teren rezerwatu stanowi obszar ochrony ścisłej. Nie przewiduje się udostępnienia turystycznego rezerwatu; udostępnia się go wyłącznie dla celów naukowych, za zgodą Dyrektora.

Na terenie rezerwatu wyróżniono sześć typów siedliskowych lasu – największy udział wykazuje OIj (38,09% udziału powierzchniowego), BMb (32,02%) i LMb (17,92%). Rosną tu mieszane drzewostany liściaste, z dominacją olszy czarnej, brzozy omszonej i sosny zwyczajnej. W rezerwacie wyróżniono pięć typów ekosystemów. W ramach ekosystemu leśnego wyróżniono siedem zbiorowisk zespołów leśnych z panującym łągiem jesionowo-olszowym *Fraxino-Alnetum* i jedno zbiorowisko zastępcze. Pozostałe ekosystemy to ekosystem bagienny, wodny, torfowiskowy i zaroślowy.

Położone centralnie na terenie rezerwatu jezioro Niewiemko o powierzchni 9,59 ha jest to jedyny w Wielkopolsce, źródliskowy typ zbiornika, którego zasilanie zdeterminowane jest charakterem zimnych wód podziemnych. Jezioro to jest zasilane przez źródlika helokreniczne przesączające wody od spodu, w postaci wysięków. Wody źródliskowe cechuje stabilność temperatury w ujęciu rocznym (stenotermiczność) – w lecie źródła są najzimniejszymi miejscami w terenie, natomiast w zimie nie zamarzają. W południowej części tego przypływowego jeziora znajduje się ujście wody – struga nazywana od tego miejsca Flintą. Ciek ten jest prawobrzeżnym dopływem Welny zasilającej Wartę (w Obornikach).



Fotografia 13 Początkowy fragment rzeki Flinty – zaraz po wypłynięciu z jeziora Niewiemko
(fot. K. Kołodziejczak)

Na bogatej, liczącej 200 gatunków, liście roślin znajduje się 7 gatunków podlegających ochronie – są to:

- bagno zwyczajne *Ledum palustre*;
- bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*;
- listera jajowata *Listera ovata*;
- modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*;
- rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*;
- storczyk plamisty *Dactylorhiza maculata*
- widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*.

Rzadkie i zagrożone gatunki według Jackowiaka i Żukowskiego (Red list of vascular flora of Wielkopolska, 2007) to:

- bagno zwyczajne *Ledum palustre* – gatunek narażony na wyginięcie (VU);
- fiołek przedziwny *Viola mirabilis* – gatunek niższego ryzyka (LC);
- listera jajowata *Listera ovata* – gatunek niższego ryzyka (LC);

- modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia* – gatunek narażony na wyginięcie (VU);
- rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* – gatunek niższego ryzyka (LC);
- storczyk plamisty *Dactylorhiza maculata* – gatunek narażony na wyginięcie (VU);
- trzcinnik prosty *Calamagrostis stricta* – gatunek narażony na wyginięcie (VU);
- welnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum* – gatunek narażony na wyginięcie (VU).

W oddziale 271, przy skrzyżowaniu z linią oddziałową, znajduje się tablica informacyjna z opisem walorów przyrodniczych i zasad zachowania się na terenie rezerwatu. W otulinie rezerwatu znajdują się cztery tablice urzędowe.

Na obszarze rezerwatu przyrody obowiązują zakazy z Ustawy o ochronie przyrody. Zakazy nie dotyczą:

- 1) wykonywania zadań wynikających z planu ochrony lub zadań ochronnych;
- 2) (uchylony);
- 3) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- 4) wykonywania zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
- 5) obszarów objętych ochroną krajobrazową w trakcie ich gospodarczego wykorzystywania przez jednostki organizacyjne, osoby prawne lub fizyczne oraz wykonywania prawa własności, zgodnie z przepisami Kodeksu cywilnego.

Zgody na odstępstwa od zakazów w rezerwach przyrody udziela Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

W rezerwacie „Źródłiska Flinty” wyróżniono pięć typów ekosystemów: leśny, wodny, bagienny, zaroślowy i torfowiskowy. Spośród nich największy jest ekosystem leśny, który zajmuje areał 32,64 ha, co stanowi blisko 73 % ogólnej powierzchni rezerwatu. Wyróżniono tutaj 7 zbiorowisk leśnych w randze zespołu oraz jedno zbiorowisko zastępcze.

Głównym zespołem leśnym, zajmującym największy areał jest lęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*. Kolejnym pod względem wielkości jest ekosystem bagienny ze stwierdzonymi 7 zbiorowiskami bagiennymi w randze zespołu z klasy *Phragmitetea*. Powierzchnia tego ekosystemu wynosi 6,58 ha. Nieco mniejszy jest ekosystem wodny o powierzchni 4,31 ha. Tworzy go niezarośnięta toń jeziora Niewiemko z wyróżnionymi dwoma zespołami wodnymi. Kolejnym jest ekosystem torfowiskowy, którego powierzchnia wynosi 0,72 ha. Ekosystem ten charakteryzuje duża różnorodność gatunków torfowców. Ostatnim, jest ekosystem zaroślowy

z rozpoznanym jednym zespołem *Salicetum pentandro-cinereae*. Powierzchnia tego ekosystemu wynosi 0,58 ha.



Fotografia 14 Rezerwat „Źródłiska Flinty” – przykład ekosystemu bagiennego (fot. K. Kołodziejczak)

W opisywanym obiekcie, głównym procesem dynamicznym jest sukcesja spontaniczna, mająca nawet miejscami, zwłaszcza w sąsiedztwie jeziora, cechy sukcesji pierwotnej. Odgrywa ona główną rolę na obszarach, które w wyniku szeregu przeobrażeń stają się fitocenozyami leśnymi. W jej konsekwencji ukształtowały się zbliżone do naturalnego zbiorowiska leśne zdolne trwać w czasie i przestrzeni. Wśród roślinności leśnej gatunkiem, który najlepiej odpowiada wymaganiom większości opisywanych zbiorowisk leśnych jest olsza czarna (*Alnus glutinosa*). Występuje we wszystkich fazach rozwojowych drzewostanu. Jej dynamika w rezerwacie plasuje ją, od ubogich mezotroficznych olsów torfowcowych (*Sphagno squarrosi-Alnetum*) poprzez ols porzeczkowy (*Ribesio nigri-Alnetum*) do żyznych, eutroficznych łągów jesionowo-olszowych (*Fraxino-Alnetum*). Obok olszy, dość często występuje brzoza omszona (*Betula pubescens*). Jest ona gatunkiem panującym w pododdziale 272 a. Jest to leśne zbiorowisko *Betula-Molinia* o charakterze stadium sukcesyjnego, które możemy określić jako brzezina trzęślicowa. Na pozostałym terenie brzoza omszona występuje jako domieszka z olszą czarną, brzozą brodawkowatą i sosną pospolitą wykazując przy tym małą żywotność. Szczególnie brak jej w olsie torfowcowym. W warstwie podszytu na terenie całego rezerwatu panuje kruszyna pospolita (*Frangula alnus*). W runie dominuje charakteryzująca łąg jesionowo-olszowy czartawa drobna (*Circea alpina*), a także gatunki wyróżniające takie jak: turzyca długokłosa (*Carex elongata*), psianka słodkogórz (*Solanum dulcamara*), karbienieć pospolity (*Lycopus europaeus*). Wymienić także należy charakteryzującą ols porzeczkowy, a powszechnie występującą nercznicę błotną (*Thelypteris palustris*).

W pododdziale 271h zaobserwowano, procesy degeneracyjne (pinetyzację). Nie są one powszechne, lecz sporadyczne, ale z dość silnym akcentem przekształcania fitocenozy w kierunku syntaksonu borowego. Tendencje dynamiczne roślinności obserwowane w pododdziałach 271c, 271o, 272a określono jako fluktuacje.

Zagrożenia dla istnienia rezerwatu.

Największym zagrożeniem dla istnienia rezerwatu przyrody „Źródłiska Flinty” jest zachwianie poziomu wód gruntowych. Trwałość fitosocjologiczna opisanych zespołów zależy w głównej mierze od utrzymania stosunków wodnych tego terenu na niezmiennym poziomie. Zmiana ich spowoduje nieuchronnie degradację zbiorowisk roślinnych, a w przypadku obniżenia się poziomu wody nastąpi gwałtowne zarośnięcie jeziora Niewiemko. Wywoła to proces łądowacenia, a co za tym idzie przesuwania się zespołów leśnych w kierunku otwartej toni (Król 1993). W obecnym okresie są to naturalne procesy odbywające się w drodze spontanicznej sukcesji, miejscami być może o charakterze sukcesji pierwotnej.

Rezerwat przyrody posiada aktualny plan ochrony. Obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 213/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Źródłiska Flinty”.

We wspomnianym akcie prawnym potwierdzono cel ochrony w rezerwacie, sformułowany w akcie powołującym obiekt. Dodatkowo ustalono, że przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celu ochrony są:

- 1) zapewnienie ciągłości istnienia stanowisk gatunków;
- 2) utrzymanie stosunków wodnych na niezmiennym poziomie;
- 3) zaangażowanie instytucji i stowarzyszeń naukowych do prac związanych z monitorowaniem i ewentualnymi zabiegami ochronnymi;
- 4) promowanie wiedzy o wartościach przyrodniczych rezerwatu i kształtowanie akceptacji dla stosowanych metod ochrony czynnej wśród członków społeczności lokalnej i lokalnych władz samorządowych.

Jako zagrożenia dla rezerwatu zidentyfikowano zakłócenia stosunków wodnych w wyniku melioracji oraz działalności bobrów. Sposobem eliminacji tych zagrożeń będzie kontrola lustra wody w jeziorze Niewiemko co 5 lat oraz nieprowadzenie prac melioracyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu.

Tabela 20 Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody (wzór nr 3)

Nazwa rezerwatu	Rok utworzenia, źródła publikacji	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu według dominującego:		Powierzchnia (ha) według:		Powierzchnia [ha] objęta ochroną:		Ważniejsze:		Działania ochronne przewidziane w planie ochrony
		Oddział	Gmina L-ctwo	Przedmiotu ochrony	Typu środowiska	Zarz.	PUL	ścislą	czynną	Zbiorowiska, zespoły roślinne	Grupy zwierząt	
Źródłiska Flinty	Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 grudnia 1998 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. Nr 161, poz. 1104).	263h, 263m, 263n, 263r, 264b, 264c, 264d, 264f, 271c, 271h, 271i, 271o, 271r, 271~g, 272a, 272b, 272c, 272d, 272~a, 279a, 279b, 279c, 279j	Gmina Budzyń Leśnictwo Szklarnia Gmina Czarnków Leśnictwo Gębice	Rodzaj: leśny (L) Typ: fitocenotyczny (PFi) Podtyp: zbiorowisk leśnych (zl); zbiorowisk nieleśnych (zn)	Typ: różnych ekosystemów (EE) Podtyp: mozaiki różnych ekosystemów (me)	44,83	44,83	44,83		<i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i> (ols torfowcowy) <i>Ribeso nigri-Alnetum</i> (ols porzeczkowy) <i>Leucobryo-Pinetum</i> (suboceaniczny bór świeży) <i>Molinio-Pinetum</i> (sródladowy bór wilgotny) <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> (brzezina bagienna) <i>Fraxino-Alnetum</i> (łęg jesionowo-olszowy) Zbiorowisko <i>Betula-Molinia</i>	Ptaki: zinwentaryzowano 32 gatunki w rezerwacie i 11 w otulinie Ssaki: Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Zabezpieczenie niezakłóconego przebiegu procesów zachodzących w ekosystemach leśnych, zaroślowym, bagiennym, wodnym i torfowiskowym wraz z ich bogactwem i różnorodnością biotyczną

22. Obszary NATURA 2000

Obszary Natura 2000 to najmłodsza z form ochrony przyrody, wprowadzona w 2004 r. w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem naszego kraju do Unii Europejskiej. Obszary te powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną obszarów ochrony Natura 2000.

Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Drugim jej celem jest ochrona różnorodności biologicznej.

Podstawą funkcjonowania programu są dwie unijne dyrektywy tzw. Dyrektywa ptasia i Dyrektywa siedliskowa:

- Dyrektywa ptasia (dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa - wcześniej dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) - określa kryteria do wyznaczania ostoi dla gatunków ptaków zagrożonych wyginięciem;
- Dyrektywa siedliskowa (dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory) - ustala zasady ochrony pozostałych gatunków zwierząt, a także roślin i siedlisk przyrodniczych oraz procedury ochrony obszarów szczególnie ważnych przyrodniczo.

Zgodnie z tymi aktami prawnymi każdy kraj członkowski Unii Europejskiej ma obowiązek zapewnić siedliskom przyrodniczym i gatunkom, wymienionym w załącznikach Dyrektywy siedliskowej i ptasiej, warunki sprzyjające ochronie lub zadbać o odtworzenie ich dobrego stanu. Dotyczy to m.in. wyznaczenia i objęcia ochroną obszarów, na których te siedliska i gatunki występują.

Dyrektywy wyznaczają dwa typy obszarów:

- obszary ptasie - formalnie obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO);
- obszary siedliskowe - formalnie obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) / specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO)¹⁷.

„W dyrektywie siedliskowej jako cele ochrony wymienione zostały wymagające działań ochronnych typy siedlisk przyrodniczych o znaczeniu dla całej Unii Europejskiej (naturalne oraz półnaturalne tereny lądowe i wodne wyróżniające się specyficznymi czynnikami

¹⁷ Źródło: <https://www.gdos.gov.pl/o-sieci>

geograficznymi, fizycznymi cechami środowiska i określonymi zbiorowiskami roślinnymi) oraz wybrane cenne gatunki roślin i zwierząt (poza ptakami). Miejsca ich ochrony wyznacza się jako specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). W przypadku SOO, każde państwo członkowskie opracowuje i przedstawia Komisji Europejskiej listę leżących na jego terytorium obszarów kwalifikujących się pod względem przyrodniczym, odpowiadających gatunkowo i siedliskowo wymogom zawartym w dyrektywie siedliskowej. Po przedłożeniu listy obszary są wartościowane i selekcjonowane. Kluczowym elementem tej procedury jest seminarium biogeograficzne, podczas którego ocenia się kompletność sieci dla każdego z gatunków i siedlisk. Następnie Komisja Europejska zatwierdza te obszary w drodze decyzji jako **obszary mające znaczenie dla Wspólnoty** - OZW (Site of Community Importance - SCI). Od tego momentu nabierają one statusu obszarów Natura 2000 i podlegają ochronie w ramach prawa wspólnotowego.

Po wyznaczeniu ich odpowiednim aktem prawa krajowego przyjmują nazwę specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO). Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS; ang. SAC - Special Area of Conservation) to obszar utworzony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej. Obszar ten w swoim regionie biogeograficznym w znaczący sposób przyczynia się do zachowania lub odtworzenia stanu właściwej ochrony siedliska przyrodniczego lub gatunku będącego przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także może znacząco przyczynić się do spójności sieci obszarów Natura 2000 i zachowania różnorodności biologicznej w obrębie danego regionu biogeograficznego”¹⁸.

Część wymienionych w dyrektywie siedliskowej gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych oznaczono, jako priorytetowe, czyli takie, za które Europa ponosi szczególną odpowiedzialność z uwagi na fakt, iż większość naturalnego zasięgu ich występowania pozostaje w granicach administracyjnych Unii Europejskiej. Ta kategoria przedmiotów ochrony jest w sposób szczególny brana pod uwagę na etapie wyznaczania obszarów Natura 2000 (każdy obszar istotny dla siedliska lub gatunku priorytetowego powinien bezwzględnie zostać wyznaczony), a także w czasie oceniania ewentualnego zezwolenia na realizację działań negatywnie wpływających na cele ochrony na takim obszarze.¹⁹

Obszary specjalnej ochrony ptaków utworzone zostały celem ochrony terenów, szczególnie cennych przyrodniczo z uwagi na występujące i bytujące tam ptaki. Polskie prawo definiuje specjalny obszar ochrony ptaków jako „obszar wyznaczony, zgodnie z przepisami

¹⁸ Art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880).

¹⁹ Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl>

prawa Unii Europejskiej, do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w którego granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju.” Na szczeblu unijnym podstawy prawne utworzenia specjalnych obszarów ochrony ptaków zapewnia Dyrektywa Ptasia. Na szczeblu krajowym podstawą prawną funkcjonowania obszarów ochrony ptaków jest rozporządzenie Ministra Środowiska.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia położona jest 1 ostoja siedliskowa Natura 2000, która posiada status specjalnego obszaru ochrony siedlisk. Na omawianym terenie występują również 2 obszary specjalnej ochrony ptaków.

22.1. Specjalne obszary ochrony siedlisk

Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOOS; ang. SAC - Special Area of Conservation) to obszary utworzone w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Unii Europejskiej.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występuje jeden specjalny obszar ochrony siedlisk, który zostanie szczegółowo opisany w dalszej części niniejszego rozdziału.

Rysunek 10 . Rozmieszczenie specjalnych obszarów ochrony siedlisk w Nadleśnictwie Sarbia



22.1.1. Dolina Noteci PLH300004

Ostoja została zatwierdzona jako OZW w lutym 2008 r., natomiast w maju 2018 r. została zakwalifikowana jako SOO. Jej powierzchnia wynosi **50 531,99** ha. W skład ostoi weszły grunty nadleśnictwa położone w północno-zachodniej części leśnictw: Jabłonowo, Jabłonówko i Kruszewo na łącznej powierzchni **51,73** ha.

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



Fotografia 15 Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Noteci PLH300004 – zalewowa łąka z enklawą zadrzewień (fot. K. Kołodziejczak)

Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (16 rodzajów), z priorytetowymi lasami łągowymi i dobrze zachowanym kompleksami łąkowymi, choć łącznie zajmują one poniżej 20% powierzchni obszaru. Notowano tu też 8 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W okolicach Nakła na początku XX w. występowała bogata populacja łątki ozdobnej *Coenagrion ornatum*. Rekomenduje się restytucję tego cennego gatunku ważki na tym terenie. Obszar częściowo pokrywa się z ważną ostoja ptasią o randze europejskiej E-33. Ostoja jest też ważnym korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej²⁰.

Przedmiotami ochrony w ostoi są siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I (14), których wykaz przedstawiono w tabeli nr 21.

²⁰ Źródło informacji: SDF dla obszaru (data aktualizacji 2021-01)

Tabela 21 Typy siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony w obszarze Dolina Noteci PLH300004²¹

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska przyrodniczego	Pokrycie (ha)	Ocena ogólna z SDF
1	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	252,66	A
2	3270	Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	505,32	A
3	4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylon</i>)	25,27	B
4	6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> <i>Festucion pallentis</i>)	25,27	B
5	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	1010,64	A
6	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	5,05	B
7	6510	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	1010,64	A
8	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	252,66	C
9	9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae</i> <i>Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	505,32	B
10	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	151,60	B
11	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	55,59	C
12	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	1515,96	C
13	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	25,27	C
14	91I0	Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	1515,96	B

Z wymienionych wyżej typów siedlisk, 2 występują na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo na łącznej powierzchni **10,60** ha:

- **6510** Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- **91E0** Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe.

Oprócz siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony ostoi – występują na gruntach nadleśnictwa dwa płaty siedliska 9160 (grąd subatlantycki *Stellario-Carpinetum*), na łącznej powierzchni 15,90 ha, którego nie wymieniono w SDF dla obszaru.

²¹ Źródło informacji: SDF dla obszaru (data aktualizacji 2021-01)

Poza siedliskami przyrodniczymi przedmiotem ochrony w ostoi są również gatunki roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (5).

Tabela 22 Gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Dolina Noteci PLH300004²²

Lp.	Kod gatunku	Nazwa naukowa	Nazwa polska	Ocena ogólna
1	1617	<i>Angelica palustris</i>	Starodub łąkowy	B
2	1188	<i>Bombina bombina</i>	Kumak nizinny	B
3	1355	<i>Lutra lutra</i>	Wydra europejska	C
4	4038	<i>Lycaena helle</i>	Czerwończyk fioletek	C
5	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Piskorz	C

Na gruntach nadleśnictwa, w granicach ostoi potwierdzono obecności jednego gatunku, będącego przedmiotem ochrony w obszarze. Jest to kumak nizinny *Bombina bombina* (1 stanowisko). W tej samej lokalizacji występuje także inny gatunek – traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, który nie jest przedmiotem ochrony w obszarze.

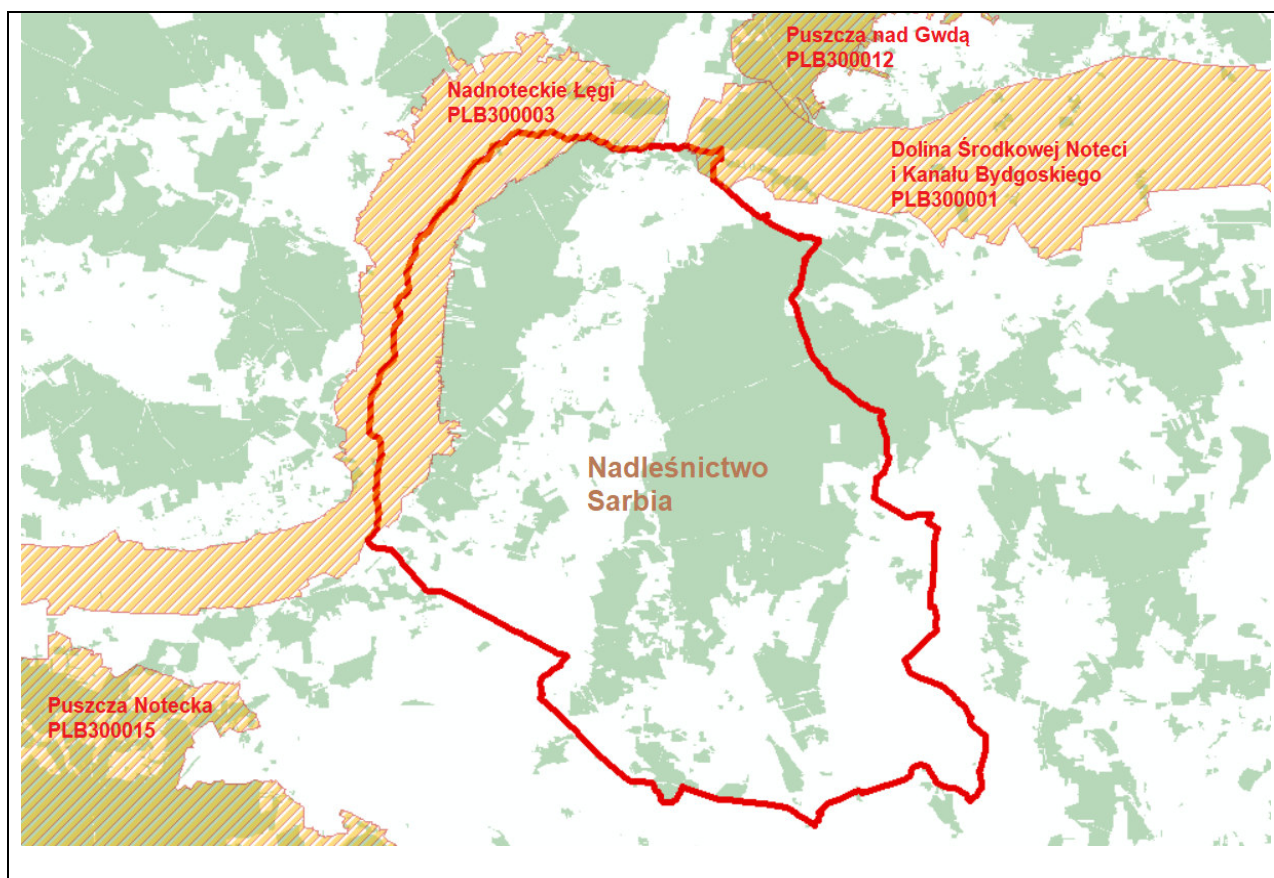
Dla ostoi sporządzono plan zadań ochronnych. Obowiązującymi aktami prawnymi są:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 listopada 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004.

22.2. Obszary specjalnej ochrony ptaków

Obszary specjalnej ochrony ptaków utworzone zostały celem ochrony terenów, szczególnie cennych przyrodniczo z uwagi na występujące i bytujące tam ptaki. Polskie prawo definiuje specjalny obszar ochrony ptaków jako „obszar wyznaczony, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w którego granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju.” Na szczeblu unijnym podstawy prawne utworzenia specjalnych obszarów ochrony ptaków zapewnia Dyrektywa Ptasia. Na szczeblu

krajowym podstawą prawną funkcjonowania obszarów ochrony ptaków jest rozporządzenie Ministra Środowiska.



Rysunek 11 Rozmieszczenie obszarów OSO w Nadleśnictwie Sarbia

22.2.1. Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001

Ostoja została zakwalifikowana jako OSO w listopadzie 2004 r. W styczniu 2011 r. jej status został potwierdzony rozporządzeniem Ministra Środowiska²³. Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001 obejmuje powierzchnię **32 672,07 ha**. W skład ostoi weszły grunty nadleśnictwa położone w północnej części leśnictwa Ciske na łącznej powierzchni **16,92 ha**.

Obszar obejmuje pradolinę rzeczną o zmiennej szerokości od 2 do 8 km, która ma tu przebieg równoleżnikowy. Od północy obszar graniczy z wysoczyzną Pojezierza Krajeńskiego - maksymalne deniwelacje pomiędzy dnem doliny a skrajem wysoczyzny dochodzą tu do 140 m. Od południa pradolina jest ograniczona piaszczystym Tarasem Szamocińskim, zajęтым w znacznej mierze przez lasy, stykającym się z krawędzią Pojezierza Chodzieskiego. Znaczne

²² Źródło informacji: SDF dla obszaru (data aktualizacji 2021-01)

²³ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011, Nr. 25 poz. 133).

części pradoliny zostały zmeliorowane i prowadzona jest na nich gospodarka łąkowa. W kilku miejscach pradoliny założono stawy rybne, na których prowadzona jest intensywna hodowla ryb – stawy Antoniny, Smogulec, Ostrówek, Występ i Ślesin. Zachodnia część pradoliny, objęta przez obszar, jest obecnie doliną Noteci. Część wschodnia jest doliną żeglownego Kanału Bydgoskiego, wybudowanego w końcu XVIII w., łączącego dorzecza Odry i Wisły.

W obrębie obszaru znajdują się 2 ostoje ptaków o randze europejskiej: E37 (Stawy Ostrówek i Smogulec) i E38 (Stawy Ślesin i Występ). Występuje tutaj co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla około 10% populacji krajowej (C6) podróżniczka (PCK); co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK) i kania czarna (PCK); w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występują kania ruda i błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) łabędzia czarnodziobego; stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga siewka złota.

Tabela 23 Ptaki będące przedmiotem ochrony w obszarze specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001 (SDF data aktualizacji 2021-01)

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Cechy populacji w obszarze			Ocena obszaru			
				Typ	Min. (os.)	Maks. (os.)	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1	A027	<i>Egretta alba</i>	Czapla biała	c	350	400	C	C	C	C
2	A036	<i>Cygnus olor</i>	Łabędź niemy	r c	63 2350	63 2350	C C	C C	C C	C C
3	A037	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Łabędź czarnodzioby	c	500	600	B	C	C	B
4	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Łabędź krzykliwy	c	650	700	C	C	C	C
5	A041	<i>Anser albifrons</i>	Gęś białoczelna	c	12000	12000	C	C	C	C
6	A039	<i>Anser fabalis</i>	Gęś zbożowa	c	10000	10000	C	C	C	C
7	A051	<i>Anas strepera</i>	Krakwa	r	32	39	C	C	C	C
8	A056	<i>Anas clypeata</i>	Płaskonos	c	362	410	C	C	C	C
9	A073	<i>Milvus migrans</i>	Kania czarna	r	1	4	C	B	C	C
10	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Bielik	r c	1 70	2 75	C C	B B	C C	C C
11	A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz	r	122	122	C	C	C	C
12	A125	<i>Fulica atra</i>	Łyska zwyczajna	c	8000	10000	C	C	C	C
13	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	r c	65 3300	65 6500	C C	B B	C C	C C
14	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Siewka złota	c	5500	6000	C	C	C	C
15	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Czajka zwyczajna	c	9000	10000	C	C	C	C
16	A156	<i>Limosa limosa</i>	Rycyk	r	11	16	C	C	C	C
17	A160	<i>Numenius arquata</i>	Kulik wielki	r c	10 60	12 60	C C	C C	C C	C C
18	A272	<i>Luscinia svecica</i>	Podróżniczek	r	250	280	B	B	C	B
19	A371	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Dziwonia zwyczajna	r	200	200	C	C	C	C

Objaśnienia do tabeli:

Typy populacji: c – przelotna; r – wydająca potomstwo.

Na terenie Nadleśnictwa Sarbia w granicach ostoi, nie potwierdzono obecności gatunków ptaków wymienionych w tabeli nr 23. Powodem zaistniałej sytuacji jest zbyt mała powierzchnia gruntów nadleśnictwa w granicach obszaru.

Ostoja nie posiada planu zadań ochronnych. W przypadku gruntów Nadleśnictwa Sarbia położonych w granicach ostoi (cały oddział 142, obr. Sarbia) można mówić o ochronie biernej, gdyż nie zaplanowano tutaj zabiegów gospodarczych a wszystkie drzewostany stanowią ekosystemy referencyjne.

