

ZAKŁAD LASÓW POZNAŃSKICH MIASTA POZNAŃ

PLAN URZĄDZENIA LASU
LASÓW KOMUNALNYCH MIASTA POZNANIA
na okres od 1 stycznia 2023 r. do 31 grudnia 2032 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Opracował:
mgr inż. Tomasz Adamski

Akceptuję
Dyrektor Oddziału

.....
mgr inż. Zbigniew Cykowiak



Poznań 2022

SPIS TREŚCI

WSTĘP	5
1. FORMA I ZAKRES PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY DLA LASÓW KOMUNALNYCH MIASTA POZNANIA	5
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW KOMUNALNYCH MIASTA POZNANIA	6
1. MIEJSCE I ROLA LASÓW KOMUNALNYCH W PRZESTRZENI PRZYRODNICZO-LEŚNEJ REGIONU I KRAJU	6
1.1. <i>Warunki fizyczno-geograficzne</i>	6
1.2. <i>Miejsce i rola lasów komunalnych w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu</i>	10
2. HISTORIA LASÓW I GOSPODARKI LEŚNEJ	13
3. STRUKTURA UŻYTKOWANIA ZIEMI – KATEGORIE UŻYTKOWANIA	16
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH KOMPLEKSÓW LEŚNYCH	17
5. DOMINUJĄCE FUNKCJE LASÓW	18
5.1. <i>Wprowadzenie</i>	18
5.2. <i>Podział lasów na kategorie ochronności</i>	19
6. PORÓWNANIE WYBRANYCH CECH TAKSACYJNYCH DRZEWOSTANÓW	20
7. LASY KOMUNALNE W KRAJOWEJ SIECI EKOLOGICZNEJ ECONET I NATURA 2000	20
7.1. <i>Sieć ekologiczna ECONET</i>	20
7.2. <i>Sieć obszarów Natura 2000</i>	22
7.3. <i>Konsekwencje wprowadzenia systemu NATURA 2000 w Polsce</i>	26
WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE	27
8. RZEŻBA TERENU, BUDOWA GEOLOGICZNA I GLEBY	27
8.1. <i>Rzeźba terenu i budowa geologiczna</i>	27
8.2. <i>Gleby</i>	28
9. STOSUNKI WODNE	31
9.1. <i>Gospodarka wodna gleb</i>	31
9.2. <i>Wody powierzchniowe</i>	32
9.3. <i>Wody podziemne</i>	37
10. SZATA ROŚLINNA	39
10.1. <i>Bory</i>	40
10.2. <i>Lasy liściaste</i>	41
10.3. <i>Zbiorowiska nieleśne</i>	47
11. TYPY SIEDLISKOWE LASU	48
12. FUNGA, FLORA I FAUNA	49
12.1. <i>Flora i funga</i>	49
12.2. <i>Fauna</i>	58
12.2.1 <i>Bezkręgowce</i>	58
12.2.2. <i>Ryby</i>	62
12.2.3. <i>Płazy i gady</i>	64
12.2.4. <i>Ptaki</i>	67
12.2.5. <i>Ssaki</i>	73
13. SIEDLISKA PRZYRODNICZE	77
14. DRZEWOSTANY	82
14.1. <i>Bogactwo gatunkowe</i>	82
14.2. <i>Struktura pionowa</i>	82
14.3. <i>Pochodzenie drzewostanów</i>	83
14.4. <i>Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi</i>	83
15. EKOLOGICZNA OCENA STANU LASU	84
15.1. <i>Formy aktualnego stanu siedliska</i>	84
15.2. <i>Formy degeneracji ekosystemu leśnego</i>	85
16. OBIEKTY KULTURY MATERIALNEJ	87
16.1. <i>Obiekty i miejsca o charakterze historycznym</i>	87
16.1.1. <i>Stanowiska archeologiczne</i>	88
16.1.2. <i>Miejsca pamięci</i>	89
16.2. <i>Rekreacyjne zagospodarowanie lasów komunalnych</i>	90
STAN PRZYRODY	97
17. FORMY OCHRONY PRZYRODY W LASACH KOMUNALNYCH MIASTA POZNANIA	97
18. REZERWATY PRZYRODY	97
18.1. <i>Wprowadzenie</i>	97
18.2. <i>Rezerwat przyrody „Żurawiniec”</i>	98
19. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	101

19.1. Wprowadzenie.....	101
19.2. OChK „Dolina Cybiny w Poznaniu”.....	103
20. UŻYTKI EKOLOGICZNE.....	104
20.1. Wprowadzenie.....	104
20.2. Użytki ekologiczne „Bogdanka I”, „Bogdanka II”	107
20.3. Użytek ekologiczny „Strzeszyn”	107
20.4. Użytki ekologiczne „Dębina I”, „Dębina II”	108
20.5. Użytek ekologiczny „Darzybór”.....	108
20.6. Użytek ekologiczny „Wilczy Młyn”	109
20.7. Użytek ekologiczny „Łęgi Potoku Różanego”.....	110
20.8. Użytek ekologiczny „Kobylepole”	110
20.9. PODSUMOWANIE	113
21. OBSZARY NATURA 2000	113
21.1. Wprowadzenie.....	113
21.2. Biedrusko PLH300001	114
21.3. Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005.....	117
22. POMNIKI PRZYRODY	119
23. OCHRONA ZWYCZAJOWA CIEKAWYCH FRAGMENTÓW PRZYRODY.....	122
24. FORMY OCHRONY POŁOŻONE W SĄSIEDZTWIE GRUNTÓW ZLP	123
24.1. OBSZARY NATURA 2000.....	123
24.2. UŻYTKI EKOLOGICZNE.....	124
25. PROJEKTOWANE FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	124
26. MAPA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY.....	125
ZAGROŻENIA	126
26. RODZAJE ZAGROŻEŃ	126
27. ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE	127
27.1. Zanieczyszczenie powietrza.....	128
27.2. Zanieczyszczenie wód i gleb.....	131
27.3. Zagrożenie pożarowe.....	135
27.4. Zagrożenia akustyczne i bariery komunikacyjne.....	136
27.5. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka – szkodnictwo leśne oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna	138
28. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE.....	140
28.1. Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne	140
28.2. Zagrożenia wynikające z właściwości gleby.....	141
29. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE.....	141
29.1. Zagrożenia wynikające ze struktury i składu gatunkowego drzewostanów.....	141
29.2. Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie	141
29.3. Zagrożenia powodowane przez patogeny grzybowe.....	143
29.4. Zagrożenia powodowane przez zwierzynę.....	144
PLAN DZIAŁAŃ OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY.....	146
30. DZIAŁANIA ADAPTACYJNE DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH	146
31. KSZTAŁTOWANIE STREFY EKOTONOWEJ I ZADRZEWIENIOWEJ	147
32. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH	149
33. FORMY OCHRONY – ZALECENIA OCHRONNE	151
34. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ.....	154
ZALECENIA PLANISTYCZNE DLA OBSZARÓW KONCENTRACJI ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH.....	156
PROMOCJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA	157
WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH.....	159
UWAGI KOŃCOWE	162
LITERATURA.....	163
ZAŁĄCZNIKI	171
ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY.....	175

WSTĘP

1. Forma i zakres programu ochrony przyrody dla Lasów Komunalnych Miasta Poznania

Opracowany jako oddzielny tom *Program ochrony przyrody Lasów Komunalnych Miasta Poznania* jest integralną częścią *Planu urządzenia lasu Lasów Komunalnych Miasta Poznania* na okres 1.01.2023 r.–31.12.2032 r. *Program* dotyczy gruntów pozostających w zarządzie Zakładu Lasów Poznańskich i opracowywany jest na czas obowiązywania *Planu urządzenia lasu*. Niniejszy dokument został opracowany przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu na podstawie Umowy nr 58/2022 z dnia 25.02.2022 r., zawartej pomiędzy wykonawcą, a Zakładem Lasów Poznańskich Miasta Poznań.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW KOMUNALNYCH MIASTA POZNANIA

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

1.1. Warunki fizyczno-geograficzne

a) Położenie geograficzne

Grunty administrowane przez Zakład Lasów Poznańskich położone są między 16°47'42" a 17°04'18" długości geograficznej wschodniej oraz między 52°17'54" a 52°30'23" szerokości geograficznej północnej. Odległość między najbardziej wysuniętymi na północ i na południe zewnętrznymi skrajami kompleksów wynosi 23 km, tak samo mierzona odległość wschód - zachód wynosi 19 km.

Lasy komunalne zajmują powierzchnię 2 601,39 ha, z tego 2 388,07 ha stanowią lasy. Lasy komunalne położone są w całości w granicach administracyjnych miasta Poznania funkcjonującego na prawach powiatu (województwo wielkopolskie).

Obecnie grunty ZLP podzielone są na trzy leśnictwa: Marcelin, Zieliniec-Antoninek i Strzeszynek.

b) Regiony fizyczno-geograficzne

Położenie lasów komunalnych miasta Poznania według obecnie stosowanego (nawiązującego do uniwersalnej klasyfikacji Międzynarodowej Federacji Dokumentacyjnej) podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne w układzie dziesiętnym (Kondracki, 2002) przedstawia się następująco (ryc.1):

Obszar – Europa Zachodnia (1-924)

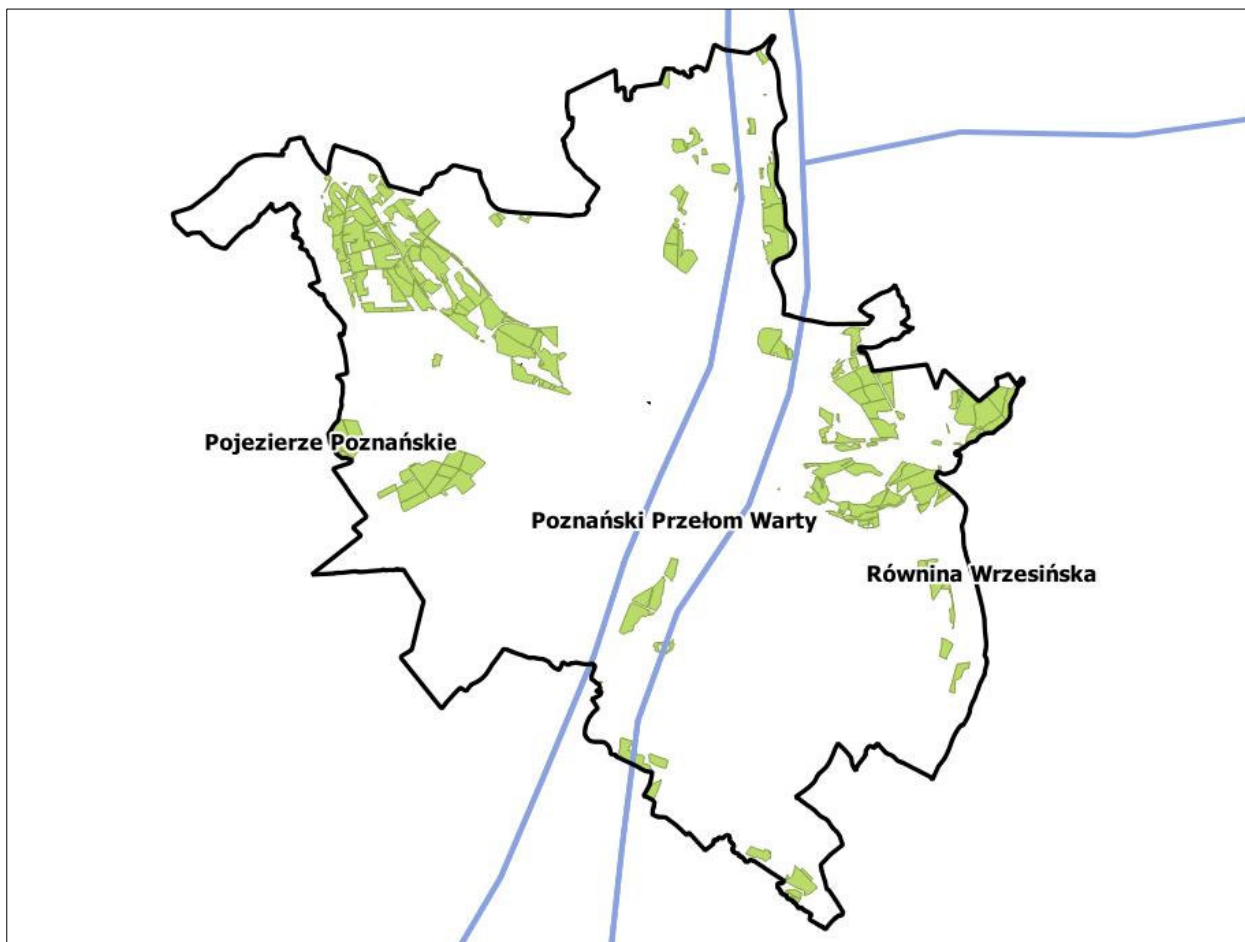
Podobszar – Pozaalpejska Europa Zachodnia (1-924.3)

Prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja – Pojezierze Południowobałtyckich (314-316)

- Makroregion – Pojezierze Wielkopolskie (315.5)
 - Mezo-region – Pojezierze Poznańskie (315.51) – zachodnia część arealu lasów komunalnych (Kiekrz, Strzeszyn, Smochowice, Wola, Ogrody oraz Morasko-Radojewo, Naramowice, Ławica i Junikowo);

- Mezonegion – Poznański Przełom Warty (315.52) – środkowa część areału lasów komunalnych (Umultowo; Główna oraz Wilda i Zielony Dąbiec);
- Mezonegion – Równina Wrzesińska (315.56) – wschodnia część areału lasów komunalnych (główna część leśnictwa Zieliniec-Antoninek oraz Starołęka-Minikowo-Marlewo i Głuszyna);



Ryc. 1 Przynależność obszaru lasów komunalnych do regionów fizyczno-geograficznych

c) Regionalizacja geobotaniczna

Według podziału Polski na regiony geobotaniczne (Matuszkiewicz, 2008) obszar Lasów Komunalnych leży w zasięgu następujących jednostek geobotanicznych (ryc. 2):

Prowincja – Środkowoeuropejska (Działy A-F)

Podprowincja – Środkowoeuropejska Właściwa (Działy B-F)

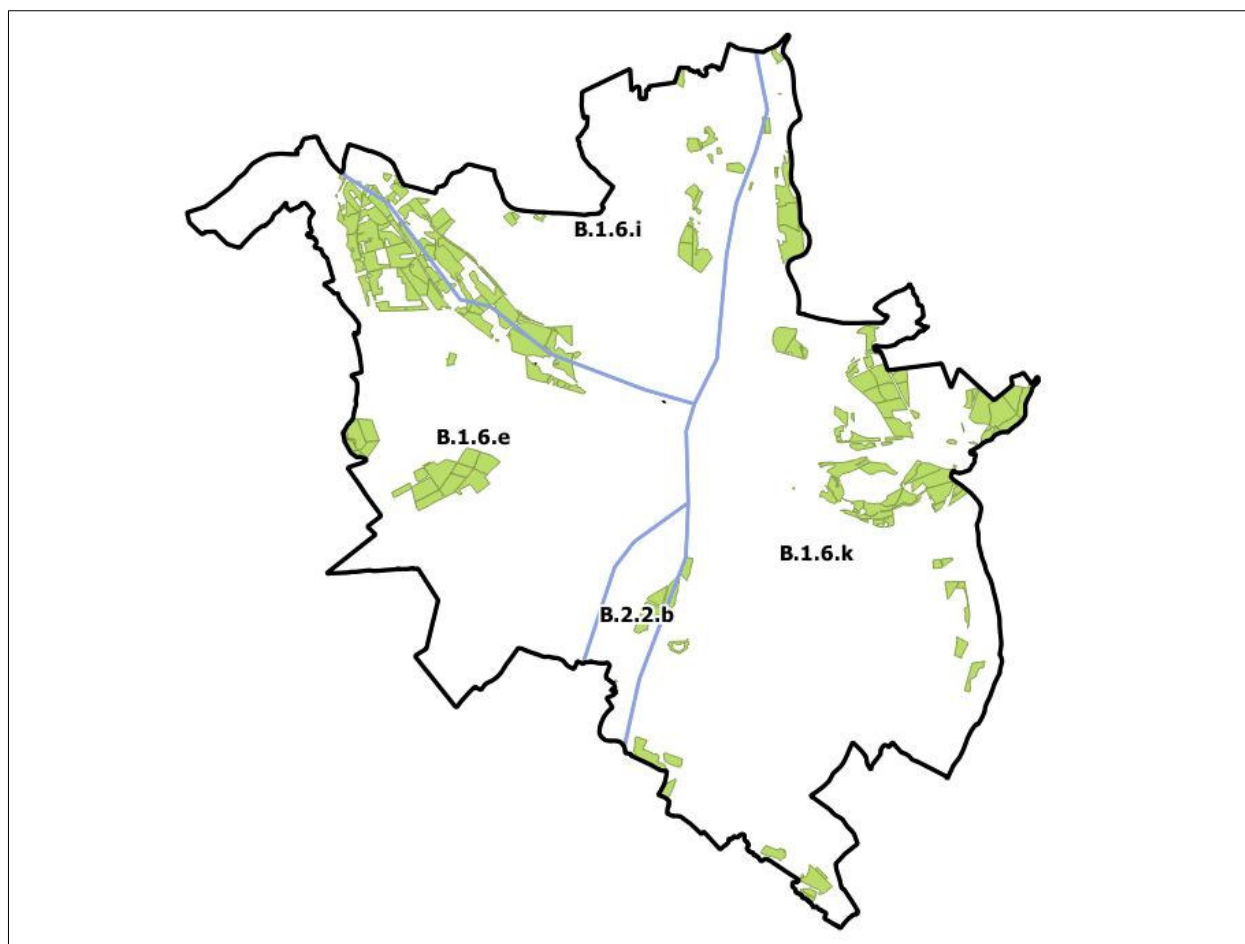
Kraina Notecko-Lubuska (B.1)

- Okręg Poznański (B.1.6)

- podokręg: Sierosławski (B.1.6.e)
- podokręg: Chludnowski (B.1.6.i)
- podokręg: Zielonecki (B.1.6.k)

Kraina Środkowowielkopolska (B.2.)

- Okręg Kórnicko-Miłosławski (B.2.2.)
 - podokręg: Doliny Warty "ujście Prosny - Poznań" (B.2.2.b)



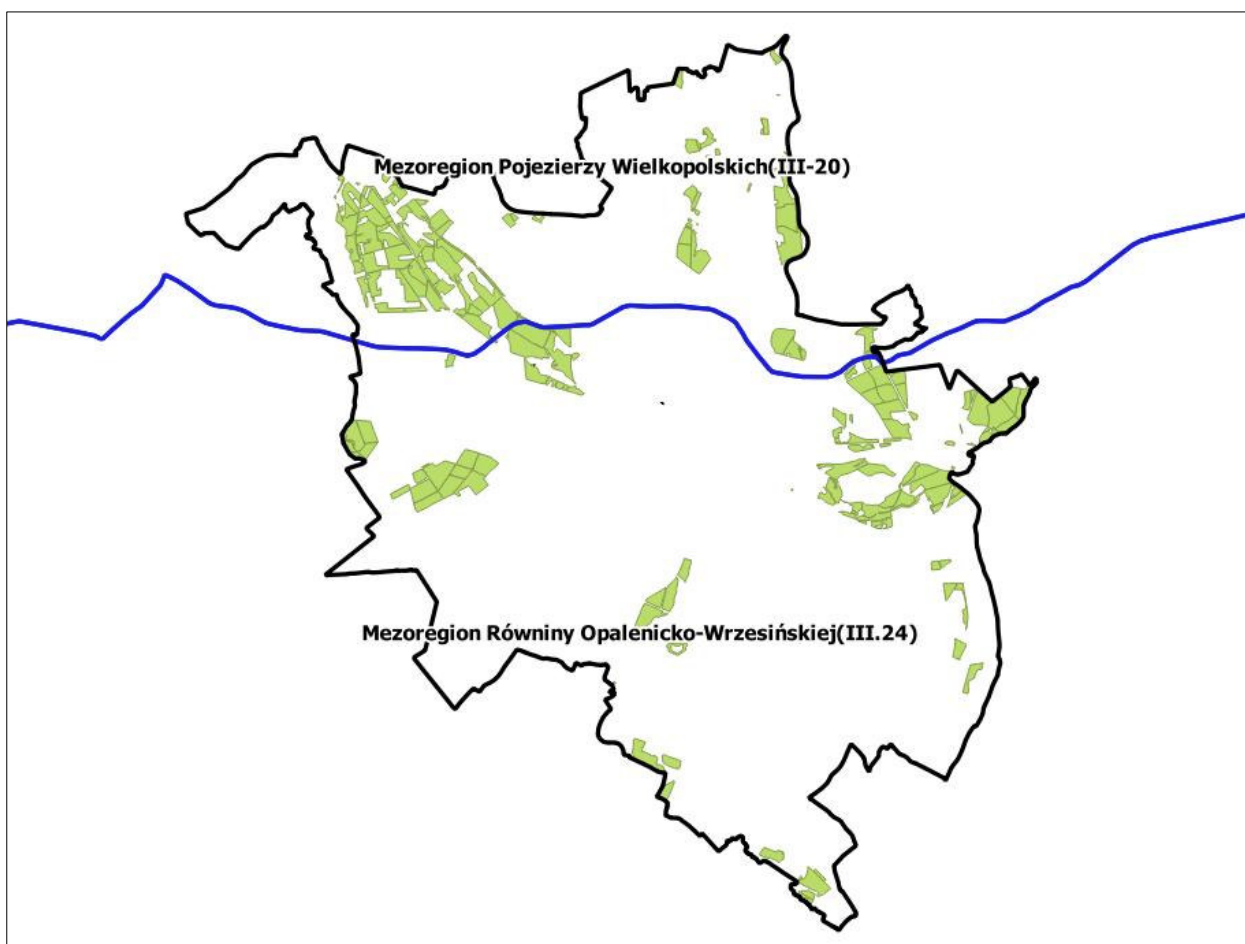
Ryc. 2 Przynależność obszaru lasów komunalnych do regionów geobotanicznych

d) Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Według najnowszego podziału Polski na krainy i mezoregiony przyrodniczo-leśne (Zielony, Kliczkowska, 2012), lasy i grunty nieleśne ZLP położone są w:

Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej (III)

- Mezoregionie Pojezierzy Wielkopolskich (III.20) - północna część Poznania,
- Mezoregionie Równiny Opalenicko-Wrzesińskiej (III.24) - pozostała część miasta (ryc.3)



Ryc. 3 Przynależność obszaru lasów komunalnych do mezoregionów przyrodniczo-leśnych

e) Regionalizacja klimatyczna

Obszary zajmowane przez Lasy Komunalne Miasta Poznania położone są wg Wosia (1999) w XV Środkowowielkopolskim regionie klimatycznym.