22.2.2. Nadnoteckie Łęgi PLB300003

Ostoja została zakwalifikowana jako OSO w listopadzie 2004 r. W styczniu 2011 r. jej status został potwierdzony rozporządzeniem Ministra Środowiska²⁴. Obszar specjalnej ochrony ptaków Nadnoteckie Łęgi PLB300003 obejmuje powierzchnię **16 058,11 ha**. W skład ostoi weszły grunty nadleśnictwa położone w północno-zachodniej i zachodniej części leśnictw: Jabłonowo, Jabłonówko i Kruszewo na łącznej powierzchni **40,70 ha**.

Obszar obejmuje część doliny Noteci między miejscowością Wieleń a ujściem Gwdy. Na omawianym terenie przeważają łąki zalewowe, torfowiska niskie, pośród których występują kanały i rowy odwadniające, niegdysiejsze koryta rzeczne oraz wypełnione wodą doły potorfowe. Część terenu jest porośnięta krzewami i drzewami. Łąki są intensywnie użytkowane.



Fotografia 16 Obszar OSO Nadnoteckie Łęgi PLB300003 – przykład gospodarki łkowej (fot. K. Kołodziejczak)

Nadnoteckie Łęgi PLH300003 stanowią ostoję ptasią o randze europejskiej E 33. Występują tutaj co najmniej 23 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 7-9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) podróżniczka (PCK) i kulika wielkiego (PCK); w stosunkowo

²⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011, Nr. 25 poz. 133).

wysokiej liczebności (C7) występują bąk (PCK), bocian biały, dziwonka i derkacz. W okresie wędrówkowym gęś zbożowa występuje w koncentracjach <3000 osobników (C7). Dodatkowo stwierdzono na omawianym obszarze jedno z nielicznych w Polsce (istniejące do 1951) stanowisko kaldezji dziewięciornikowatej *Caldesia parnassifolia*.

Tabela 24 Ptaki będące przedmiotem ochrony w obszarze specjalnej ochrony Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (SDF data aktualizacji 2021-01)

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Cechy populacji w obszarze			Ocena obszaru			
				Typ	Min. (os.)	Maks. (os.)	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Bocian biały	r	95	95	C	C	C	C
2	A041	<i>Anser albifrons</i>	Gęś białoczelna	c	11000	11000	C	C	C	C
3	A039	<i>Anser fabalis</i>	Gęś zbożowa	c	4000	4000	C	C	C	C
4	A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz	r	151	151	C	C	C	C
5	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	r	34	34	C	B	C	C
				c	300	1000	C	B	C	C
6	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Siewka złota	c	5000	5000	C	C	C	C
7	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Czajka zwyczajna	c	3500	35000	C	C	C	C
8	A156	<i>Limosa limosa</i>	Rycyk	r	9	14	C	B	C	C
9	A160	<i>Numenius arquata</i>	Kulik wielki	r	19	19	B	B	C	B
				c			B	B	C	B
10	A272	<i>Luscinia svecica</i>	Podróżniczek	r	74	76	B	B	C	B

Objaśnienia do tabeli:

Typy populacji: c – przelotna; r – wydająca potomstwo.

Na terenie Nadleśnictwa Sarbia w granicach ostoi, nie potwierdzono siedlisk lęgowych gatunków ptaków wymienionych w tabeli nr 24. Powodem zaistniałej sytuacji jest zbyt mała powierzchnia gruntów nadleśnictwa w granicach obszaru.

Dla ostoi sporządzono plan zadań ochronnych. Obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 2 czerwca 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003. Po dokonaniu analizy zapisów zawartych w powyższym dokumencie można stwierdzić, iż dla Nadleśnictwa Sarbia najbardziej istotny jest zapis dotyczący ekstensywnego użytkowania kośnego, kośno-pastwiskowego lub pastwiskowego trwałych użytków zielonych położonych w granicach obszaru. Wszystkie wspomniane wcześniej sposoby zagospodarowania tych gruntów mogą się znacznie przyczynić do zachowania potencjalnych siedlisk lęgowych ptaków będących przedmiotem ochrony w ostoi, zwłaszcza derkacza *Crex crex*, rycyka *Limosa limosa* oraz kulika wielkiego *Numenius arquata*.

23. Pomniki przyrody

Jedną z najstarszych form ochrony wartości przyrodniczych są pomniki przyrody. W przeciwieństwie do innych form ochrony, które są w zasadzie wieczyste (o ile nie zdarzy się żaden kataklizm), większość pomników przyrody, np. stare drzewa, mają ograniczoną trwałość.

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 Sarbia znajduje się 49 pomników przyrody: 39 okazałych drzew, 9 grup drzew i 1 aleja drzew.



Fotografia 17 Aleja bukowa w leśnictwie Jabłonówko (fot. K. Kołodziejczak)

Na szczególną uwagę zasługuje aleja bukowa w Jabłonowie, którą przedstawiono na fotografii nr 17. Jest to aleja znana również jako aleja uporu i mądrości kobiecej. W 1825 roku, w czasie nieobecności męża (właściciela Jabłonowa), jego żona zasadziła z pomocą pałacowego ogrodnika 602 sadzonki buka wzdłuż ponad 400 metrowej parkowej alei. Po powrocie męża hrabina przedstawiła mężowi efekt końcowy swojego pomysłu – niestety nie został on przyjęty z entuzjazmem. Poirytowany hrabia von Scharnweber-Kegel uznał to za niepotrzebne marnotrawstwo ziemi i zaczął wrywać przy pomocy służby sadzonkę za sadzonką. Jednakże jego starania zostały zdecydowanie odparte siłą argumentów poprzez kobietę, dla której poczucie piękna miało znacznie wyższą wartość niż skrawek ziemi. Aleja dotrwała do dnia dzisiejszego. Określony wiek buka – 180 lat wydaje się zaniżony – prawidłowym wydaje się być wiek około 197 lat.

Pomniki przyrody na omawianym terenie reprezentowane są przez 8 gatunków drzew:

- buk zwyczajny – 6 drzew, 2 grupy drzew, 1 aleja;
- dąb szypułkowy – 15 drzew, 7 grup drzew;
- dąb bezszypułkowy – 6 drzew;
- jesion wyniosły – 3 drzewa;
- lipa drobnolistna – 2 drzewa;
- platan klonolistny – 1 drzewo;
- sosna zwyczajna – 5 drzew;
- topola biała – 1 drzewo.



Fotografia 18 Pomnikowy buk o bardzo ciekawym pokroju pnia w leśnictwie Cisie (fot. K. Kołodziejczak)

Oprócz pomników przyrody na terenie nadleśnictwa rośnie wiele starych drzew o znacznych rozmiarach, które wytypowano jako drzewa cenne – w następujących lokalizacjach:

- Obr. Sarbia: 54i, 187a, 199j, 323h, 327g, 330g, 356f;
- Obr. Wyszyny: 21b, 45h, 139Ch, 140g, 186i, 248g, 270l, 279Ab, 301k, 325f, 325h, 332f, 342c, 343b, 343f, 361w.

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

Tabela 25 Wykaz pomników przyrody (wzór nr 5A)

Lp.	Nr zarządzenia data	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z Regionalnym Konserwatorem Przyrody		Uwagi
		oddz. poddz	gmina, leśnictwo	rodzaj	wiek [lat]	obwód [cm]	wys. [m]	stan zdrow.	zagrożenia	projekto- wane	wykona- ne	
Obręb Sarbia												
1.	Uchwała Rady Gminy w Chodzieży Nr IV/25/06 z dnia 20 września 2006 r.	55a	Chodzież Ciske	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	150	375	28	1	biotyczne, abiotyczne			Romek
2.	Orzeczenie Nr 466 PWRN w Poznaniu z dnia 28 września 1957 r.	187b	Ujście Jabłonowo	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	180 180 180 180 180 180	170 316 326 384 320 300 500	2 18 23 12 13 26 28	5 5 3 4 4 2 2	biotyczne, abiotyczne			Grupa 7 szt., w tym 1 złamane
3.	Uchwała Rady Miejskiej w Ujściu Nr XXXVIII/299/06 z dnia 30 czerwca 2006 r.	187b	Ujście Jabłonowo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	230	496	3	5	biotyczne, abiotyczne			Drzewo złamane
4.	Uchwała Rady Miejskiej w Ujściu Nr XXXVIII/299/06 z dnia 30 czerwca 2006 r.	188g	Ujście Jabłonowo	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	220	470	33	2	biotyczne, abiotyczne			

Lp.	Nr zarządzenia data	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z Regionalnym Konserwatorem Przyrody		Uwagi
		oddz. poddz	gmina, leśnictwo	rodzaj	wiek [lat]	obwód [cm]	wys. [m]	stan zdrow.	zagrożenia	projekto- wane	wykona- ne	
5.	Uchwała Rady Miejskiej w Ujściu Nr XXXVIII/299/06 z dnia 30 czerwca 2006 r.	188g	Ujście Jabłonowo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	280	392	32	2	biotyczne, abiotyczne			
6.	Orzeczenie Nr 470 PWRN w Poznaniu z dnia 28 września 1957 r.	188h	Ujście Jabłonowo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	210 210	380 331	25 23	2 2	biotyczne, abiotyczne			Grupa 2 szt.
7.	Orzeczenie Nr 471 PWRN w Poznaniu z dnia 28 września 1957 r.	188h	Ujście Jabłonowo	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	210	467 341 378 366 350 340	29 8 30 31 5 10	2 5 2 2 5 5	biotyczne, abiotyczne			Grupa 6 szt., w tym 3 złamane
8.	Uchwała Rady Miejskiej w Ujściu Nr XXXVIII/299/06 z dnia 30 czerwca 2006 r.	188h	Ujście Jabłonowo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	210	460	27	4	biotyczne, abiotyczne			
9.	Uchwała Rady Miejskiej w Ujściu Nr XXXVIII/299/06 z dnia 30 czerwca 2006 r.	188h	Ujście Jabłonowo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	210	387	2	5	biotyczne, abiotyczne			Drzewo złamane

Lp.	Nr zarządzenia data	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z Regionalnym Konserwatorem Przyrody		Uwagi
		oddz. poddz	gmina, leśnictwo	rodzaj	wiek [lat]	obwód [cm]	wys. [m]	stan zdrow.	zagrożenia	projekto- wane	wykona- ne	
10.	Uchwała Rady Miejskiej w Ujściu Nr XXXVIII/299/06 z dnia 30 czerwca 2006 r.	196d	Ujście Jabłonowo	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	180	471	27	2	biotyczne, abiotyczne			
11.	Rozporządzenie Nr 14/98 Wojewody Piłskiego z dnia 13 X 1998 r.	207c	Ujście Jabłonowo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	210 230 230 230 230 230 230	250 455 485 410 445 360 401	19 22 19 20 5 2 22	4 2 2 3 5 5 2	biotyczne, abiotyczne			Grupa 7 szt., w tym 2 złamane
12.	Rozporządzenie Nr 14/98 Wojewody Piłskiego z dnia 13 X 1998 r.	207k	Ujście Jabłonowo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	210 210	442 422	6 22	5 2	biotyczne, abiotyczne			Grupa 2 szt., w tym 1 złamany
13.	Uchwała Rady Miejskiej w Ujściu Nr XXXVIII/299/06 z dnia 30 czerwca 2006 r.	221b	Ujście Jabłonowo	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	190	442	24	1	biotyczne, abiotyczne			
14.	Decyzja PWRN w Poznaniu RL op. 4101-830/68 z dnia 26 VIII 1969 r.	222b	Ujście Jabłonówko	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	180	100-330	28-31	4	biotyczne, abiotyczne			Aleja bukowa – 265 szt. Wymagane jest usunięcie posuszu i drzew zamierających (32 szt.)

Lp.	Nr zarządzenia data	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z Regionalnym Konserwatorem Przyrody		Uwagi
		oddz. poddz	gmina, leśnictwo	rodzaj	wiek [lat]	obwód [cm]	wys. [m]	stan zdrow.	zagrożenia	projekto- wane	wykona- ne	
15.	Orzeczenie Nr 464 PWRN w Poznaniu z dnia 28 września 1957 r.	223b	Ujście Jabłonówko	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	330	453 686	27 27	1 2	biotyczne, abiotyczne			Grupa 2 szt.
16.	Uchwała Rady Miejskiej w Ujściu Nr XXXVIII/299/06 z dnia 30 czerwca 2006 r.	223d	Ujście Jabłonówko	Platan klonolistny <i>Platanus acerifolia</i>	260	425	31	2	biotyczne, abiotyczne			
17.	Uchwała Rady Miejskiej w Ujściu Nr XXXVIII/299/06 z dnia 30 czerwca 2006 r.	223d	Ujście Jabłonówko	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	170	345	7	5	biotyczne, abiotyczne			Drzewo złamane
18.	Uchwała Rady Miejskiej w Ujściu Nr XXXVIII/299/06 z dnia 30 czerwca 2006 r.	223d	Ujście Jabłonówko	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	170	436	32	2	biotyczne, abiotyczne			
19.	Uchwała Rady Miejskiej w Ujściu Nr XXXVIII/299/06 z dnia 30 czerwca 2006 r.	223d	Ujście Jabłonówko	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	170	371	31	2	biotyczne, abiotyczne			
20.	Orzeczenie Nr 463 PWRN w Poznaniu z dnia 28 września 1957 r.	223d	Ujście Jabłonówko	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	330	585 482	31 30	2 2	biotyczne, abiotyczne			Grupa 2 szt.

Lp.	Nr zarządzenia data	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z Regionalnym Konserwatorem Przyrody		Uwagi
		oddz. poddz	gmina, leśnictwo	rodzaj	wiek [lat]	obwód [cm]	wys. [m]	stan zdrow.	zagrożenia	projekto- wane	wykona- ne	
21.	Orzeczenie Nr 465 PWRN w Poznaniu z dnia 28 września 1957 r	223d	Ujście Jabłonówko	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	330	513 454 524 543	28 - 30 31	2 5 2 3	biotyczne, abiotyczne			Grupa 4 szt., w tym 1 posusz
22.	Orzeczenie Nr 465 PWRN w Poznaniu z dnia 28 września 1957 r	223d	Ujście Jabłonówko	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	260	525	33	2	biotyczne, abiotyczne			
23.	Rozporządzenie Nr 6/92 Wojewody Piłskiego z dnia 31 XII 1992 r.	224c	Ujście Jabłonówko	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	220	332	26	2	biotyczne, abiotyczne			
24.	Uchwała Rady Miejskiej w Ujściu Nr XXXVIII/299/06 z dnia 30 czerwca 2006 r.	239b	Ujście Jabłonówko	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	220	580	19	3	biotyczne, abiotyczne			
25.	Rozporządzenie Nr 62/94 Wojewody Piłskiego z dnia 14 X 1994 r.	289d	Czarnków Kruszewo	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	175	219	25	1	biotyczne, abiotyczne			
26.	Uchwała Nr XLII/332/2006 Rady Gminy Czarnków z dnia 29 czerwca 2006 r.	289d	Czarnków Kruszewo	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	175	448	35	2	biotyczne, abiotyczne			Rozdwojenie na wys. 3 m

Lp.	Nr zarządzenia data	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z Regionalnym Konserwatorem Przyrody		Uwagi
		oddz. poddz	gmina, leśnictwo	rodzaj	wiek [lat]	obwód [cm]	wys. [m]	stan zdrow.	zagrożenia	projekto- wane	wykona- ne	
27.	Uchwała Nr XLII/332/2006 Rady Gminy Czarnków z dnia 29 czerwca 2006 r.	323h	Czarnków Kruszewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	260	600	11	5	biotyczne, abiotyczne			Drzewo złamane
28.	Uchwała Nr XLII/332/2006 Rady Gminy Czarnków z dnia 29 czerwca 2006 r.	330a	Czarnków Kruszewo	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	210	440	24	2	biotyczne, abiotyczne			
29.	Uchwała Nr XLII/332/2006 Rady Gminy Czarnków z dnia 29 czerwca 2006 r.	355i	Czarnków Kruszewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	310	620	27	2	biotyczne, abiotyczne			
30.	Uchwała Nr XLII/332/2006 Rady Gminy Czarnków z dnia 29 czerwca 2006 r.	355i	Czarnków Kruszewo	Lipa drobno- listna <i>Tilia cordata</i>	160	401	30	1	biotyczne, abiotyczne			
31.	Uchwała Nr XLII/332/2006 Rady Gminy Czarnków z dnia 29 czerwca 2006 r.	355i	Czarnków Kruszewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	260	-	-	5	biotyczne, abiotyczne			Drzewo w rozkładzie powalone przez wiatr

Lp.	Nr zarządzenia data	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z Regionalnym Konserwatorem Przyrody		Uwagi
		oddz. poddz	gmina, leśnictwo	rodzaj	wiek [lat]	obwód [cm]	wys. [m]	stan zdrow.	zagrożenia	projekto- wane	wykona- ne	
32.	Uchwała Nr XLII/332/2006 Rady Gminy Czarnków z dnia 29 czerwca 2006 r.	355j	Czarnków Kruszewo	Lipa drobno- listna <i>Tilia cordata</i>	160	280	23	1	biotyczne, abiotyczne			
Obręb Wyszyny												
33.	Uchwała Rady Gminy w Chodzieży Nr IV/25/06 z dnia 20 września 2006 r.	14i	Chodzież Drążgowo	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	150	157	20	1	biotyczne, abiotyczne			Danuśka
34.	Uchwała Rady Gminy Czarnków Nr XLII/332/2006 z dnia 29 czerwca 2006 r.	19c	Czarnków Drążgowo	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>	170	255	20	1	biotyczne, abiotyczne			
35.	Uchwała Rady Gminy w Chodzieży Nr IV/25/06 z dnia 20 września 2006 roku	44f	Chodzież Jacewko	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	170	397	27	1	biotyczne, abiotyczne			Himek
36.	Uchwała Rady Gminy Czarnków Nr XLII/332/2006 z dnia 29 czerwca 2006 r.	91b	Czarnków Drążgowo	Topola biała <i>Populus alba</i>	80	513	37	1	biotyczne, abiotyczne			Na wys. 4 m rozdwojona

Lp.	Nr zarządzenia data	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z Regionalnym Konserwatorem Przyrody		Uwagi
		oddz. poddz	gmina, leśnictwo	rodzaj	wiek [lat]	obwód [cm]	wys. [m]	stan zdrow.	zagrożenia	projekto- wane	wykona- ne	
37.	Uchwała Rady Gminy Czarnków Nr XLII/332/2006 z dnia 29 czerwca 2006 r.	186k	Czarnków Gębice	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	200	433	23	2	biotyczne, abiotyczne			
38.	Uchwała Rady Gminy Czarnków Nr XLII/332/2006 z dnia 29 czerwca 2006 r.	186k	Czarnków Gębice	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	200	492	27	2	biotyczne, abiotyczne			
39.	Uchwała Rady Gminy Czarnków Nr XLII/332/2006 z dnia 29 czerwca 2006 r.	186m	Czarnków Gębice	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	200	417	7	5	biotyczne, abiotyczne			Drzewo martwe
40.	Uchwała Rady Gminy Budzyń Nr XXX/237/2006 z dnia 29 września 2006 r.	242f	Budzyń Nówki	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	210	420	30	2	biotyczne, abiotyczne			
41.	Rozporządzenie Wojewody Piłskiego Nr 6/92 z dnia 31 grudnia 1992 r.	248b	Budzyń Szklarnia	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	180	428	21	2	biotyczne, abiotyczne			Złamany wierzchołek
42.	Rozporządzenie Wojewody Piłskiego Nr 6/92 z dnia 31 grudnia 1992 r.	248b	Budzyń Szklarnia	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	180	432 270 236 241	17 26 11 23	5 1 4 1	biotyczne, abiotyczne			Grupa drzew (4) w tym 1 drzewo martwe

Lp.	Nr zarządzenia data	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z Regionalnym Konserwatorem Przyrody		Uwagi
		oddz. poddz	gmina, leśnictwo	rodzaj	wiek [lat]	obwód [cm]	wys. [m]	stan zdrow.	zagrożenia	projekto- wane	wykona- ne	
43.	Rozporządzenie Wojewody Piłskiego Nr 6/92 z dnia 31 grudnia 1992 r.	248b	Budzyń Szklarnia	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	180	620	18	4	biotyczne, abiotyczne			
44.	Rozporządzenie Wojewody Piłskiego Nr 6/92 z dnia 31 grudnia 1992 r.	248j	Budzyń Szklarnia	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	200	534	25	5	biotyczne, abiotyczne			Drzewo martwe
45.	Rozporządzenie Wojewody Piłskiego Nr 6/92 z dnia 31 grudnia 1992 r.	249c	Budzyń Nówki	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	220	509	30	1	biotyczne, abiotyczne			
46.	Uchwała Nr XLII/332/2006 Rady Gminy Czarnków z dnia 29 czerwca 2006 r.	299Bf	Czarnków Huta	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	100	363	27	4	biotyczne, abiotyczne			Drzewo zamierające
47.	Uchwała Nr XLII/332/2006 Rady Gminy Czarnków z dnia 29 czerwca 2006 r.	302h	Czarnków Gębice	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	190	446	38	2	biotyczne, abiotyczne			
48.	Uchwała Nr XLII/332/2006 Rady Gminy Czarnków z dnia 29 czerwca 2006 r.	305g	Czarnków Huta	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	270	460	38	2	biotyczne, abiotyczne			

Lp.	Nr zarządzenia data	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi uzgodnione z Regionalnym Konserwatorem Przyrody		Uwagi
		oddz. poddz	gmina, leśnictwo	rodzaj	wiek [lat]	obwód [cm]	wys. [m]	stan zdrow.	zagrożenia	projekto- wane	wykona- ne	
49.	Uchwała Rady Gminy Budzyń Nr XXX/237/2006 z dnia 29 września 2006 r.	328o	Budzyń Szklarnia	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	270	570	32	4	biotyczne, abiotyczne			Odłamany 1 konar

24. Obszary chronionego krajobrazu

Zgodnie z zapisami w Ustawie o Ochronie Przyrody, obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych" (art. 23, pkt 1).

Obszar Nadleśnictwa Sarbia przecinają granice jednego obszaru chronionego krajobrazu:

1) **Dolina Noteci**

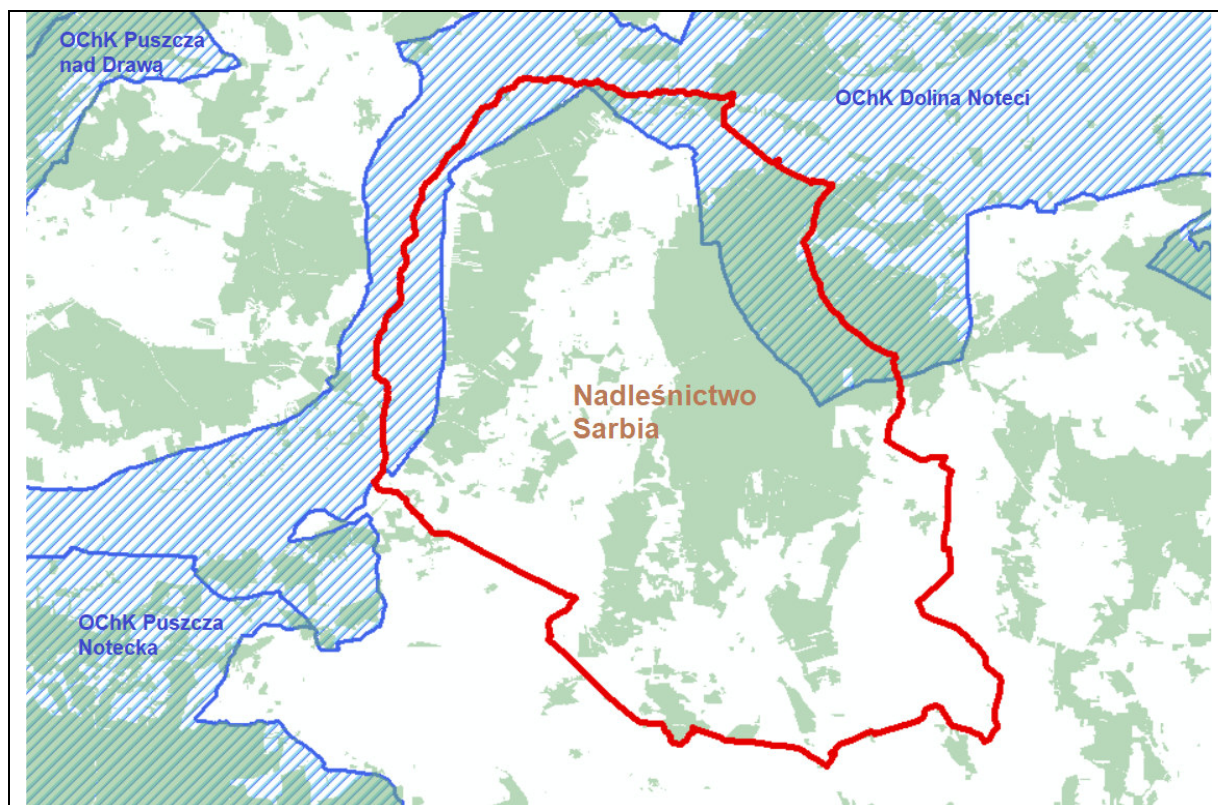
Obszar Chronionego Dolina Noteci obejmuje tereny chronione, ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Obszar leży na terenie Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, stąd dominujące są w tutejszym krajobrazie łąki oraz pola z enklawami zakrzewień i zadrzewień, rzadziej lasy i jeziora. Teren, poprzecinany kanałami i rowami odwadniającymi, pełen jest starorzeczy. Szczególne znaczenie mają tutaj nadnoteckie łęgi w dolnym biegu rzeki. Region ten jest ważną ostoją ptaków wodno-błotnych.

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi **72 020,00** ha, z czego w zarządzie nadleśnictwa znajduje się część tej powierzchni – **3 754,34** ha²⁵.

Aktem prawnym powołującym obszar była Uchwała Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim.

Ostatnim dokumentem dotyczącym obszaru było Rozporządzenie Nr 25/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 października 2007 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Noteci”, który wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu z dnia 2 lutego 2011 r. (IVSA/Po 744/10) stracił moc prawną.

²⁵ Podana powierzchnia różni się od powierzchni w zarządzie nadleśnictwa z poprzedniego okresu gospodarczego, gdyż zmienił się przebieg granic obszaru.



Rysunek 12 Położenie obszarów chronionego krajobrazu na tle zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Sarbia

25. Użytki ekologiczne

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 (art. 42 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

25.1. Użytki ekologiczne istniejące

Na obszarze Nadleśnictwa Sarbia znajduje się obecnie 40 użytków ekologicznych. Celem ich ochrony jest zachowanie ekosystemów wodno-błotnych i ochrona cennych zespołów roślinności łąkowej. Łączna powierzchnia wszystkich obiektów reprezentujących tę formę ochrony przyrody wynosi po rozliczeniu powierzchni ewidencyjnej **62,87** ha. Wszystkie użytki ekologiczne ustanowione zostały na mocy Uchwały Nr XVII/139/2008 Rady Gminy Budzyń z dnia 30 czerwca 2008 r.

W porównaniu z poprzednim okresem gospodarczym powierzchnia użytków ekologicznych w Nadleśnictwie Sarbia wzrosła o 0,14 ha a liczba wydzieleń wchodzących w skład tej formy ochrony przyrody zmalała z 41 do 40. Różnice ilościowe i powierzchniowe wynikają ze specyfiki prac urządzeniowych, gdyż w ich trakcie zmieniona została częściowo literacja w oddziale 222, co miało wpływ na liczbę wydzieleń literowanych, zaś różnice w powierzchni wynikają ze zmian powierzchni ewidencyjnej w obrębie poszczególnych poddziałów.

Zestawienie wszystkich wydzieleń stanowiących użytki ekologiczne zawiera tabela nr 26.

Tabela 26 Wykaz użytków ekologicznych ustanowionych na obszarze Nadleśnictwa Sarbia

Dane z 2012 roku						Dane z 2022 roku			
Lp.	Leśnictwo	Gmina	Adres leśny	Powierzchnia (ha)	Użytek ewidencyjny	Lp.	Adres leśny	Powierzchnia (ha)	Użytek ewidencyjny
1.	Nówki	Budzyń	164c	5,91	E/N	1.	164c	5,91	E-N
2.	Nówki	Budzyń	215i	1,58	E/N	2.	215i	1,58	E-N
3.	Nówki	Budzyń	216c	0,88	E/N	3.	216c	0,83	E-N
4.	Nówki	Budzyń	216d	1,34	E/N	4.	216d	1,39	E-N

Dane z 2012 roku						Dane z 2022 roku			
Lp.	Leśnictwo	Gmina	Adres leśny	Powierzchnia (ha)	Użytek ewidencyjny	Lp.	Adres leśny	Powierzchnia (ha)	Użytek ewidencyjny
5.	Nówki	Budzyń	216f	0,88	E/N	5.	216f	0,87	E-N
6.	Nówki	Budzyń	217b	5,79	E/N	6.	217b	5,79	E-N
7.	Nówki	Budzyń	218b	0,30	E/N	7.	218b	0,30	E-N
8.	Szklarnia	Budzyń	222r	0,18	E/Ps VI	8.	222r	0,17	E-PS
9.	Szklarnia	Budzyń	222z	0,23	E/Ps V	9.	222t	0,77	E-PS
10.	Szklarnia	Budzyń	222ax	0,53	E/Ps VI				
11.	Szklarnia	Budzyń	222s	0,56	E/Ls	10.	222s	0,56	E-LS
12.	Szklarnia	Budzyń	248Ad	3,34	E/Ps VI	11.	248Ad	3,34	E-PS
13.	Szklarnia	Budzyń	248Af	1,32	E/L V	12.	248Af	1,31	E-L
14.	Szklarnia	Budzyń	248Ag	0,12	E/Ps VI	13.	248Ag	0,12	E-PS
15.	Szklarnia	Budzyń	248Ah	0,32	E/Ps V	14.	248Ah	0,31	E-PS
16.	Szklarnia	Budzyń	248Aj	4,33	E/L V	15.	248Aj	4,34	E-L
17.	Szklarnia	Budzyń	248Am	2,76	E/Ps V	16.	248Am	2,77	E-PS
18.	Szklarnia	Budzyń	248Ba	1,28	E/Ps VI	17.	248Ba	1,31	E-PS
19.	Szklarnia	Budzyń	248Bb	0,38	E/Ps V	18.	248Bb	0,40	E-PS
20.	Szklarnia	Budzyń	248Bc	0,60	E/Ps VI	19.	248Bc	0,56	E-PS
21.	Szklarnia	Budzyń	248Bd	0,36	E/Ps V	20.	248Bd	0,36	E-PS
22.	Szklarnia	Budzyń	248Bf	0,39	E/Ps VI	21.	248Bf	0,40	E-PS
23.	Szklarnia	Budzyń	248Bg	1,11	E/Ps V	22.	248Bg	1,09	E-PS
24.	Szklarnia	Budzyń	256Aa	2,00	E/L V	23.	256Aa	1,97	E-L
25.	Szklarnia	Budzyń	256Ac	0,50	E/Ps V	24.	256Ac	0,50	E-PS
26.	Szklarnia	Budzyń	256Ad	1,40	E/N	25.	256Ad	1,40	E-N

Dane z 2012 roku						Dane z 2022 roku			
Lp.	Leśnictwo	Gmina	Adres leśny	Powierzchnia (ha)	Użytek ewidencyjny	Lp.	Adres leśny	Powierzchnia (ha)	Użytek ewidencyjny
27.	Szklarnia	Budzyń	256Af	1,80	E/Ł VI	26.	256Af	1,83	E-Ł
28.	Szklarnia	Budzyń	256Ag	0,50	E/Ps V	27.	256Ag	0,50	E-PS
29.	Szklarnia	Budzyń	256Ah	1,26	E/Ps VI	28.	256Ah	1,27	E-PS
30.	Szklarnia	Budzyń	256Ai	0,11	E/N	29.	256Ai	0,11	E-N
31.	Szklarnia	Budzyń	256Am	1,74	E/Ps VI	30.	256Am	1,73	E-PS
32.	Szklarnia	Budzyń	256Ap	0,56	E/Ł VI	31.	256Ap	0,56	E-Ł
33.	Szklarnia	Budzyń	256Ar	0,30	E/Ł V	32.	256Ar	0,30	E-Ł
34.	Szklarnia	Budzyń	256At	0,55	E/Ł VI	33.	256At	0,55	E-Ł
35.	Szklarnia	Budzyń	256Aw	0,54	E/Ps VI	34.	256Aw	0,54	E-PS
36.	Szklarnia	Budzyń	256d	0,18	E/Ł V	35.	256d	0,18	E-Ł
37.	Szklarnia	Budzyń	256p	2,71	E/N	36.	256p	2,71	E-N
38.	Szklarnia	Budzyń	259f	8,98	E/N	37.	259f	9,07	E-N
39.	Szklarnia	Budzyń	259p	0,72	E/Ł V	38.	259p	0,72	E-Ł
40.	Szklarnia	Budzyń	259d	1,57	E/Ls	39.	259d	1,63	E-LS
41.	Szklarnia	Budzyń	248ax	2,82	E/Ł V	40.	248y	2,82	E-Ł
Ogółem				62,73		62,87			

Użytki ekologiczne podlegają procesom naturalnej sukcesji wykazując znaczne różnicowanie florystyczne. Są to ekosystemy wodno-błotne, które ze względu na występowanie bogatej i zróżnicowanej gatunkowo roślinności torfowiskowo-bagiennej, liczne stanowiska lęgowe ptaków (m.in. żuraw) oraz miejsca bytowania płazów (m.in. kumak nizinny, traszka grzebieniasta), gadów, owadów (m.in. czerwończyk nieparek) i ssaków (w tym ponad 40 osobniczą populację bobrów) zostały objęte tą formą ochrony.

Tereny objęte ochroną jako użytki ekologiczne mają duże znaczenie dla witalności otaczających go ekosystemów, zwłaszcza borów sosnowych. Mogą stać się naturalnym regulatorem wilgotności dla otaczających ich obszarów, retencjonując zasoby wody i wpływając korzystnie na lokalny mikroklimat. Poprzez wyłączenie z ingerencji gospodarczej i protegowanie procesów naturalnej sukcesji ekosystemy wodno-błotne pozostają w stanie naturalnym, przyczyniając się do wzbogacenia lokalnego środowiska przyrodniczego i zachowania jego różnorodności biologicznej. Zabezpieczają one również optymalnie warunki życiowe dla zasiedlającej te tereny populacji roślin i zwierząt.



Fotografia 19 Jedno z wydzień (oddz. 216f) stanowiących użytki ekologiczne w leśnictwie Nówki
(fot. K. Kołodziejczak)

Ze względu na znaczny horyzont czasowy wydaje się konieczne okresowe monitorowanie stanu zachowania użytków ekologicznych. W przypadku stwierdzenia przez specjalistów faktu pogarszania się stanu jego zachowania, należy podjąć stosowne działania zapobiegawcze lub ratownicze.

Nie stwierdzono konieczności powoływania nowych użytków ekologicznych – ich aktualna ilość i powierzchnia są wielkościami optymalnymi.

26. Flora i fungia oraz fauna nadleśnictwa

26.1. Flora i fungia

Listę gatunków roślin i grzybów stwierdzonych w Nadleśnictwie Sarbia przedstawiono w tabeli 27. Obecność zdecydowanej większości niżej wymienionych gatunków została potwierdzona podczas przeprowadzonego florystycznego rozpoznania terenów Nadleśnictwa Sarbia wykonanego w trakcie terenowych prac taksacyjnych (2020-2021). Wykorzystano również dane zawarte w poprzedniej edycji Programu ochrony przyrody z 2012 roku, listach florystycznych powierzchni wzorcowych w opracowaniu glebowym Nadleśnictwa Sarbia (2008), planie ochrony rezerwatu przyrody „Źródłiska Flinty” (2005).

Wykorzystano również wyniki waloryzacji siedlisk leśnych i nieleśnych Nadleśnictwa Sarbia z lat 2006-2007, ankiet sporządzonych przez leśniczych nadleśnictwa, dane zawarte w standardowych formularzach danych obszarów Natura 2000 oraz informacje zamieszczone w opracowaniach naukowych z terenu Nadleśnictwa Sarbia. Nie wykazywano gatunków podawanych historycznie, co do których nie ma jednoznacznej pewności ich aktualnego występowania.

Należy tutaj zaznaczyć, że sporządzenie pełnej listy chronionych gatunków roślin oraz ich stanowisk występowania na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Sarbia będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu dokładnych badań florystycznych omawianego obiektu.

Tabela 27 Lista florystyczna gatunków stwierdzonych na terenie Nadleśnictwa Sarbia

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016)	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006)
1.	<i>Acer campestre</i>	Klon polny				
2.	<i>Abies alba</i>	Jodła pospolita		VU		
3.	<i>Acer platanoides</i>	Klon zwyczajny				
4.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Klon jawor				
5.	<i>Achillea millefolium</i>	Krwawnik pospolity				
6.	<i>Acorus calamus</i>	Tatarak zwyczajny				
7.	<i>Aegopodium podagraria</i>	Podagrycznik pospolity				
8.	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Kasztanowiec zwyczajny				
9.	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Rzepik pospolity				
10.	<i>Agropyron caninum</i>	Perz psi				
11.	<i>Agropyron repens</i>	Perz właściwy				
12.	<i>Agrostis canina</i>	Mietlica psia				

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016)	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006)
13.	<i>Agrostis capillaris</i>	Mietlica pospolita				
14.	<i>Agrostis stolonifera</i>	Mietlica rozłogowa				
15.	<i>Ajuga reptans</i>	Dąbrówka rozłogowa				
16.	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Żabieniec babka-wodna				
17.	<i>Alliaria petiolata</i>	Czosnaczek pospolity				
18.	<i>Alnus glutinosa</i>	Olsza czarna				
19.	<i>Alnus incana</i>	Olsza szara				
20.	<i>Alopecurus pratensis</i>	Wyczyniec łąkowy				
21.	<i>Anagallis arvensis</i>	Kurzyślą polny				
22.	<i>Anchusa arvensis</i>	Farbownik polny				
23.	<i>Andromeda polifolia</i>	Modrzewnica zwyczajna	OC			
24.	<i>Anemone nemorosa</i>	Zawilec gajowy				
25.	<i>Anemone narcissifolia</i>	Zawilec narcyzowaty	OC			
26.	<i>Anemone sylvestris</i>	Zawilec wielkokwiatowy	OC			
27.	<i>Angelica sylvestris</i>	Dzięgiel leśny				
28.	<i>Anthemis arvensis</i>	Rumian polny				
29.	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Tomka wonna				
30.	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Trybula leśna				
31.	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Przelot pospolity				
32.	<i>Apera spica-venti</i>	Mietlica zbożowa				
33.	<i>Arabidopsis thaliana</i>	Rzodkiewnik pospolity				
34.	<i>Arctium lappa</i>	Łopian większy				
35.	<i>Armeria maritima</i>	Zawciąg pospolity				
36.	<i>Artemisia campestris</i>	Bylica polna				
37.	<i>Artemisia vulgaris</i>	Bylica pospolita				
38.	<i>Asarum europaeum</i>	Kopytnik pospolity				
39.	<i>Athyrium filix-femina</i>	Wietlica samcza				
40.	<i>Avenula pubescens</i>	Owsica omszona				
41.	<i>Berula erecta</i>	Potocznik wąskolistny				
42.	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata				
43.	<i>Betula pubescens</i>	Brzoza omszona				
44.	<i>Bidens cernua</i>	Uczep zwisty				
45.	<i>Bidens tripartita</i>	Uczep trójlistkowy				
46.	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Kłosownica leśna				
47.	<i>Briza media</i>	Drżączka średnia				
48.	<i>Bromus inermis</i>	Stokłosa bezostna				

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016)	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006)
49.	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Trzcinnik leśny				
50.	<i>Calamagrostis canescens</i>	Trzcinnik lancetowaty				
51.	<i>Calamagrostis epigeios</i>	Trzcinnik piaszkowy				
52.	<i>Calamagrostis stricta</i>	Trzcinnik prosty				
53.	<i>Calluna vulgaris</i>	Wrzos zwyczajny				
54.	<i>Calla palustris</i>	Czermień błotna				
55.	<i>Caltha palustris</i>	Knieć błotna				
56.	<i>Campanula patula</i>	Dzwonek rozpięchły				
57.	<i>Campanula persicifolia</i>	Dzwonek brzoskwiolistny				
58.	<i>Campanula rotundifolia</i>	Dzwonek okrągłolistny				
59.	<i>Campanula trachelium</i>	Dzwonek pokrzywolistny				
60.	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Tasznik pospolity				
61.	<i>Cardamine amara</i>	Rzeżucha gorzka				
62.	<i>Cardamine pratensis</i>	Rzeżucha łąkowa				
63.	<i>Carex acutiformis</i>	Turzyca błotna				
64.	<i>Carex appropinquata</i>	Turzyca tunikowa				
65.	<i>Carex canescens</i>	Turzyca siwa				
66.	<i>Carex digitata</i>	Turzyca palczasta				
67.	<i>Carex echinata</i>	Turzyca gwiazdkowata				
68.	<i>Carex elongata</i>	Turzyca długokłosa				
69.	<i>Carex hirta</i>	Turzyca owłosiona				
70.	<i>Carex lasiocarpa</i>	Turzyca nitkowata				
71.	<i>Carex leporina</i>	Turzyca zajęcza				
72.	<i>Carex nigra</i>	Turzyca pospolita				
73.	<i>Carex paniculata</i>	Turzyca prosowa				
74.	<i>Carex pilulifera</i>	Turzyca pigułkowata				
75.	<i>Carex pseudocyperus</i>	Turzyca nibyciborowata				
76.	<i>Carex remota</i>	Turzyca odległokłosa				
77.	<i>Carex riparia</i>	Turzyca brzegowa				
78.	<i>Carex rostrata</i>	Turzyca dzióbkowata				
79.	<i>Carex sylvatica</i>	Turzyca leśna				
80.	<i>Carpinus betulus</i>	Grab zwyczajny				
81.	<i>Cerastium arvense</i>	Rogownica polna				
82.	<i>Cerastium holosteidos</i>	Rogownica pospolita				

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016)	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006)
83.	<i>Cerasus avium</i>	Czereśnia dzika				
84.	<i>Ceratophyllum demersum</i>	Rogatek sztywny				
85.	<i>Chaerophyllum temulum</i>	Świerząbek gajowy				
86.	<i>Chamaenerion angustifolium</i>	Wierzbówka kiprzyca				
87.	<i>Chamomilla recutita</i>	Rumianek pospolity				
88.	<i>Chelidonium maius</i>	Glistnik jaskółcze ziele				
89.	<i>Chimaphila umbellata</i>	Pomocnik baldaszkowy	OC		NT	
90.	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Śledziennica skrętolistna				
91.	<i>Cichorium intybus</i>	Cykoria podróznik				
92.	<i>Circaea alpina</i>	Czartawa drobna				
93.	<i>Circaea lutetiana</i>	Czartawa pospolita				
94.	<i>Cirsium arvense</i>	Ostrożeń polny				
95.	<i>Cirsium oleraceum</i>	Ostrożeń warzywny				
96.	<i>Cirsium palustre</i>	Ostrożeń błotny				
97.	<i>Cladonia arbuscula</i>	Chrobotek leśny	OC			
98.	<i>Cladonia rangiferina</i>	Chrobotek reniferowy	OC			
99.	<i>Climacium dendroides</i>	Drabik drzewkowaty	OC			
100.	<i>Comarum palustre</i>	Siedmiopalecznik błotny				
101.	<i>Convallaria maialis</i>	Konwalia majowa				
102.	<i>Conyza canadensis</i>	Przymiotno kanadyjskie				
103.	<i>Cornus sanguinea</i>	Dereń świda				
104.	<i>Corydalis cava</i>	Kokorycz pusta				
105.	<i>Corylus avellana</i>	Leszczyna pospolita				
106.	<i>Crataegus laevigata</i>	Głóg dwuszyjkowy				
107.	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy				
108.	<i>Crepis paludosa</i>	Pępawa błotna				
109.	<i>Dactylis glomerata</i>	Kupkówka pospolita				
110.	<i>Dactylis aschersoniana</i>	Kupkówka Aschersona				
111.	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Kukułka (storczyk) plamista	OC			V
112.	<i>Daphne mezereum</i>	Wawrzynek wilczełyko	OC	LC		
113.	<i>Deschampsia caespitosa</i>	Śmialek darniowy				
114.	<i>Deschampsia flexuosa</i>	Śmialek pogięty				
115.	<i>Dianthus arenarius</i>	Goździk piaszkowy	OC		NT	

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016)	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006)
116.	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Goździk kartuzek				
117.	<i>Dicranum scoparium</i>	Widłóżb miotlasty	OC			
118.	<i>Digitalis grandiflora</i>	Naparstnica zwyczajna	OC			
119.	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Widłak spłaszczony	OC	LC	VU	
120.	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosiczka okrągłolistna	OS		NT	V
121.	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Narecznica samcza				
122.	<i>Dryopteris dilatata</i>	Narecznica szerokolistna				
123.	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Narecznica krótkoostna				
124.	<i>Elodea canadensis</i>	Moczarka kanadyjska				
125.	<i>Elymus caninus</i>	Perz psi				
126.	<i>Epilobium adnatum</i>	Wierzbownica czworoboczna				
127.	<i>Epilobium hirsutum</i>	Wierzbownica kosmata				
128.	<i>Epilobium palustre</i>	Wierzbownica błotna				
129.	<i>Epilobium parviflorum</i>	Wierzbownica drobnokwiatowo				
130.	<i>Equisetum arvense</i>	Skrzyp polny				
131.	<i>Equisetum palustre</i>	Skrzyp błotny				
132.	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Skrzyp leśny				
133.	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Wełnianka wąskolistna				
134.	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Wełnianka pochwowata		VU		
135.	<i>Euonymus europaeus</i>	Trzmielina zwyczajna				
136.	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Sadziec konopiasty				
137.	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Wilczomlec sosnka				
138.	<i>Fagus sylvatica</i>	Buk zwyczajny				
139.	<i>Fallopia convolvulus</i>	Rdest powojowaty				
140.	<i>Fallopia dumetorum</i>	Rdest zaroślowy				
141.	<i>Festuca altissima</i>	Kostrzewa leśna		EN		
142.	<i>Festuca gigantea</i>	Kostrzewa olbrzymia				
143.	<i>Festuca ovina</i>	Kostrzewa owcza				
144.	<i>Festuca rubra</i>	Kostrzewa czerwona				
145.	<i>Filipendula ulmaria</i>	Wiązówka błotna				
146.	<i>Fragaria vesca</i>	Poziomka pospolita				
147.	<i>Frangula alnus</i>	Kruszyna pospolita				
148.	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły				

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016)	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006)
149.	<i>Fraxinus americana</i>	Jesion amerykański				
150.	<i>Galeobdolon luteum</i>	Gajowiec żółty				
151.	<i>Galeopsis pubescens</i>	Poziewnik miękkowłosy				
152.	<i>Galeopsis speciosa</i>	Poziewnik pstry				
153.	<i>Galeopsis tetrahit</i>	Pozewik szorstki				
154.	<i>Galium aparine</i>	Przytulia czepna				
155.	<i>Galium mollugo</i>	Przytulia zwyczajna				
156.	<i>Galium odoratum</i>	Przytulia wonna				
157.	<i>Galium palustre</i>	Przytulia błotna				
158.	<i>Galium uliginosum</i>	Przytulia bagienna				
159.	<i>Galium verum</i>	Przytulia właściwa				
160.	<i>Geranium palustre</i>	Bodziszek błotny				
161.	<i>Geranium sylvaticum</i>	Bodziszek leśny		VU		
162.	<i>Geranium robertianum</i>	Bodziszek cuchnący				
163.	<i>Geum rivale</i>	Kuklik zwisły				
164.	<i>Geum urbanum</i>	Kuklik pospolity				
165.	<i>Gleditsia trianthos</i>	Gledicja trójcierniowa				
166.	<i>Glyceria aquatica</i>	Manna mielec				
167.	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	Szarota leśna				
168.	<i>Hedera helix</i>	Bluszcz pospolity				
169.	<i>Helichrysum arenarium</i>	Kocanki piaskowe	OC			
170.	<i>Hepatica nobilis</i>	Przylaszczka pospolita				
171.	<i>Hieracium murorum</i>	Jastrzębiec leśny				
172.	<i>Hieracium pilosella</i>	Jastrzębiec kosmaczek				
173.	<i>Hieracium umbellatum</i>	Jastrzębiec baldaszkowaty				
174.	<i>Holcus lanatus</i>	Kłosówka wełnista				
175.	<i>Holcus mollis</i>	Kłosówka miękka				
176.	<i>Humulus lupulus</i>	Chmiel pospolity				
177.	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Wąkrota zwyczajna				
178.	<i>Hylocomium splendens</i>	Gajnik lśniący	OC			
179.	<i>Hypericum maculatum</i>	Dziurawiec czteroboczny				
180.	<i>Hypericum perforatum</i>	Dziurawiec zwyczajny				
181.	<i>Hypericum tetrapterum</i>	Dziurawiec skrzydełkowaty				
182.	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Niecierpek pospolity				

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016)	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006)
183.	<i>Impatiens parviflora</i>	Niecierpek drobnokwiatowy				
184.	<i>Inula britannica</i>	Oman łąkowy				
185.	<i>Iris pseudacorus</i>	Kosaciec żółty				
186.	<i>Juncus buflossus</i>	Sit drobny				
187.	<i>Juncus conglomeratus</i>	Sit skupiony				
188.	<i>Juncus effusus</i>	Sit rozpięchły				
189.	<i>Juncus tenuis</i>	Sit chudy				
190.	<i>Juniperus communis</i>	Jałowiec pospolity				
191.	<i>Knautia arvensis</i>	Świerznica polna				
192.	<i>Lamium maculatum</i>	Jasnota plamista				
193.	<i>Lamium purpureum</i>	Jasnota purpurowa				
194.	<i>Lapsana communis</i>	Łoczyga pospolita				
195.	<i>Larix decidua</i>	Modrzew europejski				
196.	<i>Lathyrus vernus</i>	Groszek wiosenny				
197.	<i>Ledum palustre</i>	Bagno zwyczajne	OC			
198.	<i>Lemna minor</i>	Rzęsa drobna				
199.	<i>Leontodon hispidus</i>	Brodawnik zwyczajny				
200.	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Złocień właściwy				
201.	<i>Leucobryum glaucum</i>	Bielistka siwa	OC			
202.	<i>Linaria vulgaris</i>	Lnica pospolita				
203.	<i>Listera ovata</i>	Listera jajowata	OC			
204.	<i>Lolium perenne</i>	Życica trwała				
205.	<i>Lotus uliginosus</i>	Komonica błotna				
206.	<i>Luzula campestris</i>	Kosmatka polna				
207.	<i>Luzula pilosa</i>	Kosmatka owłosiona				
208.	<i>Lycopodium annotinum</i>	Widłak jałowcowaty	OC	VU	NT	
209.	<i>Lycopodium clavatum</i>	Widłak goździsty	OC	VU	NT	
210.	<i>Lycopus europaeus</i>	Karbieńiec pospolity				
211.	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Firletka poszarpana				
212.	<i>Lysimachia nummularia</i>	Tojeść rozesłana				
213.	<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	Tojeść bukietowa				
214.	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Tojeść pospolita				
215.	<i>Lythrum salicaria</i>	Krwawnica pospolita				
216.	<i>Maianthemum bifolium</i>	Konwalijka dwulistna				
217.	<i>Malus sylvestris</i>	Jabłoń dzika				
218.	<i>Melampyrum</i>	Pszeniec gajowy				

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016)	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006)
	<i>nemorosum</i>					
219.	<i>Melampyrum pratense</i>	Pszeniec zwyczajny				
220.	<i>Melandrium album</i>	Bniec biały				
221.	<i>Melica uniflora</i>	Perłówka jednokwiatowa				
222.	<i>Mentha arvensis</i>	Mięta polna				
223.	<i>Mentha aquatica</i>	Mięta wodna				
224.	<i>Mentha longifolia</i>	Mięta długolistna				
225.	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bobrek trójlistkowy	OC			
226.	<i>Melilotus alba</i>	Nostrzyk biały				
227.	<i>Mercurialis perennis</i>	Szczyr trwały				
228.	<i>Milium effusum</i>	Prosownica rozpierzchła				
229.	<i>Moehringia trinervia</i>	Możylinek trójnerwowy				
230.	<i>Molinia caerulea</i>	Trzęślica modra				
231.	<i>Monotropa hypopitys</i>	Korzeniówka pospolita				
232.	<i>Mycelis muralis</i>	Salatnik leśny				
233.	<i>Myosotis palustris</i>	Niezapominajka błotna				
234.	<i>Myosoton aquaticum</i>	Kościenica wodna				
235.	<i>Nardus stricta</i>	Bliźniaczka psia trawka				
236.	<i>Nuphar lutea</i>	Grązel żółty				
237.	<i>Nymphaea alba</i>	Grzybień białe	OC			
238.	<i>Oenothera biennis</i>	Wiesiołek dwuletni				
239.	<i>Oxalis acetosella</i>	Szczawik zajęczy				
240.	<i>Oxycoccus palustris</i>	Żurawina błotna		VU		
241.	<i>Padus avium</i>	Czeremcha zwyczajna				
242.	<i>Padus serotina</i>	Czeremcha amerykańska				
243.	<i>Paris quadrifolia</i>	Czworolist pospolity				
244.	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	Gorysz pagórkowy				
245.	<i>Peucedanum palustre</i>	Gorysz błotny				
246.	<i>Phalaris arundinacea</i>	Mozga trzcinowata				
247.	<i>Phegopteris dryopteris</i>	Zachyłka trójkątna				
248.	<i>Phegopteris connectilis</i>	Zachyłka oszczepowata				
249.	<i>Phragmites communis</i>	Trzcina pospolita				
250.	<i>Phyteuma spicatum</i>	Zerwa kłosowa				
251.	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity				
252.	<i>Pinus banksiana</i>	Sosna Banksa				

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016)	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006)
253.	<i>Pinus nigra</i>	Sosna czarna				
254.	<i>Pinus strobus</i>	Sosna wejmutka				
255.	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna zwyczajna				
256.	<i>Plantago lanceolata</i>	Babka lancetowata				
257.	<i>Plantago media</i>	Babka średnia				
258.	<i>Platanus acerifolia</i>	Platan klonolistny				
259.	<i>Pleurozium schreberi</i>	Rokietnik pospolity	OC			
260.	<i>Poa annua</i>	Wiechlina roczna				
261.	<i>Poa nemoralis</i>	Wiechlina gajowa				
262.	<i>Poa pratensis</i>	Wiechlina łąkowa				
263.	<i>Poa trivialis</i>	Wiechlina zwyczajna				
264.	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Kokoryczka wielokwiatowa				
265.	<i>Polygonatum odoratum</i>	Kokoryczka wonna				
266.	<i>Polygonum aviculare</i>	Rdest ptasi				
267.	<i>Polygonum hydropiper</i>	Rdest ostrogorzki				
268.	<i>Polygonum lapathifolium</i>	Rdest szczawiolistny				
269.	<i>Polygonum tomentosum</i>	Rdest gruczołowaty				
270.	<i>Polypodium vulgare</i>	Paprotka zwyczajna				
271.	<i>Polytrichum commune</i>	Płonnik pospolity	OC			
272.	<i>Populus tremula</i>	Osika				
273.	<i>Potamogeton natans</i>	Rdestnica pływająca				
274.	<i>Potentilla anserina</i>	Pięciornik gęsi				
275.	<i>Potentilla arenaria</i>	Pięciornik piaskowy				
276.	<i>Potentilla erecta</i>	Pięciornik kurze ziele				
277.	<i>Potentilla reptans</i>	Pięciornik rozłogowy				
278.	<i>Prunella vulgaris</i>	Głowienka pospolita				
279.	<i>Prunus avium</i>	Czereśnia ptasia				
280.	<i>Prunus spinosa</i>	Śliwa tarnina				
281.	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	Brodawkowiec czysty	OC			
282.	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Daglezja zielona				
283.	<i>Pteridium aquilinum</i>	Orlica pospolita				
284.	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	Piórosz pierzasty	OC			
285.	<i>Pulmonaria obscura</i>	Miodunka ćma				
286.	<i>Pyrus communis</i>	Grusza pospolita				
287.	<i>Quercus petraea</i>	Dąb bezszypułkowy				

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016)	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006)
288.	<i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy				
289.	<i>Quercus palustris</i>	Dąb błotny				
290.	<i>Quercus rubra</i>	Dąb czerwony				
291.	<i>Ranunculus acris</i>	Jaskier ostry				
292.	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Jaskier bulwkowy				
293.	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	Jaskier kosmaty				
294.	<i>Ranunculus polyanthemos</i>	Jaskier wielokwiatowy				
295.	<i>Ranunculus repens</i>	Jaskier rozłogowy				
296.	<i>Rhamnus catharticus</i>	Szklak pospolity				
297.	<i>Rhytiadelphus squarrosus</i>	Fałdownik nastroszony	OC			
298.	<i>Ribes nigrum</i>	Porzeczka czarna				
299.	<i>Ribes spicatum</i>	Porzeczka czerwona				
300.	<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinia akacjowa				
301.	<i>Rosa canina</i>	Roża dzika				
302.	<i>Rubus caesius</i>	Jeżyna popielica				
303.	<i>Rubus fruticosus</i>	Jeżyna krzewiasta				
304.	<i>Rubus gracilis</i>	Jeżyna ostrągaa				
305.	<i>Rubus idaeus</i>	Malina właściwa				
306.	<i>Rubus plicatus</i>	Jeżyna fałdowana				
307.	<i>Rubus sprengelii</i>	Jeżyna Sprengla				
308.	<i>Rubus saxatilis</i>	Malina kamionka				
309.	<i>Rumex acetosa</i>	Szczaw zwyczajny				
310.	<i>Rumex acetosella</i>	Szczaw polny				
311.	<i>Rumex hydrolapathum</i>	Szczaw lancetowaty				
312.	<i>Rumex obtusifolius</i>	Szczaw tępolistny				
313.	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Strzałka wodna				
314.	<i>Salix aurita</i>	Wierzba uszata				
315.	<i>Salix caprea</i>	Wierzba iwa				
316.	<i>Salix cinerea</i>	Wierzba szara				
317.	<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha				
318.	<i>Salix pentandra</i>	Wierzba pięciopręcikowa				
319.	<i>Salix rosmarinifolia</i>	Wierzba rokit				
320.	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Krwiśnięg lekarski				
321.	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny				