Klimat regionu Środkowowielkopolskiego (Woś, 1999) charakteryzuje się najmniejszym w Polsce opadem rocznym, kształtującym się w granicach od 500 do 600 mm, z maksimum w lipcu (od 170 do 250 mm) i minimum zimą (ich suma waha się od 80 do 120 mm), liczbą dni z przymrozkami (gdy temperatura w ciągu doby waha się od 0,1 do 5 °C) i mroźnych (gdy dobową temperaturę jest mniejsza niż 0 °C) – około 110 oraz okresem wegetacyjnym, który trwa od 210 do 220 dni. Średnia roczna temperatura wynosiła + 8°C. Najwyższe średnie temperatury miesięczne występują w lipcu (17,6°C do 18,0°C) a najniższe w styczniu (od -2,8 °C do -1,5 °C). Przeważającym kierunkiem wiatrów są wiatry zachodnie, północno- i południowo-zachodnie.

Istotne z punktu widzenia całego regionu, do którego należą obszary ZLP mogą być również pomiary meteorologiczne odnotowane w Poznaniu na Ławicy. Dane zarejestrowane na tej stacji w latach 2012-2021 (wg TuTiempo.net), przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wybrane dane klimatyczne zarejestrowane na stacji meteorologicznej Poznań-Ławica w latach 2012-2021

Rok	T	TM	Tm	PP	V	RA	SN	TS	FG	TN	GR
2012	9,4	13,7	5,0	678,43	12,6	195	46	39	61	0	3
2013	9,3	13,3	5,0	597,61	12,5	183	68	23	41	0	2
2014	10,7	15,1	6,2	567,63	13,0	204	18	28	48	0	1
2015	10,7	15,4	5,6	424,15	13,8	193	32	24	40	0	4
2016	10,0	14,2	5,5	-	12,6	211	35	29	57	0	5
2017	9,6	13,9	5,2	-	13,7	208	40	22	52	0	4
2018	10,8	16,0	5,6	409,70	13,1	157	41	30	38	0	2
2019	10,8	15,9	5,7	376,90	13,7	182	24	22	49	0	1
2020	10,6	15,5	5,6	489,40	13,3	192	10	17	42	0	1
2021	9,4	14,1	4,7	-	12,6	200	56	17	65	0	6

Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

T - Średnia roczna temperatura (°C)

TM - Średnia roczna temperatura maksymalna (°C)

Tm - Średnia roczna temperatura minimalna (°C)

PP - Suma rocznych opadów deszczu i/lub śniegu (mm)

V - Średnia roczna prędkość wiatru (km/h)

RA - Liczba dni z deszczem w ciągu roku

SN - Liczba dni z pokrywą śnieżną w ciągu roku

TS - Liczba dni z burzami w ciągu roku

FG - Liczba dni z mgłą w ciągu roku

TN - Liczba dni z trąbami powietrznymi

GR - Liczba dni z gradem w ciągu roku

Symbol (-) w polu tabeli oznacza, że nie doszło do wyliczenia średniej, ze względu na brak wystarczających danych do obliczeń.

1.2. Miejsce i rola lasów komunalnych w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu

Poznań i jego obszar funkcjonalny wyróżniają funkcje wyższego rzędu, określane mianem metropolitalnych. Za metropolie można uznać te ośrodki (wraz z ich obszarami funkcjonalnymi), które stanowią centra zarządzania gospodarczego na poziomie co najmniej krajowym, mają duży potencjał gospodarczy (ponadkrajową atrakcyjność inwestycyjną), oferują szereg usług wyższego rzędu i pełnią funkcje symboliczne, charakteryzują się wysoką zewnętrzną atrakcyjnością turystyczną, dużymi możliwościami edukacyjnymi i tworzenia innowacji (rozbudowane szkolnictwo wyższe, obecność jednostek naukowych i badawczo-rozwojowych), mają zdolność do utrzymywania relacji handlowych, naukowych, edukacyjnych, kulturowych z międzynarodowymi metropoliami oraz charakteryzują się wysoką wewnętrzną i zewnętrzną dostępnością transportową.

Warunki przyrodniczo-leśne miasta Poznania i jego okolic tworzą m.in. obszary cenne przyrodniczo objęte ochroną prawną tj.: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary wyznaczone w ramach europejskiej

sieci Natura 2000. Uzupełnienie sieci przyrodniczej zarówno w skali regionu jak i całego województwa stanowią korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym i międzynarodowym.

Sieć przyrodnicza bezpośrednio w granicach miasta Poznania obejmuje dolinę rzeki Warty, stanowiącej korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym (25K) oraz klinowo-pierścieniowy system zieleni miejskiej, stanowiący jeden z kluczowych elementów zagospodarowania przestrzennego miasta. Ponadto w granicach administracyjnych miasta Poznania zlokalizowane są obiekty i obszary prawnie chronione tj.: rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, obszary Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu oraz pomniki przyrody.

Specyficzne położenie lasów komunalnych w zasięgu granic dużego miasta sprawia, że tereny te pełnią jednocześnie wiele funkcji:

- stanowią ważny element przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu,
- odgrywają kluczową rolę w systemie zieleni miasta Poznania, niemal w całości pozostając w granicach tzw. klinów zieleni,
- pełnią rolę korytarzy migracyjnych zwierząt i przyczyniają się do zachowania bioróżnorodności w obrębie terenów poddanych silnej antropopresji,
- odgrywają rolę ochronną dla zdrowia społeczeństwa, stanowiąc swoisty filtr zanieczyszczeń (tzw. „zielone płuca” miasta),
- w kontekście położenia, tereny leśne pełnią rolę wypoczynkową i rekreacyjną,
- kompleksy leśne na terenie miasta zapewniają jego mieszkańcom z jednej strony możliwość wyciszenia i odpoczynku poprzez kontakt z przyrodą, z drugiej – aktywnego spędzania czasu w otoczeniu terenów cennych przyrodniczo.

Tereny zieleni w obrębie Poznania zajmują łącznie ponad 7 tys. ha, co stanowi ok. 27% jego ogólnej powierzchni. Na strukturę zieleni w Poznaniu składają się lasy, łąki i pastwiska, parki i zieleńce, zieleń fortów, ogrody dydaktyczne i zoologiczne oraz cmentarze.

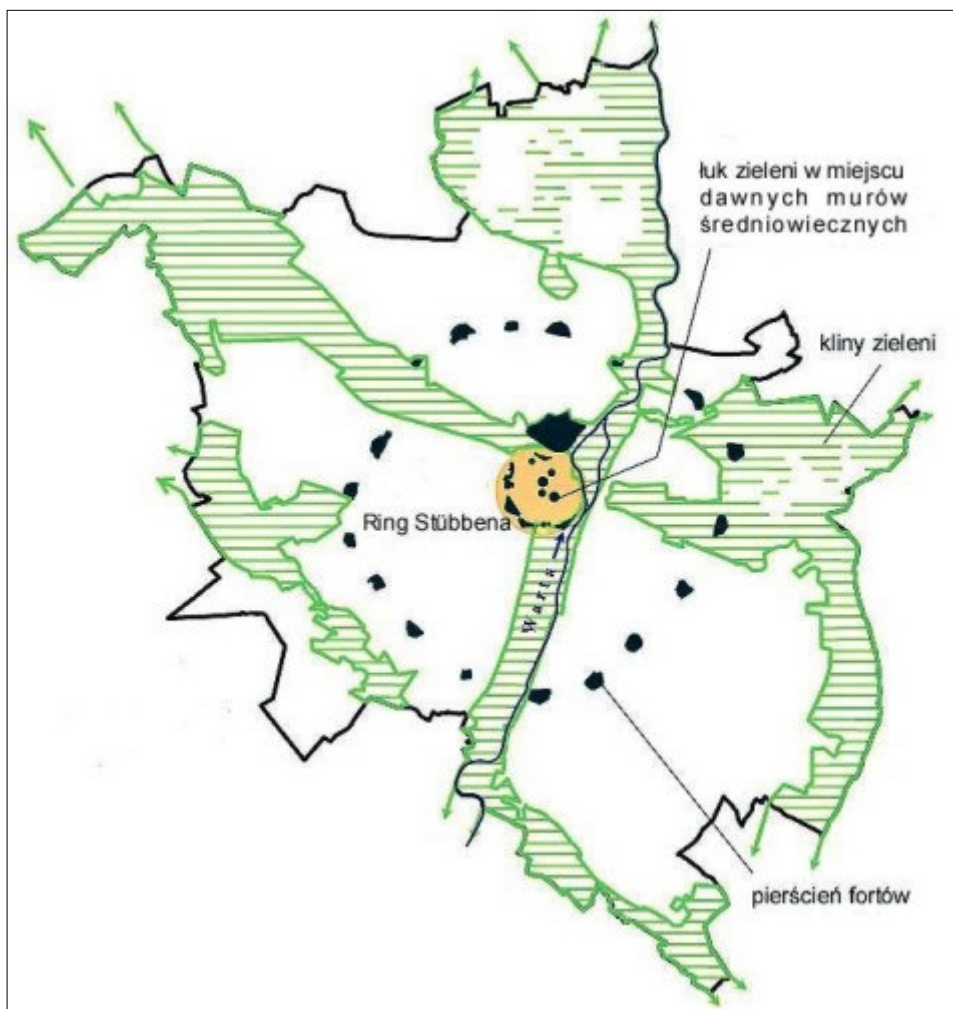
Tereny leśne w Poznaniu obejmują ok. 3 883 ha (14,8% powierzchni miasta), z czego zdecydowaną większość stanowią Lasy Komunalne Miasta Poznania. Pozostałe kompleksy leśne na terenie miasta to: lasy państwowe – 1 258 ha (nadleśnictwa: Babki, Konstantynowo i Łopuchówko), lasy prywatne i lasy innej własności - 442 ha (ZLP, 2017).

Układ zieleni miejskiej Poznania ma charakter klinowo-pierścieniowy. Tworzony jest przez cztery kliny zieleni: północny i południowy (w dolinie rzeki Warty), zachodni (w dolinie rzeki Bogdanka do jeziora Kierskiego) oraz wschodni (w dolinie rzeki Cybina z jeziorem Maltańskim do jeziora Swarzędzkiego). Kliny te na peryferiach miasta łączą się z większymi kompleksami leśnymi, natomiast w centrum miasta - z okalającymi je pierścieniami zieleni (ryc.4).

Drugi element układu zieleni miejskiej w Poznaniu tworzą wspomniane już pierścienie. Zewnętrzny pierścień, poprzedzielany zabudową Starego Miasta, obejmuje zielen wokół średniowiecznych obronnych murów miasta. Drugi pierścień, tzw. Ring Stübena stanowi zielen miejska na obszarze dawnych pruskich fortyfikacji. Trzeci pierścień tworzy zielen fortów okołomiejских (www.zzmpoznan.pl).

Lasy Komunalne Miasta Poznania położone są w całości w zasięgu wyróżnionych klinów zieleni. Najbardziej zwarty kompleks lasów, zlokalizowany jest w obrębie zachodniego klina zieleni. Tworzą go grunty leśnictwa Strzeszynek z uroczyskami Strzeszyn, Strzeszynek, Wola, Golęcin, Psarskie oraz teren leśnictwa Marcelin z uroczyskiem Krzyżowniki.

Charakter obszaru zasięgu lasów komunalnych miasta Poznania powoduje, że dużą uwagę na tym terenie poświęca się środowisku naturalnemu, chroniąc gleby, wodę, faunę i florę. Zarówno w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, jak i w planach miejscowych, tereny położone w obrębie klinów zieleni wyłączone są z zabudowy. Zapisy te warunkują szczególną ochronę zieleni miejskiej, również w ujęciu planowania przestrzennego.



Ryc. 4 Położenie miasta Poznania w systemie klinów zieleni (zzmpoznan.pl/cms/14083/system_zieleni_)

W kwestii ochrony przyrody przewiduje się następujące cele:

- objęcie ochroną lasów o wysokich walorach przyrodniczych i cennych zasobów przyrody ożywionej i nieożywionej,
- szczegółowe rozpoznanie i udokumentowanie zasobów przyrody,
- systematyczne zwiększanie lesistości, przebudowa lasów,
- zapewnienie powiązań między kompleksami leśnymi,
- pobudzenie społeczności lokalnych do aktywnego i właściwego zarządzania środowiskiem,
- wspieranie i koordynowanie wszelkich działań mających na celu poprawę zdrowotności środowiska naturalnego,
- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne zgodnie z zasadami ochrony środowiska,
- racjonalną gospodarkę rolną i surowcową.

Powyższe cele mają być osiągnięte poprzez:

- tworzenie nowych obiektów ochrony przyrody,
- ustanawianie lasów ochronnych,
- ustanowienie nowych pomników przyrody i aktualizacja istniejących,
- reintrodukcję roślin i zwierząt, które wyginęły na opisywanym obszarze,
- wykonanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej.

2. Historia lasów i gospodarki leśnej

Historia lasów związanych z ośrodkami miejskimi sięga wczesnego średniowiecza. W okresie tym lasy w pobliżu osad najczęściej były własnością duchowieństwa lub władców feudalnych. Wraz z rozwojem mieszczaństwa oraz umacnianiem jego pozycji i wpływów w hierarchii społecznej, w przestrzeni miejskiej pojawiły się lasy publicznej własności. Tereny te początkowo były fundowane i nadzorowane przez przedstawicieli wyższych klas społecznych, a z upływem lat ich fundatorem mógł być każdy przedstawiciel społeczności miejskiej.

Od II połowy XIX wieku nadzór nad lasami w miastach zaczęły przejmować rady miejskie lub zarządy regionalne. Na początku XX wieku większość lasów położonych w granicach administracyjnych miast zarządzana była przez władze miejskie (Geszprych, 2006).

Pierwsza wzmianka o lasach związanych z Poznaniem wiąże się kompleksem leśnym „Dębina”, zlokalizowanym przy kościele pod wezwaniem Bożego Ciała, w XV wieku (własność

zakonu Karmelitów Trzewickowych). Początki lasów komunalnych miasta Poznania sięgają 1834 r., kiedy to powstało Towarzystwo Upiększania Miasta, a księżna Ludwika Radziwiłłówna przeznaczyła do użytku publicznego 80 ha Lasu Dębińskiego. W czasach Wielkiego Księstwa Poznańskiego w lesie tym mieścił się pałacyk księżnej, a przy ulicy prowadzącej do pałacyku wybudowano szereg domków letniskowych i willi. W Lesie Dębińskim, z chwilą udostępnienia go dla ogółu mieszkańców, powstawały ogródki rozrywkowe, pergole, altany, pawilony muzyczne, podesty do tańca, muszle koncertowe, kręgielnie oraz inne obiekty rekreacyjne: strzelnica Bractwa Kurkowego, ogród „Wiktoria”, tzw. vogielka – Wesole Miasteczko. Oprócz księżnej Ludwiki Radziwiłłówny honorowym członkiem Towarzystwa Upiększania Miasta był m.in. hrabia Edward Raczyński. Głównym celem Towarzystwa, realizowanym poprzez m.in.: wprowadzanie alei drzew wzdłuż ulic oraz zakładaniu zieleńców, był rozwój terenów zielonych w Poznaniu i jego okolicach. W 1856 roku Dębinę przejął rząd pruski, a w 1905 roku nadzór nad tymi lasami przejął Zarząd Miejski Poznania.

Do 1924 r. powierzchnia lasów miejskich i skarbu państwa wzrosła do 161 ha (Las „Dębina” o powierzchni 89 ha będący własnością Zarządu Miejskiego, Las Gołęciński, o powierzchni 46 ha będący własnością Skarbu Państwa oraz las własności prywatnej - Las na Malcie o powierzchni 26 ha). Ówczesna Dyrekcja Ogrodów Miejskich jako jednostka Zarządu Miasta Poznania zleciła wykonanie na terenie Dębiny szeregu prac związanych z remontem dróg, ścieżek, regulacją poziomu wody oraz zalesieniami. W latach 20-tych XX wieku wykopano także stawy infiltracyjne ujęć wody dla Poznania, co przyczyniło się do pogorszenia walorów przyrodniczych Dębiny. Aby powstrzymać degradację terenu, w latach 1929-1931, Komitet Ochrony Przyrody zorganizował akcję "Ratować Dębinę".

Ze względu na wciąż niekorzystny wskaźnik ilości lasów przypadających na 1 mieszkańca Poznania w 1931 roku został rozpisany konkurs na opracowanie programu zapewniającego poprawę tego stanu. Przyjęty został projekt inż. Włodzimierza Czarneckiego zakładający powstanie klinów zieleni, lecz nie został zrealizowany do wybuchu II Wojny Światowej. Program działań zakładał m.in. wyodrębnienie w przestrzeni miejskiej i zalesienie czterech klinów zieleni położonych w następujących miejscach:

- klin Naramowicki - wzdłuż rzeki Warty od miasta na północ,
- klin Dębiński - wzdłuż rzeki Warty od miasta na południe,
- klin Cybiński - wzdłuż rzeki Cybiny do jeziora Swarzędzkiego,
- klin Gołęciński - wzdłuż rzeki Bogdanki na północny zachód aż do jeziora Kierskiego.

Realizację tego projektu rozpoczęto w okresie okupacji, kiedy dokonano zalesień w klinie wschodnim (na terenie Malty, Kobylegopola, Antoninka i Zielińca) i zachodnim (na terenie Golęcina, Strzeszynka, Psarskiego i Krzyżownik) o powierzchni 600 ha, jednocześnie rozbudowując drogi i alejki spacerowe. W tym okresie w klinie zachodnim spiętrzone wody Bogdanki tworząc sztuczne jezioro Rusalka, a na terenie klina wschodniego rzekę Cybinę tworząc jezioro Malta. Okres powojenny charakteryzował się również intensywnymi zalesieniami: do 1953 zalesiono 593 ha, z czego 91 ha przypadało na klin wschodni, a 177 ha na klin północno-zachodni. Pozostałe zalesienia realizowano na terenach byłych majątków: Naramowice i Marcelin oraz wokół Ławicy. W 1953 roku powierzchnia lasów komunalnych wynosiła 2000 ha, oprócz zalesień w ich skład weszły upaństwowione kompleksy leśne byłych majątków: Strzeszyn, Edwardowo, Naramowice oraz lasy drobnej własności. Obecnie w granicach administracyjnych miasta Poznania powierzchnia gruntów leśnych wynosi ponad 4000 ha, w tym lasów komunalnych ponad 2500 ha.

Na przestrzeni blisko 180 lat istnienia lasów komunalnych miasta Poznania kilkakrotnie zmieniały się organy administracyjne, sprawujące nad nimi nadzór. Kalendarium zmian administracyjnych przedstawia się następująco:

- 1834-1898 r. - Towarzystwo Upiększania Miasta;
- 1898-1939 r. - Zarząd Ogrodów Miejskich (przy Magistracie). Jednostkę tę w 1918 r. przemianowano na Dyрекcję Ogrodów Miejskich (pod nazwą tą funkcjonowała do wybuchu II wojny światowej);
- 1945 r. - powstał Oddział Zielni i Ogrodów Miejskich przy Zarządzie Miejskim, który rok później przemianowano na Wydział Ogrodów i Lasów Miejskich;
- 1950 r. - powstał Zarząd Zieleni Miejskiej, z którego w 1956 r. wydzielono Oddział Lasów Komunalnych;
- 1956 r. - Oddział Lasów Komunalnych przekształcono w samodzielną jednostkę: Zarząd Lasów Komunalnych (jednocześnie Zarząd Zieleni Miejskiej przekształcono na Miejskie Przedsiębiorstwo Zieleni);
- 25.06.1974 r. - na mocy Zarządzenia Prezydenta Miasta Poznania powołano Zarząd Zieleni Miejskiej, w strukturę organizacyjną włączając Oddział Lasów Komunalnych;
- 1.01.1978 r. - powołano Poznańskie Przedsiębiorstwo Zieleni, przenosząc do jego struktur Oddział Lasów Komunalnych pod nazwą: Zakład Lasów Komunalnych;
- luty 1990 r. - powstał Zarząd Lasów Komunalnych Miasta Poznania, z siedzibą przy ul. Prusa 3, podlegający bezpośrednio Prezydentowi Miasta Poznania;
- 1.01.2000 r. - nadzór nad lasami komunalnymi przejął Zarząd Zieleni Miejskiej;

- 9.11.2010 r. - do sprawowania nadzoru nad lasami komunalnymi powołano Zakład Lasów Poznańskich, stanowiący samodzielny zakład budżetowy, powołany Uchwałą Rady Miasta Poznania (POP 2013).

3. Struktura użytkowania ziemi – kategorie użytkowania

Lasy w naszej strefie klimatyczno-geograficznej są najbardziej naturalną formacją przyrodniczą. Są one dobrem ogólnospołecznym kształtującym jakość życia człowieka. Lasy stanowiąc niezbędny czynnik równowagi ekologicznej, są jednocześnie formą użytkowania gruntów, która zapewnia produkcję biologiczną przedstawiającą znaczną wartość rynkową.

Powierzchnia gruntów w zarządzie Zakładu Lasów Poznańskich wynosi 2601,39 ha.

Strukturę użytkowania gruntów będących w zarządzie Lasów Komunalnych Miasta Poznania według grup i rodzajów użytków, przedstawia poniższe zestawienie (tab.2) opracowane na podstawie tabeli I zamieszczonej w elaboracie planu u.l. na lata 2023-2032.

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów Lasów Komunalnych Miasta Poznania

Grupa i rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]
1. Lasy – razem:	2387,7866
1.1 Grunty leśne zalesione	2227,6119
1.2 Grunty leśne niezalesione	63,7224
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną	96,4523
2. Grunty nie zaliczone do lasów:	213,2756
1. Użytki rolne	140,3569
2. Grunty pod wodami	51,6182
3. Użytki ekologiczne	-
4. Tereny różne	0,4995
5. Grunty zabudowane i zurbanizowane	9,9731
7. Grunty zadrzewione i zakrzewione:	10,8279
Ogółem	2601,0622

Procentowy udział struktury użytkowanych obecnie gruntów w porównaniu z wybranymi jednostkami terytorialnymi przedstawia poniższa tabela:

Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów Lasów Komunalnych Miasta Poznania

Jednostka	Użytki rolne [%]	Lasy [%]	Pozostałe grunty i nieużytki [%]
ZLP	5,4	91,8	2,8
Województwo Wielkopolskie ¹	63,6	25,8	11,6
Lasy Państwowe ²	1,8	96,1	2,1

Źródła danych: ¹ stan na 1.01.2019; GUS_ <http://stat.gov.pl>; ² Lasy Państwowe w liczbach CILP 2018.