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016)	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006)
322.	<i>Sambucus racemosa</i>	Bez koralowy				
323.	<i>Scripus lacustris</i>	Sitowie jeziorne				
324.	<i>Scorzonera humilis</i>	Wężymord niski				
325.	<i>Scripus sylvaticus</i>	Sitowie leśne				
326.	<i>Scrophularia nodosa</i>	Trędownik bulwiasty				
327.	<i>Scutellaria galericulata</i>	Tarczycza pospolita				
328.	<i>Sedum acre</i>	Rozchodnik ostry				
329.	<i>Senecio congestus</i>	Starzec błotny				
330.	<i>Senecio vulgaris</i>	Starzec zwyczajny				
331.	<i>Sium latifolium</i>	Marek szerokolistny				
332.	<i>Silene vulgaris</i>	Lepnica rozdęta				
333.	<i>Solanum dulcamara</i>	Psianka słodkogórz				
334.	<i>Sonchus oleraceus</i>	Mlecz zwyczajny				
335.	<i>Solidago canadensis</i>	Nawłóć kanadyjska				
336.	<i>Solidago virgaurea</i>	Nawłóć pospolita				
337.	<i>Sonchus arvensis</i>	Mlecz polny				
338.	<i>Sorbus aucuparia</i>	Jarząb pospolity				
339.	<i>Sorbus torminalis</i>	Jarząb brekinia	OS	LC	NT	
340.	<i>Sphagnum palustre</i>	Torfowiec błotny	OC			
341.	<i>Sphagnum squarrosum</i>	Torfowiec nastroszony	OC			
342.	<i>Stachys palustris</i>	Czyściec błotny				
343.	<i>Stachys sylvatica</i>	Czyściec leśny				
344.	<i>Stellaria graminea</i>	Gwiazdnica trawiasta				
345.	<i>Stellaria holostea</i>	Gwiazdnica wielkokwiatowa				
346.	<i>Stellaria media</i>	Gwiazdnica pospolita				
347.	<i>Stellaria palustris</i>	Gwiazdnica błotna				
348.	<i>Symphoricarpos albus</i>	Śnieguliczka biała				
349.	<i>Symphytum officinale</i>	Żywokost lekarski				
350.	<i>Syringa vulgaris</i>	Bez lilak				
351.	<i>Tanacetum vulgare</i>	Wrotycz zwyczajny				
352.	<i>Taraxacum officinale</i>	Mniszek pospolity				
353.	<i>Thelypteris palustris</i>	Narecznica błotna				
354.	<i>Thlaspi arvense</i>	Tobołki polne				
355.	<i>Thuja occidentalis</i>	Żywotnik zachodni				
356.	<i>Thymus pulegioides</i>	Macierzanka zwyczajna				

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (2016)	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006)
357.	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna				
358.	<i>Tilia platyphyllos</i>	Lipa szerokolistna				
359.	<i>Trientalis europaea</i>	Siódmaczek leśny				
360.	<i>Trifolium arvense</i>	Koniczyna polna				
361.	<i>Trifolium pratense</i>	Koniczyna łąkowa				
362.	<i>Triglochin palustre</i>	Świbka błotna				
363.	<i>Tussilago farfara</i>	Podbiał pospolity				
364.	<i>Typha angustifolia</i>	Pałka wąskolistna				
365.	<i>Typha latifolia</i>	Pałka szerokolistna				
366.	<i>Ulmus glabra</i>	Wiąz górski				
367.	<i>Ulmus laevis</i>	Wiąz szypułkowy				
368.	<i>Ulmus minor</i>	Wiąz polny				
369.	<i>Urtica dioica</i>	Pokrzywa zwyczajna				
370.	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Borówka czarna				
371.	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Borówka brusznica				
372.	<i>Valeriana officinalis</i>	Kozłek lekarski				
373.	<i>Veronica chamaedrys</i>	Przetacznik ożankowy				
374.	<i>Veronica officinalis</i>	Przetacznik leśny				
375.	<i>Viburnum opulus</i>	Kalina koralowa				
376.	<i>Vicia angustifolia</i>	Wyka wąskolistna				
377.	<i>Vinca minor</i>	Barwinek pospolity				
378.	<i>Viola arvensis</i>	Fiołek polny				
379.	<i>Viola canina</i>	Fiołek psi				
380.	<i>Viola mirabilis</i>	Fiołek przedziwny				
381.	<i>Viola odorata</i>	Fiołek wonny				
382.	<i>Viola palustris</i>	Fiołek błotny				
383.	<i>Viola reichenbachiana</i>	Fiołek leśny				
384.	<i>Viscum album</i>	Jemioła pospolita				

Legenda

Kategorie zagrożenia:

Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (Jackowiak i in. 2007): EX – gatunek wymarły, CR – gatunek krytycznie zagrożony, EN – gatunek zagrożony, VU – gatunek narażony, LC – gatunek najmniejszej troski, DD – brak danych.

Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (IUP PAN. 2016): RE – taksan wymarły na obszarze Polski, CR – krytycznie zagrożony, EN – zagrożony, VU – narażony, NT – bliski zagrożenia, DD – takson, którego stopień zagrożenia nie może być określony z powodu braku wystarczających informacji.

Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski (Kraków 2006): Ex – gatunek wymarły, zaginiony, EWx – gatunek wymarły, zaginiony na stanowiskach naturalnych, E – gatunek wymierający, krytycznie zagrożony, [E] – gatunek wymierający, krytycznie zagrożony na izolowanych stanowiskach poza głównym obszarem występowania, V – gatunek narażony, [V] – gatunek narażony na izolowanych stanowiskach poza głównym obszarem występowania, R – gatunek rzadki, I – gatunek o nieokreślonym zagrożeniu.

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

* – gatunek z Załącznika V Dyrektywy Siedliskowej.

W stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, z wyjątkiem gatunków oznaczonych w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia symbolem (3), zakazy umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 1–3, nie dotyczą wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów. Spośród gatunków wymienionych w tabeli 27 wspomniane odstępstwa nie dotyczą jednego gatunku – jarzębu szwedzkiego *Sorbus torminalis*²⁶.

Na obszarze Nadleśnictwa Sarbia spotkać można również takie gatunki chronionych porostów i mszaków, których populacje są bardzo liczne i niezagrożone: bielotka siwa *Leucobryum glaucum*, brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, chrobotek leśny *Cladonia arbuscula*, chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*, widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium*, drabik drzewkowaty *Climacium dendroides*, gajnik lśniący *Hylocomium splendens*, płonnik pospolity *Polytrichum commune*, piórosz pierzasty *Ptilium crista-castrensis*, fałdownik nastroszony *Rhytiadelphus squarrosus*, rakiennik pospolity *Pleurozium schreberi*.

Wszystkie informacje dotyczące występowania porostów i mszaków chronionych na obszarze Nadleśnictwa Sarbia pochodzą ze źródeł wymienionych na początku niniejszego rozdziału.

Szczegółowe informacje na temat stanowisk chronionych i rzadkich przedstawicieli flory występujących na terenie Nadleśnictwa Sarbia zamieszczono na końcu opracowania w rozdziale Załączniki.

²⁶ Zapis odnosi się do treści §8 obowiązującego rozporządzenia o ochronie gatunkowej roślin.

26.2. Fauna

26.2.1. Bezkręgowce

Informacje na temat bezkręgowców występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa pochodzą z dokumentacji dotyczącej rezerwatów przyrody, wyników inwentaryzacji gatunków Natura 2000 przeprowadzonej przez nadleśnictwo w latach 2006-2007, informacji zawartych w SDF obszarów Natura 2000 oraz zweryfikowanych danych POP z poprzedniego okresu gospodarczego. W Programie ochrony przyrody z poprzedniego okresu gospodarczego zamieszczono wykaz wszystkich gatunków bezkręgowców występujących na obszarze Nadleśnictwa Sarbia. W tabeli 28 zamieszczono zatem wszystkie gatunki bezkręgowców ze szczególnym uwzględnieniem taksonów chronionych i rzadkich.

Tabela 28 Zestawienie gatunków bezkręgowców występujących na terenie Nadleśnictwa Sarbia

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
Ślimaki					
1.	<i>Helix pomatia</i>	Ślimak winniczek	OC		
2.	<i>Vertigo angustior</i>	Poczwarówka zwężona	OS	EN	●
Pijawki					
3.	<i>Hirudo medicinalis</i>	Pijawka lekarska	OC	VU	
Pająki					
4.	<i>Argyope bruennichi</i>	Tygrzyk paskowany			
Chrząszcze					
5.	<i>Acanthocinus aedilis</i>	Tycz cieśla			
6.	<i>Adelocera murina</i>	Podrzut szary			
7.	<i>Agelastica alni</i>	Hurmak olchowiec			
8.	<i>Agrilus biguttatus</i>	Opiętek dwuplamkowy			
9.	<i>Ampedus sanguineus</i>	Sprężyk sosnowy			
10.	<i>Amphimallon solstitiale</i>	Guniak czerwczyk			
11.	<i>Anthaxia quadripunctata</i>	Kwietniczek czterokropkowy			
12.	<i>Anobium punctatum</i>	Kołatek domowy			
13.	<i>Apoderus coryli</i>	Oszynda leszczynowiec			
14.	<i>Aromia moschata</i>	Wonnica piżmówka			
15.	<i>Asemum strictum</i>	Szczapówka bruzdkowana			
16.	<i>Brachyderes incanus</i>	Choinek szary			
17.	<i>Buprestis octoguttata</i>	Bogatek ośmiopłamek			
18.	<i>Byctiscus betulae</i>	Tutkarz cygarowiec			
19.	<i>Byctiscus populi</i>	Tutkarz osinowiec			

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
20.	<i>Callidium violaceum</i>	Ściga fioletowa			
21.	<i>Calosoma inquisitor</i>	Tęcznik mniejszy	OC		
22.	<i>Carabus arvensis</i>	Biegacz leśny			
23.	<i>Carabus cancellatus</i>	Biegacz wręgaty			
24.	<i>Carabus granulatus</i>	Biegacz granulowany			
25.	<i>Carabus nemoralis</i>	Biegacz gajowy			
26.	<i>Carabus violaceus</i>	Biegacz fioletowy			
27.	<i>Cetonia aurata</i>	Kruszczyca złotawka			
28.	<i>Chalcophora Mariana</i>	Miedziak sosnowiec			
29.	<i>Chrysomela populi</i>	Rynnica topolowa			
30.	<i>Cicindela hybrida</i>	Trzyszc piaskowy			
31.	<i>Cicindela silvatica</i>	Trzyszc leśny			
32.	<i>Cryptorrhynchus lapathi</i>	Krytoryjek olchowiec			
33.	<i>Crypturgus hispidulus</i>	Skrycik owłosiony			
34.	<i>Curculio glandium</i>	Słonik żółdziowiec			
35.	<i>Deporaus betulae</i>	Tutkarz brzozy			
36.	<i>Elateroides dermestoides</i>	Rytel pospolity			
37.	<i>Geotrupes stercorosus</i>	Żuk leśny			
38.	<i>Geotrupes vernalis</i>	Żuk wiosenny			
39.	<i>Hylastes ater</i>	Zakorek czarny			
40.	<i>Hylecoetus dermestoides</i>	Rytel pospolity			
41.	<i>Hylesinus crenatus</i>	Jeśniak czarny			
42.	<i>Hylobius abietis</i>	Szeliniak sosnowy			
43.	<i>Hylotrupes bajulus</i>	Spuszczał domowy			
44.	<i>Ips acuminatus</i>	Kornik ostrozębny			
45.	<i>Ips typhographus</i>	Kornik drukarz			
46.	<i>Ips sexdentatus</i>	Kornik sześciózębny			
47.	<i>Leperisinus fraxini</i>	Jesionowiec pstry			
48.	<i>Leptura rubra</i>	Zmorsznik czerwony			
49.	<i>Melasoma aenea</i>	Rynnica olchówka			
50.	<i>Melasoma vigintipunctata</i>	Rynnica dziesięciokropkowa			
51.	<i>Melasoma populi</i>	Rynnica topolowa			
52.	<i>Melasoma tremulae</i>	Rynnica osikowa			
53.	<i>Melolontha hippocastani</i>	Chrabąszcz kasztanowiec			
54.	<i>Melolontha melolontha</i>	Chrabąszcz majowy			
55.	<i>Molorchus minor</i>	Kurtek mniejszy			

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
56.	<i>Monochamus galloprovincialis</i>	Żerdzianka sosnowka			
57.	<i>Necrophorus vespilloides</i>	Grabarz żółtoczarny			
58.	<i>Oberea oculata</i>	Dłużynka dwukropkowa			
59.	<i>Oeceptoma thoracica</i>	Ścierwiec			
60.	<i>Orthotomicus saturalis</i>	Korniczek ostrozębny			
61.	<i>Phyllopherta horticola</i>	Ogrodnica niszczylistka			
62.	<i>Philopodon plagiat</i>	Sieciech niegłębek			
63.	<i>Phymatodes testaceus</i>	Płaskowiak zmienny			
64.	<i>Pissodes piniphilus</i>	Smolik drągowinowiec			
65.	<i>Pissodes notatus</i>	Smolik znaczony			
66.	<i>Pissodes pini</i>	Smolik sosnowy			
67.	<i>Pissodes validirostis</i>	Smolik szyszkowiec			
68.	<i>Pityogenes bidentatus</i>	Rytownik dwuzębny			
69.	<i>Pityogenes chalcographus</i>	Rytownik pospolity			
70.	<i>Plagionotus arcuatus</i>	Paśnik pałacasty			
71.	<i>Plagionotus detritus</i>	Paśnik niszczytel			
72.	<i>Pogonocherus fasciculatus</i>	Kozulka sosnowka			
73.	<i>Pogonocherus hispidulus</i>	Kozulka kosmatka			
74.	<i>Polygraphus poligraphus</i>	Czterooczek świerkowiec			
75.	<i>Prionus coriarius</i>	Dyląg garbarz			
76.	<i>Dryocoetes alni</i>	Drzewozerek olchowy			
77.	<i>Pterostichus niger</i>	Szykoń czarny			
78.	<i>Pyrrhidium sanguineum</i>	Ściga purpurowa			
79.	<i>Rhagium bifasciatum</i>	Rębacz dwupaskowy			
80.	<i>Rhagium inquisitor</i>	Rębacz pstry			
81.	<i>Rhagium mordax</i>	Rębacz szary			
82.	<i>Scolytus intricatus</i>	Oglodek dębowiec			
83.	<i>Scolytus ratzeburgi</i>	Oglodek brzoźowiec			
84.	<i>Silpha obscura</i>	Omarlica ciemna			
85.	<i>Selatosomus aeneus</i>	Ponęć lśniący			
86.	<i>Spondylis buprestoides</i>	Kłopotek czarny			
87.	<i>Strangalia nigra</i>	Strangalia czarna			
88.	<i>Strangalia melanura</i>	Strangalia czarniawa			
89.	<i>Strophosoma capitatum</i>	Zmiennik brudny			
90.	<i>Thanasimus formicarius</i>	Przekrasek mróweczka			
91.	<i>Tomicus minor</i>	Cetyniec mniejszy			
92.	<i>Tomicus piniperda</i>	Cetyniec większy			

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
93.	<i>Trypodendron linaetaum</i>	Drwalnik paskowany			
94.	<i>Trypodendron signatum</i>	Drwalnik znaczony			
95.	<i>Xyleborus dispar</i>	Rozwiertek nieparek			
Motyle					
96.	<i>Aglais urticae</i>	Rusałka pokrzywnik			
97.	<i>Agrostis segetum</i>	Rolnica zbożówka			
98.	<i>Araschnia levana</i>	Rusałka kratkowiec			
99.	<i>Argynnis paphia</i>	Dostojka malinowiec			
100.	<i>Autographa gamma</i>	Błyszczka jarzynówka			
101.	<i>Aporia crataegi</i>	Niestrzep głogowiec			
102.	<i>Boloria dia</i>	Dostojka dia			
103.	<i>Bupalus piniarius</i>	Poproch cetyniak			
104.	<i>Camptogramma bilineata</i>	Paśnik goździeniak			
105.	<i>Calliteara pudibunda</i>	Szczoteczka szarawka			
106.	<i>Cerapteryx graminis</i>	Kosiczka łąkowa			
107.	<i>Chiasmia clathrata</i>	Witalnik naostrzak			
108.	<i>Coccyx turionella</i>	Zwójka odroślecza			
109.	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Strzępotek ruczajnik			
110.	<i>Cosmorhoe ocellata</i>	Paśnik dwuziarnik			
111.	<i>Cossus cissus</i>	Trociniarka czerwica			
112.	<i>Craniophora ligustri</i>	Wieczernica ligustrówka			
113.	<i>Deilephila elpenor</i>	Zmrocznik gładysz			
114.	<i>Deilephila porcellus</i>	Zmrocznik pazik			
115.	<i>Dendrolimus pini</i>	Barczatka sosnowka			
116.	<i>Discestra trifolii</i>	Piętnówka chwastówka			
117.	<i>Dioryctria abietella</i>	Szyszeń pospolity			
118.	<i>Ecliptopera silaceata</i>	Paśnik niecierpek			
119.	<i>Epirrhoe alternata</i>	Paż zmiennik			
120.	<i>Eucarta virgo</i>	Mokradlica			
121.	<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	Kuprówka rudnica			
122.	<i>Everes argiades</i>	Modraszek argiades			
123.	<i>Evergestis forficalis</i>	Przezierka kapuścianka			
124.	<i>Genopteryx rhamni</i>	Listkowiec cytrynek			
125.	<i>Hyloicus pinastri</i>	Zawisak borowiec			
126.	<i>Idaea aversata</i>	Krocznik odwrotnik			
127.	<i>Idaea muricata</i>	Krocznik zorzak			
128.	<i>Inachis io</i>	Rusałka pawik			
129.	<i>Iphiclides podalirius</i>	Paż zęglarz	OC	VU	

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
130.	<i>Leucoma salicis</i>	Białka wierzbówka			
131.	<i>Ligdia adustata</i>	Plamiec trzmieliniak			
132.	<i>Lycaena dispar</i>	Czerwończyk nieparek	OS	LR	•
133.	<i>Lymantria dispar</i>	Brudnica nieparka			
134.	<i>Lymantria monacha</i>	Brudnica mniszka			
135.	<i>Macaria lirutata</i>	Witalnik sosnowiak			
136.	<i>Macrothylacia rubi</i>	Barczatka malinówka			
137.	<i>Mamestra brassicae</i>	Piętnówka kapustnica			
138.	<i>Mesoleuca albiciliata</i>	Paśnik maliniak			
139.	<i>Mythimna impura</i>	Mokradlica impura			
140.	<i>Noctua fimbriata</i>	Rolnica aksamitka			
141.	<i>Noctua janthina</i>	Rolnica przepaska			
142.	<i>Notodonta ziczac</i>	Garbatka zygzakówka			
143.	<i>Nymphalis antiopa</i>	Rusałka żałobnik			
144.	<i>Nymphalis vaualbum</i>	Rusałka laik			
145.	<i>Operophtera brumata</i>	Piędzik przedzimek			
146.	<i>Operophtera fagata</i>	Piędzik siewierak			
147.	<i>Panolis flammea</i>	Strzygonia choinówka			
148.	<i>Papilio machaon</i>	Paż królowej			
149.	<i>Peribatodes secundaria</i>	Przylepek następnik			
150.	<i>Perinephela lancealis</i>	Przezierka			
151.	<i>Perizoma alchemillata</i>	Peryzoma przywrotnica			
152.	<i>Phalera bucephala</i>	Narożnica zbrojówka			
153.	<i>Pheosia gnoma</i>	Garbatka brzoźówka			
154.	<i>Phlyctaenia coronata</i>	Przezierka hebdzianka			
155.	<i>Pieris brassicae</i>	Bielinek kapustnik			
156.	<i>Polygonia album</i>	Rusałka ceik			
157.	<i>Polyommatus icarus</i>	Modraszek ikar			
158.	<i>Pseudeustrotia candidula</i>	Pszczolinka piaskowa			
159.	<i>Rhyacionia buoliana</i>	Zwójka sosnoweczka			
160.	<i>Rhyacionia duplana</i>	Zwójka pędóweczka			
161.	<i>Smerinthus ocellatus</i>	Nastrosz półpawik			
162.	<i>Sphinx ligustri</i>	Zawisak tawulec			
163.	<i>Thera obeliscata</i>	Paśnik sosnowiec			
164.	<i>Thyatira batis</i>	Plamówka malinówka			
165.	<i>Tortrix viridana</i>	Zwójka zieloneczka			
166.	<i>Vanessa atalanta</i>	Rusałka admirał			
167.	<i>Vanessa cardui</i>	Rusałka osetnik			

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
168.	<i>Xestia nigrum</i>	Rolnica panewka			
169.	<i>Zeuzera pyrina</i>	Torzyśniad kasztanówka			
Ważki					
170.	<i>Aeschna cyanea</i>	Żagnica okazała			
171.	<i>Calopteryx virgo</i>	Świtezianka modra			
172.	<i>Sympetrum flaveolum</i>	Szablak żółty			
Błonkoskrzydłe					
173.	<i>Bombus pratorum</i>	Trzmiel leśny	OC		
174.	<i>Bombus terrestris</i>	Trzmiel ziemny	OC		
175.	<i>Formica rufa</i>	Mrówka rudnica	OC		

Legenda:

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

Kategoria zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt Bezkręgowce (Głowaciński. 2004):

EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone wyginięciem w kraju

VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie

CR – gatunki skrajnie zagrożone

LR – gatunki niższego ryzyka

Załącznik II DS:

- gatunki wymienione w załączniku II DS., będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony

Na podstawie analizy danych zawartych w tabeli nr 28 można stwierdzić, że na omawianym terenie występuje 7 gatunków bezkręgowców objętych ochroną częściową, 2 gatunki objęte ścisłą ochroną gatunkową oraz 4 taksony umieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt Bezkręgowce (2004).

Na gruntach Nadleśnictwa Sarbia stwierdzono 4 stanowiska bezkręgowców objętych ochroną gatunkową, które zostały przedstawione w osobnym rozdziale Programu Ochrony Przyrody.

26.2.2. Ryby

W jeziorach i rzekach w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują gatunki pospolite. Ichtyofauna w większości zbiorników kształtowana jest przez działalność gospodarczą człowieka, a jeziora są z reguły atrakcyjnymi łowiskami. Niektóre z nich oprócz funkcji rekreacyjnej, są również miejscami hodowli ryb.

Większe ciekі przepływające przez obszar nadleśnictwa oraz jeziora są miejscem bytowania cennych gatunków ryb. Na podstawie analizy dokumentacji przyrodniczej dotyczącej obszarów

Natura 2000 oraz programu ochrony przyrody z poprzedniego okresu gospodarczego, utworzono listę cennych przedstawicieli ichtiofauny. Należy zaznaczyć, że dane zawarte w tabeli 29 dotyczą głównie dwóch głównych rzek występujących na omawianym terenie: Flinta i Noteć.

Tabela 29 Zestawienie gatunków ryb stwierdzonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronności	Kategoria zagrożenia	Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
1.	Boleń	<i>Aspius aspius</i>			•
2.	Brzana	<i>Barbus barbus</i>			
3.	Certa	<i>Vimba vimba</i>			
4.	Cierniczek	<i>Pungitius pungitius</i>			
5.	Ciernik	<i>Gasterosteus aculeatus</i>			
6.	Głowacz białopłetwy	<i>Cottus gobio</i>	OS		•
7.	Jazgarz	<i>Gymnocephalus cernua</i>			
8.	Jaź	<i>Leuciscus idus</i>			
9.	Jelec	<i>Leuciscus leuciscus</i>			
10.	Karaś srebrzysty	<i>Carassius gibelio</i>			
11.	Karp (sazan)	<i>Cyprinus carpio</i>			
12.	Kiełb pospolity	<i>Gobio gobio</i>			
13.	Kleń	<i>Leuciscus cephalus</i>			
14.	Krąp	<i>Blicca bjoerkna</i>			
15.	Leszcz	<i>Abramis brama</i>			
16.	Lin	<i>Tinca tinca</i>			
17.	Miętus	<i>Lota lota</i>			
18.	Okoń	<i>Perca fluviatilis</i>			
19.	Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	OS	NT	•
20.	Płoc	<i>Rutilus rutilus</i>			
21.	Pstrąg potokowy	<i>Salmo trutta m. fario</i>			
22.	Pstrąg tęczowy	<i>Salmo gairdnerii</i>			
23.	Sandacz	<i>Sander lucioperca</i>			
24.	Sum	<i>Silurus glanis</i>			
25.	Szczupak	<i>Esox lucius</i>			
26.	Śliz	<i>Barbatula barbatula</i>	OS		
27.	Świnka	<i>Chondrostoma nasus</i>			

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochronności	Kategoria zagrożenia	Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
28.	Ukleja	<i>Alburnus alburnus</i>			
29.	Węgorz	<i>Anguilla anguilla</i>			
30.	Wzdreğa	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>			

Legenda:

Kategoria ochronności: OS – ochrona ścisła;

Kategoria zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (Głowaciński. 2004):

NT – bliskie zagrożenia (*near threatened*) - gatunki bliskie zaliczenia do poprzedniej kategorii, ale jeszcze się do niej nie kwalifikujące;

Załącznik II DS:

• gatunki wymienione w załączniku II DS., będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony

26.2.3. Płazy i gady

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 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 Sarbia stwierdzono występowanie jedenastu.

Najrzadziej spotykanym gatunkiem jest niewielka, prowadząca skryty tryb życia rzekotka drzewna *Hyla arborea*. Mniejsze stawy i rowy zasiedla kumak nizinny *Bombina bombina* – jest on gatunkiem ginącym, do czego przyczynia się obniżanie poziomu wód gruntowych (wysychanie małych zbiorników wodnych powoduje, że sukces rozrodczy tego gatunku jest niewielki).

Wśród płazów z rzędu ogoniastych stwierdzono występowanie traszki zwyczajnej *Lissotriton vulgaris*. Gatunek ten posiada duże zdolności do przystosowania się do różnych warunków środowiskowych. Często miejscem występowania tego płaza są wilgotne i ocienione zarośla w pobliżu zbiorników wodnych i dlatego na omawianym terenie spotkać go można w sąsiedztwie starorzeczy Noteci. Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* wymaga większych i głębszych zbiorników do swojego rozwoju niż poprzedni gatunek. Doskonale się czuje w wilgotnych lasach liściastych i w obrębie torfowisk. Statystycznie jednak gatunek ten jest kilkakrotnie rzadszy od traszki zwyczajnej.

Rodzinę ropuch reprezentują dwa gatunki - pospolita ropucha szara *Bufo bufo* oraz obserwowana rzadko ropucha zielona *Pseudepidalea viridis*. Siedliska dolin rzecznych, wilgotnych łąk, olsów i parków to biotopy żaby trawnej *Rana temporaria*, natomiast żaba

moczarowa *Rana arvalis* unika miejsc silnie zadrzewionych, preferując łąki, bagna i torfowiska. Najliczniejszym gatunkiem wśród żab jest żaba wodna *Pelophylax esculentus* zasiedlająca niewielkie i płytkie stawy, oczka wodne i rowy. Listę występujących na terenie omawianego nadleśnictwa gatunków płazów zamyka żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae*, zasiedlająca większość, położonych na terenach leśnych, zbiorników wody (stawów hodowlanych).

Tereny zagospodarowane rolniczo preferuje grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*. Gatunek ten preferuje nocny tryb życia (poza okresem godowym), co znacznie utrudnia obserwacje.

Płazy pełnią ważną rolę w środowisku; odżywiają się owadami i innymi drobnymi bezkręgowcami, wśród których znaczną część stanowią gatunki szkodliwe dla gospodarki człowieka. Zwierzęta te stanowią również ważne źródło pokarmu dla gatunków stojących na wyższych szczeblach drabiny pokarmowej. Pełnią one również inną, ważną rolę – stanowią bioindykatory stanu czystości środowiska. Naga i przepuszczalna skóra płazów sprawia, że są one podatne na wszelkie (nawet śladowe) zanieczyszczenia chemiczne. Obecność płazów pozwala wnioskować o niskim stopniu skażenia środowiska przyrodniczego.

Tabela 30 Zestawienie gatunków płazów występujących na terenie Nadleśnictwa Sarbia

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

Legenda:

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

Kategoria zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (Głowaciński. 2004):

NT – bliskie zagrożenia (*near threatened*) - gatunki bliskie zaliczenia do poprzedniej kategorii, ale jeszcze się do niej nie kwalifikujące;

DD – (*data deficient*) - taksony o nieokreślonym stopniu zagrożenia, wymagającym dokładniejszych danych.

Załącznik II DS:

- gatunki wymienione w załączniku II DS., będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony

Spośród gatunków wymienionych w powyższej tabeli, udało się zlokalizować na gruntach w zarządzie nadleśnictwa 3 stanowiska kumaka nizinnego i 6 stanowisk traszki grzebieniastej, które zostały przedstawione w dalszej części opracowania.