4. Ogólna charakterystyka głównych kompleksów leśnych

Lasy komunalne charakteryzuje duże rozdrobnienie, uwarunkowane specyfiką lokalizacji lasów w obrębie silnie zurbanizowanego miasta - Poznania. Lasy nie tworzą tu zwartych, wielkopowierzchniowych kompleksów leśnych, stanowią jedynie niewielkie enklawy leśne wśród zabudowań miejskich i sieci szlaków komunikacyjnych.

W Planie Urządzenia Lasu na lata 2023-2032 decyzją Komisji Założeń Planu zmniejszono ilość leśnictw z czterech do trzech.

Pojedyncze kompleksy lub grupy kompleksów tworzą uroczyska. Na terenie lasów komunalnych wyróżniono 22 uroczyska:

Leśnictwo Marcelin:

Uroczysko Dębina - oddz.: 76-78;
Uroczysko Marcelin - oddz.: 79-85;
Uroczysko Naramowice - oddz.: 1, 3, 4;
Uroczysko Piątkowo - oddz.: 2, 5-8;
Uroczysko Piotrowo - oddz.: 91;
Uroczysko Starołęka - oddz.: 90, 92;
Uroczysko Ławica - oddz.: 86-89;

Leśnictwo Zieliniec-Antoninek:

Uroczysko Bogucin - oddz.: 11-12;
Uroczysko Kobylepole - oddz.: 30-33, 36;
Uroczysko Malta - oddz.: 34-35, 37-39, 40-41;
Uroczysko Miłostowo - oddz.: 28;
Uroczysko Poligon - oddz.: 20-27;
Uroczysko Spławie - oddz.: 42;
Uroczysko Strzelnica - oddz.: 9-10;
Uroczysko Warszawskie - oddz.: 29;
Uroczysko Zieliniec - oddz.: 13-19;

Leśnictwo Strzeszynek:

Uroczysko Golęcin - oddz.: 69-70, 73-75;
Uroczysko Krzyżowniki - oddz.: 58-60, 64-66, 66A, 67, 68
Uroczysko Psarskie - oddz.: 47-48, 51-54, 61;
Uroczysko Strzeszyn - oddz.: 43;

Uroczysko Strzeszynek - oddz.: 44- 46,49-50,55-57;

Uroczysko Wola - oddz.: 62-63,71-72.

Z Lasami Komunalnymi sąsiadują trzy nadleśnictwa RDLP Poznań: od północy Nadleśnictwo Łopuchówko, od wschodu i południa Nadleśnictwo Babki oraz od zachodu i południa Nadleśnictwo Konstantynowo.

5. Dominujące funkcje lasów

5.1. Wprowadzenie

Nowoczesną koncepcję rozwoju gospodarczego społeczeństwa, łączącą postęp gospodarczy i socjalny z zachowaniem walorów środowiska naturalnego, przyjęto nazywać ekorozwojem albo rozwojem zrównoważonym. Według dokumentów Programu Ochrony Środowiska Narodów Zjednoczonych (UNEP) – Polska jest jego członkiem – zrównoważony rozwój to taki przebieg nieuchronnego i pożądanego rozwoju gospodarczego, który nie narusza w sposób istotny i nieodwracalny środowiska życia człowieka, nie prowadzi do degradacji biosfery naszej planety, który godzi prawa przyrody, ekonomii, natury i kultury. Ekorozwój jest rozwojem trwałym i zrównoważonym, w którym postęp społeczno-gospodarczy będzie uwzględniał uwarunkowania przyrodnicze i zakładał ochronę podstawowych procesów ekologicznych, a procesy te zachodzą we wzajemnych związkach pomiędzy światem roślin i zwierząt, a ich środowiskiem życia.

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 1991 roku ustawa o lasach zmieniła dotychczasową hierarchię ważności funkcji lasów i jako jedna z pierwszych w Europie zrównała wartości środowiskotwórcze i ogólnospołeczne lasów z funkcją produkcyjną i surowcową.

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

5.2 Podział lasów na kategorie ochronności

Zgodnie z postanowieniem Komisji Założeń Planu lasy komunalne, ze względu na położenie w granicach miasta Poznania, w całości zaliczono do lasów ochronnych. Kategorie ochronności przyjęto w zasadzie wg poprzedniego planu ul.

Dla gruntów leśnych bez statusu ochronności (grunty zalesione lub przyłączone po 1991 r.) sporządzono odpowiednie zestawienie i przekazano do ZLP, celem przeprowadzenia procedury ich uznania za lasy ochronne (tab.4).

Tabela 4. Powierzchnia leśna według poszczególnych kategorii ochronności

Kategorie ochronności	Lasy Komunalne Miasta Poznania
	Powierzchnia [ha]
w miastach i wokół miast	1 978,96
wodochronne, w miastach i wokół miast	194,96
glebochronne, w miastach i wokół miast	104,52
wodochronne, glebochronne, w miastach i wokół miast	13,09
Razem	2 291,53

Jako dominujące kategorie, lasy w miastach i wokół miast zajmują 1 978,96 ha, wodochronne 208,05 ha, a glebochronne 104,52 ha.

6. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów

Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów Lasów komunalnych miasta Poznania w porównaniu z analogicznymi, przeciętnymi cechami drzewostanów Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu oraz w Lasach Państwowych zestawiono w poniższym zestawieniu tabelarycznym.

Tabela 5. Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów

Jednostka	Przeciętny wiek	Przeciętna zasobność	Przeciętny przyrost	Udział siedlisk borowych	Powierzchniowy udział gatunków iglastych
	[lat]	[m ³ brutto/ha]	[m ³ /ha]	[%]	[%]
ZLP*	68	248	4,9	19,0	46,0
RDLP w Poznaniu**	62	262	-	54,8	77,5
Lasy Państwowe**	64	275	8,21***	49,7	75,7

* Dane według stanu na 1.01.2023 r. z przyrostem spodziewanym w bieżącym okr. gosp. (źródło: BULiGL)

** Dane według stanu na 1.01.2021 r. (źródło: Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1.01.2021 r., PGL Lasy Państwowe, BULiGL 2022).

*** Średni bieżący przyrost miąższości odnotowany w latach 2016–2020

7. Lasy komunalne w krajowej sieci ekologicznej ECONET i NATURA 2000

7.1. Sieć ekologiczna ECONET

Kraje Wspólnoty Europejskiej, podejmując działania zmierzające do integracji współpracy w dziedzinie ochrony przyrody, wystąpiły z inicjatywą utworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej – **ECONET** (*European Ecological Network*). ECONET stanowi sieć obszarów, których walory stanowią o dziedzictwie przyrodniczym Europy; obszary te są powiązane przestrzennie i funkcjonalnie oraz objęte są różnymi, wzajemnie się uzupełniającymi, formami ochrony przyrody.

Koncepcja ta jest próbą integracji w jeden system przestrzenny i organizacyjny różnych krajowych systemów ochrony przyrody oraz międzynarodowych obiektów wyróżnionych na mocy *Konwencji Bońskiej* i *Konwencji Berneńskiej*, zgodnie z przyjętymi międzynarodowymi kryteriami i standardami. Tworzeniu ECONET towarzyszyła zasada, że ogólne cele i struktura sieci są ustalane w skali Europy, natomiast zróżnicowanie przyrodnicze kontynentu będzie wyrażone w kontekście krajowych i regionalnych systemów ochrony przyrody.

Proces integracji struktur politycznych w Europie otworzył krajom Europy Środkowej i Wschodniej drogę do zintegrowania ich krajowych systemów ochrony przyrody z siecią ECONET. Inicjatorem tego procesu jest *Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody i Jej Zasobów* (IUCN), która w ramach *Krajowego Planu Ochrony Przyrody* (NNP), realizowanego w Polsce,

Czechach, Słowacji i na Węgrzech, zapoczątkowała w tych krajach szeroko zakrojone prace analityczne i planistyczne nad rozszerzeniem struktury przestrzennej sieci.

Realizowany w Polsce projekt NNP podzielony został na dwa etapy. Pierwszy z nich polegał na stworzeniu koncepcji przestrzennej polskiej części Europejskiej Sieci Ekologicznej – **ECONET-PL**. Drugi etap dotyczył opracowania zasad gospodarowania w tej sieci i wskazania systemu organizacyjnego oraz instrumentów prawnych pozwalających na ochronę walorów przyrodniczych. Krajową sieć ECONET-PL tworzą:

- obszary węzłowe o znaczeniu międzynarodowym;
- obszary węzłowe o znaczeniu krajowym, w obrębie których wyróżniono biocentra i strefy buforowe;
- korytarze ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym;
- korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym.

Obszar węzłowy to jednostka ponadekosystemalna, wyróżniająca się z otoczenia bogactwem, ekstensywnie użytkowanych, bogatych w gatunki roślin i zwierząt specyficznych dla tradycyjnych agrocenoz. Obszary węzłowe odznacza duża różnorodność gatunkowa oraz różnorodność form krajobrazowych i siedliskowych; są one także ważnymi ostojami dla gatunków rodzimych i wędrownych, w tym – rzadkich i zagrożonych wyginięciem.

Wyróżnione w jego obrębie biocentra, które stanowią obszary nagromadzenia największych walorów przyrodniczych, otoczone są strefami buforowymi, które mają wyróżniające się walory, ale nie tak wysokie, jak walory biocentrów. Strefy buforowe określają zasięg przestrzennych powiązań funkcjonalnych, biotycznych i abiotycznych w całym obszarze węzłowym.

Korytarz ekologiczny to struktura przestrzenna, która umożliwia rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi oraz terenami do nich przyległymi. Zachowanie systemu powiązań przyrodniczych jest elementem niezbędnym dla prawidłowego funkcjonowania środowiska.

Aktualnie wyznaczono obszary rangi krajowej i międzynarodowej, rozpoznano obszary węzłowe i korytarze ekologiczne, sporządzono listy gatunków ginących, zagrożonych wyginięciem, zagrożonych i rzadkich. Wykonano również waloryzację ostoji wybranych gatunków, miejsc tarła ryb, zimowisk nietoperzy, pierzowisk ptaków oraz tras ich migracji.

Sieć ECONET zawiera w sobie zarówno obszary prawnie chronione (parki narodowe i krajobrazowe oraz rezerваты), jak również ostoje przyrody CORINE lub ważne ostoje ptaków, które najczęściej są wbudowane w najcenniejsze fragmenty obszarów węzłowych, jako biocentra (regionalne i lokalne).

Grunty Lasów Komunalnych miasta Poznania są położone poza obszarami węzłowymi. Jedynie przez lasy położone w północnym i południowym klinie zieleni przebiega fragment korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym: - poznański Warty (25K). z kompleksem doliny Warty. Funkcja ekologiczna tego korytarza wynika z roli rzek oraz towarzyszących im głównie hydrogenicznym zbiorowisk i polega na tworzeniu warunków do migracji gatunków i kształtowaniu warunków hydrologicznych w występujących ekosystemach. Skutecznie przyczynia się do tego obecność zbiorowisk leśnych, mimo na ogół małego ich udziału. (Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA, red. A. Liro, 1998).

Obiekty w dolinie Warty połączone są korytarzami KPnC-8A i KPnC-8B, których przedłużenie w kierunku północnym (przez Biedrusko -PLH300001) zapewnia kontakt z doliną Noteci. Oprócz tego dolina Warty posiada połączenie z doliną Wisły przez KPnC-7 z Ostoją Nadgoplańską (PLB040004) i KPnC-8D z Lasami Spalskimi (PLH100003). W kierunku południowym od doliny Warty odchodzą korytarze KPdC-8B, KPdC-8C i GKPdC-5A (wg Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, Jędrzejewski W. i in. Białowieża 2005).

7.2. Sieć obszarów Natura 2000

NATURA 2000 jest obecnie najbardziej kompleksową i najlepiej legislacyjnie i politycznie przygotowaną europejską siecią ekologiczną, mającą na celu zapewnienie ekosystemom trwałej egzystencji. Ochronę przyrody kontynentu uznano za jedno z głównych zadań w Europie jeszcze w latach siedemdziesiątych ub. wieku, kiedy tworzone międzynarodowe podstawy prawne ochrony zagrożonych gatunków i ich siedlisk, przyjmując Konwencję o ochronie europejskiej dzikiej fauny i flory oraz siedlisk naturalnych, czyli *Konwencję Berneńską* (1979) i *Dyrektywę Ptasia* (1979). Następnym ważnym krokiem było przyjęcie *Dyrektywy Siedliskowej* (1992), która zobowiązuje kraje członkowskie Unii Europejskiej do wyznaczenia sieci NATURA 2000.

Celem utworzenia cytowanej wyżej sieci jest zoptymalizowanie działań na rzecz zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy. Realizacja tego celu jest jednym z najważniejszych wyzwań w sferze ochrony przyrody w Unii Europejskiej. Oznacza bowiem konieczność współdziałania wielu instytucji, pokonania niedostatku wiedzy o krajowych zasobach różnorodności przyrodniczej, uzyskania społecznej akceptacji proponowanych do ochrony obszarów i mobilizacji znacznych środków finansowych. Koncepcja sieci opiera się na tradycyjnych metodach ochrony (ochrona obszarowa i gatunkowa). Zastosowanie określonej metodyki wyznaczania elementów sieci, wprowadzenie odpowiedzialności krajów za

zachowanie ich wartości przyrodniczych oraz wprowadzenie w organizację i funkcjonowanie sieci zasady integracji ochrony przyrody z działalnością gospodarczą i kulturalną człowieka powinny zwiększyć efektywność działań ochronnych.

Należy podkreślić, że jednym z warunków zapewnienia skutecznej ochrony jest uczestnictwo społeczności lokalnych w tworzeniu sieci, zgodnie z zasadami określonymi we wspomnianych dyrektywach:

- Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wcześniej Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) zwanej Dyrektywą Ptasia;
- 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory, zwanej Dyrektywą Siedliskową (DS), uchwalonej 21 maja 1992 roku.

Te dwa akty prawne stanowią prawną podstawę ochrony europejskiej fauny i flory. Związane są z nimi liczne uzupełniające regulacje prawne, mechanizmy finansowania, procedury realizacji oraz prace ekspertów zajmujących się rozwojem metodyki tworzenia systemu NATURA 2000.

Dyrektywa Ptasia o ochronie dziko żyjących ptaków (*Directive on the Conservation of Wild Birds*) w obrębie Wspólnoty Europejskiej jest deklaracją sygnatariuszy, iż będą oni ściśle wywiązywać się z określonych przez nią celów. Podejmą niezbędne działania legislacyjne, ochronne, kontrolne i monitoringowe dla realizacji jej zapisów.

Cele Dyrektywy to: ochrona i zachowanie wszystkich populacji ptaków naturalnie występujących w stanie dzikim, prawne uregulowanie handlu i pozyskiwania ptaków łownych oraz przeciwdziałanie pewnym metodom ich łapania i zabijania. Jednocześnie sygnatariusze deklarują, że podobnie potraktowane zostaną gatunki migrujące niewymienione w Załączniku I i miejsca ich okresowego pobytu (zlotowiska, pierzowiska).

Dyrektywa Ptasia ma być stosowana z uwzględnieniem nie tylko obszarów lądowych czy wodno-błotnych o międzynarodowym znaczeniu, ale także obszarów morskich. Kraje członkowskie są zobligowane do wytypowania ostoi ptaków, które określa się mianem **obszarów specjalnej ochrony OSO** (*Special Protection Areas, SPAs*). Włącza się je do sieci NATURA 2000 w taki sposób, aby tworzyły w efekcie spójną i odpowiednio zróżnicowaną sieć wzajemnie uzupełniających się ostoi spełniających wymagania ochrony wszystkich priorytetowych gatunków ptaków.

Do realizacji Dyrektywy Ptasiej postulowane są następujące działania:

- tworzenie obszarów chronionych;

- wdrażanie zasad zrównoważonego gospodarowania w ostojach ptaków i ich otoczeniu, zgodnych z ich potrzebami życiowymi;
- naturalizacja bądź odtwarzanie przekształconych siedlisk;
- kontrola przestrzegania prawa i ustalenie zasad eksploatacji populacji ptaków łownych.

Zgodnie z założeniami Dyrektywy Ptasiej ustanowiono kompleksowy program ochrony dzikich ptaków osiadłych i wędrownych oraz ich siedlisk. Państwa członkowskie ponoszą ogólną odpowiedzialność za utrzymanie populacji wszystkich gatunków. Wykaz tych gatunków wymieniono w Załączniku I. Są to gatunki wymierające lub zagrożone przez zmiany ich biotopów, gatunki rzadkie oraz inne wymagające ochrony ze względu na charakter siedlisk. W Polsce nazywa się je gatunkami specjalnej troski. Państwa członkowskie muszą wskazać obszary będące ich siedliskami; przede wszystkim dotyczy to obszarów podmokłych.

Dyrektywa Siedliskowa o ochronie naturalnych siedlisk fauny i flory (*Directive on the Conservation of Natural Habitats of Wild Fauna and Flora*) ma na celu zachowanie różnorodności biologicznej w obrębie terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej. Dyrektywa składa się z 27 artykułów oraz 6 załączników, które odnoszą się do strony prawnej, finansowej i przyrodniczej (naukowej) sieci NATURA 2000. Tematycznie omawiany dokument jest podzielony na dwie części: artykuły od 3 do 9 włącznie odnoszą się do ochrony siedlisk, zaś artykuł 12 i następne dotyczą zachowania gatunków.

Podstawowym celem sieci NATURA 2000 jest utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych na całym terytorium Wspólnoty Europejskiej, która zapewni warunki do zachowania pełnego dziedzictwa przyrodniczego krajów Unii Europejskiej.

W skład sieci wchodzi:

- **obszary specjalnej ochrony (OSO)** ptaków zidentyfikowane na podstawie dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (*Special Protection Areas, SPAs*);
- **specjalne obszary ochrony (SOO)** wyselekcjonowane na podstawie dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (*Special Areas of Conservation, SACs*).

Utworzenie sieci obszarów chronionych ma sprzyjać zachowaniu miejsc występowania zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, odbudowie liczebności populacji do poziomu gwarantującego ich trwałość. Zostanie to osiągnięte przez zachowanie siedlisk przyrodniczych (biotopów) wymienionych w Załączniku I do Dyrektywy Siedliskowej oraz siedlisk gatunków wymienionych w Załączniku II do Dyrektywy Siedliskowej i gatunków ptaków, których siedliska chronione są na podstawie Dyrektywy Ptasiej.

Do ważnych zadań Dyrektywy Siedliskowej należy także przywracanie utraconych walorów siedliskom, które pełniły lub powinny pełnić rolę ważnego ogniwa w strukturze sieci.

Celem funkcjonowania sieci będzie utrzymanie lub restauracja siedlisk i gatunków w ich naturalnym zasięgu. Zgodnie z Dyrektywą Siedliskową państwa członkowskie mają obowiązek:

- wyznaczyć zgodnie z przyjętymi kryteriami obszary o znaczeniu wspólnotowym (OZW), aby mogły być następnie objęte systemem ochrony;
- określić rodzaj działań ochronnych, a tam, gdzie to będzie konieczne, opracować plany ochrony, uwzględniające uwarunkowania społeczne i gospodarcze występujące na danym terenie oraz w jego otoczeniu;
- przeprowadzać ocenę skutków oddziaływania na elementy sieci NATURA 2000 planów lub przedsięwzięć, które mogą w istotny sposób zagrozić walorom przyrodniczym danej ostoji przyrody;
- zarządzać obszarami będącymi pod ochroną, uwzględniając wyniki monitorowania efektów ochrony siedlisk i populacji gatunków na obszarach włączonych do sieci NATURA 2000;
- prowadzić sprawozdawczość, która obejmowałaby ocenę postępów we wdrażaniu Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej oraz ocenę skuteczności stosowania krajowych przepisów.

Państwa członkowskie powinny również podejmować starania zmierzające do poprawy spójności sieci poprzez utrzymywanie, rozbudowywanie i odtwarzanie elementów krajobrazu mogących stanowić łączniki między ogniwami sieci, czyli korytarze ekologiczne. Ochrona przyrody stoi u podstaw aktów prawnych, których przestrzeganie deklarujemy, jako pełnoprawny członek Unii Europejskiej.

Trzeba przypomnieć, iż do obecnego kształtu wspomnianych aktów prawnych w znaczącym stopniu przyczynili się polscy przyrodnicy biorący udział w tworzeniu pierwszych międzynarodowych instytucji ochrony przyrody. Dlatego realizując w Polsce Dyrektywę Siedliskową, wprowadzane będą w życie idee, których współtwórcami byli również polscy przyrodnicy.

7.3. Konsekwencje wprowadzenia systemu NATURA 2000 w Polsce

Obszary NATURA 2000 ustanawiane są na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska – dotychczas (<http://www.gdos.gov.pl>) w Polsce ustanowiono i zatwierdzono **145 obszarów specjalnej ochrony ptaków** wyznaczonych zgodnie z kryteriami *BirdLife International*. **Obszarów „siedliskowych”** obecnie istnieje **864**. Komisja Europejska zatwierdzała je, jako obszary mające znaczenie dla Wspólnoty. Granice obszarów „ptasich” i „siedliskowych” częściowo się pokrywają. Obecnie w Polsce sieć Natura 2000 zajmuje prawie 1/5 powierzchni lądowej.

Konsekwencją zatwierdzenia OSO i SOO będzie konieczność zachowania w stanie naturalnym siedlisk (lub odtworzenia takiego stanu) populacji gatunków, dla których obszary te zostały wyznaczone. Ochrona ta może być realizowana na wiele sposobów i na wielu obszarach jest do pogodzenia z gospodarczym użytkowaniem terenu, w tym także polskich lasów. Świadczy o tym fakt, że tak duża powierzchnia obszarów ważnych dla siedlisk i gatunków rzadkich oraz zagrożonych jest niechroniona i w różnorodny sposób wykorzystywana gospodarczo przez człowieka.

Reasumując – należy wyraźnie podkreślić, że objęcie terenów leśnych ochroną w postaci obszaru NATURA 2000 nie jest równoznaczne z ich wyłączeniem z realizowanej dotychczas gospodarki leśnej, ponieważ sieć NATURA 2000 jest oparta na koncepcji integracji ochrony przyrody z innymi funkcjami obszarów tworzących tę sieć. Ochrona ta nie oznacza wprowadzania nowych, restrykcyjnych ograniczeń w realizowanej dotychczas działalności gospodarczej – silnie akcentuje się tu konieczność realizowania idei zrównoważonego rozwoju; zabrania się jedynie podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także mogących wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony wyznaczono obszar NATURA 2000.

WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE

Charakterystykę terytorialnego kompleksu przyrodniczego opracowano głównie na podstawie *Geografii Polski* (1994).

8. Rzeźba terenu, budowa geologiczna i gleby

8.1. Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Obszar miasta Poznania został ostatecznie ukształtowany przez procesy akumulacji i erozji lądolodu w okresie zlodowacenia północnopolskiego stadiału – leszczyńsko-pomorskiego (faza leszczyńska, poznańska i pomorska) oraz procesów rzeźbotwórczych działających po ustąpieniu lądolodu. Przynależność opisywanego obszaru do trzech mezoregionów sugeruje, że ich zróżnicowanie zarówno pod względem geomorfologicznym jak i geologicznym jest dosyć silne.

Miasto Poznań usytuowane jest w południkowo zorientowanym Poznańskim Przełomie Warty, rozdzielającym dwie jednostki morfologiczne: Pojezierze Poznańskie po zachodniej stronie Warty i Równinę Wrzesińską po stronie wschodniej. Obie wznoszą się na przeciętnych wysokościach od 80-90 m n.p.m.

Charakterystyczne cechy ukształtowania terenu stanowią:

- przełomowa dolina Warty z terasami erozyjno-akumulacyjnymi – uformowana przez wody lodowcowe, a w obrębie dna przez wody rzeczne, jej szerokość w okolicach Śródmieścia i Starego Miasta wynosi do czterech kilometrów natomiast w kierunku północnym ulega zawężeniu – w okolicach Umultowa szerokość wynosi do 1,5 km,
- skośnie zorientowane w stosunku do Warty subglacialne rynny jej dopływów: Bogdanki, Strumienia Junikowskiego (po stronie zachodniej), Głównej, Cybiny, Głuszynki (po stronie wschodniej),
- wysoczyzny morenowe, które na północ od Poznania przechodzą w akumulacyjne pagórki morenowe i moreny spiętrzone – wyraźnie zarysowane w morfologii terenu, z kulminacyjnym wypiętrzeniem Góry Moraskiej,
- obszary sandrowe: sandr Junikowo-Przeźmierowo oraz sandr Naramowice-Umultowo.

Najniżej położony teren w Poznaniu – dno doliny Warty przy północnej granicy miasta leży na wysokości ok. 46 m n.p.m., najwyższą wysokość, także na północy osiągają pagórki morenowe, z kulminacją Góry Moraskiej osiągającą 154 m n.p.m.

Dla samej doliny Warty charakterystyczne są poziomy terasowe, na których wykształciła się znaczna część miasta, począwszy od teras niskich, na których rozwinęło się miasto średniowieczne (Chwaliszewo, Ostrów Tumski), poprzez średnie i wysokie, na których powstały górne Śródmieście, Śródka, Zawady, Główna, Rataje, Komandoria, dzielnice Wilda, Naramowice, Starołęka.

Na powierzchni wysoczyznowej występują liczne (najwięcej w rejonie moreny czołowej Moraska) zagłębienia wytopiskowe o głębokości od 1 do 5 m. Występują również mniejsze dolinki i rozcięcia erozyjne. Pierwotny charakter rzeźby na terenie Poznania uległ znacznym zmianom w szczególności poprzez działania antropogeniczne – dostosowywanie ukształtowania terenu dla potrzeb zagospodarowania (np. stopniowe nadsypywanie terenów zalewowych, zmniejszanie deniwelacji terenu, łagodzenie nachyleń zboczy, zmiany przebiegu Warty, kanalizowanie cieków).

Charakterystyczną cechą budowy geologicznej w rejonie miasta Poznania jest pokrywa utworów czwartorzędowych. Najstarszymi osadami z okresu zlodowacenia południowopolskiego są dwa poziomy glin morenowych o miąższości lokalnie dochodzącej do 40-50 m. Pod koniec ostatniego zlodowacenia ukształtował się ostatecznie przełomowy odcinek Warty w Poznaniu. Powstały kolejne erozyjno-akumulacyjne terasy. Utwory holocenu stanowią głównie piaski różnoziarniste, mułki i torfy stanowiące wypełnienia tarasów holocenijskich dolin rzecznych i rynien lodowcowych (MPU, 2014).

Na terenie miasta występują złoża torfu, trzeciorzędowe pokłady węgla brunatnego oraz kruszywo naturalne. Z okresu jury pochodzą wody termalne i zmineralizowane, występujące w okolicach Jeziora Maltańskiego.

8.2. Gleby

Gleba jest naturalnym tworem wierzchniej warstwy skorupy ziemskiej, powstałym ze zwietrzliny skalnej w wyniku oddziaływania na nią zmieniających się w czasie zespołów organizmów żywych i czynników klimatycznych w określonych warunkach rzeźby terenu. Jest układem trójfazowym, złożonym z fazy stałej, płynnej i gazowej. To ożywiony twór przyrody, który ma zdolność produkcji biomasy i w którym zachodzą procesy rozkładu i syntezy,

zarówno związków mineralnych jak i organicznych oraz ich przemieszczanie i akumulacja. W procesie rozwoju następuje zróżnicowanie gleby na poziomy genetyczne.

Operat glebowo-siedliskowy ZLP został wykonany wg stanu na 1.01.2003 r. (BULiGL O/Poznań). W następnych latach był on aktualizowany o kolejne przejmowane grunty – ostatnio w roku 2022 (BULiGL O/Poznań).

W lasach komunalnych wykazano występowanie następujących działów gleb (wg aktualnych opisów taksacyjnych stan na 1.01.2023):

- gleby autogeniczne – ich powstanie i właściwości związane są z równorzędnym oddziaływaniem skał macierzystych i roślinności (zajmują 1812,35 ha);
- gleby semihydrogeniczne – są to gleby, w których bezpośredni wpływ wód gruntowych lub silne oglejenie opadowe obejmuje dolne i częściowo środkowe partie profilu glebowego; w poziomach powierzchniowych dominuje gospodarka wodno-opadowa (zajmują 41,51 ha);
- gleby hydrogeniczne – w których mineralne i organiczne utwory macierzyste powstały lub uległy daleko idącym przekształceniom pod wpływem warunków wodnych środowiska (zajmują 133,97 ha);
- gleby napływowe – mady i gleby deluwialne (zajmują 94,53 ha);
- gleby antropogeniczne – są to gleby silnie przekształcone przez działalność człowieka (zajmują 178,04 ha);
- gleby litogeniczne – których cechy i właściwości pozostają w ścisłym związku z rodzajem skały macierzystej (arenosole i pararędziny zajmują 36,10 ha).

Gleby w Lasach Komunalnych Miasta Poznania są dosyć zróżnicowane. Najczęściej spotykane w obiekcie są gleby rdzawe: właściwe (43,2%) i rdzawe brunatne (18,8%). Pozostałe podtypy gleb mają udział poniżej 4% powierzchni (tab.6).

Wśród wyróżnionych 18 typów gleb największy udział powierzchniowy wykazują gleby rdzawe zajmujące łącznie 65,3% powierzchni leśnej ZLP. Stosunkowo często spotykane są również gleby płowe i brunatne (łącznie 11,8%) Wśród gleb związanych z wilgotnymi i bagiennymi typami siedliskowymi największy udział mają gleby murszowate (2,5%).

Zestawienie zbiorcze typów gleb Lasów Komunalnych Miasta Poznania (wg aktualnych opisów taksacyjnych) prezentuje zamieszczone niżej zestawienie tabelaryczne.

Tabela 6. Zestawienie powierzchni oraz udziału procentowego podtypów gleb Lasów Komunalnych Miasta Poznania wg stanu na 01.01.2023 r.

Podtyp gleby	Lasy Komunalne Miasta Poznania	
	pow. [ha]	udział %
Arenosole inicjalne	33,54	1,5
Arenosole właściwe	2,06	0,1
Razem Arenosole	35,60	1,6
Pararędziny właściwe	0,50	0,0
Razem Pararędziny	0,50	0,0
Czarne ziemie właściwe	12,95	0,6
Czarne ziemie murszaste	4,54	0,2
Czarne ziemie wylugowane	2,69	0,1
Czarne ziemie brunatne	2,12	0,1
Razem Czarne ziemie	22,30	1,0
Gleby brunatne właściwe	24,68	1,1
Gleby szarobrunatne	13,55	0,6
Gleby brunatne wylugowane	68,17	3,0
Gleby brunatne kwaśne	22,96	1,0
Razem Gleby brunatne	129,36	5,6
Gleby płowe właściwe	89,90	3,9
Gleby płowe brunatne	52,86	2,3
Razem Gleby płowe	142,76	6,2
Gleby rdzawe właściwe	994,52	43,2
Gleby rdzawe brunatne	431,77	18,8
Gleby rdzawe bielcowe	77,26	3,4
Razem Gleby rdzawe	1503,55	65,4
Gleby ochrowe	1,09	0,0
Razem Gleby ochrowe	1,09	0,0
Gleby bielcowe właściwe	39,53	1,7
Razem Gleby bielcowe	39,53	1,7
Gleby gruntowoglejowe właściwe	15,60	0,7
Gleby gruntowoglejowe murszaste	2,34	0,1
Razem Gleby gruntowoglejowe	17,94	0,8
Gleby opadowoglejowe właściwe	1,27	0,1
Razem Gleby opadowoglejowe	1,27	0,1
Gleby mułowe właściwe	3,94	0,2
Gleby torfowo-mułowe	0,70	0,0
Gleby gytiove	0,81	0,0
Razem Gleby mułowe	5,45	0,2
Gleby torfowe torfowisk niskich	34,56	1,5
Razem Gleby torfowe	34,56	1,5
Gleby namurszowe	1,54	0,1
Gleby torfowo-murszowe	28,68	1,2
Gleby mułowo-murszowe	2,87	0,1

Podtyp gleby	Lasy Komunalne Miasta Poznania	
	pow. [ha]	udział %
Gleby gytiowo-murszowe	4,27	0,2
Razem Gleby murszowe	37,36	1,6
Gleby murszowate właściwe	13,23	0,6
Gleby mineralno-murszowe	24,65	1,1
Gleby murszaste	18,72	0,8
Razem Gleby murszowate	56,60	2,5
Mady rzeczne inicjalne	0,52	0,0
Mady rzeczne właściwe	53,46	2,3
Mady rzeczne próchniczne	7,04	0,3
Mady rzeczne brunatne	27,79	1,2
Razem Mady rzeczne	88,81	3,9
Gleby deluwialne właściwe	0,97	0,0
Gleby deluwialne próchniczne	2,43	0,1
Gleby deluwialne brunatne	2,32	0,1
Razem Gleby deluwialne	5,72	0,2
Rigosole	73,11	3,2
Kulturoziemy pobagienne	0,30	0,0
Razem Gleby kulturoziemne	73,41	3,2
Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof.	77,14	3,4
Gl. industro i urbanoziemne próchniczne	24,52	1,1
Pararędziny antropogeniczne	2,97	0,1
Razem Gleby industro- i urbanoziemne	104,63	4,5
Razem grunty leśne i do zalesienia	2300,44	100,0

9. Stosunki wodne

Pod względem hydrograficznym obszar Poznania położony jest w zlewisku Morza Bałtyckiego, w I rzędowej zlewni Odry, w zlewni Warty (dział wodny II rzędu).

9.1. Gospodarka wodna gleb

Obszar lasów komunalnych podlega obecnie procesowi odwodnienia zarówno przez odpływ powierzchniowy wód, jak i przez odpływ podziemny (w mniejszym stopniu). Z uwagi na zdecydowaną przewagę siedlisk świeżych oraz małe relatywnie właściwości retencyjne gleb zjawisko to ma istotny wpływ na bilans wodny. Na znacznej części ich obszaru płycej lub głębiej zalegają utwory trudno przepuszczalne a stan wód w glebach ma ścisły związek z ilością opadów. Daje się zauważyć proces wysychania śródleśnych bagienek i zbiorników wodnych oraz proces zanikania i decesji małych torfowisk.

Gorsze warunki wodne występują na wyżej położonych obszarach akumulacji eolicznej, rzeczno- i wodnolodowcowej zbudowanych z łatwo przepuszczalnych piasków i żwirów. Lepsze warunki występują na obszarach wysoczyzn morenowych, gdzie czynnikiem utrzymującym wody jest korzystniejszy skład granulometryczny utworu glebowego (piaski gliniaste, gliny, pyły).

Głównym typem gospodarki wodnej charakteryzującym stosunki wodne w glebach jest typ przemysłowy. Występuje on w przepuszczalnych glebach autogenicznych na obszarach piaszczystych pochodzenia sandrowego, rzeczno- i eolicznego.

Gleby te otrzymują wodę jedynie z opadów atmosferycznych i kondensacji. Wilgoć ta rozchodowana jest na parowanie, transpirację i infiltrację. Często infiltracja przeważa nad transpiracją. W profilu gleb wyraźnie zaznaczone są przejawy procesów ługowania i wymywania. Wyrazistość przemysłowego reżimu jest tym silniejsza im większa jest przewaga opadów nad parowaniem.

Pozostałe niewielkie powierzchnie obszarów leśnych zajmują gleby semihydrogeniczne i hydrogeniczne, w których dominującymi typami gospodarki wodnej są:

- typ podsiąkowo-przemysłowy,
- typ przemysłowo-podsiąkowy,
- typ podsiąkowy.

W zależności od typu woda gruntowa tych gleb znajduje się na gł. 2,0-0,4 m. W okresach wiosennych i jesiennych następuje podtapianie górnych poziomów glebowych. W okresie letnim wody opadowe najczęściej infiltrują w głąb profilu. Górne poziomy gleb mają zmienne warunki oksydacyjno-redukcyjne z przewagą tlenowych w typie podsiąkowo-przemysłowym do prawie beztlenowych w typie podsiąkowym. Stosunkowo rzadko występuje też typ zastoju-przemysłowy, związany z glebami słabo przepuszczalnymi, gdzie wody opadowe okresowo zatrzymują się na glinach, pyłach i ilach.

9.2. Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym badany obszar należy do dorzecza Odry. Znajduje się on na obszarze zlewni Warty.

Warta, nad którą położony jest Poznań, wyznacza, z uwagi na swój bieg z południa na północ na odcinku o długości 15 km, osiowy kierunek rozwoju przestrzennego po obu jej stronach. Na obszarze Poznania układ wód powierzchniowych uległ silnemu przeobrażeniu, spowodowanemu zarówno systematycznym wzrostem powierzchni terenów zabudowanych, jak i pracami hydrotechnicznymi prowadzonymi na ciekach. Niektóre odcinki drobnych cieków

zlikwidowano, przykryto, zmieniono przebieg bądź wprowadzono je do podziemnego systemu kanalizacji deszczowej. Poza Wartą i jej znaczącymi dopływami (Cybina, Główna, Bogdanka, Strumień Junikowski) wyznaczającymi główny układ hydrograficzny, przez obszar miasta Poznania przepływa wiele mniejszych cieków jak: Dopływ z Łysego Młyna, Różany Potok (Strumień Różany), Koźlanka, Zielinka, Struga, Szklarka, Michałówka, Świątnica, Krzesinka, Dworski Rów, Spławka, Łężynka, Polny Rów, Rów Minikowski, Obrzyca, Plewianka, Skórzyńska, Rów Ławica, Górczynka, Kotówka, Wierzbak, Gołęcinka, Krzyżanka, Samica Kierska, Kanał Swadzimski (Przeźmierka). Wiele z nich przepływa przez tereny leśne lub rolnicze. Wszystkie drobne cieki na obszarach niezurbanizowanych są w zasadzie sztucznie pogłębione i stanowią część systemu melioracyjnego.

Poziom wód w głównych rzekach ulega sezonowej zmienności. Po osiągnięciu wiosennego maksimum, przypadającego najczęściej na marzec, stany i przepływy wody w ciekach zmniejszają się wyraźnie. Amplitudy wahań stanów wody w Warcie w Poznaniu dochodzą do 580 cm, natomiast w Cybinie i Głównej oscylują przy wartości 120 cm. (MPU 2014)

Rzeka Warta - stanowi największy prawobrzeżny dopływ Odry (fot.1). Dolina rzeki tworzy Poznański Przełom Warty, łączący równoleżnikowe pradoliny. Dolina rzeki wykazuje zróżnicowaną szerokość: od 4 km pod Murowaną Gośliną do 1,5 km w okolicy Czerwonaka. Stan/potencjał ekologiczny wód rzeki Warty na odcinku w granicach miasta Poznania określono jako umiarkowany, stan chemiczny - poniżej dobrego, natomiast ogólny stan wód - jako zły. Ponadto, jakość wód rzeki Warty nie spełniała wymogów dla obszarów chronionych (PLRW600021185933 - Warta od Cybiny do Różanego Potoku, GIOŚ, 2020).



Fot. 1. Rzeka Warta widok z mostu kolejowego na Starołęce (fot. T. Adamski)

Rzeka Główna - stanowi prawobrzeżny dopływ rzeki Warty. Rzeka stanowi szlak kajakowy od jeziora Lednica do jej ujścia. Stan/potencjał ekologiczny wód rzeki Głównej na odcinku w granicach miasta Poznania określono jako umiarkowany, stan chemiczny - poniżej dobrego (PLRW600001859299 - Główna od zlewni zb. Kowalskiego do ujścia, GIOŚ, 2020).

Różany Potok - stanowi lewobrzeżny dopływ rzeki Warty. Potok o długości ok. 5,5 km, płynie przez północne tereny miasta Poznania. Wypływa z jeziora Zimna Woda w rezerwacie Morasko. Przepływa przez fragmenty łągów olszowych, wilgotne łąki i trzcinowiska. Na terenie zlewni potoku stwierdzono występowanie bobra europejskiego *Castor fiber*, dolny odcinek potoku objęty był ochroną w formie użytku ekologicznego "Różany Młyn" (Gołdyn i in., 1996). W ostatnich latach WIOŚ w Poznaniu nie prowadził badań jakości wód Rózanego Potoku.

Rzeka Cybina - stanowi prawobrzeżny dopływ rzeki Warty (fot.2). W budowie utworów powierzchniowych w górnym i dolnym biegu rzeki dominują piaski i żwiry sandrowe, w środkowym - gliny zwałowe. Na terenie Poznania rzeka przepływa przez stawy: Antoninek, Młyński, Olszak (fot.3), Browarny(fot.4) oraz Jezioro Maltańskie (fot.5) (Gołdyn, 1998).



Fot. 2. Rzeka Cybina na odcinku pomiędzy Stawem Olszak, a jeziorem Maltańskim (fot. T. Adamski)

Rzeka Bogdanka - stanowi lewobrzeżny dopływ rzeki Warty o długości ok. 9 km. Wypływa z jeziora Strzeszyńskiego, dalej przepływając przez Stawy Strzeszyńskie, Jezioro

Rusałka, a następnie Stawy Sołackie. W ostatnich latach WIOŚ w Poznaniu nie prowadził badań jakości wód Bogdanki.

Strumień Junikowski - stanowi lewobrzeżny dopływ rzeki Warty. W latach 70. XX w. tereny wzdłuż strumienia uznano za jedne z najcenniejszych przyrodniczo na terenie Poznania i objęto ochroną w ramach użytków ekologicznych: "Strumień Junikowski", "Kopanina I", "Kopanina II". Dawny użytek "Strumień Junikowski", zlokalizowany na terenie Leśnictwa Marcelin, chronił siedliska rzadkich w skali Europy gatunków pajaków torfowiskowych i innej fauny siedlisk wilgotnych i podmokłych (Ptaszyk i in., 2002).

Na obszarze Poznania znajdują się dwa jeziora polodowcowe Jezioro Kierskie (288 ha) i Jezioro Strzeszyńskie (35 ha) oraz liczne zbiorniki sztuczne, w tym jeziora zaporowe: Jezioro Maltańskie (64 ha) i Jezioro Rusałka (36,7 ha) oraz stawy np. stawy dębińskie-Staw Borusa (fot.6). Z gruntami leśnictwa Zieliniec-Antoninek sąsiaduje również Jezioro Swarzędzkie. Podbudowę hydrologiczną stanowi także duża liczba stawów (np. Staw Borusa – fot 6) znajdujących się na obszarach leśnych, parkowych i terenach zieleni. Jeziorność miasta Poznania wynosi 1,14% i przekracza średnią dla województwa, która wynosi 1%.

Obecność zbiorników wodnych wpływa na bogactwo środowiskowe i podnosi atrakcyjność miasta dla funkcji sportowo-rekreacyjnych (MPU 2014).



Fot. 3. Staw Olszak (fot. T. Adamski)



Fot. 4. Staw Browarny (fot. T. Adamski)



Fot. 5. Jezioro Maltańskie (fot. T. Adamski)



Fot. 6. Staw Borusa w oddz. 78h (fot. T. Adamski)

Mniej ważnym rezerwuarem wody na omawianym terenie są torfowiska. Dzięki dużej pojemności wodnej torfy wykazują znaczne możliwości w retencji wody. Woda zgromadzona przez torfowiska oddziałuje na otoczenie, poprzez ich nawodnienie i nasycenie powietrza parą wodną. Torfowiska wykazują duże właściwości filtracyjne wód przemieszczających się pionowo i poziomo; pełnią także istotną funkcję krajobrazotwórczą. Na terenie lasów komunalnych torfowiska występują głównie w dolinie Warty, Cybiny i Bogdanki oraz w rozproszonych zagłębieniach terenowych z wysokim poziomem wody gruntowej.

Ukształtowanie terenu i sieć rzeczno-jeziorna stanowią jedno z najistotniejszych uwarunkowań dla procesu urbanizacji miasta Poznania (ryc.5). Z punktu widzenia uwarunkowań geomorfologicznych i hydrograficznych – najkorzystniejsze dla rozwoju zabudowy są średnie i wyższe poziomy terasowe rzeki Warty, tereny sandrowe oraz tereny wysoczyznowe, z wyłączeniem stoków o nachyleniu powyżej 15-20°. Dna dolin i obniżeń z uwagi na niekorzystne warunki gruntowo-wodne, wahania stanów wód, w większości nie podlegają procesom urbanizacji i najczęściej są wyłączone z zabudowy (MPU 2014).

Najważniejszym aktem prawnym z punktu widzenia ochrony wód i gospodarowania nimi jest ustawa Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz.U. z 2021 poz. 2233), które reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, w szczególności zlewniowe kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi.

o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych”.