Gady *Reptilia* reprezentuje 5 spośród 9 występujących w Polsce gatunków. Pospolicie występującym na terenie nadleśnictwa gatunkiem jest jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* – można ją spotkać na nasłonecznionych, leśnych polanach, trawiastych zrębach, na skraju dróg, wrzosowiskach i miejscach ruderalnych. Drugi gatunek – jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*, żyjąca w wilgotnych lasach, na skrajach pól i łąk, często nad wodami, występuje nielicznie i w dużym rozproszeniu.

Mieszkańcem wilgotnych partii lasów i borów jest, błędnie uznawana za węża i bezmyślnie tępiona, beznoga jaszczurka – padalec *Anguis fragilis*.

Na uwagę zasługuje silna populacja zaskrońca *Natrix natrix*, licznie występującego w dolinie Noteci, zwłaszcza na obszarach bezpośrednio przylegających do rzeki (liczne starorzecza).

Jedyny krajowy, jadowity gatunek węża – żmija zygzakowata *Vipera berus* występuje na omawianym terenie dość rzadko. Obserwowano ją na terenie leśnictwa Cisie, w oddziałach 29, 30 i 31. Drugie doniesienie pochodzi z 2004 roku, gdzie obserwowano młodego osobnika tego gatunku na terenie leśnictwa Nówki, w oddziale 198.

Tabelę prezentującą gady występujące na obszarze nadleśnictwa sporządzono na podstawie wyników inwentaryzacji wybranych gatunków wykonanej w latach 2006 i 2007, informacji zawartych w ankietach sporządzonych przez leśniczych oraz obserwacji terenowych poczynionych w czasie prac taksacyjnych (2020-2021).

Tabela 31 Zestawienie gatunków gadów występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Sarbia

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria ochronności	Kategoria zagrożenia	Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
	Polska	Łacińska			
1.	Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	OC		
2.	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	OC		
3.	Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	OC		
4.	Zaskrońiec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	OC		
5.	Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	OC		

Legenda:

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

Z powyższych zestawień (tabela 30 i 31) wynika, że świat gadów i płazów jest tu bogato reprezentowany. Obecnie wszystkie gatunki płazów i gadów podlegają ochronie, mimo to w ostatnich latach obserwuje się zanikanie populacji wielu gatunków płazów, także tych uznawanych za pospolite. Jest to tendencja o skali globalnej, której przyczyn upatruje się w skażeniu środowiska, zmianach klimatycznych, degradacji naturalnych siedlisk i powstawaniu sztucznych barier towarzyszących rozwojowi sieci komunikacyjnych.

26.2.4. Ptaki

Awifauna obszarów Nadleśnictwa Sarbia wykazuje znaczne zróżnicowanie – świadczy to o atrakcyjności obszarów leśnych w pełni zaspokajającej wymogi życiowe bytujących tu gatunków. Bogactwo ilościowe i gatunkowe ptaków gniazdujących zwiększają gatunki regularnie przelotne lub zimujące.

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

Dla zachowania populacji 19 gatunków ptaków wyznaczony został obejmujący północno-wschodnią część terenu nadleśnictwa obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001. Dla zachowania populacji 10 gatunków awifauny wyznaczony został drugi, obejmujący północno-zachodnią część terenu nadleśnictwa Obszar specjalnej ochrony ptaków Nadnoteckie Łęgi PLB300003.

Konsekwencją zróżnicowania siedliskowego jest znaczna różnorodność faunistyczna najsilniej przejawiająca się w bogactwie ptaków, które reprezentowane są przez 152 gatunki.

Tabela 32 Zestawienie gatunków ptaków występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia

Lp.	Gatunek		Status	Ochr. gatunkowa	Ochrona strefowa	PCKZ	Zał. I Dyr. Ptasia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska					
1.	Batalion	<i>Philomachus pugnax</i>	Z	OS		EN	•
2.	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	L	Ł			
3.	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	L	OS		VU	•
4.	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	L	OS		LC	•
5.	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	L	OS			
6.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	L	OS	•	LC	•
7.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	L	OS			•

Lp.	Gatunek		Status	Ochr. gatunkowa	Ochrona strefowa	PCKZ	Zał. I Dyr. Ptasia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska					
8.	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	Z	OS			•
9.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	L	OS			•
10.	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	Z	OS	•		•
11.	Bogatka	<i>Parus major</i>	L	OS			
12.	Brodzicz samoty	<i>Tringa ochropus</i>	?L	OS			
13.	Brodzicz piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	L	OS			
14.	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	L	OS			
15.	Brzeczka	<i>Locustella luscinioides</i>	L	OS			
16.	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	L	OS			
17.	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	L	OS			
18.	Czapla siwa*	<i>Ardea cinerea</i>	Z	OC			
19.	Czarnogłówka	<i>Parus montanus</i>	L	OS			
20.	Czeczotka	<i>Carduelis flammea</i>	Z	OS		LC	
21.	Czubatka	<i>Parus cristatus</i>	L	OS			
22.	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	Z	Ł			
23.	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	L	OS			
24.	Czyż	<i>Carduelis spinus</i>	Z	OS			
25.	Derkacz	<i>Crex crex</i>	L	OS			•
26.	Dubelt	<i>Gallinago media</i>	Z	OS		VU	•
27.	Dudek	<i>Upupa epops</i>	L	OS			
28.	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	L	OS			
29.	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	L	OS			•
30.	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	L	OS			
31.	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	L	OS			•
32.	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	L	OS			
33.	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	L	OS			
34.	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	L	OS			
35.	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	L	OS			
36.	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	L	OS			
37.	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	Z	OC			
38.	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	Z	OS			
39.	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	L	OS			•
40.	Gęś gęgawa	<i>Anser anser</i>	Z	Ł			
41.	Gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	Z	Ł			
42.	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	Z	Ł			

Lp.	Gatunek		Status	Ochr. gatunkowa	Ochrona strefowa	PCKZ	Zař. I Dyr. Ptasia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska					
43.	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Z	OS			
44.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	L	Ł			
45.	Jastrzãb	<i>Accipiter gentilis</i>	L	OS			
46.	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	Z	OS			•
47.	Jemiołuszka	<i>Bombycilla garrulus</i>	Z	OS			
48.	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	L	OS			
49.	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	Z	OS	•	NT	•
50.	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	L	OS	•	NT	•
51.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	L	OS			
52.	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	Z	OS			
53.	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	Z	OS			
54.	Kokoszka wodna	<i>Gallinula chloropus</i>	L	OS			
55.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	L	OS			
56.	Kos	<i>Turdus merula</i>	L	OS			
57.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	L	OS			
58.	Krakwa	<i>Anas strepera</i>	Z	OS			
59.	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	L	OS			
60.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	Z	OS			
61.	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	L	OS			•
62.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	L	OC			
63.	Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	Z	OS			
64.	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	L	Ł			
65.	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	L	OS			
66.	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	L	OS			
67.	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	L	OS			
68.	Kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	L	OS		VU	
69.	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	L	OS			
70.	Kwiczol	<i>Turdus pilaris</i>	Z	OS			
71.	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	L	OS			•
72.	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	L	OS			•
73.	Łabędź czarnodzioby	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Z	OS			
74.	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	Z	OS			•
75.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	L	OS			
76.	Łęczak = brodziec leśny	<i>Tringa glareola</i>	Z	OS		CR	•
77.	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	L	OS			

Lp.	Gatunek		Status	Ochr. gatunkowa	Ochrona strefowa	PCKZ	Zał. I Dyr. Ptasia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska					
78.	Łyska	<i>Fulica atra</i>	L	OS			
79.	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	L	OS			
80.	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	L	OS			
81.	Mewa pospolita	<i>Larus canus</i>	Z	OS			
82.	Mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	Z	OC			
83.	Modraszka	<i>Parus caeruleus</i>	L	OS			
84.	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	Z	OS			•
85.	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	L	OS			
86.	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Z	OS			
87.	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	Z	OS			
88.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	L	OS			
89.	Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	L	OS			
90.	Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	Z	OS		LC	•
91.	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	L	OS			
92.	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	L	OS			
93.	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	L	OS			
94.	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	L	OS			
95.	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	L	OS			
96.	Pieczę	<i>Sylvia curruca</i>	L	OS			
97.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	L	OS			
98.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	L	OS			
99.	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	L	OS			
100.	Płaskonos	<i>Anas clypeata</i>	Z	OS			
101.	Podrózniczek	<i>Luscinia svecica</i>	L	OS		NT	•
102.	Pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	L	OS			
103.	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	L	OS			
104.	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	L	OS			
105.	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	L	OS			
106.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	L	OS			
107.	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	L	OS			
108.	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	L	OS			
109.	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	L	OS			
110.	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	L	OS			
111.	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	L	OS			
112.	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	Z	OS			•

Lp.	Gatunek		Status	Ochr. gatunkowa	Ochrona strefowa	PCKZ	Zař. I Dyr. Ptasia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska					
113.	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	Z	OS	•	VU	•
114.	Rycyk	<i>Limosa limosa</i>	L	OS			
115.	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	L	OS			
116.	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	L	OS			
117.	Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	L	OS			
118.	Siniak	<i>Columba oenas</i>	L	OS			
119.	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	L	OS			
120.	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	L	Ł			
121.	Słwik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	L	OS			
122.	Słwik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	L	OS			
123.	Sosnówka	<i>Parus ater</i>	L	OS			
124.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	L	OS			
125.	Sroka	<i>Pica pica</i>	L	OC			
126.	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	L	OS			
127.	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	L	OS			
128.	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	L	OS			
129.	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	L	OS			
130.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	L	OS			
131.	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	L	OS			
132.	Śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	Z	OS			
133.	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	L	OS			
134.	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	L	OS			•
135.	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	L	OS			
136.	Świstun	<i>Anas penelope</i>	Z	OS		CR	
137.	Świstunka	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	L	OS			
138.	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	L	OS			
139.	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	L	OS			
140.	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	L	OS			
141.	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	L	OS			
142.	Uszatka	<i>Asio otus</i>	L	OS			
143.	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	L	OS			
144.	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	L	OS			
145.	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	L	OC			
146.	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	L	OS			
147.	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	L	OS			

Lp.	Gatunek		Status	Ochr. gatunkowa	Ochrona strefowa	PCKZ	Załącz. I Dyr. Ptasia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska					
148.	Zielonka	<i>Porzana parva</i>	Z	OS		NT	•
149.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	L	OS			
150.	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	L	OS			•
151.	Zniczek	<i>Regulus ignicapillus</i>	L	OS			
152.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	L	OS			•

Legenda:

Kategoria ochronności: S – ochrona ścisła, C – ochrona częściowa; Ł – gatunek łowny.

Zagrożenie według Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (Głowaciński, 2004): CR – gatunki skrajnie zagrożone; EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone, VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie; NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia; LC – gatunki na razie niezagrożone wymarciem; DD – gatunki, których zagrożenie jest trudne do określenia z powodu braku dostatecznych informacji.

Gniazdowanie: L – gatunek lęgowy, Z – gatunek zalatujący (przelotny)

Inne oznaczenia:

• – występowanie gatunku w załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

* – z wyjątkiem osobników występującego na terenie stawów rybnych uznanych za obręby hodowlane

Dane do tabeli 32 zebrano na podstawie publikacji: Bednorz J., Kupczyk M. 1995. Ptaki doliny Noteci. Poznań; Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna, Bogucki Wyd. Nauk., Poznań; projektu planu ochrony obszaru Natura 2000 „Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego”; inwentaryzacji przyrodniczej gminy Czarnków, Plan ochrony rezerwatu przyrody „Źródlika Flinty”; inwentaryzacja łowiecka, kwartalniki „Notatki Ornitologiczne” z lat 2008 i 2009 i 2010 oraz obserwacji wykonanych podczas terenowych prac taksacyjnych w 2020 roku.

Spośród gatunków wymienionych w powyższej tabeli, udało się zlokalizować na gruntach w zarządzie nadleśnictwa łącznie 16 stanowisk ptaków, w tym 4 chronione strefą ochronną.

26.2.5. Ssaki

Na terenie Nadleśnictwa Sarbia stwierdzono występowanie 38 gatunków ssaków. Stosunkowo niewielkie zróżnicowanie siedlisk leśnych (zdecydowana przewaga siedlisk borowych) sprawia, że różnorodność występujących tutaj gatunków zwierząt jest ograniczona.

Najliczniej reprezentowanym rzędem z gromady ssaków są gryzonie *Rodentia*, a wśród nich: wiewiórka *Sciurus vulgaris*, nornica ruda *Clethrionomys glareolus*, nornik zwyczajny *Microtus arvalis*, nornik bury *Microtus agrestis* i nornik północny *Microtus oeconomus*. Brzegi lasów, zarośla i pola zasiedla badylarka *Micromys minutus*, mysz polna *Apodemus agrarius* oraz

mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus*, natomiast z biotopem leśnym związana jest mysz leśna *Apodemus flavicollis*. Tereny zurbanizowane zasiedlają dwa gatunki gryzoni – mysz domowa *Mus musculus* i szczur wędrowny *Rattus norvegicus*.

Ze środowiskiem wodnym związane są trzy gatunki gryzoni występujące na obszarze Nadleśnictwa Sarbia: karczownik ziemnowodny *Arvicola amphibius*, piżmak *Ondatra zibethicus* oraz bóbr europejski *Castor fiber*. Na podkreślenie zasługuje fakt coraz liczniejszego występowania bobra europejskiego. Gryzoń ten wykazuje tendencję do zajmowania nowych terenów i z gatunku objętego ochroną ścisłą stał się gatunkiem chronionym częściowo (okresowo dopuszcza się jego odławianie i odstrzał). Szkody wyrządzane przez bobry (zgryzanie drzew, zatykanie przepustów) nie stanowią istotnego znaczenia gospodarczego.

Przedstawicielami rodziny zającokształtnych *Lagomorpha* są występujące w silnym rozproszeniu zające szaraki *Lepus europaeus* oraz nieliczne króliki *Oryctolagus cuniculus*.

Ssaki owadożerne *Insectivora* reprezentowane są przez 5 gatunków: jeż zachodni *Erinaceus europaeus*, kret europejski *Talpa europaea*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus* oraz jeden gatunek nietoperza – gacek brunatny *Plecotus auritus*. Nietoperze *Chiroptera*, występują nielicznie w wypróchniałych dziuplach starych drzew, bunkrach, na strychach kościołów i budynków osad leśnych. Szacuje się, że w ciągu nocy ssaki te odławiają owady o łącznej masie od 1/4 do 1/3 ciężaru własnego ciała. Ich żarłoczność oraz przywiązanie do zasiedlonych miejsc pozwala zaliczyć je do najważniejszych składników biologicznej obrony biocenozy leśnej przed nadmiernym rozwojem szkodliwych owadów.

Spośród przedstawicieli rzędu drapieżnych *Carnivora* stwierdzono występowanie licznej, lecz rozproszonej populacji lisa *Vulpes vulpes*, borsuka *Meles meles* oraz dwóch gatunków obcego pochodzenia zwiększających swoją liczebność: jenota *Nyctereutes procyonides* i szopa pracza *Procyon lotor*. W koronach starych, ponad stuletnich drzew spotkać można polującą kunę leśną *Martes martes*, natomiast okolice osad leśnych penetruje często kuna domowa *Martes foina*. Jednym z gatunków, którego obecność wykazywano w minionym okresie gospodarczym jest wilk *Canis lupus*. Obecność wilka wykazywano w lasach Nadleśnictwa Sarbia w latach 60-tych oraz na przełomie lat 80-tych i 90-tych ubiegłego wieku. W tym czasie wilk znajdował się na liście gatunków łownych. W latach 1984-1991 podczas polowań odstrzelono osiem osobników redukując znacznie liczebność wilków na omawianym terenie. Obecnie wilk jest systematycznie obserwowany na obszarze nadleśnictwa, gdzie dokonuje się obserwacji pojedynczych osobników. Listę gatunków ssaków drapieżnych występujących na omawianym terenie uzupełniają jeszcze cztery taksony: gronostaj *Mustela erminea*, łasica *Mustela rivalis*, wydra *Lutra lutra* oraz ekspansywny wizon (norka amerykańska) *Mustela vison*.

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

Dane do tabeli ssaków zestawiono na podstawie wyników inwentaryzacji nietoperzy z 2005 roku, planu ochrony rezerwatu, inwentaryzacji łowieckiej, inwentaryzacji wybranych gatunków „naturowych”, informacji od leśniczych, II edycji POP oraz obserwacji własnych. Gatunki zestawiono w układzie alfabetycznym.

Tabela 33 Zestawienie gatunków ssaków występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia

Lp	Nazwa gatunkowa		Kategoria ochronności	Kategoria zagrożenia	Załącznik II Dyr. Siedliskowej
	polska	łacińska			
1.	Badyłarka	<i>Micromys minutus</i>	OC		
2.	Borsuk	<i>Meles meles</i>	Ł		
3.	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	OC		•
4.	Daniel	<i>Dama dama</i>	Ł		
5.	Dzik	<i>Sus scrofa</i>	Ł		
6.	Gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	OS		
7.	Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	OS		
8.	Jeleń szlachetny	<i>Cervus elaphus</i>	Ł		
9.	Jenot	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Ł		
10.	Jeż zachodni	<i>Erinaceus europaeus</i>	OS		
11.	Karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola amphibius</i>	OC ²⁷		
12.	Kret europejski	<i>Talpa europaea</i>	OC ²⁸		
13.	Królik	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Ł		
14.	Kuna domowa	<i>Martes foina</i>	Ł		
15.	Kuna leśna	<i>Martes martes</i>	Ł		
16.	Lis	<i>Vulpes vulpes</i>	Ł		
17.	Łasica	<i>Mustela nivalis</i>	OC		
18.	Muflon	<i>Ovis musimon</i>	Ł		
19.	Mysz domowa	<i>Mus musculus</i>			
20.	Mysz leśna	<i>Apodemus flavicollis</i>			
21.	Mysz polna	<i>Apodemus agrarius</i>			

²⁷ Osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych i szkółek leśnych.

²⁸ Osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych.

Lp	Nazwa gatunkowa		Kategoria ochrony	Kategoria zagrożenia	Załącznik II Dyr. Siedliskowej
	polska	łacińska			
22.	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	OC		
23.	Nornica ruda	<i>Clethrionomys glareolus</i>			
24.	Nornik bury	<i>Microtus agrestis</i>			
25.	Nornik północny	<i>Microtus oeconomus</i>			
26.	Nornik zwyczajny	<i>Microtus arvalis</i>			
27.	Piżmak	<i>Ondatra zibethicus</i>	Ł		
28.	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	OC		
29.	Ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	OC		
30.	Sarna	<i>Capreolus capreolus</i>	Ł		
31.	Szczur wędrowny	<i>Rattus norvegicus</i>			
32.	Szop pracz	<i>Procyon lotor</i>	Ł		
33.	Tchórz zwyczajny	<i>Mustela putorius</i>	Ł		
34.	Wiewiórka	<i>Sciurus vulgaris</i>	OC		
35.	Wilk	<i>Canis lupus</i>	OS	NT	•
36.	Wizon (norka amerykańska)	<i>Mustela vison</i>	Ł		
37.	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	OC		•
38.	Zając szarak	<i>Lepus capensis</i>	Ł		

Legenda:

Kategoria ochrony: OS – ochrona ścisła, OC – ochrona częściowa; Ł – gatunek łowny.

Zagrożenie według Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (Głowaciński, 2004): NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia.

Załącznik II DS:

- gatunki wymienione w załączniku II DS., będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony.

Dane na temat szczegółowej lokalizacji stanowisk ssaków oparte są na wynikach powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków Natura 2000 z lat 2006–2007, analizie kart waloryzacji przyrodniczej prowadzonej przez pracowników nadleśnictwa oraz obserwacji poczynionych podczas taksacji. Szczegółowe dane z terenu nadleśnictwa dotyczą tylko dwóch gatunków (bóbr europejski i wydra) i zamieszczone zostały w załącznikach do Programu Ochrony Przyrody.

26.2.6. Gatunki zwierząt wymagające ustalenia stref ochrony

Szczegółowe podstawy prawne ochrony strefowej zawiera Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016, poz. 2134).

Wyznaczanie i likwidowanie w drodze decyzji administracyjnej, stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz prowadzenie rejestru stref ochrony leży w gestii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Na gruntach Nadleśnictwa Sarbia wyznaczono jedną strefę ochrony wokół gniazda bielika *Haliaeetus albicilla* - w leśnictwie Kruszewo. Dla kani rudej *Milvus milvus* utworzono dwie strefy ochrony - w leśnictwach: Jabłonowo i Szklarnia. Na terenie leśnictwa Gębice zlokalizowano gniazdo bociana czarnego *Ciconia nigra*, które również zostało objęte ochroną strefową.

Tabela 34 Strefy ochrony wyznaczone na obszarze Nadleśnictwa Sarbia

Lp.	Leśnictwo	Gatunek	Dokument
Obręb Sarbia			
1.	Kruszewo	Bielik	WPN-II.6442.62.2012.EH
2.	Jabłonowo	Kania ruda	WPN-II.6442.23.2021.KJ
Obręb Wyszyny			
3.	Szklarnia	Kania ruda	WPN-II.6442.22.2021.KJ
4.	Gębice	Bocian czarny	WPN-I.6442.8.2021.MM

W programie „Taksator” drzewostany w granicach stref całorocznych zostały zaliczone do gospodarstwa specjalnego. W drzewostanach znajdujących się w strefie ochrony całorocznej nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych, natomiast w strefach ochrony okresowej zaplanowano w drzewostanach wskazania gospodarcze, których realizacja odbywać się może corocznie wyłącznie poza okresem ochrony.

Strefa ochrony całorocznej ma na celu ochronę istniejących miejsc rozrodu lub regularnego przebywania zwierząt. W przypadku ptaków miejsce lęgu obejmuje nie tylko drzewo gniazdowe, lecz również cały drzewostan w jego otoczeniu. Różne drzewa wykorzystywane są tam przez ptaki do odpoczynku, pilnowania lęgu, obserwacji czy noclegu. Objęcie całoroczną ochroną całego drzewostanu stwarza ponadto ptakom możliwość zbudowania nowego gniazda w przypadku utraty dotychczasowego. Faktycznie strefa ta 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. Na takie prace należy każdorazowo uzyskać zgodę regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Strefa ochrony okresowej powinna zapewniać chronionym gatunkom zwierząt spokój i bezpieczeństwo miejscach ich rozrodu lub regularnego przebywania. 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 przedmioty ochrony, mogą być wykonywane w terminach określonych w cytowanym na początku rozdziału rozporządzeniu.

Tabela 35 Charakterystyka stref ochrony wyznaczonych na terenie Nadleśnictwa Sarbia

Gatunek chroniony	Promień strefy ochrony [m]		Termin ochrony strefy okresowej
	całorocznej	okresowej	
Bielik	200	500	01.01-31.07
Kania ruda	100	500	01.03-31.08
Bocian czarny	200	500	15.03-31.08

W odniesieniu do gatunków objętych ochroną strefową 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 stref ochrony na terenie nadleśnictwa. W bieżącej działalności gospodarczej należy przestrzegać zakazów związanych z wprowadzoną ochroną strefową oraz okresowo ograniczać ruch turystyczny w bliskim sąsiedztwie stref.

27. Ekosystemy referencyjne

Zgodnie z wymogami Certyfikatu Dobrej Gospodarki Leśnej FSC, Nadleśnictwo Sarbia wyznaczyło powierzchnie zaliczone do **ekosystemów referencyjnych**.

Dla lasów tej kategorii, nie planuje się żadnych zadań gospodarczych, z wyjątkiem zabiegów podnoszących walory przyrodnicze np. usunięcie gatunków obcych. W przyszłości nie wyklucza się jednak możliwości wykonania zabiegów, które będą wynikały z potrzeb utrzymania infrastruktury technicznej w sąsiedztwie sztucznych zbiorników wodnych (np. wycinka zadrzewień na groblach) lub wynikających z konieczności zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego.

Łączna powierzchnia wydzieleni wytypowanych, jako ekosystemy referencyjne w Nadleśnictwie Sarbia wynosi **74,60** ha.

Wykazy pododdziałów zaliczonych do ekosystemów referencyjnych zamieszczono w załącznikach do opracowania.

28. Zagrożenia abiotyczne

28.1. Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne

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

Wśród czynników atmosferycznych mogących najsilniej oddziaływać na lasy Nadleśnictwa Sarbia wymienić należy silne wiatry i huragany. Silne wiatry spowodowały największe szkody w 2012 r. i 2014 r., gdy w wyniku silnie wiejących wiatrów pozyskano odpowiednio 6 699 m³ i 7 102 m³ drewna pochodzącego ze złomów i wywrotów. W ostatnich latach szkody wyrządzone przez te czynniki były równomiernie rozłożone przez cały okres gospodarczy.

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

Niedobór wody spowodowany obniżaniem się poziomu zalegania wód gruntowych oraz występującymi okresami suszy to kolejne czynniki powodujące osłabienie naturalnej odporności drzewostanów. Nasilenie tego zjawiska miało miejsce w ostatnich latach (2018-2019), co pociągnęło za sobą zwiększoną podatność na działalność szkodników ze świata grzybów i zwierząt. Konsekwencją tych niekorzystnych zjawisk było rekordowe w poprzednim dziesięcioleciu gospodarczym pozyskanie posuszu (w 2020 roku) w wysokości 10 789 m³.

Gwałtowne opady deszczu i lokalnie gradu stanowiły również w poprzednim okresie gospodarczym realne zagrożenie dla kondycji drzewostanów.

Reasumując – można przyjąć, że w skali Nadleśnictwa Sarbia szkody abiotyczne, nie stanowią dużego problemu gospodarczego i mają charakter incydentalny.

Tabela 36 Powierzchnia uszkodzeń spowodowanych przez klimat na terenie N-ctwa Sarbia zinwentaryzowana w czasie prac terenowych przez służby urządzeniowe

Nadleśnictwo, obręb	Stopień uszkodzenia			Powierzchnia razem (ha)
	1 10-20%	2 21-50%	3 > 50%	
Sarbia	116,76	19,81		136,57
Wyszyny	130,79	15,57		146,36
Nadleśnictwo Sarbia	247,55	35,38		282,93

28.2. Zagrożenia spowodowane zmianami stosunków wodnych

Niedobór wody spowodowany obniżaniem się poziomu zalegania wód gruntowych oraz występującymi okresami suszy to kolejne czynniki powodujące osłabienie naturalnej odporności drzewostanów. Rezultatem tego zjawiska jest zwiększona podatność na działalność szkodników ze świata grzybów i zwierząt. Na szczęście na większości terenów nadleśnictwa mamy do czynienia z przemysłowym i opadowo-przemysłowym typem gospodarki wodnej, w którym drzewostany korzystają głównie z wód opadowych. Drzewostanami najdotkliwiej dotkniętymi niedoborem wody są te położone w dolinach cieków. Najbardziej widocznymi objawami suszy glebowej, spadku poziomu wód gruntowych oraz wahań poziomu wód gruntowych jest zamieranie i zahamowanie wzrostu drzewostanów jesionowych i olchowych.

Z drugiej strony, w niektórych drzewostanach obserwuje się uszkodzenia spowodowane podtopieniami, które są często skutkiem działalności bobrów.

Tabela 37 Powierzchnia uszkodzeń spowodowanych zawodnieniem na terenie Nadleśnictwa Sarbia zinwentaryzowana w czasie prac terenowych przez służby urządzeniowe

Nadleśnictwo, obręb	Stopień uszkodzenia			Powierzchnia razem (ha)
	1 10-20%	2 21-50%	3 > 50%	
Sarbia	89,10	9,59	0,25	98,94
Wyszyny	26,31	18,35		44,66
Nadleśnictwo Sarbia	115,41	27,94	0,25	143,60

28.3. Zagrożenia wynikające z właściwości gleby

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

Na terenie Nadleśnictwa Sarbia zainwentaryzowano **5 459,84** ha drzewostanów rosnących na gruntach porolnych, co stanowi 28,2% powierzchni leśnej. Ponadto stwierdzono tutaj występowanie siedlisk zdegradowanych na łącznej powierzchni **197,17** ha.

29. Zagrożenia biotyczne

29.1. Zagrożenia wynikające ze struktury i składu gatunkowego drzewostanów

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

Szczegółowe omówienie borowacenia i monotypizacji zawarte zostało w rozdziale 17: *Ekologiczna ocena stanu lasu*.

29.2. Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie

Lasy Nadleśnictwa Sarbia z uwagi na występowanie jednogatunkowych drzewostanów sosnowych, dominujący udział siedlisk borowych, zakłócenie prawidłowych stosunków wodnych są narażone na oddziaływanie szkodników owadzych.

Na omawianym terenie stwierdzono w ostatnim okresie gospodarczym kilkukrotne zagrożenie drzewostanów ze strony szkodników pierwotnych sosny. Dlatego przeprowadzono wielkoobszarowe zwalczanie chemiczne w odniesieniu do następujących gatunków:

- brudnica mniszka *Lymantria monacha* – 2012 r. (2 286 ha), 2017 r. (2 760 ha);
- barczatka sosnowka *Dendrolimus pini* – 2013 r. (3 120 ha), 2020 (1 580 ha);
- piędzik przedzimek *Operophtera brunata* – 2014 r. (12 ha).

Dzięki skuteczności wspomnianych zabiegów ochronnych poziom szkód powodowanych przez szkodniki pierwotne w Nadleśnictwie Sarbia można uznać za nieistotny.