Teren miasta Poznania zlokalizowany jest na obszarze tylko jednej jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) – nr 60 (tab.7). Identyfikacja potencjalnych presji na wody podziemne oraz wyniki monitoringu wód podziemnych w JCWPd, które traktowano jako wskaźnik efektu oddziaływania presji na stan wód podziemnych dały podstawę do kwalifikacji m.in. JCWPd – nr 60 do zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. W odniesieniu do wyników z poprzedniego cyklu planistycznego (2016-2021) ocena ryzyka została podtrzymana. (Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, 2022).

Tabela 7. Charakterystyka wód podziemnych w ramach JCWPd wg Centralnej Bazy Danych Geologicznych (<https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-60-karta-informacyjna.html>)

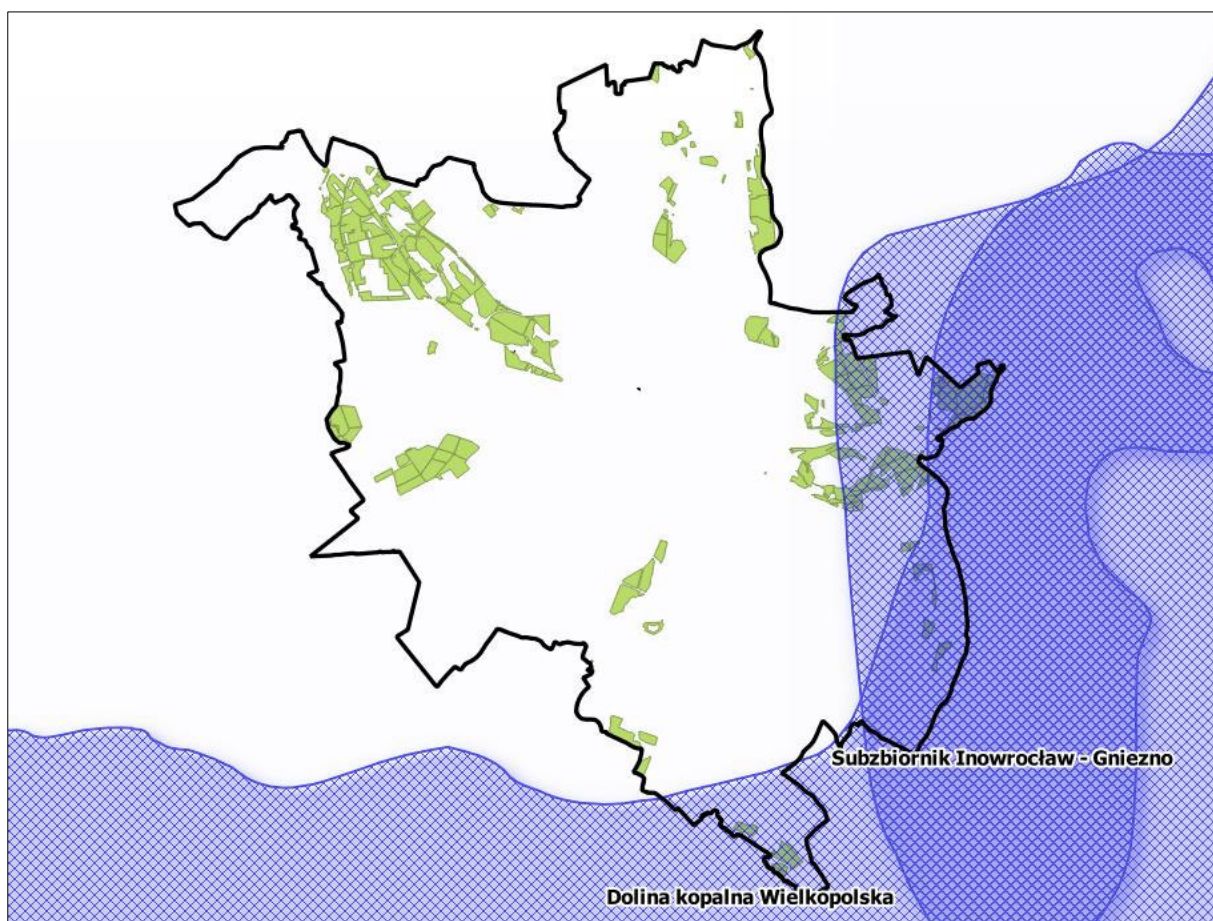
Nr JCWPd	Piętro wodonośne	Litologia	Charakter ośrodka	Głębokość występowania [m.p.p.t.]	Miąższość [m]
60	Gruntowe (holoceńskie, plejstoceny)	piaski, żwiry	porowy	0.5-35	0.1-35 (3-15)
	Międzyglinowe górne (plejstoceny)	piaski, żwiry	porowy	0.5-35	0.1-35 (2-7)
	Międzyglinowe dolne (plejstoceny)	piaski, żwiry	porowy	30-100	5-60 (10-30)
	Mioceny	piaski, piaski pylaste, żwiry	porowy	45-180	10-130 (50-70)
	Oligoceny	piaski	porowy	150-200	2-30

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Południowa i wschodnia część miasta Poznania (południowa i wschodnia część leśnictwa Zieliniec-Antoninek oraz południowa część leśnictwa Marcelin) znajdują się w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: trzeciorzędowego **nr 143 „Subzbiornik Inowrocław - Gniezno”** i czwartorzędowego **nr 144 - Dolina kopalna Wielkopolska**. Zasięgi obu zbiorników we wschodniej części miasta pokrywają się ze sobą (ryc. 6). Jest to możliwe ze względu na to, że ich wody występują na różnych głębokościach (tab.8).

Tabela 8. Charakterystyka GZWP występujących w zasięgu Lasów Komunalnych Miasta Poznania (Kleczkowski 1998)

Numer zbiornika	Nazwa zbiornika	Wiek utworów	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne	Średnia głębokość ujęć	Typ ośrodka	Powierzchnia
			tys. m ³ /dobę	m		km ²
143	Subzbiornik Inowrocław - Gniezno	Trzeciorzęd	92,5	120	Porowy	4995,0
144	Dolina kopalna Wielkopolska	Czwartorzęd	394,3	60	Porowy	4122,40



Ryc. 6. Zbiorniki wód podziemnych znajdujące się na terenie lasów komunalnych wg MPHP 2007

10. Szata roślinna

Lasy komunalne miasta Poznania położone są w na terenie silnie zurbanizowanym, gdzie pierwotne formacje roślinne zostały niemal zupełnie zniszczone i zastąpione przez zbiorowiska sztuczne, utworzone i modyfikowane przez człowieka. Nieliczne kompleksy leśne zbliżone do naturalnych występują przede wszystkim w pobliżu cieków i zbiorników wodnych oraz na terenach podmokłych.

Obszary leśne miasta Poznania znajdują się w zasięgu naturalnego występowania następujących gatunków drzew: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, cis pospolity *Taxus baccata*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, brzoza niska *Betula humilis*, brzoza omszona *Betula pubescens*, dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, grab zwyczajny *Carpinus betulus*, jarząb brekinia *Sorbus torminalis*, jawor *Acer pseudoplatanus*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, klon polny *Acer campestre*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, topola czarna *Populus nigra*, topola biała *Populus alba*, wiąz górski *Ulmus glabra*, wiąz polny *Ulmus minor* i wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*.

Cały analizowany obszar przebiega poza granicą naturalnego zasięgu świerka pospolitego *Picea abies* i buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*. Jednakże nie wyklucza to możliwości znalezienia dogodnych warunków do rozwoju obu tych gatunków.

Szczegółową charakterystykę d-stanów ZLP w rozbiciu na ich bogactwo gatunkowe, strukturę pionową, pochodzenie, zgodność składu gatunkowego z warunkami siedliskowymi oraz ekologiczną ocenę stanu lasu przedstawiono w dalszej części programu.

Z danych zawartych w programie ochrony przyrody ZLP z 2013 roku, waloryzacji przyrodniczych terenów korytarzy ekologicznych współtworzących poszczególne kliny zieleni w Poznaniu (lata 2013-2019), opisów użytków ekologicznych i rezerwatu przyrody „Żurawiniec”, dokumentacji planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000, a także wyników waloryzacji zbiorowisk roślinnych oraz leśnych i nieleśnych siedlisk przyrodniczych wynika, że szata roślinna lasów komunalnych wykazuje znaczną zmienność. Jest ona efektem zróżnicowania siedliskowego, mozaikowości występowania powierzchniowych utworów geologicznych, ukształtowania i rzeźby terenu, zmiennego uwilgotnienia, obecności cieków wodnych i rzek.

Znaczną część powierzchni leśnych zbiorowisk roślinnych Lasów Komunalnych Miasta Poznania zajmują zbiorowiska zastępcze z drzewostanami zdominowanymi głównie przez sosnę zwyczajną, ale także przez brzozę brodawkowatą, olszę czarną, rzadziej robinie akacjową, modrzewia europejskiego i inne.

10.1. Bory

Suboceaniczny bór świeży *Leucobryo-Pinetum* występuje na opisywanym terenie dość rzadko (kilka niewielkich rozproszonych stanowisk zlokalizowano w oddz. 11, 25, 28, 29, 90 w leśnictwach Zieliniec-Antoninek i Strzeszynek. Zbiorowisko porasta kwaśne, ubogie tereny piaszczyste. W warstwie drzew dominuje sosna, a towarzyszy jej brzoza brodawkowata. W runie rośnie śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, borówki: czarna *Vaccinium myrtillus* i brusznica *V. vitis-idaea* oraz szereg gatunków mchów, w tym modrzaczek siny *Leucobryum glaucum*, widłoząb miotłasty *Dicranum scoparium* i roket pospolity *Pleurozium schreberi*.

Kontynentalny bór mieszany *Quercus roboris-Pinetum* w postaci typowej (*typicum*) jako roślinność rzeczywista występuje dość rzadko (głównie w okolicach Antoninka, Głównej i Strzeszyna), lecz już jako roślinność potencjalna we wszystkich większych kompleksach lasów komunalnych, na łącznej powierzchni 436,64 ha, co stanowi 18,3% powierzchni leśnej gruntów administrowanych przez ZLP.

Zespół ten odznacza się specyficznym składem florystycznym - oprócz gatunków właściwych dla borów spotykane są tu również gatunki lasów liściastych. W drzewostanach najczęściej panuje sosna z mniejszym lub większym udziałem dwóch gatunków dębów (szypułkowego *Q. robur* i bezszypułkowego *Q. petraea*). W domieszce występuje brzoza brodawkowata, rzadziej grab. Warstwa krzewów jest tu silnie rozwinięta, dominują w niej jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*, podrost z gatunków drzewostanu i leszczyna pospolita *Corylus avellana*. Do gatunków charakterystycznych dla klasy *Vaccinio-Picetea* występujących stale i licznie w warstwie zielnej należą: borówki (czarna *Vaccinium myrtillus* i brusznica *V. vitis-idaea*), siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, a z mchów: rokiennik pospolity *Pleurozium schreberi* i gajnik lśniący *Hylocomium splendens*. W warstwie runa najczęściej występują: konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, kosmatka owłosiona (*Luzula pilosa*); trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, kostrzewa owcza *Festuca ovina*, orlica pospolita *Pteridium aquilinum*. Gatunki właściwe lasom mezo- i eutroficznym nie wykazują stałości i są również mniej licznie reprezentowane.

Formy zdegradowane *Quercus robur*-*Pinetum* na obszarze LZP odznaczają się z reguły silną ekspansją czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* w drzewostanach.

10.2. Lasy liściaste

Atlantyckie lasy acydofilne *Quercetea robur-petraeae* występują w lasach komunalnych tylko w dwóch niewielkich płatach (wydz. 31h, 33r) zlokalizowanych w leśnictwie Zieliniec-Antoninek na powierzchni ok. 0,50 ha. Reprezentujące je zbiorowisko środkowoeuropejskiego acydofilnego lasu dębowego *Calamagrostis arundinacea*-*Quercetum petraeae* zachowane jest tu w złym stanie – jest silnie zniekształcone i zdegenerowane (neofityzacja – częsty udział robinii akacjowej *Robinia pseudacacia* i czeremchy amerykańskiej *Padus serotina*).

Kwaśne dąbrowy to często lasy wielogatunkowe i wielowarstwowe z dwoma gatunkami rodzimych dębów: dębem szypułkowym *Quercus robur* i bezszypułkowym *Q. petraea*, sosną *Pinus sylvestris* i brzozą brodawkowatą *Betula pendula*, rzadziej świerkiem *Picea abies* i bukiem *Fagus sylvatica*, rosnące najczęściej na terenach płaskich. Głównymi składnikami podszytu jest w nich kruszyna *Frangula alnus* i jarzab zwyczajny *Sorbus aucuparia*. Zróżnicowane runo może składać się z traw (trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, kłosówka miękka *Holcus mollis*, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*, kostrzewa owcza *Festuca ovina*), krzewinek (borówka czernica), paproci (orlica *Pteridium aquilinum*, narecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana*) lub innych

roślin (m.in. kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, jastrzębce *Hieracium* sp., konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*, groszek skrzydlasty *Lathyrus linifolius*), natomiast słabo rozwinięta warstwa mszysta składa się głównie z płonnika strojnego *Polytrichastrum formosum*.

Najliczniejsze na terenie ZLP grądy środkowoeuropejskie *Galio silvatici-Carpinetum* są umiejscowione w każdym większym kompleksie leśnym. Generalnie są to wielogatunkowe lasy liściaste siedlisk świeżych lub wilgotnych, dla których charakterystyczne jest występowanie grabu *Carpinus betulus* w towarzystwie dębu szypułkowego *Quercus robur* i lipy drobnolistnej *Tilia cordata*.

Drzewostany często mają wyraźną budowę dwupiętrową. Górne piętro budowane jest przez dęby szypułkowe *Quercus robur* z domieszką jaworów *Acer pseudoplatanus*, klonów zwyczajnych *A. platanoides*, wiązu polnego *Ulmus minor* i lipy drobnolistnej *Tilia cordata*. Drugie piętro tworzą te same gatunki z wyjątkiem dębu, zaś w podszytach występuje wiąz polny, głóg *Crataegus* sp. i leszczyna *Corylus avellana*.

Runo grądowe jest bujne i bogate w gatunki. Wczesną wiosną, kiedy jeszcze liście drzew nie są rozwinięte, kwitnie wiele barwnych roślin (tzw. aspekt wiosenny) m. in. zawilec gajowy *Anemone nemorosa* i zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, kokorycz pusta *Corydalis cava*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, miodunka ćma *Pulmonaria obscura*, fiołek przedziwny *Viola mirabilis*, fiołek leśny *V. reichenbachiana*, czy złoć żółta *Gagea lutea*. W okresie późnej wiosny barwny aspekt tworzy gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*. W okresie lata, runo zdominowane jest przez podagrycznika pospolitego *Aegopodium podagraria*, czyśca leśnego *Stachys sylvatica* oraz nitrofilne gatunki okrajkowe, takie jak świerząbek gajowy *Chaerophyllum temulum*.

Na terenie lasów komunalnych wyróżniono trzy podzespoły grądu środkowoeuropejskiego, z których dominują pierwsze dwa:

- *Galio-Carpinetum calamagrostietosum* - uboga postać grądu, nawiązująca do dąbrów acidofilnych obecnością w runie gatunków takich jak: trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, złotowłos strojny *Polytrichastrum formosum*, kłosówka miękka *Holcus molis* i inne. Odpowiada typowi LMśw;
- *Galio-Carpinetum typicum* - reprezentuje najbardziej typową postać grądu, odpowiada najczęściej typowi siedliskowemu lasu - Lśw, choć wariantcie ze *Stachys sylvatica* częściej zajmuje uboższe siedliska wilgotne (LMw);

- *Galio-Carpinetum corydaletosum* - najżyźniejsza, wilgotna postać grądu z licznymi geofitami: ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, złoć żółta *Gagea lutea*, kokorycz pusta *Corydalis cava*, kokorycz wątła *Corydalis intermedia*. Odpowiada najczęściej typowi lasu wilgotnego (Lw). Na badanym terenie aktualnie jest silnie zdegenerowany i występuje sporadycznie (oddz. 52o, 91b), jedynie jako roślinność potencjalna.

Jednak grądy w stanie naturalnym na badanym terenie występują rzadziej. Koncentrują się one głównie w leśnictwie Strzeszynek (Kiekrz, Krzyżowniki-Smochowice, Strzeszyn, Sołacz). Najczęściej spotyka się tu grądy w różnym stopniu zdegenerowane (dominuje pinetyzacja oraz neofityzacja runa i drzewostanu).

Grądy środkowoeuropejskie identyfikują siedlisko przyrodnicze 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*). W trakcie uzupełniających badań fitosocjologicznych (BULiGL 2022) na terenie lasów komunalnych zlokalizowano kilka jego stanowisk (oddz. 22j, 39a, j, n, 53t)

Łęgi ze związku *Alno-Padion* reprezentują na terenie ZLP dwa zespoły roślinne. Najczęstszym z nich jest łęg jesionowo-wiązowy *Ficario-Ulmetum minoris* występujący zwykle w pobliżu łągów olszowo-jesionowych *Fraxino-Alnetum*, lecz na trochę wyższych poziomach. Czasem graniczy również z grądami, w które może się przekształcać (w przypadkach ustania ruchu wód gruntowych i zalewowych oraz obniżenia się poziomu wód na ich stanowiskach). Większe płaty tego zbiorowiska koncentrują się głównie w okolicy jeziora Rusalka i na Łęgach Dębińskich. W zbiorowisku tym, podobnie jak w żyznych grądach, również zachodzi zjawisko sezonowości. W pierwszej części wiosny kwitną m.in. ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, złoć żółta *Gagea lutea*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, kokorycz pusta *Corydalis cava* i wątła *C. intermedia*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, miodunka ćma *Pulmonaria obscura* oraz rozwijające się w pełni lata liczne dalsze zioła: podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, czworolist pospolity *Paris quadrifolia*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, jasnota plamista *Lamium maculatum*, kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum*, trędownik bulwiasty *Scrophularia nodosa*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* i wiele innych.

Na terenie lasów komunalnych wyróżniono dwa podzespoły zespołu *Ficario-Ulmetum*:

- *Ficario-Ulmetum typicum* - zajmuje siedliska na drobnoziarnistych madach rzecznych tworzących się w dolinach dużych rzek niżowych takich jak Warta. Podzespół wyróżnia się słabo udziałem klonu polnego *Acer campestre*. Drzewostan cechuje złożona struktura i duże zwarcie. Podzespół odpowiada typowi siedliskowemu lasu - Lł.

- *Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum* - występuje na glebach typu „czarne ziemie” oraz najbardziej zmineralizowanych i odwodnionych glebach murszowych nad niewielkimi ciekami wodnymi i zbiornikami. Związany jest z dolinami niewielkich rzek oraz rynnowatymi i nieckowatymi zagłębieniami, którymi okresowo spływają wody opadowe. Z reguły jest bardziej zabagniony od formy typowej. Wyróżnia się bogatszym składem runa nawiązującym w większym stopniu niż poprzedni do łągu jesionowego-olszowego lub jarzmiankowego. W podzespole wyróżnia się dwie odmiany regionalne: wielkopolsko-małopolską z gatunkiem wyróżniającym: jaskier różnolistny *Ranunculus auricomus* i podlasko-mazurską z gatunkiem wyróżniającym: jaskier kaszubski *Ranunculus cassubicus*. Podzespół klasyfikowany jest najczęściej na typie siedliskowym lasu - Lw.

Na gruntach w administracji ZLP drzewostany tego łągu tworzy głównie dąb szypułkowy *Quercus robur*, często olsza czarna *Alnus glutinosa*, rzadziej jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* i wiązy (polny *Ulmus minor* i szypułkowy *U. laevis*), pojawiają się również domieszki osiki *Populus tremula*, topoli *Populus* sp., brzozy *Betula pendula*. W podszytach i podrościach występuje m.in. dereń świdwa *Cornus sanguinea*, wiązy *Ulmus*, jesion *F. excelsior*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, kruszyna *Frangula alnus*, leszczyna *Corylus avellana* i bez czarna *Sambucus nigra*. Łęgi tego rodzaju są często zneofityzowane w warstwach drzewostanów (obecnie mieszance topól *Populus x hybrida*, klon jesionolistny *Acer negundo*, czeremcha amerykańska *Padus serotina*) i runa (niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*). W niektórych z nich zbyt licznie występuje sosna, olsza czarna w górnym piętrze drzewostanów (pinetyzacja, monotypizacja łągów) oraz widoczna jest silna ekspansja krzewów takich jak: dereń świdwa *Cornus sanguinea* czy leszczyna *Corylus avellana* (skutek miejscami znacznego prześwietlenia drzewostanów).

Zespół *Ficario-Ulmetum* wyróżniono na łącznej powierzchni 147,53 ha. Spośród wyróżnionych podzespołów dominuje *Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum*, występując łącznie na 87,94 ha, co stanowi ok. 3,7% powierzchni leśnej lasów komunalnych.

Zespół ten identyfikuje siedlisko przyrodnicze 91F0: łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Duża część mniej zmienionych płatów *Ficario-Ulmetum* (84,77 ha) zostało do niego zaklasyfikowane.

Mniejszą powierzchnię od *Ficario-Ulmetum* zajmują fitocenozy łągów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum*. Zespół wyróżniono głównie w dolinach Cybiny, Głównej i Bogdanki, na łącznej powierzchni 43,36 ha, co stanowi 1,8% powierzchni leśnej lasów

komunalnych. Zbiorowisko to jest często zróżnicowane pod względem wiekowym i gatunkowym. Warstwę drzew stanowi zazwyczaj olsza czarna *Alnus glutinosa* i w mniejszym stopniu jesion wyniosły *F. excelsior*, w domieszcze I i II piętra występuje brzoza brodawkowata *B. pendula*, wierzba *Salix* sp., rzadziej ww. wiązy *Ulmus minor*, *U. laevis*, podszyt budują kruszyna pospolita, bez czarny, czeremcha zwyczajna oraz porzeczek czarna, natomiast w runie rosną m. in.: czartawa pospolita *C. lutetiana*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, bluszcz kurdybanek *Glechoma hederacea*, ziarnopłon wiosenny, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, przytulia czepna *Galium aparine*, kuklik zwisły *Geum rivale*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, wiechlina błotna *Poa palustris*.

Zespół *Fraxino-Alnetum* związany jest z siedliskami hydrogenicznymi, warunkowanymi powolnym przepływem wód. Pod zbiorowiskiem łągu jesionowo-olszowego wykształcają się gleby: pobagienne typu gleb murszowych, zabagnione typu gruntowo-glejowych, napływowe typu mąd rzecznych. Dla siedlisk charakterystyczne jest stałe nawodnienie górnych warstw gleby, jednak bez trwającego dłużej zalewu czy występowania wody na powierzchni (Matuszkiewicz, 2008).

Zespół identyfikuje siedlisko przyrodnicze 91E0: łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso--incanae*, olsy źródłkowe). Część bardziej naturalnych płątów łągu *Fraxino-Alnetum* (25,13 ha) zostało do niego zaklasyfikowane.

Nadrzeczny łąg topolowy *Populetum albae* zlokalizowano tylko w dolinie Warty na łącznej powierzchni 28,16 ha, co stanowi ok. 1,2% powierzchni leśnej lasów komunalnych.

W drzewostanach dominuje topola biała *Populus alba* i szara *Populus x cinerea* (gatunki charakterystyczne zespołu) i domieszką osiki *P. tremula*, dębu szypułkowego *Q. robur* i olszy czarnej *A. glutinosa*. Warstwa podszytu na ogół jest dobrze rozwinięta, przy czym tworzą ją bardzo liczne gatunki krzewów. W runie, nie są obecne gatunki najwilgotniejszych siedlisk (szuwarowe i terofitów nadbrzeżnych), dominują taksony ziołoroślowe: podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, przytulia czepna *Galium aparine* i bluszcz kurdybanek *Glechoma hederacea*; większy jest także udział roślin lasów liściastych z klasy *Querc-Fagetea*. Warstwa mszysta na ogół jest słabo rozwinięta. Zbiorowisko nie jest zbyt bogate florystycznie. Podobnie jak w przypadku łągu wierzbowego, jest to zbiorowisko bardzo rzadkie i zwykle zachowane tylko fragmentarycznie. Jego zasięg i rozprzestrzenienie zostały ograniczone w wyniku wylesienia dolin rzecznych i budowy wałów przeciwpowodziowych oraz odwodnienia teras zalewowych. Prawie wszystkie zinwentaryzowane płąty *Populetum albae* w lasach komunalnych identyfikują

siedlisko przyrodnicze 91E0-2.

Bagienne lasy olszowe (olsy) reprezentuje w lasach głównie: ols porzeczkowy *Ribeso nigri-Alnetum*, który najczęściej występuje na gruntach leśnictw: Marcelin i Strzeszynek. Łącznie zbiorowisko zajmuje powierzchnię 37,16 ha, co stanowi 1,6% powierzchni leśnej lasów komunalnych.

Silnie zabagnione olsy zlokalizowano głównie w sąsiedztwie olsów jesionowych w dolinach rzecznych Bogdanki, Potoku Junikowskiego i Cybiny oraz w mniejszym stopniu w odizolowanych zagłębieniach śródmorenowych oddalonych od wód.

Olsy wykazują szeroką amplitudę pod względem troficznym: od kwaśnych, dystroficznych torfów przejściowych (*Ribeso nigri-Alnetum comaretosum*) do obojętnych lub lekko zasadowych, bardzo żyznych torfów niskich (*Ribeso nigri-Alnetum symphetosum*, *R. n.-A. chrysosplenietosum*). 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. Niektóre fragmenty żyzniejszych olsów (w oddz. 46k, 50i, 72l) zaklasyfikowano do siedliska przyrodniczego 91E0.

W drzewostanie *Ribeso nigri-Alnetum* dominuje olsza czarna *A. glutinosa*. 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*, karbienieć pospolity *Lycopus europaeus*, knieć błotna *Caltha palustris*, gorysz błotny *Peucedanum palustre* oraz kosaciec żółty *Iris pseudoacorus*, turzycza długokłosa *Carex elongata* i błotna *Carex acutiformis*. Z paproci występuje zachylnik błotny *Thelypteris palustris* i wietlica samicza *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.

10.3. Zbiorowiska nieleśne

Jak wynika z opisów zawartych w waloryzacjach przyrodniczych terenów korytarzy ekologicznych współtworzących poszczególne kliny zieleni w Poznaniu (lata 2013-2019) oprócz zbiorowisk leśnych występują na terenach lasów komunalnych oraz w ich sąsiedztwie rozmaite zbiorowiska nieleśne.

Na obrzeżach lasów występują półnaturalne zarośla krzewiaste, w stawach – zespoły wodne i szuwarowe, a w niektórych miejscach z wykaszana roślinnością – łąki i trawniki. Miejscami występują zbiorowiska ruderalne. Składnikami krajobrazu roślinnego w dolinach rzek są tu często zbiorowiska typowe dla siedlisk nadrzecznych (nitrofilne zespoły oszyjkowe i okrajkowe) oraz wodnych i bagiennych, a także zarośli związanych z siedliskami na zboczach i wierzchowinach (mezofile zbiorowiska oszyjkowe). Cennym elementem roślinności są zbiorowiska szuwarowe oraz łąkowe, podkreślające specyficzne bogactwo i różnorodność roślinności.

W obszarze ZLP zlokalizowano tylko jedną łąkę (oddz. 1a w leśnictwie Marcelin) ze związku *Arrhenatherion elatioris* – bogate florystycznie zbiorowiska świeżych wysoko produktywnych łąk wielokośnych. Do najpospolitszych gatunków diagnostycznych tych łąk na terenie obszaru należą: wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*, rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, stokłosa miękka *Bromus hordeaceus*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra*, przetacznik ożankowy *Veronica chamaedrys*, wiechlina łąkowa *Poa pratensis*, jaskier ostry *Ranunculus acris*, szczaw rozpierzchły *Rumex thyrsiflorus* i babka lancetowata *Plantago lanceolata*.

11. Typy siedliskowe lasu

W strukturze typów siedliskowych lasu na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania widoczna jest zdecydowana przewaga świeżych siedlisk lasowych, z dominującym udziałem LMśw (tab.9). Przyjmując za kryterium warunki wilgotnościowe, udział poszczególnych grup siedlisk przedstawia się następująco: siedliska świeże (BMśw, LMśw, Lśw) - 88,2%, siedliska wilgotne (LMw, Lw) - 4,5%, siedliska zalewowe i bagienne (Ol, OlJ, Lł) - 7,3%.

Tabela 9 Powierzchniowy i procentowy udział poszczególnych typów siedliskowych lasu

Typ siedliskowy lasu	Stan na 1.01.2013		Stan na 1.01.2023	
	Pow. [ha]	%	Pow. [ha]	%
BMśw	396,65	18,7	436,50	19,0
LMśw	968,85	45,7	1017,35	44,4
LMw	13,34	0,6	13,31	0,6
Lśw	528,59	24,9	566,21	24,7
Lw	77,76	3,7	89,18	3,9
Lł	85,03	4,0	87,75	3,8
Ol	27,29	1,3	37,87	1,6
OlJ	24,12	1,1	43,36	1,9
Ogółem	2121,63	100,0	2291,53	100,0

Porównując aktualny udział poszczególnych typów siedliskowych lasu z danymi z ubiegłego okresu gospodarczego zauważyć można jedynie zmiany, które wynikają ze zwiększenia się ogólnej powierzchni lasów komunalnych.

Najbardziej widoczne są zmiany w procentowym udziale siedliska olsu jesionowego (OlJ), którego powierzchnia obecnie prawie się podwoiła (z 24,12 na 43,36 ha). Pomimo wyraźnego zwiększenia się powierzchni siedlisk świeżych (BMśw, LMśw, Lśw), ich udziały procentowe pozostały na zbliżonym poziomie w porównaniu do ubiegłego okresu gospodarczego.

12. Funga, flora i fauna

Według przepisów aktualnej ustawy o ochronie przyrody cyt.:

Art. 46. ust 1. Ochrona gatunkowa obejmuje okazy gatunków oraz siedliska i ostoje roślin, zwierząt i grzybów.

Obecnie obowiązującymi rozporządzeniami dotyczącymi ochrony gatunkowej są:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014, poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183, z 2020 r. poz. 26);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014, poz. 1408).

Ratyfikowana przez Polskę *Konwencja Berneńska* dotycząca ochrony europejskiej przyrody żywej i naturalnych siedlisk zawarta została w Bernie 19 września 1979 roku – weszła ona w życie 1 czerwca 1982 roku. Konwencja ta jest w pewnym stopniu rozwinięciem *Konwencji Ramsarskiej* na kontynencie europejskim; kładzie ona nacisk na ochronę szerokiej różnorodności – tak gatunków, jak i ich siedlisk.

Nakazuje ona otaczać największą opieką gatunki ustępujące i endemiczne oraz zanikające, naturalne środowiska, tzw. siedliska krytyczne.

Konwencja ma szczególnie znaczenie dla gadów, płazów, ssaków i roślin nie objętych ochroną przez inne porozumienia narodowe (konwencje: Waszyngtońska, Bońska i Gdańska). W oparciu o nią sporządzone zostały listy gatunków ginących, wymierających, zagrożonych, cennych i rzadkich.

12.1. Flora i funga

Obecność niektórych niżej wymienionych gatunków roślin, grzybów i mszaków została potwierdzona podczas prac taksacyjnych na gruntach ZLP w 2022 r. (tabele 10-12). Wykorzystano również dane zawarte w ostatnim programie ochrony przyrody lasów komunalnych miasta Poznania (Taxus SI, 2013), inwentaryzacje florystyczne rezerwatów i użytków ekologicznych, a także wyniki waloryzacji przyrodniczych terenów tzw. klinów zieleni w Poznaniu (z lat 2013-2019) oraz cytowane w literaturze opracowania naukowe.

Nie wykazywano gatunków podawanych historycznie, co do których nie ma

jednoznacznej pewności ich aktualnego występowania.

Funga

Listę chronionych i zagrożonych grzybów występujących na terenie ZLP oparto głównie o waloryzację przyrodniczą tzw. klinów zieleni w Poznaniu (tab.10).

Tabela 10. Lista chronionych i zagrożonych (Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce wg Wojewody i Ławrynowicza, 2006) gatunków grzybów stwierdzonych na gruntach lub w sąsiedztwie ZLP

L.p.	Nazwa naukowa	Nazwa polska	Symbole zagrożenia i ochrony prawnej	Lokalizacja
1.	<i>Agaricus porphyrrhizon</i> P.D. Orton	Pieczarka liliowoczerwona	gatunek nowy dla Wielkopolski	Oddz. 37a
2.	<i>Bolbitius reticulatus</i> (Pers.) Ricken var. <i>reticulatus</i>	Gnojanka usiatkowana odm. Typowa	R, OC	Oddz. 36b
3.	<i>Bolbitius variicolor</i> G.F. Atk.	-	gatunek nowy dla Polski	Oddz. 36w
4.	<i>Botryobasidium candicans</i> J. Erikss.	Pajeczynowiec białawy	R	Oddz. 85kx
5.	<i>Brevicellicium olivascens</i> (Bres.) K.H. Larss. & Hjortstam	Naloteczek oliwkowy	gatunek nowy dla Polski	Oddz. 37b
6.	<i>Calocera furcata</i> (Fr.) Fr.	Pięknoróg dwuprzegrodowy	R	SE
7.	<i>Caloscypha fulgens</i> (Pers.) Boud.	Kielonka błyszcząca	R	
8.	<i>Calyptella campanula</i> (Nees) W.B. Cooke	Miseczniczka żółtawa	E	Oddz. 85kx
9.	<i>Ceratobasidium cornigenum</i> (Bourdot) D. P.Rogers	Podstawkorożek szarawy	I	UE „Strumień Junikowski”
10.	<i>Chlorophyllum olivierii</i> (Barla) Vellinga	Czubajnik ponury	gatunek nowy dla Wielkopolski	Oddz. 33d
11.	<i>Colpoma quercinum</i> (Pers.) Wallr.	-	gatunek nowy dla Wielkopolski	Oddz. 32a
12.	<i>Coprinellus callinus</i> (M. Lange & A.H. Sm.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo var. <i>callinus</i>	-	gatunek nowy dla Wielkopolski	Oddz. 31g
13.	<i>Coprinellus flocculosus</i> (DC.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson (<i>Coprinus flocculosus</i> (DC.) Fr.	Czernidłaczek (czernidlak) kłaczkowy	R	Oddz. 85hx
14.	<i>Clitocybe agrestis</i> Harmaja	Lejkówka wąskobłaskowa	R	UE „Strumień Junikowski”
15.	<i>Crepidotus applanatus</i> (Pers.) P. Kumm.	Ciżmówka płaska	R	Oddz. 30f, 37b
16.	<i>Deconica montana</i> (Pers.) P. Kumm. var. <i>montana</i>	Czaszówka (łysiczka) czarnobrzowa	R	UE „Strumień Junikowski”
17.	<i>Dendrothele alliacea</i> (Quél.) P.A. Lemke	Drzewostrzępka wąskozarodnikowa	R	
18.	<i>Disciseda bovista</i> (Klotzsch) Henn.	Przewrotka wielka	E	UE „Strumień Junikowski”
19.	<i>Entoloma juncinum</i> (Kühner & Romegn.) Noordel.	Dzwonkówka czerwono-brązowa	R	Oddz. 85o, kx
20.	<i>Entoloma minutum</i> (P. Karst.) Noordel.	Dzwonkówka drobna	E	UE „Strumień

L.p.	Nazwa naukowa	Nazwa polska	Symbole zagrożenia i ochrony prawnej	Lokalizacja
				Junikowski”
21.	<i>Exidia recisa</i> (Ditmar) Fr.	Kisielnica wierzbowa	V	Oddz. 85x
22.	<i>Exidia truncata</i>	Kisielnica trzoneczkowa	R	Oddz. 30f, 31x, 33j, 37b, N, NW (Oddz. 65k), SE
23.	<i>Galerina badipes</i> (Pers.) Kühner	Hełmówka brązowotrzonowa	E	UE „Strumień Junikowski”
24.	<i>Galerina triscopa</i> (Fr.) Kühne	Hełmówka pniakowa	R	SE
25.	<i>Geastrum fimbriatum</i> Fr.	Gwiazdosz frędzelkowany	R	Oddz. 36b, 40ax
26.	<i>Geastrum melanocephalum</i> (Czern.) V.J. Stanek (<i>Trichaster melanocephalus</i> Czern.)	Gwiazdosz czarnogłowy	E	
27.	<i>Geastrum triplex</i> Jungh. s. auct.	Gwiazdosz potrójny	E	Oddz. 31x, 33a, 37b, 85o, y
28.	<i>Gymnopus ocior</i> (Pers.) Antonín & Noordel.	Łysostopek bursztynowy	E	Oddz. 36r, 85o
29.	<i>Gyroporus cyanescens</i> (Bull.) Quél.	Piaskowiec modrzak	R	Oddz. 85gx
30.	<i>Helvella lacunosa</i> Afzel.	Piestrzyca zatokowata	R	UE „Strumień Junikowski”
31.	<i>Heteromycophaga glandulosae</i> P. Roberts	-	gatunek nowy dla Polski	Oddz. 33k
32.	<i>Hygroaster asterosporus</i> (J.E. Lange) Singer	Pępnik	E	UE „Strumień Junikowski”
33.	<i>Hygrophorus hypothejus</i> (Fr.) Fr.	Wodnicha późna	I	Oddz.85gx
34.	<i>Hymenochaete tabacina</i> (Sowerby) Lév.	Szczeciniak żółto brzegi	R	UE „Strumień Junikowski”
35.	<i>Hyphoderma nemorale</i> K. H. Larss.	Strzępkoskórka gałązkowa	gatunek nowy dla Wielkopolski	Oddz. 36r
36.	<i>Inocybe subnudipes</i> Kühner	Strzępiak smukłorozwierkowy	gatunek nowy dla Wielkopolski	Oddz. 31g
37.	<i>Inonotus obliquus</i> (Ach. ex Pers.) Pilát	Błyskoperek podkorowy	R, OC	Oddz.85o
38.	<i>Lactarius lacunarum</i> Hora	Mleczaj bagienny	E	UE „Strumień Junikowski”
39.	<i>Langermannia gigantea</i>	Purchawica olbrzymia	R	Park Szelągowski
40.	<i>Lentaria micheneri</i> (Berk. & M. A. Curtis) Corner	Koralóweczka gałęzista	gatunek nowy dla Wielkopolski	Oddz. 37b
41.	<i>Lentinus tigrinus</i> (Bull.) Fr.	Twardziak tygrysi	R	SE
42.	<i>Lepiota brunneoincarnata</i> Chodat & C. Martin	Czubajeczka brązowoczerwona	V	Oddz. 40l
43.	<i>Lepiota echinella</i> Quél. & G.E. Bernard (<i>L. setulosa</i> J.E. Lange)	Czubajeczka szczeciniastołuskowata	E	Oddz. 40ax
44.	<i>Lepiota erminea</i> (Fr.) P. Kumm.	Czubajeczka rzodkiewkowata	Ex/V*	Oddz.36s, 85l, r, gx

L.p.	Nazwa naukowa	Nazwa polska	Symbole zagrożenia i ochrony prawnej	Lokalizacja
45.	<i>Lepiota griseovirens</i> Maire	Czubajeczka szarozielonawa	E	Oddz.33c
46.	<i>Lepiota pseudolilacea</i> Huijsman, (L. pseudohelveola Kühner ex Hora)	Czubajeczka różowobrazowa	E	Oddz.85o, x, gx
47.	<i>Macrotyphula fistulosa</i> (Holmsk.) R.H. Petersen var. <i>Fistulosa</i> (<i>Clavariadelphus fistulosus</i> (Holmsk.) Corner)	Buławka rurkowata odm. Typowa	R	UE „Strumień Junikowski”
48.	<i>Macrotyphula juncea</i> (Alb. & Schwein) Berthier (<i>Clavariadelphus junceus</i> (Alb. & Schwein.) Corner) bulawka sitowata	Bulawka sitowata	R	UE „Strumień Junikowski”
49.	<i>Melanoleuca heterocystidiosa</i> (Bon & Bellù) Bon	-	gatunek nowy dla Wielkopolski	Oddz. 36h
50.	<i>Mitrophora semilibera</i> (DC.) Lév. (<i>Morchella gigas</i> (Batsch) Pers.)	<i>Mitrówka półwolna</i>	R, OC	Oddz. 39n UE „Strumień Junikowski”
51.	<i>Morchella conica</i> Pers.	Smardz stożkowaty	R, OC	UE „Strumień Junikowski”
52.	<i>Morchella crassipes</i> (Vent.) Pers.	Smardz grubonogi	OC	Oddz. 30k
53.	<i>Morchella elata</i> Fr.	Smardz wyniosły	OC	Oddz. 85sx
54.	<i>Morchella esculenta</i> (L.) Pers. var. <i>esculenta</i>	Smardz jadalny odm. Typowa	R, OC	Oddz. 36f
55.	<i>Mycena aurantiomarginata</i> (Fr.) Quél.	Grzybówka pomarańczowoostrowata	V	UE „Strumień Junikowski”
56.	<i>Mycena capillaripes</i> Peck	Grzybówka rurkowatotrzonowa	V	UE „Strumień Junikowski”
57.	<i>Myxarium hyalinum</i> (Pers.) Donk (<i>Exidia nucleata</i> (Schwein.) Burt)	(Kisielnica przezroczysta)	V	UE „Strumień Junikowski”
58.	<i>Naucoria subconspersa</i> P.D. Orton	Olszóweczka fuscyczkowata	gatunek rzadki w Polsce	Oddz. 36c
59.	<i>Nectria dematiosa</i> (Schwein.) Berk.	-	gatunek nowy dla Polski	Oddz. 39f
60.	<i>Parasola auricoma</i> (Pat.) Redhead, Vilgalys & Hopple (<i>Coprinus auricomus</i> Pat.)	Parasolka złotawa (czernidłak złotawy)	gatunek rzadki w Polsce	Oddz. 39j, 85x, mx
61.	<i>Parasola megasperma</i> (P.D. Orton) Redhead, Vilgalys & Hopple	-	gatunek rzadki w Polsce	Oddz. 36s
62.	<i>Paxillus rubicundulus</i> P.D. Orton s. str.	Krowiak olszowy	R	Oddz. 36b, 85x, kx
63.	<i>Peziza michelii</i> (Boud.) Dennis	-	gatunek nowy dla Wielkopolski	Oddz. 30k, 31g
64.	<i>Pholiota conissans</i> (Fr.) Kühner & Tjall.-Beuk.	Łuskwiak wierzbowy	E	Oddz. 85x
65.	<i>Pholiotina dasypus</i> (Romagn.) P.-A. Moreau	Łuskwianka szorstkozarodnikowa	gatunek rzadki w Polsce	Oddz. 38ax
66.	<i>Phyllotopsis nidulans</i> P. Roberts	Boczniaćek pomarańczowożółty	V	Przy oddz. 39c
67.	<i>Plicaturopsis crispa</i> (Pers.) D.A. Reid	(Fałdówka kędzierzawa)	R	Oddz. 37b,