Uprawy sosnowe mogą być atakowane przez szeliniaka sosnowca *Hylobius abietis*. Aby ochronić uprawy przed tym szkodnikiem stosuje się wiele metod, m.in. wykładanie pułapek klasycznych bądź feromonowych. Potencjalne szkody w uprawach powodowane przez wspomnianego ryjkowca, eliminowane są poprzez przelegiwanie zagrożonych zrębów.

W odniesieniu do ostatnich lat można zauważyć trend wzrostowy szkód powodowanych przez owadzie szkodniki wtórne drzewostanów iglastych, takie jak: kornik drukarz *Ips typographus*, kornik modrzewiowiec *Ips cembra*, kornik ostrozębny *Ips acuminatus*, przyplaszczek granatek *Phaenops cyanea*. Odnotowano również znaczny wzrost liczebności oraz

szkód od szkodników wtórnych drzewostanów dębowych: wyrzynniki dębowiec *Platypus cylindrus*, rozwiertki większe *Xyleborus monographus*. Wzmoczona aktywność szkodników wtórnych oraz pojawianie się posuszu związane jest z osłabieniem drzew w wyniku panującej od kilku lat suszy. W związku z wzrastającym zagrożeniem ze strony szkodników wtórnych bardzo ważnym jest stosowanie zabiegów hodowlano-ochronnych zgodnie z zapisami IOL. Służby Nadleśnictwa Sarbia podjęły niezbędne działania polegające na stałym monitorowaniu drzewostanów pod kątem występowania szkód od wspomnianych wcześniej owadów.

Szczegółowa lokalizacja oraz dokładniejsze opracowanie szkód owadzych znajduje się w planie urządzenia lasu (opis ogólny – rozdział 1.5.2) Nadleśnictwa Sarbia. Uszkodzenia spowodowane przez szkodliwe owady zinwentaryzowano na powierzchni 387,29 ha.

Tabela 38 Powierzchnia uszkodzeń przez owady na terenie Nadleśnictwa Sarbia zinwentaryzowana w czasie prac terenowych przez służby urządzeniowe

Nadleśnictwo, obręb	Stopień uszkodzenia			Powierzchnia razem (ha)
	1 10-20%	2 21-50%	3 > 50%	
Sarbia	232,24	99,57	24,67	356,48
Wyszyny	27,14	3,67		30,81
Nadleśnictwo Sarbia	259,38	103,24	24,67	387,29

Nadleśnictwo usuwa na bieżąco stwierdzone zagrożenia i skutecznie zwalcza występujące lokalnie szkodniki – w chwili obecnej stan zdrowotny i sanitarny lasu określić należy jako dobry.

29.3. Zagrożenia powodowane przez patogeny grzybowe i jemiolę

Potencjalne zagrożenie ze strony pasożytniczych grzybów występuje szczególnie w drzewostanach rosnących w pierwszym pokoleniu na gruntach porolnych – obecność huby korzeniowej i opieńki. Zagrożenie to może uwidaczniać się w drzewostanach młodszych klas wieku. Ogólna powierzchnia drzewostanów na gruntach porolnych wynosi **5 459,84** ha.

W poprzednim okresie gospodarczym zaobserwowano w całym kraju zamieranie pędów sosny, powodowane przez grzyba *Sphaeropsis sapinea*. Wydaje się, że w obliczu niekorzystnych warunków klimatycznych wspomniany patogen może stanowić potencjalne zagrożenie dla drzewostanów nadleśnictwa.

W ostatnich latach pojawiają się w kraju informacje o wzmożonym pojawie jemioli *Viscum album* w osłabionych suszą drzewostanach. Na terenie Nadleśnictwa Sarbia zjawisko to nie przybiera jeszcze niepokojących rozmiarów, ale biorąc pod uwagę fakt, iż ocieplenie klimatu może być procesem trwałym, należy z uwagą monitorować proces występowania tego patogenu.

W ostatnim okresie odnotowano wzrost obecności w drzewostanach dębowych patogenu *Erysiphe alphitoides* powodującego mączniaka prawdziwego dębu. W tym przypadku nie stwierdzono znaczących gospodarczo szkód.

Reasumując - w minionym okresie gospodarczym nie zaobserwowano istotnych szkód ze strony patogenów grzybowych na obszarze Nadleśnictwa Sarbia.

Powierzchnię uszkodzeń spowodowanych przez patogeny grzybowe przedstawia tabela 39.

Tabela 39 Powierzchnia uszkodzeń przez patogeny grzybowe na terenie Nadleśnictwa Sarbia zinwentaryzowana w czasie prac terenowych przez służby urządzeniowe

Nadleśnictwo, obręb	Stopień uszkodzenia			Powierzchnia razem (ha)
	1 10-20%	2 21-50%	3 > 50%	
Sarbia	373,57	115,08	26,42	515,07
Wyszyny	383,63	62,23	6,16	452,02
Nadleśnictwo Sarbia	757,20	177,31	32,58	967,09

Szeroka gama środków zapobiegawczych: mikoryzowanie sadzonek, specjalistyczne przygotowanie gleby, właściwy dobór składu gatunkowego odnowień i zalesień oraz odpowiednie zabiegi pielęgnacyjne pozwalają na ograniczenie do minimum potencjalnego zagrożenia ze strony patogenów grzybowych.

29.4. Zagrożenia powodowane przez zwierzyne

Obszary nadleśnictwa Sarbia stanowią miejsce przebywania populacji zwierząt łownych – jelenia, daniela, dzika i sarny. Uszkodzenia roślin następują wskutek: zgryzania pędów, spalowania, ogryzania, czemchania (obijania), zjadania nasion, siewek, pączków lub liści, wydeptywania upraw. Z wymienionych największe gospodarcze znaczenie mają zgryzanie oraz spalowanie. Efektem jest uszkodzenie upraw i młodników oraz redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych. W ostatnim okresie gospodarczym pojawiły się także uszkodzenia drzewostanów spowodowane przez bobry. Oprócz uszkodzeń mechanicznych wspomniany gryzoń dokonuje również, na wybranych obszarach, diametralnych zmian w stosunkach wodnych, powodując całkowite zalanie terenu.

Tabela 40 Powierzchnia uszkodzeń od zwierzyny w uprawach i młodnikach Nadleśnictwa Sarbia zinwentaryzowana w czasie prac terenowych przez służby urządzeniowe

Nadleśnictwo, obręb	Stopień uszkodzenia			Powierzchnia razem (ha)
	1 10-20%	2 21-50%	3 > 50%	
Sarbia	439,28	271,51	108,89	819,68
Wyszyny	998,15	495,23	2,84	1 496,22
Nadleśnictwo Sarbia	1 437,43	766,74	111,73	2 315,90

Poziom wyrządzanych szkód nie przekracza na ogół wskaźników tzw. szkód gospodarczo znośnych. W celu zmniejszenia rozmiaru wyrządzanych szkód należy dążyć do utrzymywania optymalnego stanu zwierzyny, poprzez pełne wykonywanie planów odstrzału. Pozostałe sposoby jak groduzenia upraw, prawidłowe zagospodarowanie poletek łowieckich, zimowe wykładanie drzew ogryzowych oraz dokarmianie zwierzyny wpływają na ograniczanie rozmiaru wyrządzanych szkód.

Należy egzekwować właściwe prowadzenie gospodarki łowieckiej.

30. Zagrożenia antropogeniczne

30.1. Zanieczyszczenie powietrza

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia nie ma dużych zakładów przemysłowych, które mogłyby być źródłem zanieczyszczeń powietrza.

Emisja zanieczyszczeń związana jest głównie ze spalaniem paliw w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych oraz z transportem drogowym. Problemem może być emisja niska związana z budownictwem jednorodzinnym. Przekroczenie dopuszczalnych norm skażeń środowiska może występować, ale tylko sporadycznie i mieć lokalny charakter. Na stan czystości powietrza atmosferycznego oprócz wymienionych wcześniej źródeł mają również wpływ zanieczyszczenia migrujące z zewnątrz, często z bardzo dużych odległości.

Istotnym liniowym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest transport drogowy. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są węglowodory. System komunikacyjny stwarza zagrożenia dla stanu jakości powietrza, głównie z tytułu transportu tranzytowego pojazdów ciężkich. Największa emisja spowodowana komunikacją ma miejsce na drodze krajowej 11 oraz wojewódzkich: 162, 178, 182, 183.

Aktualne dane na temat stanu zanieczyszczeń powietrza zawarte są w *Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie wielkopolskim*²⁹. Cały obszar Nadleśnictwa Sarbia znajduje się w zasięgu strefy wielkopolskiej. Ocena pod kątem dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, zawartości arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀, benzenu, tlenku węgla oraz ozonu z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin i zdrowia ludzi. Dla większości badanych parametrów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych stężeń.

Jedynie w przypadku badania zawartości benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ stwierdzono w strefie wielkopolskiej przekroczenie stanu docelowego i dlatego otrzymała ona ocenę C (ze względu na ochronę zdrowia ludzi).

W 2020 r. na obszarze strefy wielkopolskiej został również przekroczony poziom celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi jak i roślin, którego termin osiągnięcia wyznaczono na 2020 rok.

²⁹ Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020.

30.2. 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 dwóch. Dla rzeki Noteć, stan jednolitych części wód powierzchniowych (jcwp) określono jako zły a stan chemiczny jako poniżej dobrego. Dla rzeki Flinta określono tylko stan jednolitych części wód – jako zły (WIOŚ w Poznaniu 2018).

Stanu wód jeziornych występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia nie badano.

Gospodarka wodno-ściekowa w gminach położonych w zasięgu terytorialnego nadleśnictwa jest częściowo uregulowana, jednak część gospodarstw domowych i zakładów użyteczności publicznej nadal posiada szamba.

Do najbardziej narażonych na zanieczyszczenie należą pobocza (dotyczy to głównie odcinków leśnych) drogi krajowej 11 oraz wojewódzkich: 162, 178, 182, 183.

Aktualnie potencjalne zagrożenia stanowią:

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

30.3. Zagrożenie pożarowe

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

Lasy Nadleśnictwa Sarbia zaliczone zostały do II kategorii zagrożenia pożarowego. W latach 2012-2021 odnotowano 26 pożarów na łącznej powierzchni 3,18 ha. Przeciętna powierzchnia jednego pożaru wyniosła w ubiegłym okresie gospodarczym 0,12 ha.

Tabela 41 Pożary w ostatnim okresie gospodarczym (2011-2020) na obszarze Nadleśnictwa Sarbia³⁰

Rok	Łączna ilość w roku (szt)	Ilość pożarów według przyczyny powstania						Ilość pożarów według wielkości					
		Łączna powierzchnia (ha)	Nieostrożność osób dorosłych	Podpalenie umyślne	Awarie instalacji elektrycznej	Wypadek	Inne przyczyny	do 0,05 ha	0,06-1 ha	1,01-10 ha	10,01-100 ha	100,01-500 ha	>500 ha
2012	1	0,01	1					1					
2013	2	0,31	1				1	1	1				
2014	4	0,14		3			1	4					
2015	11	1,21		3	1		7	5	6				
2016	2	0,14		1			1	1	1				
2017	0	0,00											
2018	1	0,06		1					1				
2019	4	1,01			1		3	1	3				
2020	0	0,00											
2021	1	0,30				1			1				
Razem	26	3,18	2	8	2	1	13	13	13	0	0	0	0

W Nadleśnictwie Sarbia działa system obserwacyjno-alarmowy, którego zadaniem jest jak najszybsze wykrycie pożaru na terenach leśnych. Zabezpieczono środki techniczne umożliwiające szybkie dotarcie na miejsce zdarzenia w celu prowadzenia działań zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru oraz ustalono sposoby postępowania na wypadek pożaru.

Potencjalny i aktualny stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych został przedstawiony szczegółowo w *Planie ochrony przeciwpożarowej dla Nadleśnictwa Sarbia* zamieszczonym w elaboracie (rozdział 3.4).

³⁰ Źródło: Nadleśnictwo Sarbia

30.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka – szkodnictwo leśne

Bezpośrednie, negatywne oddziaływanie człowieka przejawia się głównie szkodnictwem leśnym. Na terenie Nadleśnictwa Sarbia szkodnictwo dotyczy głównie nieuprawnionego wjazdu pojazdami silnikowymi w miejsca, gdzie jest to zabronione. Pozostałe negatywne działania, ale o mniejszym znaczeniu to:

- zaśmiecanie terenów leśnych;
- kradzieże drewna;
- nieprzestrzeganie zasad prawidłowego zachowania się w lesie;
- niewłaściwie zorganizowana i uprawiana turystyka w lesie i na terenach bezpośrednio do niego przyległych (w czasie której niszczone jest runo leśne); wydeptywanie roślinności leśnej, płoszenie zwierząt, zaśmiecanie terenu, penetrowanie terenów objętych zakazem wstępu (głównie – uprawy leśne do 4 m wysokości);
- pozyskiwanie owoców runa leśnego za pomocą niedozwolonych narzędzi i sposobów (np. wyczesywanie jagód czernicy z krzewinek specjalnymi grzebieniami, rozgarnianie ścióły w poszukiwaniu młodych grzybów);
- dewastacja oraz kradzieże elementów leśnej infrastruktury turystycznej, siatki grodzieńowej i środków ochrony lasu;
- kradzieże choinek, nielegalne pozyskiwanie stoiszu – podkrzesywanie świerków z gałęzi bocznych, a nawet ogławianie wierzchołków;
- nieuprawnione korzystanie z otwartego ognia na terenach leśnych;
- naganny proceder wiosennego wypalania łąk.

31. Obszary potencjalnych konfliktów społecznych

Jednym z potencjalnych obszarów konfliktowych, może być dostępność niektórych obszarów leśnych. Wydaje się jednak, że głównym punktem spornym może być brak akceptacji przez lokalne społeczności dla realizowanego, zgodnie z zatwierdzonym planem, użytkowania rębego. Wynika to z braku dostatecznej wiedzy i zrozumienia dla zasad prowadzonej na tych terenach gospodarki leśnej - a jest ona realizowana w sposób planowy, z uwzględnieniem obowiązujących zasad-oraz respektowaniem koniecznych zadań ochronnych i ograniczeń.

W ramach konsultacji społecznych, projekt Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Sarbia podlega publicznemu wyłożeniu do wglądu. Wszystkie wnioski i uwagi zostaną szczegółowo przeanalizowane na posiedzeniu Komisji Projektu Planu. Jest to dobra praktyka, która ma na celu wprowadzenie konsultacji społecznych na każdym etapie planowania i realizacji Planu Urządzenia Lasu.

32. 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.

Zgodnie z zapisami w Zasadach Hodowli Lasu (§ 27) zaleca się tworzenie ekotonów w następujących przypadkach:

1. Przy głównych drogach (krajowych i wojewódzkich) oraz kolejowych szlakach komunikacyjnych zaleca się tworzenie w ramach prowadzonych cięć rębnych (w tym także zrębami zupełnymi) stref przejściowych (ekotonów).

2. Strefy przejściowe, o szerokości nie mniejszej niż wysokość drzew panujących, tworzy się z istniejącego drzewostanu lub zakłada od podstaw. W strefach tych usuwa się drzewa mogące ze względu na pokrój, zdrowotność lub wiek stwarzać zagrożenie dla ruchu.

3. W przypadku pozostałych szlaków komunikacyjnych decyzje o tworzeniu stref przejściowych podejmowane są na etapie sporządzania projektu planu urządzenia lasu.

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

W przypadku już istniejących zewnętrznych stref ekotonowych należy dążyć do ich utrzymania. W przypadku drzewostanów złożonych z gatunków liściastych, występujących na obrzeżu lub wewnątrz większych kompleksów złożonych z gatunków iglastych, na szerokości około 1-2 wys. drzewostanu, należy zrezygnować z odnawiania przy pomocy zrębów zupełnych

i stosować zasady przyjęte przy zagospodarowaniu lasu trwałego (cięciami jednostkowymi lub grupowymi, jak w rębni przerębowej).

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia śródpolne zadrzewienia wzdłuż dróg i cieków występują w rzędowej, pasowej i grupowej formie zmieszania. Podstawowe gatunki to dąb, świerk, olcha, lipa i robinia. Na omawianym terenie występują również zadrzewienia parkowe, przyzagrodowe i cmentarne. Zadrzewienia te należy chronić, a w uzasadnionych i koniecznych przypadkach ich usunięcia (złomy, drzewa zamierające i posusz jałowy) należy zastępować je nowymi nasadzeniami. Wprowadzać można tu nie tylko zadrzewienia, ale również, w miarę istniejących możliwości – krzewy nawiązując ich składem do inicjalnych zbiorowisk zaroślowych (tarnina, róże i głogi na siedliskach świeżych w krajobrazie rolniczym, leszczyna i trzmielina w sąsiedztwie żyznych siedlisk lasowych oraz dereń świdwa i trzmielina na siedliskach wilgotnych).

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

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*).

33. 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 (źródłiska, 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 źródlisk, cieków i zbiorników wodnych. Osuszenie oznacza ich nieuchronną degradację.

Do metod ochrony zasobów wodnych zalicza się następujące działania:

- zachowanie wszystkich istniejących antropogenicznych struktur zatrzymujących wodę (zastawki, podpiętrzenia, zbiorniki małej retencji) a także nieantropogenicznych (tamy bobrowe);
- podczas cięć rębnych stosowanie stref buforowych od strony cieków i zbiorników o szerokości około 1 wysokości drzewostanu;
- realizacja działań zabezpieczających właściwe stosunki wodne mokradeł (budowa drobnych piętrzeń stabilizujących odpływ wody z torfowisk);
- czynna ochrona szczególnie cennych przyrodniczo łąk śródlęśnych poprzez ich koszenie połączone z usuwaniem skoszonej biomasy;
- zachowanie i podwyższanie udziału lasów w krajobrazie;
- ochronę czystości wód – przedsięwzięcia te wchodzi bardziej w zakres ochrony środowiska niż ochrony przyrody; muszą one być podejmowane w całej zlewni i wymagają współpracy zainteresowanych jednostek administracji państwowej i samorządowej.

Oprócz antropogenicznych źródeł zanieczyszczeń na czystość wód wpływa charakter całej zlewni. Korzystne są zlewnie o dużej lesistości, dużym udziale użytków zielonych, małej erozji powierzchniowej na polach i braku źródeł zanieczyszczeń. Na czystość 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.

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

W ramach kształtowania stosunków wodnych Nadleśnictwo Sarbia nie prowadziło cięć ani nie usuwało martwego drewna w strefach położonych bezpośrednio przy ciekach wodnych i jeziorach. W ramach realizacji projektu „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych” realizowano zadanie polegające na zachowaniu istniejących struktur zatrzymujących wodę oraz realizację zagadnienia małej retencji wodnej.

34. Formy ochrony – zalecenia ochronne

Gospodarka leśna jest prowadzona na podstawie dziesięcioletnich planów urządzenia lasu, które uwzględniają wszystkie akty prawne mówiące o ochronie środowiska. Dlatego na etapie planowania dąży się w szczególny sposób do zachowania równowagi ekologicznej na terenach leśnych.

Jednym z celów Programu ochrony przyrody jest określenie celów i metod ochrony dla wszystkich form ochrony przyrody. Służą temu m.in. zalecenia ochronne, które zostaną przedstawione w dalszych częściach niniejszego rozdziału.

34.1. Rezerваты przyrody

Na obszarze Nadleśnictwa Sarbia wyznaczono jeden rezerwat przyrody – „Źródłiska Flinty”.

Obiekt posiada aktualny plan ochrony na lata 2006-2025, w którym dokonano identyfikacji oraz oceny istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych a także wskazano sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków. Dokonano także opisu sposobów ochrony przedmiotów ochrony z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań. Prowadząc gospodarkę leśną w obrębie rezerwatu należy przestrzegać wszystkich zaleceń zawartych w planie ochrony.

Jako zagrożenia dla rezerwatu zidentyfikowano zakłócenia stosunków wodnych w wyniku melioracji oraz działalności bobrów. Sposobem eliminacji tych zagrożeń będzie kontrola przez pracowników Nadleśnictwa Sarbia lustra wody w jeziorze Niewiemko co 5 lat oraz nieprowadzenie prac melioracyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu.

34.2. Pomniki przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Sarbia znajduje się 49 pomników przyrody. Odpowiedzialność za utrzymanie tej formy ochrony przyrody spoczywa na władzach gmin, niemniej jednak należy otaczać je nadal wszechstronną opieką oraz popularyzować fakt ich występowania. Wnosi się również o ochronę innych, okazałych i wiekowych drzew lub ich zgrupowań, jako potencjalnych pomników przyrody (zarówno na zarządzanych przez siebie terenach, jak również, w miarę możliwości i posiadanych kompetencji – na gruntach obcych).

34.3. Obszary chronionego krajobrazu

Obszar Nadleśnictwa Sarbia przecinają granice jednego obszaru chronionego krajobrazu: Dolina Noteci. W akcie prawnym ustanowionym w celu powołania wspomnianego obszaru zawarto szereg ustaleń dotyczących ochrony ekosystemów występujących w granicach OChK oraz zakazów i możliwości odstępstw od zakazów. Prowadząc gospodarkę leśną na gruntach położonych w zasięgu obszarów chronionego krajobrazu, należy stosować się do zasad gospodarowania przyjętych w rozporządzeniach i uchwałach dotyczących powołania tych obszarów.

Ostatnim dokumentem dotyczącym obszaru było Rozporządzenie Nr 25/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 października 2007 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Noteci”, który wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu z dnia 2 lutego 2011 r. (IVSA/Po 744/10) stracił moc prawną.

34.4. Użytki ekologiczne

Nadleśnictwo Sarbia posiada aktualnie 40 użytków ekologicznych na łącznej powierzchni 62,87 ha. W aktach prawnych ustanowionych w celu powołania poszczególnych użytków zawarto szereg ustaleń dotyczących czynnej i biernej ochrony ekosystemów występujących w ich granicach oraz zakazów i możliwości odstępstw od zakazów.

34.5. Ochrona gatunkowa

W stosunku do gatunków chronionych zaleca się:

- chronić stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów podczas zabiegów gospodarczych;
- chronić stanowiska chronionych gatunków zwierząt podczas zabiegów gospodarczych;
- dla gatunków podlegających ochronie strefowej – stosować się do zasad ich ochrony zawartych w decyzjach RDOŚ;
- w przypadku gdy gatunki roślin chronionych znajdują się w wydzieleniach z projektowaną rębnią zupełną w miejscach ich występowania, w miarę możliwości, pozostawiać kępy drzewostanu;
- nadleśnictwo jest zobligowane do zgłaszania stwierdzonych nowych siedlisk lęgowych gatunków strefowych do RDOŚ;

- przed przystąpieniem do wykonywania zabiegów gospodarczych w danym wydzieleniu należy dokonać oględzin w zakresie występowania chronionych gatunków;
- przed przystąpieniem do zabiegów gospodarczych w wydzieleniach, gdzie zostały stwierdzone stanowiska chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, należy poinstruować wykonawców robót leśnych w zakresie przeprowadzenia robót w sposób jak najmniej szkodliwy dla stwierdzonych gatunków;
- informacja o występowaniu stanowisk gatunków chronionych i ich siedliskach powinna być umieszczana i na bieżąco aktualizowana w Księżce ochrony przyrody, wvalorów kulturowych i monitoringu oraz SILP;
- wywieszać budki dla ptaków (z wyjątkiem miejsc występowania chronionych gatunków owadów);
- prowadzić fachowe szkolenia pracowników terenowych (leśniczowie i podleśniczowie) oraz kadry inżynieryjno-technicznej z zakresu praktycznej znajomości chronionych gatunków flory i fauny występujących na terenie nadleśnictwa;
- w ramach edukacji leśnej zaleca się potępianie nagannych zachowań (niszczenie mrowisk, kaleczenie kory drzew, wnykarstwo, bezmyślne tępienie węży, żab i nietoperzy, a także wypalanie łąk i ściernisk).

35. Ochrona różnorodności biologicznej

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach jest obowiązkiem prawnym wynikającym z obowiązujących ustaw, zarządzeń i instrukcji. Do najważniejszych z nich należy znowelizowana w 2012 roku Instrukcja Ochrony Lasu. Dokument precyzuje całokształt zasad postępowania mających na celu zachowanie różnorodności biologicznej (Tom I, część I, rozdziały: 1-9). Biocenozę leśną cechuje wielowarstwowość, wielogatunkowość drzewostanów, obecność nalotu, podszytu i podrostu oraz bogactwo florystyczne runa i warstwy mszystej. Jest ona zróżnicowana przestrzennie, co wynika z różnorodności mikrosiedlisk leśnych. Obok drzewostanów występują także enklawy zbiorowisk nieleśnych rozwijające się w śródleśnych oczkach, bagnach i torfowiskach.

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

- dla zachowania różnorodności genetycznej należy pozostawiać kępy lub pojedyncze drzewa o nietypowym pokroju;
- dla zachowania różnorodności gatunkowej należy w lasach zwracać uwagę zarówno na skład gatunkowy warstw drzewiastych jak i podszytów oraz runa. W tym celu należy dążyć do stosowania zalecanych, a także modyfikowanych lokalnie (stosowna decyzja KZP) składów odnowieniowych upraw oraz optymalnych typów drzewostanów;
- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerzej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki;
- dla zachowania różnorodności krajobrazowej należy unikać zalesiania śródleśnych łąk, bagien i nieużytków.

Podczas prac nad planem urządzenia lasu zostały wytypowane tzw. ekosystemy referencyjne. W wydzieleniach tych nie planuje się zabiegów gospodarczych. W takich miejscach polepszone zostaną warunki rozwoju tak zwanych gatunków starych lasów, a szczególnie organizmów saproksylicznych.

Dla zachowania różnorodności biologicznej ważne jest również odtwarzanie zbiorowisk na siedliskach skrajnie trudnych dla prowadzenia gospodarki leśnej. Są to przeważnie powierzchnie siedlisk zaliczone do **naturalnej sukcesji** (ten rodzaj powierzchni leśnej zajmuje areał 15,39 ha – 27 wyłączeń) oraz poddaniu tzw. **szczególnej ochronie** (0,18 ha – 1 wyłączenie).

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 obszarach siedliskowych Natura 2000 i poza tymi obszarami, w miejscach ich występowania należy stosować specjalne składy gatunkowe zaprojektowane wg opracowania J. M. Matuszkiewicza (2008), opracowania glebowo-siedliskowego oraz wzoru przedstawionego na Komisji Założeń Planu³¹.

Tabela 42 Składy gatunkowe odnowień w wydzieleniach z siedliskami przyrodniczymi dla poszczególnych typów siedliskowych lasu

Siedlisko przyrodnicze	Kod siedliska	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu (%)	Zalecany rodzaj rębni	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
Kwaśna buczyna niżowa <i>(Luzulo pilosae - Fagetum)</i>	9110-1	BMśw	So-Bk	Bk 50, So 30, Dbb i inne 20	Rębnie złożone: II, III, IV	W domieszcze dąb bezszypułkowy
		LMśw	Bk	Bk 70, So 20, Dbb i inne 10		
		Lśw	Bk	Bk 70, Dbb i inne 30		
Żyzna buczyna niżowa <i>(Galio odorati - Fagetum)</i>	9130-1	LMśw (rzadko)	Bk	Bk 80, Db, Lp i inne 20	Rębnie złożone: II, III, IV	W domieszkach stosować dęby z przewagą szypułkowego.
		Lśw				
		Lw	Bk	Bk 70, Db 20, Wz, Js, Ol i inne 10		
Grąd subatlantycki <i>(Stellario-Carpinetum)</i>	9160	LMśw	Bk-Db	Db 50, Bk 30, Gb, Lp i inne 20	Rębnie złożone: II, III, IV	Dążyć do przewagi dębu szypułkowego.
		Lśw	Db	Db 70, Gb, Lp i inne 30		
		Lw	Gb-Db	Db 50, Gb 30, Lp, Wz i inne 20		
Grąd środkowoeuropejski <i>(Galio-Carpinetum)</i>	9170-1	LMśw	Db	Db 70, Gb, Lp i inne 30	Rębnie złożone: II, III, IV	Dążyć do przewagi dębu szypułkowego.
		LMw (rzadko)	Gb-Db	Db 50, Gb 30, Lp i inne 20		
		Lśw				
		Lw	Db	Db 70, Bk, Gb, Lp i inne 30		
Śródładowe kwaśne dąbrowy <i>(Calamagrostio-Quercetum, Molinio-Quercetum)</i>	9190-2	BMśw	So-Db	Db 50, So 30, Bk i inne 20	Rębnie złożone: II, III, IV	
		BMw				
		LMśw	Db	Db 80, Bk i inne 20		
		LMw				
		Lśw	Bk-Db	Db 60, Bk 30, So i inne10		

³¹ Treść tabeli 42 przyjęto zgodnie z porozumieniem z 2019 r. pomiędzy RDOŚ w Poznaniu a RDLP w Pile.

Siedlisko przyrodnicze	Kod siedliska	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy drzewostanu (%)	Zalecany rodzaj rębni	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
Ciepolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti petraeae</i>)	91I0-1		Db	Db 80, Brz, Lp i inne 20	Rębnie złożone: II, III, IV	Bez względu na typ siedliskowy lasu konieczna eliminacja graba.
Brzezina bagienna (<i>Vaccinio uliginosi-Betuleutum pubescentis</i>)	91D0-1	BMb	So-Brz	Brzo 60, So 30, Ol i inne 10	-	Zakaz użytkowania rębego. Zaleca się pozostawienie martwych drzew na gruncie i sprzyjanie odnowieniu naturalnemu.
		LMb (rzadko)				
Bór bagienny sosnowy (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>)	91D0-2	Bb	So	So 90, Brzo i inne 10	-	
		BMb	Brz-So	So 60, Brzo i inne 40		
Nadrzeczny łęg topolowy (<i>Populetum albae</i>)	91E0-2	Lł	Tp	Tp 70, Js, Wz i inne 30	Rębnie złożone II i IV	Do czasu ustąpienia chorób jesionu należy gatunek ten zastępować innymi, np. Wz, Dbs, Jw., Brz, Ol, Kl. Należy unikać gatunków obcych geograficznie.
Niżowy łęg olszowo-jesionowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>)	91E0-3	LMw (rzadko)	Ol-Db	Db 50, Ol 30, Wz i inne 20	Rębnie złożone, na siedlisku Ol również rębnia zupełna	
		Lw	Ol	Ol 80, Wz i inne 20		
		Ol	Js-Ol	Ol 50, Js 30, Wz i inne 20		
		OlJ				
Źródłiskowe lasy olchowe na niżu	91E0-4	Ol	Ol	Ol 90, Js i inne 10		Bierne formy ochrony.
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	Lw	Wz-Js-Db	Db 40, Js 30, Wz 20, Ol i inne 10	Rębnie złożone II i IV	Do czasu ustąpienia chorób jesionu należy gatunek ten zastępować innymi, np. Wz, Dbs, Jw., Brz, Ol, Kl. Należy unikać gatunków obcych geograficznie.
		Lł				
		Ol				
		OlJ				
Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-pinetum</i>)	91T0-1	Bs	So	So 90, Brz 10	I, IV	Rębnia I dopuszczalna w dużych płatach siedliska pod warunkiem nieobjęcia rębnią całego płatu.
		Bśw				

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

W przypadku obserwowania nasilonego zjawiska zamierania jesionu, w miejscach występowania łęgów 91E0 można zwiększać udział olszy czarnej, a w łęgach 91F0 wiązków.

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

- generalnie nie stosować rębni zupełnych w miejscach występowania siedlisk przyrodniczych. Wyjątkiem od tej zasady jest prowadzenie tego rodzaju cięć w płatach siedliska 91T0 a w pozostałych przypadkach dotyczy to wydzieleń o małej powierzchni lub kształcie uniemożliwiającym zastosowanie rębni innego rodzaju oraz w stanach wyższej konieczności (zamieranie drzewostanów, klęski żywiołowe);
- podczas rębni zupełnych, kępy drzewostanu pozostawiane zgodnie z zapisami ZHL lokalizować w miejscach występowania drobnopowierzchniowych stanowisk siedlisk przyrodniczych;
- podczas stosowania cięć uprzętających rębni złożonych – w miarę możliwości - pozostawiać przestoje do naturalnej śmierci i rozkładu oraz zachowywać nienaruszone fragmenty starych drzewostanów, na co najmniej 5% powierzchni manipulacyjnej;
- podczas wykonywania trzebieży i czyszczeń w miejscu występowania zniekształconych siedlisk 9170, 9190, 91E0, 91F0, stosować regulację składu gatunkowego – usuwać występujące w nadmiernej ilości So, Św, Md, Brz, Ol oraz gatunki obce geograficznie (Ak, Dg, Dbc, Jkl, Czm am). Promować gatunki właściwe siedlisku – Db (9170, 9190, 91F0), Gb i Lp (9170), Ol, Js, Wb, Tp (91E0), Wz i Js (91F0);
- w przypadku prowadzenia cięć rębnych wykonywanych w sąsiedztwie płatów siedlisk 3150, 7110, 7140 pozostawiać od strony zbiorników, otaczających je szuwarów i torfowisk pasy drzewostanu szerokości ok. 1 wysokości drzewostanu;
- nie wykonywać zalesień gruntów na terenach z siedliskiem 2330, 6120, 6510;
- prowadzić ekstensywne użytkowanie łąk stanowiących siedliska 6510 (koszenie po 15 czerwca z pozostawianiem fragmentów nieskoszonych, użytkowanie jednokośne lub jednokośne i dwukośne naprzemiennie w kolejnych latach).

W stosunku do wszystkich siedlisk przyrodniczych położonych w granicach specjalnych obszarów ochrony siedlisk, działania ochronne podejmuje się w pierwszej kolejności w oparciu o ustanowione przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu plany zadań ochronnych lub na podstawie analizy działań ochronnych zaprojektowanych w ramach planu u.l. W przypadku braku PZO, czy też zadań ochronnych lub braku we wspomnianych dokumentach informacji o składach upraw, należy stosować wymienione w powyższej tabeli składki gatunkowe odnowień.

W przyszłości nie wyklucza się jednak możliwości wykonania zabiegów, które będą wynikały z potrzeb utrzymania infrastruktury technicznej w sąsiedztwie sztucznych zbiorników wodnych (np. wycinka zadrzewień na groblach) lub wynikających z konieczności zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego i trwałości lasu.

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

Szczegółowe zadania ochronne dla przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000 określa się w planach zadań ochronnych dla tych obszarów. Dokumenty takie powstają zazwyczaj w ciągu 6 lat od ustanowienia obszaru specjalnej ochrony ptaków lub zatwierdzenia obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty. Wyjątek mogą stanowić te ostoje, dla których ustanowiono plan ochrony lub które pokrywają się z innymi krajowymi formami ochrony przyrody. Szczególnym przypadkiem są także obszary Natura 2000 lub ich fragmenty, które są w zarządzie nadleśnictwa, którego dokumenty planistyczne uwzględniają zakres planu zadań ochronnych.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia znajdują się trzy Obszary Natura 2000. Są to: jeden obszar siedliskowy, która posiada status obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty – Dolina Noteci PLH300004 oraz dwa obszary specjalnej ochrony ptaków: Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001 oraz Nadnoteckie Łęgi PLB300003. Dla dwóch obszarów (PLH300004, PLB300003) sporządzono plany zadań ochronnych jednak nie znalazły się tam zapisy dotyczące przedmiotów ochrony znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa Sarbia.

W poniższej tabeli zamieszczono zatem zabiegi ochronne dla siedlisk przyrodniczych i gatunków stanowiących przedmioty ochrony i występujących na gruntach nadleśnictwa położonych w granicach wspomnianych wcześniej obszarów opracowane w ramach pul. przez BULiGL Oddział w Poznaniu. Są to skonkretyzowane zadania, za wykonanie których odpowiada Nadleśniczy Nadleśnictwa Sarbia.

Tabela 43 Zestawienie zadań dla Nadleśnictwa Sarbia z zakresu ochrony przyrody w obszarach Natura 2000 (Tabela XXIII wg Instrukcji Urządzania Lasu)

Lp.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
Dolina Noteci PLH300004				
(działania ochronne opracowane w ramach pul. przez BULiGL Oddział w Poznaniu ³²⁾)				
Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony w obszarze				
1.	Płat siedliska przyrodniczego 6510 w obrębie Sarbia: oddz. 144b, 145a, 158j, 164a, 285i	Poprawa stanu ochrony przez ekstensywne użytkowanie kośne.	Jednokrotne koszenie po 15 czerwca lub dwa pokosy z pozostawieniem fragmentów nieskoszonych. Usuwanie biomasy nie później niż 2 tygodnie po pokosie. Niestosowanie podsiewania traw.	
2.	Płaty siedliska przyrodniczego 91E0 w obrębie Sarbia: oddz. 144a	Poprawa parametru struktura i funkcje przez polepszenie wskaźników dotyczących ilości martwego drewna, charakterystycznej kombinacji florystycznej, struktury przestrzennej roślinności, wieku drzewostanu.	Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego. Działanie ciągłe, realizowane w okresie obowiązywania planu.	
Siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony w obszarze				
3.	Płat siedliska przyrodniczego 9160 w obrębie Sarbia: oddz. 142a, 142b	Poprawa parametru struktura i funkcje przez polepszenie wskaźników dotyczących ilości martwego drewna, charakterystycznej kombinacji florystycznej, struktury przestrzennej roślinności, wieku drzewostanu.	Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego. Działanie ciągłe, realizowane w okresie obowiązywania planu.	
Gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem ochrony w obszarze				
4.	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> Kod: 1188 w obrębie Sarbia: oddz. 145d	Ochrona gatunku poprzez ochronę jego siedliska.	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku	
Gatunki roślin i zwierząt niebędące przedmiotem ochrony w obszarze				
5.	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> Kod 1166 w obrębie Sarbia: oddz. 145d	Ochrona gatunku poprzez ochronę jego siedliska.	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku	
Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001				
(działania ochronne opracowane w ramach pul. przez BULiGL Oddział w Poznaniu)				
6.	Z powodu braku występowania przedmiotów ochrony obszaru na gruntach Nadleśnictwa Sarbia, nie przeprowadzono analizy zagrożeń i nie zaprojektowano działań ochronnych.			

³² Ostoja posiada Plan Zadań Ochronnych, jednak nie znalazły się tam zapisy dotyczące przedmiotów ochrony w obszarze występujących na terenie Nadleśnictwa Sarbia.

Lp.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (działania ochronne opracowane na podstawie analizy PZO dla obszaru ³³⁾)				
7.	Wszystkie trwałe użytki zielone na terenie obszaru	Zachowanie potencjalnych siedlisk łągowych derkacza <i>Crex crex</i> , rycyka <i>Limosa limosa</i> , i kulika wielkiego <i>Numenius arquata</i> położonych na trwałych użytkach zielonych	Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych.	Dla derkacza: <u>Przy użytkowaniu kośnym:</u> pokos lub pokosy od dnia 1 sierpnia do 31 października; pozostawienie nieskoszonego fragmentu łąki o powierzchni wynoszącej 15-20% jej powierzchni; w dwóch kolejnych latach należy pozostawić inne fragmenty nieskoszone; zebranie i usunięcie skoszonej biomasy w terminie 2 tygodni po pokosie. <u>Przy użytkowaniu kośno-pastwiskowym:</u> Wypas po pokosie w terminie do 31 października przy obsadzie zwierząt do 1 DJP/ha

³³ Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 2 czerwca 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003.

Lp.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
8.	Wszystkie trwałe użytki zielone na terenie obszaru	Zachowanie potencjalnych siedlisk łągowych derkacza <i>Crex crex</i> , rycyka <i>Limosa limosa</i> , i kulika wielkiego <i>Numenius arquata</i> położonych na trwałych użytkach zielonych	Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych.	Dla rycyka i kulika wielkiego: Ograniczenie stosowania jakichkolwiek zabiegów agrotechnicznych i pielęgnacyjnych w terminie od dnia 1 kwietnia do 30 czerwca; ograniczenie mechanicznego niszczenia struktury gleby, w tym bronowania i przeorywania. <u>Przy użytkowaniu kośnym:</u> pokos lub pokosy od dnia 1 lipca do 31 października; zebranie i usunięcie skoszonej biomasy w terminie 2 tygodni po pokosie. <u>Przy użytkowaniu kośno-pastwiskowym:</u> Wypas po pokosie w terminie do 31 października przy obsadzie zwierząt od 0,5 do 1,5 DJP/ha. <u>Przy użytkowaniu pastwiskowym:</u> Obsada zwierząt do 0,5 DJP/ha w terminie od dnia 15 maja do 15 czerwca oraz od 0,5 do 1,5 DJP/ha w terminie od 15 czerwca do 31 października.

38. Promocja i edukacja ekologiczna

Nadleśnictwo Sarbia prowadzi szeroko rozumianą promocję i edukację ekologiczną. Do działalności edukacyjnej nadleśnictwo wykorzystuje kompleksy leśne oraz obiekty edukacyjne.

Działalność edukacyjna prowadzona jest przede wszystkim dzięki wykorzystaniu naturalnych walorów przyrodniczych nadleśnictwa. Jest to połączenie idei ochrony przyrody z edukacją. Wszystkie, bowiem formy ochrony przyrody występujące na omawianym terenie (rezerwat przyrody, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne) są wykorzystywane do działań edukacyjnych – dzięki bogatej infrastrukturze.

Nadleśnictwo posiada wiele obiektów edukacji leśnej, z których wymienić należy przede wszystkim trzy ścieżki dydaktyczno-przyrodnicze:

- **Leśnik Gospodarzem Lasu** - ścieżka o długości 5 km wyposażona w 20 tablic edukacyjnych;
- **Stary Las Uczy Nas** - ścieżka o długości 800 m wyposażona w 20 tablic edukacyjnych oraz plac zabaw;
- **Śladami Wilka** - ścieżka o długości ponad 60 km - z tablicami tematycznymi poświęconymi najciekawszym miejscom w Nadleśnictwie Sarbia.



Fotografia 20 Ścieżka dydaktyczno-przyrodnicza „Stary Las Uczy Nas” (fot. K. Kołodziejczak)

Leśne ścieżki edukacyjne można również zwiedzać wirtualnie korzystając z aplikacji na stronie internetowej Nadleśnictwa w zakładce „Polecamy” pod nazwą: „Wirtualny Spacer”³⁴.

Oprócz wymienionych wcześniej ścieżek dydaktyczno-edukacyjnych Nadleśnictwo Sarbia posiada na swoim terenie następujące obiekty edukacyjne:

- Wielofunkcyjne urządzenie edukacyjne (wiata edukacyjna z miejscem na ognisko);
- Sala edukacji leśnej w budynku konferencyjno-gospodarczym w siedzibie nadleśnictwa;
- Sala tradycji leśnej w budynku konferencyjno-gospodarczym w siedzibie nadleśnictwa;
- Miejsce do prowadzenia edukacji na terenie Szkołki Gospodarczej w Jabłonowie;
- Miejsce postoju pojazdów przy siedzibie Leśnictwa Drążgowo wraz z wiatą i infrastrukturą edukacyjną: stacja meteorologiczna, wieża przeciwpożarowa, tablice edukacyjne;
- Miejsce postoju pojazdów wraz z wiatą na terenie Leśnictwa Cisie.



Fotografia 21 Wiata edukacyjna z miejscem na ognisko obok siedziby nadleśnictwa (fot. K. Kołodziejczak)

Na omawianym terenie znajdują się również obiekty edukacji przyrodniczej należące do innych podmiotów:

- Ścieżka przyrodniczo - edukacyjna wybudowana w 2018 roku przez Gminę Budzyń w miejscowości Wyszyny na terenie leśnictwa Nówki, wyposażoną w 8 dwustronnych tablic edukacyjnych i ławeczki;

³⁴ http://nadleśnictwosarbia.fotomediaart.pl/#/pano_02_siedziba/

- Wiata myśliwska Koła Łowieckiego „Jeleń” w Ujściu zlokalizowana na terenie leśnictwa Jabłonowo;
- Wiata myśliwska Koła Łowieckiego „Kruk” w Czarnkowie zlokalizowana na terenie leśnictwa Jabłonówko.

Nadleśnictwo Sarbia jest partnerem wielu placówek samorządowych i oświatowych w organizowaniu imprez edukacyjno-turystycznych, takich jak:

- ✓ „Turniej Leśny”;
- ✓ „Na tropach przyrody”;
- ✓ „Sprzątanie Świata”;
- ✓ „Pomóżmy kasztanowcom”;
- ✓ „Rodzinny Rajd Rowerowy”.

Edukacja leśna w Nadleśnictwie Sarbia skierowana jest przede wszystkim dla dzieci i młodzieży. Nadleśnictwo współpracuje ze szkołami podstawowymi (44 placówki) oraz ponadpodstawowymi (3 placówki).

Ważnymi partnerami są również samorządy reprezentowane przez starostwa powiatowe w Czarnkowie, Pile, Chodzieży i Obornikach oraz urzędy miasta i gminy w Czarnkowie, Ujściu, Budziniu, Chodzieży, Ryczywole i Rogoźnie.

Nadleśnictwo współpracuje również z instytucjami stanowiącymi środki masowego przekazu takich jak wydawnictwa prasowe (Nadnoteckie Echa, Tygodnik Nowy, Tygodnik Notecki, Tygodnik Pilski, Echa Leśne, Nasz Tygodnik Chodzieski, Przegląd Leśniczy), stacje radiowe (Radio Poznań – Oddział w Pile, Radio Koszalin, Radio Eska) i telewizyjne (telewizja kablowa ASTANET).

Bardzo ważnymi partnerami w działalności edukacyjnej są dla nadleśnictwa także organizacje pozarządowe oraz koła łowieckie i komendy powiatowe policji i straży pożarnej.

Nadleśnictwo Sarbia w ubiegłym okresie gospodarczym stworzyło 6 wydawnictw edukacyjnych prezentujących walory przyrodnicze na omawianym terenie:

- Folder „Nadleśnictwo Sarbia” – opis walorów nadleśnictwa;
- Folder „Leśnik Gospodarzem Lasu” – opis ścieżki przyrodniczo-edukacyjnej;
- Folder „Przewodnik Turystyczny”;
- „Archeologia Sarbskich Lasów”;
- Folder „Stary las uczy nas” – opis ścieżki przyrodniczo-edukacyjnej;
- W ostępach leśnych Nadleśnictwa Sarbia.

Głównymi formami zajęć, jakie są dostępne dla zorganizowanych grup są spotkania na ścieżkach edukacyjnych, sali dydaktycznej, spotkania na Szkółce Leśnej oraz „lekcje w lesie”. Pracownicy nadleśnictwa prowadzą również zajęcia w szkołach i przedszkolach omawiając budowę i funkcje lasu, korzyści jakie mamy z lasu, zagrożenia i sposoby jego ochrony przed czynnikami szkodliwymi oraz przepisy przeciwpożarowe.

Wszystkie opisane wcześniej obiekty służące promocji i edukacji ekologicznej w połączeniu z licznymi trasami biegowymi, szlakami pieszymi i ścieżkami rowerowymi, przyciągają wielu miłośników przyrody lubiących uczestniczyć w wielu formach wypoczynku na świeżym powietrzu.

Podsumowując poprzedni okres gospodarczy (2012-2020) można stwierdzić, iż we wszystkich formach edukacji leśnej zrealizowanej przez Nadleśnictwo Sarbi wzięło udział łącznie 20 707 osób.

Jak wynika z przedstawionych w niniejszym rozdziale informacji, pracownicy Nadleśnictwa Sarbia prowadzą bardzo intensywną i zakrojoną na szeroką skalę działalność dotyczącą promocji i edukacji ekologicznej.

Wszelkie działania dotyczące promocji i edukacji ekologicznej w kolejnym okresie gospodarczym zostały zawarte w Programie Edukacji Leśnej Społeczeństwa w Nadleśnictwie Sarbia na lata 2022-2031.

39. Uwagi końcowe

Program ochrony przyrody opracował mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak.

Mapę sytuacyjno-przeglądową opracował mgr inż. Hubert Krysztofiak.

Prace intrologatorskie wykonał tech. Marek Kluczewski.

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

Kierownik Pracowni

mgr inż. Rafał Maciejewski

Taksator Specjalista



mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak

Z-ca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Piotr Kubala

40. Literatura i materiały pomocnicze

1. Brzeziecki B. 2008: Zagospodarowanie brzegu lasu. Portal „Rębnie e-Poradnik”.
2. BULiGL. 2021: Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2020 r..
3. Chylarecki P., Sikora A., Ceniana Z. 2009: Monitoring ptaków lęgowych – poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
4. Czępińska-Kamińska D. i in. 2000: Klasyfikacja gleb leśnych Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
5. Gąbka M., Owsiany P. Charakterystyka limnologiczna i biologiczna źródłiskowego jeziora Niewiemko, Poznań 2005.
6. Głowaciński Z. 2002: Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, PAN – Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
7. Herbich J. (red.) 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
8. Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie – Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Departament Leśnictwa, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1996.
9. Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011.
10. Kapuściński R. 1999: Program ochrony przyrody w nadleśnictwie – DGLP, Zeszyt 111 – Wydawnictwo Świat, Warszawa.
11. Kondracki J. 2000: Geografia regionalna Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
12. Mazurkiewicz J., Golski J., Andrzejewski W., Przybył A. Ichtyofauna rzeki Flinta. Dane niepublikowane. Zakład Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury UP w Poznaniu. 2009.
13. Matuszkiewicz J. M. 2002: Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.
14. Matuszkiewicz J. M. 2007: Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
15. Matuszkiewicz J. M. 2008: Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.

16. Matuszkiewicz W. 2001: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
17. Michałowski A. 2021. Badania wykopaliskowe na stanowisku 37 w Mirosławiu, gm. Ujście, pow. pilski, woj. wielkopolskie. Wydział Archeologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Poznań (mskr).
18. Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelański Z. 2006: Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN Kraków.
19. Operat siedliskowy dla Nadleśnictwa Sarbia. BULiGL O/Poznań. 2018.
20. Podział hydrograficzny Polski – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 1980.
21. Ptaki doliny Noteci. Monografia faunistyczna. Bogucki Wydawnictwo Naukowe. Poznań. 1995.
22. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wydawnictwo Naukowe. Poznań. 2000.
23. Pucek Z., Raczyński J. Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce – Państwowe Wydawnictwo Naukowe. Warszawa. 1983.
24. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Departament Monitoringu Środowiska. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu. Poznań. 2021.
25. Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 – strona internetowa <http://natura2000.eea.europa.eu/#>.
26. Strategia ochrony obszarów wodno-błotnych w Polsce wraz z planem działań (na lata 2006-2013). Ministerstwo Środowiska, Departament Leśnictwa, Ochrony Przyrody i Krajobrazu. Warszawa. 2006.
27. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Chodzieskiego na lata 2011-2020.
28. Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki. 2010.
29. WIOŚ w Poznaniu: Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych w województwie wielkopolskim za rok 2017.
30. Wojtaszyn G., Stephan W. Raport końcowy z inwentaryzacji nietoperzy *Chiroptera* na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile (mscr). Piła. 2007.
31. Woś A 1999: Klimat Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.

32. Zielony R., Kliczkowska A. 2012: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2012. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

41. Załączniki

41.1. Wykaz stanowisk chronionych gatunków roślin naczyniowych i porostów

Tabela 44 Wykaz stanowisk chronionych i rzadkich gatunków roślin naczyniowych i porostów (wzór nr 11)

L p.	Nazwa gatunku	Lokalizacja				Opis ogólny sposobu występowania	Uwagi – zagrożenia, zalecenia ochronne
		Obręb	L-ctwo	Oddz	Poddz.		
1.	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i> OC	2	8	216	c	E-N	-
2.		2	9	264	b	D-STAN	BRAK WSK
3.		2	9	264	i	D-STAN	BRAK WSK
4.		2	9	272	a	D-STAN	BRAK WSK
5.		2	9	272	c	D-STAN	BRAK WSK
6.		2	9	273	a	D-STAN	BRAK WSK
7.		2	9	279	a	BAGNO	-
8.		2	9	279	b	BAGNO	-
9.	Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i> OC	2	9	272	c	D-STAN	BRAK WSK
10.	Goździk piaskowy <i>Dianthus arenarius</i> OC, NT	1	3	146	d	D-STAN	TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki
11.	Jarząb brekinia <i>Sorbus torminalis</i> OS, LC, NT	1	1	54	bx	D-STAN	CW, CP - omijać stanowiska roślin podczas zabiegu
12.		1	4	223	g	D-STAN	BRAK WSK
13.		1	4	226	a	D-STAN	CW - omijać stanowiska roślin podczas zabiegu
14.		1	5	325	i	D-STAN	TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki
15.	Kocanki piaskowe <i>Chelidonium arenarium</i> OC	1	3	195	c	D-STAN	TW - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki
16.	Naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i> OC	2	9	248	o	D-STAN	TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki
17.	Rosiczka okrąglistna	2	8	164	c	E-N	-
18.	<i>Drosera rotundifolia</i> OS, NT, V	2	9	272	c	D-STAN	BRAK WSK
19.	Storczyk (kukułka) płamisty <i>Dactylorhiza maculata</i> OC, V	2	9	272	c	D-STAN	BRAK WSK

L p.	Nazwa gatunku	Lokalizacja				Opis ogólny sposobu występowania	Uwagi – zagrożenia, zalecenia ochronne
		Obręb	L-ctwo	Oddz	Poddz.		
20.	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	1	1	24	l	D-STAN	TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki
21.	OC, LC, NT	2	8	189	i	D-STAN	BRAK WSK
22.	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i> OC, VU, NT	2	6	139B	b	D-STAN	TP - omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki
23.		2	8	162	g	D-STAN	BRAK WSK
24.		2	8	219	i	D-STAN	IIIAU, AGROT, ODN-ZŁOŻ, CP - nie prowadzić cięć i odnowień na stanowisku roślin
25.		2	9	264	i	D-STAN	BRAK WSK

Objaśnienia do tabeli:

Kategorie zagrożenia:

Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski (Jackowiak i in. 2007): VU – gatunek narażony, LC – gatunek najmniejszej troski.

Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (IUP PAN. 2016): VU (Vulnerable) – narażony; NT (Near Threatened) – bliski zagrożenia; LC (Least Concern) – takson najmniejszej uwagi, który zgodnie z obecnie obowiązującymi wytycznymi IUCN nie kwalifikuje się do żadnej z wyżej wymienionych kategorii zagrożenia, co jednak nie oznacza, że nie zasługuje na zainteresowanie w zakresie ochrony. Gatunków kwalifikujących się do kategorii LC nie umieszczono w wykazie taksonów zagrożonych w Polsce.

Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski (Kraków 2006): V – gatunek narażony.

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

41.2. Wykaz stanowisk chronionych gatunków bezkręgowców

Tabela 45 Wykaz stanowisk chronionych bezkręgowców występujących na gruntach Nadleśnictwa Sarbia

Lp.	Gatunek	Obręb	Oddz.	Opis miejsca występowania	Obszar Natura 2000	Zagrożenia, zalecenia ochronne
1.	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> OS, LR Kod 1060	Wyszyny	256 p	Użytek ekologiczny	-	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku
2.		Wyszyny	259 d	Użytek ekologiczny	-	
3.	Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> OS, EN Kod 1014	Wyszyny	259 f	Użytek ekologiczny	-	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku
4.		Wyszyny	279 i	Bagno	-	

Legenda:

Kategoria ochronności: OS – ochrona gatunkowa ścisła;

Kategoria zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (Głowaciński. 2004):

LR – gatunki niższego ryzyka;

EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka.

41.3. Wykaz stanowisk chronionych gatunków płazów

Tabela 46 Zestawienie stanowisk płazów na gruntach Nadleśnictwa Sarbia

Lp.	Gatunek	Obręb	Oddz.	Opis miejsca występowania	Obszar Natura 2000	Zagrożenia, zalecenia ochronne
1.	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> OS, DD Kod 1188	Sarbia	54 c	Sukcesja	-	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku
2.		Sarbia	145 d	Zbiornik wodny	PLH300004	
3.		Wyszyny	272 d	Jezioro przepływowe	-	
4.	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> OS, NT Kod 1166	Sarbia	53 i	Bagno	-	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku
5.		Sarbia	54 g	Bagno	-	
6.		Sarbia	145 d	Zbiornik wodny	PLH300004	
7.		Wyszyny	212 n	Bagno	-	
8.		Wyszyny	259 d	Użytek ekologiczny	-	
9.		Wyszyny	354 c	Bagno	-	

Legenda:

Kategoria ochronności: OS – ochrona gatunkowa ścisła.

Kategoria zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (Głowaciński. 2004):

DD – (*data deficient*) - taksony o nieokreślonym stopniu zagrożenia, wymagającym dokładniejszych danych;

NT – bliskie zagrożenia (*near threatened*) - gatunki bliskie zaliczenia do poprzedniej kategorii, ale jeszcze się do niej nie kwalifikujące.

41.4. Wykaz stanowisk chronionych gatunków ptaków

Tabela 47 Zestawienie lokalizacji stanowisk gatunków ptaków na terenie Nadleśnictwa Sarbia

Lp.	Gatunek	Status	Obręb	Oddz.	Opis miejsca występowania	Obszar Natura 2000	Zagrożenia, zalecenia ochronne
1.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> OS Kod: A075	L	Sarbia	-	Gatunek chroniony strefą ochronną w Leśnictwie Kruszewo	-	Zadania gospodarcze prowadzić zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt oraz warunkami określonymi w decyzjach derogacyjnych RDOŚ w Poznaniu
2.	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> OS Kod: A030	L	Wyszyny	-	Gatunek chroniony strefą ochronną w Leśnictwie Gębice	-	Zadania gospodarcze prowadzić zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt oraz warunkami określonymi w decyzjach derogacyjnych RDOŚ w Poznaniu
3.	Kania ruda <i>Milvus milvus</i> OS, NT Kod: A074	L	Sarbia	-	Gatunek chroniony strefą ochronną w Leśnictwie Jabłonowo	-	Zadania gospodarcze prowadzić zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt oraz warunkami określonymi w decyzjach derogacyjnych RDOŚ w Poznaniu
4.		L	Wyszyny	-	Gatunek chroniony strefą ochronną w Leśnictwie Szklarnia	-	
5.	Żuraw <i>Grus grus</i> OS Kod: A127	L	Sarbia	54 g	Bagno	-	Zabieg RbIIIb zaplanowany w sąsiedztwie stanowiska (54k) przeprowadzić poza okresem lęgowym (15.02-15.10)
6.		L	Sarbia	143 h	Bagno	-	-
7.		L	Sarbia	366 h	Pastwisko	-	-
8.		L	Wyszyny	212 i	Łąka	-	-
9.		L	Wyszyny	212 n	Bagno	-	-
10.		L	Wyszyny	256 p	Użytek ekologiczny	-	-
11.		L	Wyszyny	256A a	Użytek ekologiczny	-	-
12.		L	Wyszyny	259 f	Użytek ekologiczny	-	-
13.		L	Wyszyny	271 i	Bagno	-	Zabieg RbIb zaplanowany w sąsiedztwie stanowiska (271j) przeprowadzić poza okresem lęgowym (15.02-15.10)
14.		L	Wyszyny	279 a	Bagno	-	-
15.		L	Wyszyny	285 c	Bagno	-	-
16.		L	Wyszyny	297 h	Bagno	-	-

Legenda:

Status: L – lęgowy.