L.p.	Nazwa naukowa	Nazwa polska	Symbole zagrożenia i ochrony prawnej	Lokalizacja
	<i>(Plicatura crispa (Pers.) Rea)</i>			85
68.	<i>Pluteus ephebeus (Fr.) Gillet</i>	Drobnołuszczak brązowoczarny	R	Oddz. 36h
69.	<i>Porostereum spadiceum (Pers.) Hjortstam & Ryvarden</i>	Skórniczek szarobrązowy	R	UE „Strumień Junikowski”
70.	<i>Polyporus alveolaris (DC.) Bondartsev & Singer</i>	Żagiew wielkopora	E	Oddz. 85jx
71.	<i>Polyporus tuberaster (Jacq. ex Pers.) Fr.</i>	Żagiew guzowata	R	Oddz. 85o
72.	<i>Psathyrella caniceps (Kauffman) A.H. Sm.</i>	Kruchaweczka drobna	E	UE „Strumień Junikowski”
73.	<i>Psathyrella corrugis (Pers.) Konrad & Maubl.</i>	Kruchaweczka wysmukła	R	UE „Strumień Junikowski”
74.	<i>Psathyrella fatua (Fr.) Konrad & Maubl.</i>	Kruchaweczka biała	gatunek rzadki w Polsce	Oddz. 38l
75.	<i>Psathyrella microrrhiza (Lasch) Konrad & Maubl.</i>	Kruchaweczka krótkokorzeniasta	R	Oddz. 36h, 85x
76.	<i>Psathyrella orbicularis (Romagn.) Kits van Wav.</i>	Kruchaweczka różowostrzowa	gatunek nowy dla Wielkopolski	Oddz. 36r
77.	<i>Psathyrella senex (Peck.) A. H. Sm.</i>	Kruchaweczka malutka	gatunek rzadki w Polsce	Oddz. 36h
78.	<i>Ptychoverpa bohemica (Krombh.) Boud.</i>	Smardzówka czeska	V, OC	Oddz. 31c, 37b
79.	<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>	Gęstoporek cynobrody	R	N
80.	<i>Ramaria decurrens (Pers.) R.H. Petersen</i>	Koralówka ochrowożółta	gatunek nowy dla Wielkopolski	Oddz. 40m, 40ax
81.	<i>Rhodocollybia prolixa (Hornem.) Antonín, Halling & Noordel.var. prolixa</i>	Monetnica karbowanoblaszkowa odm. Typowa	V	UE „Strumień Junikowski”
82.	<i>Russula amoenolens Romagn.</i>	Gołąbek przyjemny	R	Oddz. 85m, n, o
83.	<i>Schizopora flavipora (Berk. & M.A. Curtis ex Cooke) Ryvarden, (Hyphodontia flavipora (Cooke) Sheng H. Wu)</i>	Drewniczka żółtopora (strzępkoząb żółtopory)	gatunek nowy dla Wielkopolski	Przy oddz. 40t
84.	<i>Scleroderma bovista Fr.</i>	Tęguskór kurzawkowy	E	Oddz. 30k, 85o, gx
85.	<i>Scleroderma cepa Pers.</i>	Tęguskór cebulowy	E	Oddz. 85o
86.	<i>Steccherinum fimbriatum (Pers.) J. Erikss. (Irpex fimbriatus (Pers.) Kotir. & Saaren.)</i>	Ząbkowiec strzępiasty	R	Oddz. 37b, UE „Strumień Junikowski”
87.	<i>Stropharia melanosperma (Pers.) Gillet (Psilocybe melanosperma (Bull. ex Pers.) Noordel.</i>	Pierścieniak czarnozarodnikowy (łyśiczka czarnozarodnikowa)	E	UE „Strumień Junikowski”
88.	<i>Trechispora nivea (Pers.) K.H. Larss.</i>	Strzępkozarodniczka śnieżysta	gatunek rzadki w Polsce	Oddz. 39i
89.	<i>Tricholoma argyraceum (Bull.) Gillet</i>	-	gatunek bardzo rzadki w Polsce	Oddz. 31g
90.	<i>Tricholoma sqarrulosum (Chevall.) Sacc. s. auct. (T. atosquamulosum (Chev.) Sacc.</i>	Gąska czarnołuskowa odm. Drobna	I	UE „Strumień

L.p.	Nazwa naukowa	Nazwa polska	Symbole zagrożenia i ochrony prawnej	Lokalizacja
	var. <i>sqarrulosum</i> (Bres.) Mort. Chr. & Noordel.)			Junikowski”
91.	<i>Tulostoma fimbriatum</i> Fr.	Berłowieczka frędzelkowana	V	UE „Strumień Junikowski”
92.	<i>Volvariella murinella</i> Quél.	Pochwiak myszaty	R	Oddz. 31g

Status ochronny: OC – gatunek objęty ochroną częściową

Zagrożenie: Ex - wymarłe i zaginione (gatunki, których występowanie w Polsce, mimo ponownych poszukiwań, nie zostało potwierdzone na stanowiskach gdzie je zbierano, ani na innych, podobnych miejscach), E – wymierające (gatunki zagrożone wymarciem, których przeżycie jest mało prawdopodobne, jeśli nadal będą działać czynniki zagrożenia), V – narażone (gatunki, które zapewne przesuną się w najbliższej przyszłości do kategorii wymierających, jeśli będą nadal działać czynniki zagrożenia), R – rzadkie (gatunki o ograniczonych zasięgach geograficznych, o małych obszarach siedliskowych lub też występujące na rozległym obszarze, ale w dużym rozproszeniu), I – o nieokreślonym zagrożeniu. Uwaga: gatunki rzadkie nie muszą być zagrożone - tak jest tylko w tym wypadku, gdy ich populacja maleje lub znajduje się na zagrożonych zmianami terenach.

Ex/V* - gatunek wymieniany na liście krytycznej (Wojewoda 2006) dwukrotnie: pod aktualnie obowiązującą nazwą i jako L. alba (Bres.) Sacc.; na czerwonej liście pierwszy synonim ujęty jest z kategorią Ex, drugi – V

N – północny klin zieleni, NW – północno-zachodni klin zieleni, SE – południowo-wschodni klin zieleni

Rzadkie i chronione grzyby lasów komunalnych nie są zagrożone na skutek planowanych zabiegów w PUL ich grzybnia najczęściej przerasta glebę lub martwe drewno, co może być naruszone jedynie mechanicznie w minimalnym zakresie (zrywka drewna, przygotowanie pasów pod odnowienia). Ich istnienie zależy od dalszego utrzymania obecnie panujących warunków

Flora

Listę mszaków (tab.11) i roślin flory naczyniowej (tab.12) występujących na gruntach ZLP oparto głównie o gatunki wymienione w programie ochrony przyrody z roku 2013, waloryzacje przyrodnicze klinów zieleni (2013-2019) i powołanych użytków ekologicznych na terenie miasta Poznania oraz na podstawie obserwacji z terenowych prac taksacyjnych i inwentaryzacyjnych zbiorowisk roślinnych.

Tabela 11. Lista gatunków mszaków stwierdzonych na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania

Lp.	Nazwa łacińska gatunku	Nazwa polska gatunku	Gatunki objęte prawną ochroną ścisłą i częściową
1.	<i>Anomodon viticulosus</i>	Zwiślik wiciowy	OC
2.	<i>Calliergonella cuspidata</i>	Mokradłoszka zaostrowa	OC
3.	<i>Dicranum polysetum</i>	Widłoząb kędzierzawy	OC
4.	<i>Dicranum scoparium</i>	Widłoząb miotlasty	OC
5.	<i>Hylocomnium splendens</i>	Gajnik lśniący	OC
6.	<i>Pleurozium schreberi</i>	Rokietnik pospolity	OC

Lp.	Nazwa łacińska gatunku	Nazwa polska gatunku	Gatunki objęte prawną ochroną ścisłą i częściową
7.	<i>Polytrichum commune</i>	Płonnik pospolity	OC
8.	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	Nibybrodawkowiec jasnozielony	OC
9.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Fałdownik nastroszony	OC
10.	<i>Syntrichia papillosa</i>	Pędzliczek brodawkowaty	OC
11.	<i>Syntrichia virescens</i>	Pędzliczek brodawkowaty	OC
12.	<i>Ulotia crispa</i>	Nastroszek kędzierzawy	OC

Większość chronionych gatunków mszaków: fałdownik nastroszony, gajnik lśniący, nibybrodawkowiec jasnozielony, rokitnik pospolity, widłoząb kędzierzawy i widłoząb miotlasty to rośliny pospolite w lasach komunalnych. Nie wymagają specjalnych zabiegów ochronnych. Podobnie jest z gatunkami z rodzaju *Anomodon* i *Syntrichia*, które zasiedlają kamienie i mury fortyfikacji oraz z epifitem *Ulotia crispa*. Jedynie gatunki tj. mokradłoszka zaostrowana czy płonnik pospolity są głównie związane ze środowiskiem wilgotnym lub bagiennym (często przy rowach, na tofowiskach). Ich przetrwanie będzie zależało przede wszystkim od zachowania wymienionych siedlisk, a zwłaszcza utrzymania w nich odpowiedniego poziomu wód gruntowych. W planie u.l. nie przewiduje się żadnych melioracji wodnych na terenie analizowanych lasów, a pozostałe zabiegi nie wpływają w sposób istotny na poziomy wód (niewielkie zręby powodują ich krótkotrwałe podniesienie).

Tabela 12. Lista chronionych i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych stwierdzonych na gruntach ZLP

Lp.	Nazwa naukowa gatunku	Nazwa polska gatunku	Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Wielkopolski (Jackowiak i in. 2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (PAN 2016)	Gatunki objęte prawną ochroną ścisłą i częściową
1.	<i>Betonica officinalis</i>	Bukwica zwyczajna	VU	–	–
2.	<i>Carex lepidocarpa</i>	Turzyca łuszczykowata	LC	–	–
3.	<i>Cladium mariscus</i>	Kłoc wiechowata	LC	NT	OS
4.	<i>Corydalis intermedia</i>	Kokorycz wątła	LC	–	–
5.	<i>Crataegus rhipidophylla</i>	Głóg odgiętoździałkowy	LC	–	–
6.	<i>Cystopteris fragilis</i>	Paprotnica krucha	LC	–	–
7.	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Kukułka szerokolistna	LC	NT	OC
8.	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Kukułka krwista	LC	NT	OC
9.	<i>Daphne mezereum</i>	Wawrzynek wilczelyko	LC	–	OC
10.	<i>Dianthus superbus</i>	Goździk pyszny	LC	VU	OS
11.	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosiczka okrągłolistna	LC	VU	OS
12.	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Ponikło skąpokwiatowe	VU	VU	–
13.	<i>Epipactis helleborine</i>	Kruszyk szerokolistny	–	–	OC
14.	<i>Epipactis palustris</i>	Kruszyk błotny	LC	NT	OS
15.	<i>Eriophorum latifolium</i>	Wełnianka szerokolistna	VU	–	–

Lp.	Nazwa naukowa gatunku	Nazwa polska gatunku	Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Wielkopolski (Jackowiak i in. 2007)	Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych (PAN 2016)	Gatunki objęte prawną ochroną ścisłą i częściową
16.	<i>Equisetum ramosissimum</i>	Skrzyp gałęzisty	DD	NT	–
17.	<i>Equisetum variegatum</i>	Skrzyp pstry	EN	–	–
18.	<i>Euphorbia lucida</i>	Wilczomleczeń lśniący	VU	NT	–
19.	<i>Euohorbia palustris</i>	Wilczomleczeń błotny	LC	NT	–
20.	<i>Galanthus nivalis</i>	Śnieżyczka przebiśnieg	DD	–	OC
21.	<i>Gentianella uliginosa</i>	Goryczuszka błotna	CR	CR	OS
22.	<i>Helichrysum arenarium</i>	Kocanki piaskowe			OC
23.	<i>Hieracium odorata</i>	Turówka wonna	CR	VU	OC
24.	<i>Juncus subnodulosus</i>	Sit tępokwiatowy	VU	VU	OC
25.	<i>Liparis loeselii</i>	Lipiennik Loesela	EN	VU	OS
26.	<i>Listera ovata</i>	Listera jajowata	LC	VU	OC
27.	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bobrek trójlistkowy	–	–	OC
28.	<i>Nasturtium officinale</i>	Rukiew wodna	VU	NT	OC
29.	<i>Nymphaea alba</i>	Grzybienie białe		–	OC
30.	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Nasieźrzał pospolity	VU	VU	OS
31.	<i>Ostericum palustre</i>	Starodub łukowy	VU	NT	OS
32.	<i>Parnassia palustris</i>	Dziewięciornik błotny	VU	VU	–
33.	<i>Pedicularis palustris</i>	Gnidosz błotny	EN	VU	OC
34.	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Gnidosz rozesłany	EN	VU	OC
35.	<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	LC		
36.	<i>Potamogeton friesii</i>	Rdestnica szczeciolistna	VU	NT	–
37.	<i>Ranunculus lingua</i>	Jaskier wielki	–	–	OC
38.	<i>Rumex sanguineus</i>	Szczaw gajowy	VU		
39.	<i>Schoenus nigricans</i>	Marzycza czarniawa	CR	EN	OS
40.	<i>Taxus baccata</i>	Cis pospolity	LC		OC
41.	<i>Trollius europaeus</i>	Pelnik europejski	VU	VU	OS
42.	<i>Valeriana dioica</i>	Kozłek dwupienny	LC	–	–
43.	<i>Viola stagnina</i>	Fiołek mokradłowy	VU	VU	OS

Legenda:

Status ochronny: OS – gatunek objęty ochroną ścisłą, OC – gatunek objęty ochroną częściową

Zagrożenie: CR (Critically Endangered) – gatunek krytycznie zagrożony, EN (Endangered) – gatunek wymierający, VU (Vulnerable) – gatunek narażony, NT (Near Threatened) – gatunek bliski zagrożenia, LC (Least Concern) – gatunek słabo zagrożony.

Wśród chronionych i zagrożonych roślin naczyniowych (tab.12) zainwentaryzowanych w zasięgu aglomeracji poznańskiej (wszystkich klinów zieleni) stosunkowo liczne stanowiska z wysoką liczbą osobników mają kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* (fot. 7), jednak występują one głównie poza gruntami administrowanymi przez ZLP. Na gruntach administrowanych, a zwłaszcza w dolinie Warty (Dębina) dość licznie spotyka się topolę czarną, a wzdłuż Strumienia Junikowskiego i Cybiny – głóg odgiętodziałkowy. Pozostałe gatunki występują rzadko lub w rozproszeniu, a ich stanowiska są różnej liczebności.

W ramach obecnie obowiązujących rozporządzeń Ministra Środowiska (w sprawach ochrony gatunkowej grzybów i roślin) na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania wykazano: osiem gatunków grzybów wielkoowocnikowych, 12 gatunków mszaków i 27

gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną. 11 gatunków flory naczyniowej podlega ochronie ścisłej, natomiast wszystkie grzyby, mszaki i 16 gatunków flory naczyniowej ochronie częściowej (fot. 7, 8, 9). Dodatkowo w oparciu o Polską czerwoną listę paprotników i roślin kwiatowych (R Kaźmierczakowa red. i in., 2016) i Czerwoną listę roślin naczyniowych Wielkopolski (wg W. Jackowiaka i in. 2007) wyróżniono rzadkie, cenne i w różnym stopniu zagrożone rośliny naczyniowe (16 taksonów) niepodlegające ochronie prawnej.



Fot. 7. Kocanki piaszkowe *Helichrysum arenarium* (fot. T. Adamski)



Fot. 8. Kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* (fot. T. Adamski)



Fot. 9. Listera jajowata *Listera ovata* (fot. T. Adamski)

Chronione, cenne i rzadkie gatunki roślin naczyniowych, informacje o ich zagrożeniu oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych skutków realizacji zabiegów planu urządzenia lasu na ich populacje i siedliska są zamieszczone w załączniku nr 1.

12.2. Fauna

Wykaz przedstawicieli zwierząt występujących w zasięgu lasów komunalnych sporządzono na podstawie danych zawartych w poprzednim POP-ie (Taxus SI 2013), wynikach waloryzacji siedlisk i gatunków terenów tzw. klinów zieleni w Poznaniu (opracowania z lat 2013-2019), aktów powołujących użytki ekologiczne, SDF i dokumentacji planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000: „Biedrusko” i „Fortyfikacje w Poznaniu”, Atlas rozmieszczenia płazów na terenie miasta Poznania – Narzędzie Skutecznej Ochrony Gatunkowej (2013, 2014), „Atlasu rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004” (Sikora i in. 2007), „Atlasu Ssaków Polski” (<http://www.iop.krakow.pl/Ssaki/gatunki>), „Atlasu płazów i gadów Polski” (<http://www.iop.krakow.pl/PlazyGady/gatunki>).

12.2.1 Bezkręgowce

Brak szczegółowych danych odnośnie występowania bezkręgowców na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania. Poniżej wymieniono chronione gatunki owadów stwierdzone w użytkach ekologicznych i „klinach zieleni” (tab.13).

Tabela 13. Zestawienie chronionych gatunków bezkręgowców stwierdzonych na obszarze lub w sąsiedztwie Lasów komunalnych miasta Poznania

Lp.	Naukowa nazwa gatunkowa	Polska nazwa gatunkowa	Forma ochrony
OWADY – MOTYLE			
1.	<i>Lycaena dispar</i> ¹	Czerwończyk nieparek	OS, H
OWADY – SZARAŃCZAKI			
2.	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Podkrzewin szary	R
OWADY – WAŻKI			
3.	<i>Aeshna viridis</i> ⁴	Żagnica zielona	OS
4.	<i>Leucorrhinia caudalis</i> ²	Zalotka spłaszczona	OS
5.	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> ²	Zalotka większa	OS, H
6.	<i>Leucorrhinia albifrons</i> ²	Zalotka białoczelna	OS
7.	<i>Calopteryx virgo</i> ²	Świtezianka dziewica	R
8.	<i>Ophiogomphus cecilia</i> ²	Trzepla zielona	OS, H
9.	<i>Sympecma paedisca</i> ²	Straszka północna	OC
OWADY – CHRZĄSZCZE			

Lp.	Naukowa nazwa gatunkowa	Polska nazwa gatunkowa	Forma ochrony
1.	<i>Carabus sylvestris</i>	Biegacz leśny	OC
2.	<i>Carabus caryaceus</i>	Biegacz skórzasty	OC
3.	<i>Carabus glabratus</i>	Biegacz gładki	OC
4.	<i>Cerambyx scopolii</i> ²	Kozioróg bukowiec	OC
5.	<i>Cerambyx cerdo</i> ²	Kozioróg dębosz	OS, H, Cz
OWADY – BŁONKÓWKI			
6.	<i>Bombus cf. Lucorum</i> ^{2,3}	Trzmiel gajowy	OC
7.	<i>Bombus lapidarius</i> ^{2,3}	Trzmiel kamiennik	OC
8.	<i>Bombus pascuorum</i> ^{2,3}	Trzmiel rudy	OS
9.	<i>Bombus terrestris</i> ^{2,3}	Trzmiel ziemny	OC
10.	<i>Bombus ruderarius</i> ^{2,3}	Trzmiel rudonogi	OC
11.	<i>Formica polyctena</i>	Mrówka ćmawa	OC
12.	<i>Formica pratensis</i> ³	Mrówka łąkowa	OC
13.	<i>Formica rufa</i>	Mrówka rudnica	OC
MIĘCZAKI			
14.	<i>Anodonta cygnea</i> ^{3,4}	Szczeżują wielka	OC, Cz
15.	<i>Clausilia bidentata</i>	Świdrzyk dwuzębny	R
16.	<i>Helix pomatia</i> ^{1, 2,3,4}	Winniczek	OC
17.	<i>Ruthenica filograna</i>	Świdrzyk stępiony	R
18.	<i>Sphaerium rivicola</i> ³	Gałęczka rzeczna	OC, Cz
19.	<i>Vertigo angustior</i> ^{2,4}	Poczwarówka zwężona	OS, H
20.	<i>Vertigo moulinsiana</i> ²	Poczwarówka jajowata	OS, H, Cz

1- gatunki wymienione w waloryzacji przyrodniczej północnego klina zieleni

2 - gatunki wymienione w waloryzacji przyrodniczej północno-zachodniego klina zieleni

3 - gatunki wymienione w waloryzacji przyrodniczej południowego klina zieleni

4 –gatunki wymienione w waloryzacji przyrodniczej wschodniego klina zieleni

5 -gatunki wymienione w waloryzacji przyrodniczej południowo-wschodniego klina zieleni

Status ochronny: Cz – Polska Czerwona Księga Zwierząt - Bezkręgowce, OS – ochrona ścisła, OC – ochrona częściowa, H – dyrektywa siedliskowa, R – gatunki rzadkie i bliskie zagrożenia

Spośród wykazanych bezkręgowców na szczególną uwagę zasługują te, które objęto ochroną prawną i figurują w zał. II Dyrektywy Siedliskowej: czerwończyk nieparek, zalotka większa, trzepla zielona, kozioróg dębosz i dwie poczwarówki: zwężona i jajowata. Gatunki te zlokalizowano jedynie w przybliżeniu w trakcie Inwentaryzacji „klinów zieleni” (lata 2013-2019) i niektórych użytków ekologicznych i nie ma pewności, że bytują na gruntach administrowanych przez ZLP, zwłaszcza, że prawie wszystkie (oprócz koziorogów) zasiedlają grunty nieleśne. O stanie ich populacji decydować będzie zachowanie łąk, torfowisk, szuwarów oraz cieków i zbiorników wodnych.

Przybliżona lokalizacja gatunków wymienionych w zał. II Dyrektywy Siedliskowej na terenie użytków ekologicznych miasta Poznania:

- poczwarówka zwężona *Vertigo moulinsiana* (kod 1014) – Użytek ekologiczny „Bogdanka I”, Bogdanka II,
- poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* (kod 1016) – Użytek ekologiczny „Bogdanka I”, Bogdanka II,
- trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* (kod 1037) – Użytek ekologiczny „Bogdanka I”, Bogdanka II,
- zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* (kod 1042) – Użytek ekologiczny „Bogdanka I”, Bogdanka II,
- czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar* (kod 1060) – Użytek ekologiczny „Łęgi Potoku Różanego”, „Wilczy Młyn”.

Żagnicę zieloną *Aeshna viridis* zlokalizowano we wschodnim klinie zieleni (2019) w oddz. 31h, n, x (wody i podmokłe olsy)

Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* (kod 1088) jest ściśle związany (na terenie Polski) z rodzimymi gatunkami dębów (głównie szypułkowym), przy czym do rozwoju wybiera stare i odpowiednio „grube” osobniki (powyżej 100 lat i o pierśnicy powyżej 40 cm). W przypadku omawianego gatunku optymalnym siedliskiem są tereny zalewowe (zarówno lasy, jak i łąki) na których rosną stare, żywe, często osamotnione i odsłonięte dęby grube, ale zawsze żywe. Może opanowywać drzewa na prawie całej długości pnia lub też pojedyncze konary. Najczęściej występuje w dolnej, silnie nasłonecznionej części pnia. Okres pojawu chrząszczy trwa od połowy maja do początku września, przy czym największe nasilenie rójki jest w czerwcu. W ciągu dnia owady kryją się w otworach wylotowych drewnie lub pod odstającą korą, natomiast są aktywne i kopulują w godzinach wieczornych. Samica składa jaja pojedynczo w szczeliny kory. Wylęgłe po około dwóch tygodniach larwy wygrzają w korze chodnik, w którym zimują. Na wiosnę kontynuują żerowanie w korze, a w lecie odżywiają się łykiem i zewnętrznymi warstwami drewna. W kolejnych dwóch latach rozwoju larwy żerują w głębi drewna. W połowie trzeciego roku żerowania wygrzają w drewnie łukowato przebiegające chodniki, które kończą się hakowatymi kolebkami poczwarkowymi. Przepoczwarczenie ma miejsce pod koniec lipca lub na początku sierpnia, a wylęgłe chrząszcze zimują w kolebkach. Cykl rozwojowy trwa 3-4 lata, a niekiedy nawet 5 lat. Zagrożeniem podstawowym dla zachowania populacji owada jest groźba wycinki zbyt dużych połaci drzewostanów dębowych (fragmentacja siedliska) oraz usuwanie martwych i zamierających drzew.