Kategoria ochronności: OS – ochrona ścisła.

41.5. Wykaz stanowisk chronionych gatunków ssaków

Tabela 48 Zestawienie stanowisk bobra europejskiego i wydry na terenie Nadleśnictwa Sarbia

Lp.	Obręb	Leśnictwo	Oddz.	Rodzaj powierzchni	Obszar OZW/SOOS	Rodzaj obserwacji
Bóbr europejski						
1.	Populacja bobra europejskiego występująca na obszarze Nadleśnictwa Sarbia jest populacją stabilną. Gatunek zasiedla większość cieków występujących na omawianym obszarze i ma tendencję do rozszerzania swojego zasięgu występowania.					
Wydra europejska						
2.	2	9	279A a	drzewostany	-	Populacja wydry europejskiej występująca na obszarze Nadleśnictwa Sarbia jest populacją stabilną.

41.6. Zestawienie przedmiotów ochrony znajdujących się na gruntach Nadleśnictwa Sarbia, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 (tabela XXII wg Instrukcji Urządzania Lasu)³⁵.

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
Dolina Noteci PLH300004 – siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony w obszarze według SDF					
	6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) Ocena ogólna SDF – A	<u>Obr. Sarbia:</u> 144b(C), 145a(C), 158j(B), 164a(B), 285i(B) Powierzchnia: 9,17 ha	Utrzymanie, poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez utrzymanie i/lub wprowadzenie określonej formy użytkowania gospodarczego	<u>Istniejące:</u> A03 - koszenie/ścinanie trawy A03.03 - zaniechanie/brak koszenia A04.03 - zarzucenie pasterstwa A11 - inne rodzaje praktyk rolniczych niewymienione powyżej B01 - zalesianie terenów otwartych B01.02 - sztuczne plantacje B07 - inne rodzaje praktyk leśnych, niewymienione powyżej K02 - ewolucja biocenotyczna K02.01 - zmiana składu gatunkowego (sukcesja) K02.02 - nagromadzenie materii organicznej <u>Potencjalne:</u> A03.01 - intensywne koszenie lub intensyfikacja A04.01 - wypas intensywny A11 - inne rodzaje praktyk rolniczych niewymienione powyżej E06 - inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.	Jednokrotne koszenie po 15 czerwca lub dwa pokosy z pozostawieniem fragmentów nieskoszonych. Usuwanie biomasy nie później niż 2 tygodnie po pokosie. Niestosowanie podsiewania traw.

³⁵ Zgodnie z wytycznymi Komisji Założeń Planu w tabeli XXII zawarto również informacje o gatunkach „naturowych” występujących poza obszarami Natura 2000.

³⁶ Dokładne lokalizacje wydzielen w odniesieniu do poszczególnych zaleceń znajdują się w tabeli nr 43 Programu Ochrony Przyrody w rozdziale 37.

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
2.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe Ocena ogólna SDF – C	<u>Obr. Sarbia:</u> 144a(C) Powierzchnia: 1,43 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie oraz zapewnienie kształtowania struktury siedliska przez spontaniczne procesy naturalne	<u>Istniejące:</u> B02.04 - usuwanie martwych i umierających drzew F02.03 – wędkarstwo G05 - inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka G05.06 - chirurgia drzewna, ścinanie na potrzeby bezpieczeństwa, usuwanie drzew przydrożnych I - inwazyjne oraz inne problematyczne gatunki i geny I01 - obce gatunki inwazyjne J02.03 - regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych J03.01 - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska J03.02 - antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk <u>Potencjalne:</u> U - nieznane zagrożenie lub nacisk	Wyłączyć z użytkowania rębego płaty siedliska przyrodniczego, zlokalizowane we wskazanym obszarze wdrażania.
Dolina Noteci PLH080064 – gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem ochrony w obszarze (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska według SDF					
3.	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> Kod 1188	<u>Obr. Sarbia:</u> 145d	Monitoring	-	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku
Dolina Noteci PLH080064 – gatunki roślin i zwierząt niebędące przedmiotem ochrony w obszarze (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska według SDF					
4.	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> Kod: 1166	<u>Obr. Sarbia:</u> 145d	Monitoring	-	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
Dolina Noteci PLH300004 – siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony w obszarze					
5.	9160 Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>) Ocena ogólna SDF – brak	<u>Obr. Sarbia:</u> 142a(B), 142b(B) Powierzchnia: 15,90 ha	Poprawa właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie oraz zapewnienie kształtowania struktury siedliska przez spontaniczne procesy naturalne	Usuwanie martwych i umierających drzew	Wyłączyć z użytkowania rębnej płaty siedliska przyrodniczego.
Siedliska przyrodnicze występujące poza obszarami siedliskowymi Natura 2000					
6.	2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus, Agrostis</i>)	<u>Obr. Sarbia:</u> 145n(C), 285a(C), 320g(C), 320j(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 248Bj(C) Powierzchnia: 8,04 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	-
7.	3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	<u>Obr. Sarbia:</u> 144a(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 272d(B) Powierzchnia: 9,94 ha	Poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	Zakłócenie stosunków wodnych	W przypadku prowadzenia cięć rębnych wykonywanych w sąsiedztwie płatów siedlisk 3150 pozostawiać od strony zbiorników, otaczających je szuwarów i torfowisk pasy drzewostanu szerokości ok. 1 wysokości drzewostanu.
8.	6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	<u>Obr. Sarbia:</u> 285a(C) Powierzchnia: 0,01 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	-

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
9.	6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	<u>Obr. Sarbia:</u> 226d(B), 365k(B) <u>Obr. Wyszyny:</u> 118m(C), 222t(C), 248Ad(C), 248Af(C), 248Ah(C), 248Aj(C), 249d(C), 288Bd(C), 318c(C) Powierzchnia: 20,80 ha	Poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	Jednokrotne koszenie po 15 czerwca lub dwa pokosy z pozostawieniem fragmentów nieskoszonych. Usuwanie biomasy nie później niż 2 tygodnie po pokosie. Niestosowanie podsiewania traw.
10.	7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	<u>Obr. Sarbia:</u> 143h(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 216c(C), 217b(C) Powierzchnia: 3,62 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	Zakłócenie stosunków wodnych	W przypadku prowadzenia cięć rębných wykonywanych w sąsiedztwie płatów siedlisk 7110 pozostawiać od strony torfowisk pasy drzewostanu szerokości ok. 1 wysokości drzewostanu.
11.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	<u>Obr. Sarbia:</u> 143h(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 164c(C), 216d(C), 216f(C), 264d(C), 288Ab(C) Powierzchnia: 3,39 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	Zakłócenie stosunków wodnych	W przypadku prowadzenia cięć rębných wykonywanych w sąsiedztwie płatów siedlisk 7140 pozostawiać od strony torfowisk pasy drzewostanu szerokości ok. 1 wysokości drzewostanu.
12.	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>)	<u>Obr. Sarbia:</u> 189l(C), 225d(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 251c(C), 252h(C), 333m(C) Powierzchnia: 17,52 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	Na drodze czyszczeń i trzebieży regulacja składu gatunkowego.

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
13.	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>)	<u>Obr. Sarbia:</u> 188i(C), 207k(C), 207l(C), 225o(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 250b(C), 252f(C) Powierzchnia: 30,96 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	W drzewostanach użytkowanych ręcznie pozostawiać fragmenty drzewostanów w formie grup i/lub kęp zajmujących co najmniej 10% powierzchni do naturalnego rozpadu. W przypadku użytkowania rębnego na powierzchniach międzygniazdowych - pozostawić wszystkie drzewa miejscowo spróchniałe, drzewa z owocnikami grzybów a także dziuplaste i wykroty, z wyjątkiem drzew stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa publicznego (np. w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych). Przy odnowieniach należy stosować specjalne składy gatunkowe dla siedlisk przyrodniczych zawarte w tabeli nr 42 niniejszego opracowania.
14.		<u>Obr. Sarbia:</u> 189m(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 369i(B) Powierzchnia: 2,53 ha	Poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie oraz zapewnienie kształtowania struktury siedliska przez spontaniczne procesy naturalne.	-	Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego (w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych) i trwałości lasu.
15.	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	<u>Obr. Sarbia:</u> 187a(C), 187b(C), 188f(C), 188g(C), 188h(C), 196d(C), 196h(C), 207i(C) Powierzchnia: 38,13 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	Na drodze czyszczeń i trzebieży regulacja składu gatunkowego.

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
16.	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	Obr. Sarbia: 197l(C) Powierzchnia: 1,24 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	W drzewostanach użytkowanych ręcznie pozostawiać fragmenty drzewostanów w formie grup i/lub kęp zajmujących co najmniej 10% powierzchni do naturalnego rozpadu. W przypadku użytkowania rębnego na powierzchniach międzygniazdowych - pozostawić wszystkie drzewa miejscowo spróchniałe, drzewa z owocnikami grzybów a także dziuplaste i wykroty, z wyjątkiem drzew stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa publicznego (np. w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych). Przy odnowieniach należy stosować specjalne składy gatunkowe dla siedlisk przyrodniczych zawarte w tabeli nr 42 niniejszego opracowania.
17.		Obr. Sarbia: 40d(B), 207a(C), 207d(C) Powierzchnia: 5,06 ha	Poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie oraz zapewnienie kształtowania struktury siedliska przez spontaniczne procesy naturalne.	-	Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego (w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych) i trwałości lasu.

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
18.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	<u>Obr. Sarbia:</u> 196f(B), 207b(C), 207h(C), 207j(C), 222a(C), 223d(C), 223f(C), 223h(B), 224d(C), 225i(C), 356g(C), 357a(C), 364f(C), 364o(C), 365a(C), 365l(C), 365m(C), 365o(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 338a(C) Powierzchnia: 43,65 ha	Poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	Na drodze czyszczeń i trzebieży regulacja składu gatunkowego.
19.		<u>Obr. Sarbia:</u> 219h(C), 222b(C), 225a(C), 225k(C), 357c(C), 364d(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 324c(C) Powierzchnia: 15,19 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	W drzewostanach użytkowanych rębnie pozostawiać fragmenty drzewostanów w formie grup i/lub kęp zajmujących co najmniej 10% powierzchni do naturalnego rozpadu. W przypadku użytkowania rębego na powierzchniach międzygniazdowych - pozostawić wszystkie drzewa miejscowo spróchniałe, drzewa z owocnikami grzybów a także dziuplaste i wykroty, z wyjątkiem drzew stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa publicznego (np. w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych). Przy odnowieniach należy stosować specjalne składy gatunkowe dla siedlisk przyrodniczych zawarte w tabeli nr 42 niniejszego opracowania.

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
20.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	<u>Obr. Sarbia:</u> 54b(B), 196j(B), 207c(B), 223g(C), 225f(B), 327d(C), 356c(C), 367i(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 328o(B) Powierzchnia: 21,40 ha	Poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie oraz zapewnienie kształtowania struktury siedliska przez spontaniczne procesy naturalne.	-	Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego (w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych) i trwałości lasu.
21.	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	<u>Obr. Sarbia:</u> 366c(B) <u>Obr. Wyszyny:</u> 43b(C), 44i(C), 254j(C), 298Ad(C), 298Bd(C) Powierzchnia: 14,10 ha	Poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	Na drodze czyszczeń i trzebieży regulacja składu gatunkowego.
22.		<u>Obr. Sarbia:</u> 218f(C), 358f(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 324c(C), 337m(B), 351c(C) Powierzchnia: 10,58 ha	Poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	W drzewostanach użytkowanych rębnie pozostawiać fragmenty drzewostanów w formie grup i/lub kęp zajmujących co najmniej 10% powierzchni do naturalnego rozpadu. W przypadku użytkowania rębego na powierzchniach międzygniazdowych - pozostawić wszystkie drzewa miejscowo spróchniałe, drzewa z owocnikami grzybów a także dziuplaste i wykroty, z wyjątkiem drzew stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa publicznego (np. w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych). Przy odnowieniach należy stosować specjalne składy gatunkowe dla siedlisk przyrodniczych zawarte w tabeli nr 42 niniejszego opracowania.

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
23.	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	<u>Obr. Sarbia:</u> 143h(C), 327d(B) <u>Obr. Wyszyny:</u> 45a(C), 45b(C), 45c(C), 45d(C), 241p(B), 254i(B) Powierzchnia: 19,16 ha	Poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie oraz zapewnienie kształtowania struktury siedliska przez spontaniczne procesy naturalne.	-	Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego (w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych) i trwałości lasu.
24.	91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi</i> <i>Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	<u>Obr. Wyszyny:</u> 264f, (C) 279b(C), 288Ab(C) Powierzchnia: 3,63 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie oraz zapewnienie kształtowania struktury siedliska przez spontaniczne procesy naturalne.	-	Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego (w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych) i trwałości lasu.
25.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	<u>Obr. Sarbia:</u> 220g(C), 342k(C), 359y(C), 366k(B) <u>Obr. Wyszyny:</u> 260a(C), 305o(C), 308f(C), 324n(C), 345f(C), 354i(C), 361r(C) Powierzchnia: 16,49 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	Na drodze trzebieży regulacja składu gatunkowego.

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
26.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	<u>Obr. Sarbia:</u> 360b(C) Powierzchnia: 3,08 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	W drzewostanach użytkowanych ręcznie pozostawiać fragmenty drzewostanów w formie grup i/lub kęp zajmujących co najmniej 10% powierzchni do naturalnego rozpadu. W przypadku użytkowania rębnego na powierzchniach międzygniazdowych - pozostawić wszystkie drzewa miejscowo spróchniałe, drzewa z owocnikami grzybów a także dziuplaste i wykroty, z wyjątkiem drzew stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa publicznego (np. w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych). Przy odnowieniach należy stosować specjalne składy gatunkowe dla siedlisk przyrodniczych zawarte w tabeli nr 42 niniejszego opracowania.

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
27.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	<u>Obr. Sarbia:</u> 54a(B), 217o(C), 220h(C), 220i(C), 221b(C), 323g(B), 341f(B), 355w(C), 355ax(B), 355cx(C), 361a(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 212n(C), 245l(C), 248Ak(B), 252g(C), 256As(B), 259ff(C), 263h(B), 263m(B), 263n(B), 264c(C), 264d(C), 271i(B), 271o(B), 271r(C), 272a(C), 272b(C), 279k(C), 279Ad(C), 285m(C), 297i(C), 300d(C), 300j(C), 303ff(C), 307ff(C), 308j(C), 318b(C), 318d(C), 318h(C), 321s(C), 321x(B), 336c(C), 341f(C), 345k(C), 345l(B), 354c(C), 362k(C), 363g(C), 364b(C), 365d(C), 366a(C) Powierzchnia: 91,34 ha	Poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie oraz zapewnienie kształtowania struktury siedliska przez spontaniczne procesy naturalne.	-	Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego (w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych) i trwałości lasu.
28.	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	<u>Obr. Wyszyny:</u> 328k(C), 341n(C), 368ff(C) Powierzchnia: 4,91 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	Na drodze czyszczeń i trzebieży regulacja składu gatunkowego.
29.		<u>Obr. Sarbia:</u> 356ff(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 271p(C), 305g(B) Powierzchnia: 6,07 ha	Poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie oraz zapewnienie kształtowania struktury siedliska przez spontaniczne procesy naturalne.	-	Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego (w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych) i trwałości lasu.

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
30.	91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	<u>Obr. Sarbia:</u> 84i(B) <u>Obr. Wyszyny:</u> 93g(B), 93k(C), 94f(C), 94g(C), 95b(B), 198d(B), 199c(B), 199g(C), 199h(C), 200b(C), 200c(B), 200d(C), 200f(C), 201c(C), 203g(C), 223f(B), 224j(C), 225c(C), 225d(C), 263k(B), 279h(C), 280g(B) Powierzchnia: 61,87 ha	Poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	Na drodze trzebieży regulacja zwarcia drzewostanu. Usuwać powstającą w trakcie wykonywania zabiegów gospodarczych biomasę w formie gałęzi, czubów i pozostałości potrzeźbowych poza miejsca występowania chrobotków.
31.		<u>Obr. Sarbia:</u> 270d(C) <u>Obr. Wyszyny:</u> 199d(B) Powierzchnia: 0,46 ha	Poprawa lub przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	Bieżące usuwanie powstającej w trakcie wykonywania rębni biomasy w formie gałęzi, czubów i pozostałości poźrębowych poza miejsca występowania chrobotków.
32.		<u>Obr. Wyszyny:</u> 263g(C) Powierzchnia: 2,10 ha	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego.	-	Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych z zastrzeżeniem możliwości zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego (w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych) i trwałości lasu.

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków) z II załącznika DS oraz ich siedliska występujące poza obszarami siedliskowymi Natura 2000					
33.	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> Kod 1337	Populacja bobra europejskiego występująca na obszarze Nadleśnictwa Sarbia jest populacją stabilną. Gatunek zasiedla większość cieków występujących na omawianym obszarze i ma tendencję do rozszerzania swojego zasięgu występowania.	Monitoring	-	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku
34.	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> Kod 1060	<u>Obr. Wyszyny:</u> 256p, 259d	Monitoring	-	W potencjalnych siedliskach gatunku istotne jest unikanie wielkoobszarowego niskiego koszenia, a także w miarę możliwości dążenie do tego, aby jak największe powierzchnie były koszone ręcznie. Liczna obecność roślin pokarmowych czerwończyka nieparka, a szczególnie najczęściej wykorzystywanych gatunków szczawiu, tj. szczawiu lancetowatego oraz kędzierzawego powinna być wskazaniem do opóźnienia koszenia całych powierzchni lub też przynajmniej tych części powierzchni, gdzie najliczniej występują te gatunki szczawiu. Alternatywą jest ręczne koszenie (rotacyjne, mozaikowe)
35.	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> Kod 1188	<u>Obr. Sarbia:</u> 54c <u>Obr. Wyszyny:</u> 272d	Monitoring	-	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
36.	Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> Kod 1014	<u>Obr. Wyszyny:</u> 259f, 279i	Monitoring	-	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku
37.	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> Kod: 1166	<u>Obr. Sarbia:</u> 53i, 54g <u>Obr. Wyszyny:</u> 212n, 259d, 354c	Monitoring	-	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku
38.	Wydra <i>Lutra lutra</i> Kod 1355	<u>Obr. Wyszyny:</u> 279Aa	Monitoring	-	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku
Gatunki ptaków z załącznika II DP występujące poza obszarami specjalnej ochrony ptaków					
39.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> Kod: A075	Potwierdzono 1 stanowisko gatunku w leśnictwie Kruszewo chronione ochroną strefową	Monitoring	-	Zadania gospodarcze prowadzić zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt oraz warunkami określonymi w decyzjach derogacyjnych RDOŚ w Poznaniu
40.	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> Kod: A030	Potwierdzono 1 stanowisko gatunku w leśnictwie Gębice chronione ochroną strefową	Monitoring	-	Zadania gospodarcze prowadzić zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt oraz warunkami określonymi w decyzjach derogacyjnych RDOŚ w Poznaniu
41.	Kania ruda <i>Milvus milvus</i> A072	Potwierdzono 2 stanowiska gatunku w leśnictwach: Jabłonowo i Szklarnia chronione ochroną strefową	Monitoring	-	Zadania gospodarcze prowadzić zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt oraz warunkami określonymi w decyzjach derogacyjnych RDOŚ w Poznaniu

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) Stan siedliska przyrodniczego	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 ³⁶
1	2	3	4	5	6
42.	Żuraw <i>Grus grus</i> Kod: A127	<u>Obr. Sarbia:</u> 54g, 143h, 366h <u>Obr. Wyszyny:</u> 212i, 212n, 256p, 256Aa, 259f, 271i, 279a, 285c, 297h	Monitoring	-	Nie ma potrzeby planowania specyficznych działań pod kątem ochrony gatunku

41.7. Wykaz pododdziałów zaliczonych do ekosystemów referencyjnych

Lp.	Adres leśny stary	Adres leśny aktualny	Typ siedliskowy lasu	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia uznania [ha]	Powierzchnia aktualna [ha]
1.	08-09-1-01-54 -dx -00	08-09-1-01-54 -y -00	BMśw	D-STAN	3,17	2,73
		08-09-1-01-54 -cx -00	LMśw	D-STAN		1,03
2.	08-09-1-04-253 -c -00	08-09-1-04-253 -c -00	LMśw	D-STAN	3,17	3,09
3.	08-09-2-08-213 -a -00	08-09-2-08-213 -a -00	BMw	D-STAN	4,92	4,92
4.	08-09-2-10-272 -f -00	08-09-2-10-272 -f -00	BMśw	D-STAN	0,92	0,83
5.	08-09-2-10-272 -g -00	08-09-2-10-272 -g -00	BMśw	D-STAN	1,37	1,47
6.	08-09-2-10-273 -a -00	08-09-2-10-273 -a -00	Bśw	D-STAN	4,98	4,92
7.	08-09-2-10-273 -b -00	08-09-2-10-273 -b -00	Bśw	D-STAN	2,47	2,34
8.	08-09-2-10-273 -c -00	08-09-2-10-273 -c -00	Bśw	D-STAN	5,94	5,94
9.	08-09-2-08-257 -a -00	08-09-2-08-257 -a -00	LMśw	D-STAN	6,51	6,53
10.	08-09-2-11-307 -b -00	08-09-2-11-307 -b -00	Lśw	D-STAN	2,31	2,31
11.	08-09-2-08-252 -c -00	08-09-2-08-252 -c -00	LMw	D-STAN	3,87	3,87
12.	08-09-1-01-142 -a -00	08-09-1-01-142 -a -00	Lśw	D-STAN	5,19	5,18
13.	08-09-1-01-142 -c -00	08-09-1-01-142 -c -00	Lśw	D-STAN	0,90	0,90
14.	08-09-1-01-142 -f -00	08-09-1-01-142 -f -00	Lśw	D-STAN	0,04	0,04
15.	08-09-2-10-268 -h -00	08-09-2-10-268 -i -00	BMb	D-STAN	1,85	1,93
16.	08-09-2-09-263 -g -00	08-09-2-09-263 -g -00	Bśw	D-STAN	2,83	2,83
17.	08-09-2-08-254 -i -00	08-09-2-08-254 -i -00	LMśw	D-STAN	3,79	3,24
18.	08-09-1-01-40 -c -00	08-09-1-01-40 -d -00	Lśw	D-STAN	1,10	1,09
19.	08-09-1-01-142 -b -00	08-09-1-01-142 -b -00	Lśw	D-STAN	10,72	10,72
20.	08-09-1-03-207 -d -00	08-09-1-03-207 -d -00	Lśw	D-STAN	2,95	2,95
21.	08-09-1-03-220 -h -00	08-09-1-03-220 -h -00	OIJ	D-STAN	2,03	2,02
22.	08-09-2-09-271 -o -00	08-09-2-09-271 -o -00	OI	D-STAN	1,88	1,88
23.	08-09-2-09-271 -r -00	08-09-2-09-271 -r -00	OI	D-STAN	1,84	1,84
Ogółem					74,75	74,60

41.8. Spis tabel.

Tabela 1 Dane meteorologiczne z meteorologicznego punktu pomiarowego przy Nadleśnictwie Sarbia z lat 2016-2020	19
Tabela 2 Chronologiczne zestawienie form ochrony przyrody występujących na obszarze Nadleśnictwa Sarbia	32
Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów Nadleśnictwa Sarbia.....	33
Tabela 4 Liczba i wielkość kompleksów leśnych i parcel (wyłącznie pow. własności Skarbu Państwa) (wzór 2).....	34
Tabela 5 Powierzchnia leśna według funkcji lasu	35
Tabela 6 Powierzchnia leśna według poszczególnych kategorii ochronności	36
Tabela 7 Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów (wzór nr 1a).....	37
Tabela 8 Zestawienie powierzchni oraz udziału procentowego typów gleb Nadleśnictwa Sarbia z podziałem na obręby leśne (w układzie wg Klasyfikacji gleb leśnych Polski).....	42
Tabela 9 Zestawienie powierzchni ekosystemów wodno-błotnych w Nadleśnictwie Sarbia	49
Tabela 10 Leśne siedliska przyrodnicze występujące na gruntach Nadleśnictwa Sarbia	62
Tabela 11 Nieleśne siedliska przyrodnicze występujące na obszarze Nadleśnictwa Sarbia.....	63
Tabela 12 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór nr 13).....	66
Tabela 13 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór nr 14).....	67
Tabela 14 Zestawienie powierzchni drzewostanów według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór nr 15)	68
Tabela 15 Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem (wzór nr 20)	69
Tabela 16 Zestawienie powierzchni aktualnego stanu siedlisk według grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych (wzór nr 21)	71
Tabela 17 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenie (wzór nr 22) ..	73
Tabela 18 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – neofityzacja	74
Tabela 19 Wykaz stanowisk archeologicznych występujących na obszarze Nadleśnictwa Sarbia - wyciąg.....	94
Tabela 20 Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody (wzór nr 3)	120
Tabela 21 Typy siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony w obszarze Dolina Noteci PLH300004	125
Tabela 22 Gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Dolina Noteci PLH300004.....	126
Tabela 23 Ptaki będące przedmiotem ochrony w obszarze specjalnej ochrony ptaków Dolina Śródkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001 (SDF data aktualizacji 2021-01).....	128
Tabela 24 Ptaki będące przedmiotem ochrony w obszarze specjalnej ochrony Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (SDF data aktualizacji 2021-01)	130
Tabela 25 Wykaz pomników przyrody (wzór nr 5A)	134
Tabela 26 Wykaz użytków ekologicznych ustanowionych na obszarze Nadleśnictwa Sarbia...	146
Tabela 27 Lista florystyczna gatunków stwierdzonych na terenie Nadleśnictwa Sarbia.....	150
Tabela 28 Zestawienie gatunków bezkręgowców występujących na terenie Nadleśnictwa Sarbia	163
Tabela 29 Zestawienie gatunków ryb stwierdzonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia	169
Tabela 30 Zestawienie gatunków płazów występujących na terenie Nadleśnictwa Sarbia	171
Tabela 31 Zestawienie gatunków gadów występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Sarbia	172
Tabela 32 Zestawienie gatunków ptaków występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia.....	173

Tabela 33 Zestawienie gatunków ssaków występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Sarbia	180
Tabela 34 Strefy ochrony wyznaczone na obszarze Nadleśnictwa Sarbia	182
Tabela 35 Charakterystyka stref ochrony wyznaczonych na terenie Nadleśnictwa Sarbia.....	183
Tabela 36 Powierzchnia uszkodzeń spowodowanych przez klimat na terenie N-ctwa Sarbia zinwentaryzowana w czasie prac terenowych przez służby urządzeniowe.....	186
Tabela 37 Powierzchnia uszkodzeń spowodowanych zawodnieniem na terenie Nadleśnictwa Sarbia zinwentaryzowana w czasie prac terenowych przez służby urządzeniowe.....	186
Tabela 38 Powierzchnia uszkodzeń przez owady na terenie Nadleśnictwa Sarbia zinwentaryzowana w czasie prac terenowych przez służby urządzeniowe.....	189
Tabela 39 Powierzchnia uszkodzeń przez patogeny grzybowe na terenie Nadleśnictwa Sarbia zinwentaryzowana w czasie prac terenowych przez służby urządzeniowe.....	190
Tabela 40 Powierzchnia uszkodzeń od zwierzyny w uprawach i młodnikach Nadleśnictwa Sarbia zinwentaryzowana w czasie prac terenowych przez służby urządzeniowe.....	191
Tabela 41 Pożary w ostatnim okresie gospodarczym (2011-2020) na obszarze Nadleśnictwa Sarbia	194
Tabela 42 Składy gatunkowe odnowień w wydzieleniach z siedliskami przyrodniczymi dla poszczególnych typów siedliskowych lasu	205
Tabela 43 Zestawienie zadań dla Nadleśnictwa Sarbia z zakresu ochrony przyrody w obszarach Natura 2000 (Tabela XXIII wg Instrukcji Urządzania Lasu).....	210
Tabela 44 Wykaz stanowisk chronionych i rzadkich gatunków roślin naczyniowych i porostów (wzór nr 11)	221
Tabela 45 Wykaz stanowisk chronionych bezkręgowców występujących na gruntach Nadleśnictwa Sarbia	223
Tabela 46 Zestawienie stanowisk płazów na gruntach Nadleśnictwa Sarbia.....	224
Tabela 47 Zestawienie lokalizacji stanowisk gatunków ptaków na terenie Nadleśnictwa Sarbia	225
Tabela 48 Zestawienie stanowisk bobra europejskiego i wydry na terenie Nadleśnictwa Sarbia	226

KRONIKA