Kozioróg dębosz wymieniany jest na terenach użytków ekologicznych: „Bogdanka I”, Bogdanka II. Jednak jak wynika z wymienionych warunków siedliskowych tego gatunku, potrzebuje on do rozwoju starych (ponad 100- letnich) dębów, a drzewostany dębowe w tym wieku na tych obszarach nie występują. Mogą zdarzać się jedynie pojedyncze dęby, które nie powinny zostać wycięte w planowanych zabiegach użytkowania lasu (chyba, że zagrażają zdrowiu czy życiu ludzi). Cięcia planowane (głównie cięcia sanitarne i porządkujące) w niektórych wydzieleniach wymienionych użytków ekologicznych w lasach komunalnych nie stanowią zagrożenia dla rozwoju tego gatunku (jak i kozioroga bukowca). Wynika to między innymi z wytycznych o „utrzymywaniu na pniu starodrzewi na jak największej powierzchni, z uwzględnieniem funkcji społecznych związanych głównie z bezpieczeństwem oraz funkcji ochronnych umożliwiających między innymi naturalne odnowienie lasów” zawartych w „Kierunkowych wytycznych dotyczących gospodarowania lasami komunalnymi miasta Poznania” (Ważyński B, Jaszcak R. i in. 2021).

Biegaczowate chętnie zasiedlają lasy liściaste i mieszane, znajdując w nich rozmaite gatunki owadów i innych bezkręgowców, którymi się żywią. Rozprzestrzenione są prawdopodobnie w wielu kompleksach leśnych Poznania. Wszelkie zabiegi promujące bioróżnorodność w lasach komunalnych będą korzystnie wpływały na ich liczebność. Ponadto w trakcie realizacji zabiegów użytkowania lasu należy przyjąć zasadę optymalnej ochrony runa i podszycia.

Trzmiele dość często bytują na gruntach leśnych. Dla nich największym zagrożeniem ze strony człowieka jest stosowanie chemicznych środków ochrony roślin w postaci działających zabójczo insektycydów czy herbicydów likwidujących „chwasty”, będących ich źródłem pokarmu. Opryski te stosowane są głównie w rolnictwie, ale w leśnictwie również się zdarzają (gradacje „szkodników” owadzych). W lasach korzystnym działaniem, wspierającym rozwój populacji trzmieli jest nie usuwanie martwych i dziuplastych drzew (miejsca rozrodu), unikanie zbyt dużych zrębów – zrywka drewna i głęboka orka po zrębie niszczą gniazda trzmieli i rośliny pokarmowe, a także stopniowa likwidacja monokultur leśnych (brak urozmaiconej bazy pokarmowej dla tych owadów).

Najbardziej pożyteczne z punktu widzenia ochrony lasu są dwa gatunki mrówek: rudnica i ćmawa. Gatunki te żyją dość licznie na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania, zarówno w lasach iglastych, jak i liściastych. Znaczenie gospodarcze mrówek przejawia się wielokierunkowo, z których najważniejszy to niszczenie wielu „szkodników” owadzych. Z badań wynika, że w ciągu 1 dnia ofiarą jednego mrowiska pada około 100 tysięcy owadów, a rocznie od 5 do 10 milionów.

Mrowiska chronionych mrówek mogłyby być uszkodzone lub zniszczone w trakcie nieuwważnego przeprowadzania niektórych prac leśnych (np. ścinki drzew, zrywki drewna, melioracji agrotechnicznych). Szczególnie okazałe kolonie mrówek z grupy *Formica rufa* położone na terenach planowanych zrębów zupełnych powinny być zachowane wraz z otuliną o powierzchni około 5-10 arów.

Wśród cennych **bezkęgowców** podlegających ochronie gatunkowej, we wszystkich waloryzacjach przyrodniczych wymienia się również chronionego ślimaka winniczka *Helix pomatia*. Szczeżuja wielka *Anodonta cygnea* spotykana jest w wodach użytku ekologicznego „Strzeszyn”

12.2.2. Ryby

Większych zbiorników wodnych w administracji ZLP nie ma, lecz występują one dość licznie na terenie Poznania w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Największe z nich to: jezioro Kierskie i Strzeszyńskie oraz zbiorniki sztuczne, w tym jeziora zaporowe: Jezioro Maltańskie i Rusalka.

Z rzek ważną rolę odgrywają Warta ze swymi starorzeczami oraz dopływami (Cybina, Główna, Bogdanka, Strumień Junikowski, Różany Potok i inne).

Kompletną listę gatunków ryb stwierdzonych w rzekach i zbiornikach w zasięgu miasta Poznania, zestawioną w porządku alfabetycznym, zamieszczono w tabeli 14. Oparto ją głównie na informacjach zawartych w wynikach waloryzacji siedlisk i gatunków terenów tzw. klinów zieleni w Poznaniu (2013-2019), Programie ochrony przyrody (Taxus SI 2013).

Jeziora, Wartę i jej dopływy zasiedlają liczne gatunki ryb. W małych zbiornikach takich jak stawy i starorzecza przeważa szczupak, lin, karaś złocisty i srebrzysty, piskorz.

Stanowiska gatunków ryb objętych ochroną gatunkową (jednocześnie gatunków z zał. II Dyrektywy Siedliskowej) w zasięgu wód miasta Poznań: różanka *Rhodeus sericeus amarus*, koza *Cobitis taenia*, śliz zwyczajny *Barbatula barbatula* i piskorz *Misgurnus fossilis* są spotykane dość często w jeziorach, na całej długości Warty, w połączonych z nią starorzeczach i w jej dopływach.

Tabela 14. Ryby występujące w wodach położonych w zasięgu aglomeracji poznańskiej

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria	
	polska	naukowa	ochronności	zagrożenia wg PCKZ
1.	Amur biały	<i>Ctenopharyngodon idella</i>		
2.	Boleń	<i>Aspius aspius</i>	H	

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria	
	polska	naukowa	ochronności	zagrożenia wg PCKZ
3.	Ciernik	<i>Gasterosteus aculeatus</i>		
4.	Jazgarz	<i>Gymnocephalus cernuus</i>		
5.	Jaź	<i>Leuciscus idus</i>		
6.	Karaś srebrzysty	<i>Carassius gibelio</i>		
7.	Karaś złocisty	<i>Carassius carassius</i>		
8.	Karp	<i>Cyprinus carpio</i>		
9.	Kiełb	<i>Gobio gobio</i>		
10.	Kleń	<i>Leuciscus cephalus</i>		
11.	Koza	<i>Cobitis taenia</i>	OC, H	
12.	Krąp	<i>Blicca bjoerkna</i>		
13.	Leszcz	<i>Abramis brama</i>		
14.	Lin	<i>Tinca tinca</i>		
15.	Okoń	<i>Perca fluviatilis</i>		
16.	Miętus	<i>Lota lota</i>		
17.	Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	OC, H	NT
18.	Płoc	<i>Rutilus rutilus</i>		
19.	Rozpiór	<i>Abramis ballerus</i>		
20.	Różanka	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	OC, H	NT
21.	Sandacz	<i>Lucioperca lucioperca</i>		
22.	Słonecznica	<i>Leucaspis delineatus</i>	B	
23.	Sum	<i>Silurus glanis</i>	B	
24.	Sumik karłowaty	<i>Ictalurus nebulosus</i>		
25.	Szczupak	<i>Esox lucius</i>		
26.	Śliz	<i>Barbatula barbatula</i>	OC, H	
27.	Tołpyga biała	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>		
28.	Ukleja	<i>Alburnus alburnus</i>		
29.	Węgorz	<i>Anguilla anguilla</i>		
30.	Wzdrenga	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>		

Legenda:

Kategorie ochronności: OC - częściowa ochrona gatunkowa; B - gatunek z Załącznika Nr 3 Konwencji Berneńskiej; H - gatunek z Załącznika Nr 2 i 5 Dyrektywy Siedliskowej.

Kategorie zagrożenia (PCKZ 2001): NT - gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia

12.2.3. Płazy i gady

Zespół badaczy należących do Klubu Przyrodników oraz Koła Naukowego Przyrodników UAM podjął inicjatywę stworzenia ogólnodostępnego zbioru danych o rozmieszczeniu płazów na terenie aglomeracji poznańskiej. Wynikiem tych prac jest projekt o nazwie: Atlas Rozmieszczenia Płazów Na Terenie Miasta Poznania – Narzędzie Skutecznej Ochrony Gatunkowej, realizowany w latach 2013 i 2014. Przyrodnicy stworzyli kompleksową bazę danych w standardzie GIS aktualnego występowania płazów w Poznaniu. Wykazano ponad 680 obiektów wodnych, które mogą być siedliskami płazów. Najwięcej płazów w Poznaniu występuje w dolinach rzecznych – szczególnie korzystne dla ich bytowania są okolice Głuszynki, Cybiny i Bogdanki. Atrakcyjne są także glinianki na Górczynie (dawne użytki ekologiczne „Kopanina I”, „Kopanina II”).

Spośród 18 aktualnie żyjących w Polsce taksonów z gromady płazów (*Amphibia*), na obszarze działania lasów komunalnych stwierdzono występowanie 11 gatunków (tab.15). Płazy, związane okresowo ze środowiskiem wodnym, występują na wilgotnych i bagiennych terenach leśnych, torfowiskach, podmokłych łąkach, w pobliżu płytkich zbiorników wodnych i rowów.

Wśród płazów z rzędu ogoniastych *Caudata* najliczniejsza jest traszka zwyczajna *Triturus vulgaris* – spotkać ją można w wielu płytszych stawach, rowach i starorzeczach (m.in. w użytkach ekologicznych „Bogdanka I”, „Bogdanka II”, „Dębina I”, „Dębina II”, „Łęgi Potoku Rózanego”, „Traszki Ratajskie”, „Wilczy Młyn”, a także w Dolinie Kopli i Strumienia Junikowskiego).

Nieco rzadszą traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus* (gatunek wymieniany w zał. II Dyrektywy Siedliskowej) również odnotowano w stawach (starorzeczach) zlokalizowanych w użytkach ekologicznych „Kobylepole” (oddz. 41b), „Dębina I”, „Wilczy Młyn” oraz dawnych użytkach „Strumień Junikowski” i „Kopanina”, a także w dolinie Kopli i na Morasku.

Bogato prezentuje się lista przedstawicieli rzędu płazów bezogonowych *Salienta*.

Stawy rybne, bagna i rowy melioracyjne zasiedla kumak nizinny *Bombina bombina*. Gatunek ten jest gatunkiem ginącym, do czego przyczynia się obniżanie poziomu wód gruntowych (wysychanie małych zbiorników wodnych powoduje, że sukces rozrodczy tego gatunku jest niewielki). Kumaki lokalizowano m.in. w użytku ekologicznym „Dębina I”, „Dębina II” i „Łęgi Potoku Rózanego”, w dolinie Cybiny (m.in. w oddz. 31dx), w stawach byłego użytku „Kopanina”, w dolinie Samicy, Kopli i na Morasku. Miejsca te to głównie starorzecza, niewielkie zbiorniki wodne i rowy. Gatunek ten jest przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000 – „Biedrusko”.

Rodzinę ropuch reprezentują: dość pospolita ropucha szara *Bufo bufo* oraz znacznie rzadsza: ropucha zielona *Bufo viridis*. Ropuchę szarą i grzebiuszkę ziemną *Pelobates fuscus* zlokalizowano we wszystkich klinach zieleni w Poznaniu (wg danych z Atlasu 2014), występują prawdopodobnie w pobliżu wielu cieków i zbiorników wodnych (stwierdzone m.in. w oddz. 41b).

Siedliska wilgotnych łąk, olsów i parków to biotopy żaby trawnej *Rana temporaria* (gatunek pospolity w lasach komunalnych, m.in. w oddz. 41b), natomiast żaba moczarowa *Rana arvalis* unika miejsc silnie zadrzewionych, preferując łąki, bagna i torfowiska (godowisko zaobserwowane m.in. w użytku ekologicznym „Kobylepole” w oddz. 41b). W okresie godowym ciało samca przybiera intensywnie niebieską barwę.

Żaby jeziorkowe *Rana lessonae* oraz żaby zielone *Rana esculenta* występują w większości mniejszych i większych zbiorników oraz w ciekach wodnych.

Wszystkie występujące na terenie lasów komunalnych gatunki płazów podlegają ochronie gatunkowej (ścisła 5, częściowa 6).

Tabela 15. Zestawienie gatunków płazów występujących w Lasach Komunalnych miasta Poznania

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria	
	polska	naukowa	ochronności	zagrożenia wg PCKZ
1.	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	OS	
2	Traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	OC	
3	Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	OS	
4	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	OS	
5	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	OC	
6	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	OS	
7	Żaba wodna	<i>Rana esculenta</i>	OC	
8	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	OC	
9	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	OS	
10	Żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	OC	
11	Żaba śmieszka	<i>Rana ridibunda</i>	OC	

Legenda:

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

Płazy pełnią ważną rolę w środowisku; odżywiają się owadami i innymi drobnymi bezkręgowcami, wśród których znaczną część stanowią gatunki szkodliwe dla gospodarki człowieka. 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. Jako największe zagrożenia lokalne dla populacji płazów wymienia się: wzmożony ruch samochodowy powodujący straty wśród migrujących płazów, budowanie nowych bardzo szerokich szlaków komunikacyjnych w miejscach migracji zwierząt, z pominięciem odpowiednio dużych przepustów podziemnych bądź innych zabezpieczeń, zasypywanie małych zbiorników wód stojących, rozlewisk, podmokłych pól, łąk, dokonywanie nieprzemyślanych melioracji (Najbar 2000).

Szczególne nasilenie migracji płazów (tab.16) widoczne jest w okresie wiosennym i jesiennym, kiedy podejmują one wędrówki rozrodcze lub przemieszczają się do miejsc zimowania. Zwierzęta te należą do gatunków o największej śmiertelności podczas swojej migracji, szczególnie jeśli arterie komunikacyjne przecinają trasy ich wędrówek. Płazy są przywiązane do konkretnych zbiorników wodnych, w których przystępują do rozrodu. Migracje w celu rozrodu przybierają charakter masowy (np. w przypadku żaby trawnej lub ropuchy szarej) lub też rozproszony, a poszczególne osobniki w tym okresie potrafią pokonywać wielokilometrowe odcinki pomiędzy miejscami zimowania a miejscami rozrodu. Drugie nasilenie migracji, chociaż bardziej rozproszone, przypada na okres jesienny, kiedy płazy przemieszczają się do miejsc zimowania. Trzecim newralgicznym okresem, jest moment opuszczania miejsc rozrodu przez młode osobniki po przeobrażeniu (dyspersja). Masowe wędrówki podejmują wówczas takie gatunki jak żaba trawna i moczarowa oraz ropuchy. W miejscach masowej śmiertelności płazów stosuje się systemy przejść pod drogami, połączone z ogrodzeniami naprowadzającymi.

W latach 2012 i 2013 odnotowywano w Poznaniu masową śmiertelność płazów (głównie ropuchy szarej, żaby trawnej, żab zielonych, grzebiuszki ziemnej i traszki zwyczajnej) w monitorowanych miejscach zlokalizowanych m.in.: pomiędzy oddz. 28b oraz 28g (odcinek ulicy Wrzesińskiej), przy oddz. 45 (przecięcie ulicy Koszalińskiej z Rowem Żłotnickim), pomiędzy oddz. 52m, 61a a 54d, g, h, i (ulica Słupska), przy oddz. 55 (ulica Krajenecka w sąsiedztwie stawu na terenie Instytutu Badawczego Rolnictwa), pomiędzy oddz. 70, 74 a oddz. 71 (fragment ulicy Lutyckiej w Dolinie Bogdanki),

Tabela 16. Średnie zasięgi migracji dyspersji chronionych gatunków płazów zlokalizowane na gruntach administrowanych przez ZLP (wg Atlasu rozmieszczenia płazów na terenie miasta Poznania, 2014)

Gatunek	Przybliżona lokalizacja średnich zasięgów migracji dyspersji na gruntach ZLP
Traszka grzebieniasta	Oddz.2a, b, d, f, 10, 76a, b, c, d, f, 85, 91o, p, r, s, t, w, x, y, z, ax, bx, cx, dx
Traszka zwyczajna	Oddz.2a, b, d, f, x, y, z, ax, bx, cx, dx, fx, gx, 3a, g, h, j, 4a, b, c, d, f, g, i, k, 10d, f, g, o, p, 11d, g, h, i, j, k, n, 12a, b, 21a, b, 22i, j, k, l, 34a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, 63 64g, 67h, j, k, 71d, 72, 74a, b, c, d, i, p, 76a, b, c, d, 75j, k, l, m, n, p, r, s, t, w, 91b, f, j, k, m, n, 91o, p, s, t, w, x, y, z, ax, bx, cx, dx
Grzebiuszka ziemna	Oddz. 1f, g, h, 2, 4, 10, 11m, n, 12, 21b, 22, 30h, j, n, o, p, r, 34, 35a, b, c, d, 37a, 40kx, lx, mx, nx, 43b, 48a, b, c, d, 55c, d, i, k, 56s, t, 57h, i, j, k, l, 62a, d, j, m, p, r, 63, 64a, b, d, g, 70i, j, k, s, 72, 73gx, hx, ix, jx, kx, 74a, b, c, d, f, g, h, i, p, 75j, k, l, m, n, p, r, s, t, w, 90c, 91o, p, r, s, t, w, x, y, z, ax, bx, cx, dx, 92

Gatunek	Przybliżona lokalizacja średnich zasięgów migracji dyspersji na gruntach ZLP
Kumak nizinny	Oddz. 2a, b, d, f, 10d, f, g, o, p, 11d, g, h, i, j, k, n, 12a, b, c, 20c, 21a, b, 30-33, 48a, b, 76-78, 91o, p, r, s, t, w, x, y, z, ax, bx, cx, dx,
Ropucha szara	Cały obszar lasów komunalnych
Żaba moczarowa	Oddz. 1-4, 6-8, 10-12, 20c, 22, 28b, g, 34, 36-38, 41, 43, 48, 51-52, 54-58, 61-64, 72-78, 85, 87-89, 90c, 91-92
Żaba trawna	Cały obszar lasów komunalnych
Żaba zielona	Cały obszar lasów komunalnych

Gady (*Reptilia*) reprezentowane są przez trzy spośród dziewięciu występujących w Polsce gatunków (wg waloryzacji przyrodniczych klinów zieleni w latach 2013-2019) (tab.17). Pospolicie występującym na terenie lasów komunalnych gatunkiem jest jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* – można ją spotkać na nasłonecznionych zboczach dolin, leśnych polanach, trawiastych zrębach, na skraju dróg, wrzosowiskach i miejscach ruderalnych. Mieszkańcem wilgotnych partii lasów i borów jest, błędnie uznawana za węża i bezmyślnie tępiona, beznoga jaszczurka – padalec *Anguis fragilis*.

Wśród węży stwierdzono obecność tylko jednego gatunku. Jest nim częsty mieszkaniec śródleśnych zbiorników wodnych, kanałów, torfowisk, podmokłych łąk i lasów liściastych – zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*. Jest prawdopodobnie dość pospolity na gruntach administrowanych przez ZLP.

Wszystkie występujące na terenie lasów komunalnych gatunki gadów podlegają częściowej ochronie gatunkowej.

Tabela 17. Zestawienie gatunków gadów występujących na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoriaochronności	
	polska	naukowa	ochronności	zagrożenia wg PCKZ
1.	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	OC	
23.	Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	OC	
3.	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	OC	

Legenda:

Zagrożenia: Kategoria ochronności: OC – ochrona częściowa

12.2.4. Ptaki

Awifauna obszarów aglomeracji poznańskiej wykazuje duże zróżnicowanie – świadczy to o znacznej atrakcyjności obszarów leśnych zaspokajającej wymogi życiowe bytujących tu gatunków.

Trudno jest wymienić wszystkie gatunki ptaków zasiedlających biotopy lasów komunalnych – stanowią one najliczniej reprezentowaną gromadę kręgowców. Licznie reprezentowane są gatunki związane ze środowiskiem leśnym – m.in. sójka, kukułka, dzięcioł

czarny, dzięcioł średni, kowalik, pełzacz leśny, sikory. Część gatunków przystosowała się do życia w sąsiedztwie człowieka – np. wróbel domowy, kopciuszek, pliszka siwa. W obrębie jezior, stawów i torfowisk z dobrze rozwiniętą roślinnością szuwarową gniazdują gatunki takie jak: perkoz dwuczuby, perkozek, łabędź niemy, krzyżówka, czernica, błotniak stawowy, łyśka, żuraw. Zarośla i szuwały są miejscem występowania takich gatunków jak: trzciniak, wąsatka, trzcinniczek, bręczka, rokitniczka, łożówka. Pobrzeża zadrzewień i starszych zakrzewień są miejscem występowania remiza i ortolana. Na otwartych przestrzeniach użytków rolnych spotkać można m.in.: kuropatkę, bażanta, skowronka polnego i potrzescza.

Dolina Warty na terenie miasta to miejsca gniazdowania m.in. zimorodka (*Alcedo atthis*).

Dane do tabeli 18 z gatunkami ptaków zebrano na podstawie Inwentaryzacji Ptaszyka (2003), Głowaciński, wynikach waloryzacji gatunków na terenach tzw. klinów zieleni w Poznaniu (opracowania z lat 2013-2019), aktów powołujących użytki ekologiczne, POP (Taxus SI 2013), „Inwentaryzacji ptaków z Dyrektywy Ptasiej” (Taxus SI 2013), publikacji: „Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce” Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. OTOP, Marki 2010 oraz obserwacji z terenowych prac taksacyjnych w 2022 roku.

Konsekwencją zróżnicowania siedliskowego jest znaczna różnorodność faunistyczna najsilniej przejawiająca się w bogactwie ptaków, które reprezentowane są przez 138 gatunków (126 gatunków chronionych).

Tabela 18. Zestawienie gatunków ptaków spotykanych na terenie lasów komunalnych miasta Poznania

Lp.	Gatunek		Status	Ochrona gatunkowa	Ochrona strefowa	PCKZ	Załączn. I Dyr. Ptasia
	Nazwa polska	Nazwa naukowa					
1.	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	L	Ł			
2.	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	L	OS		VU	•
3.	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	L?	OS		LC	•
4.	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	L?	OS			
5.	Bielaczek	<i>Mergellus albellus</i>	P	OS			
6.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	P	OS	•	LC	•
7.	Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	P	OS		VU	•
8.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	P	OS			•
9.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	L	OS			•
10.	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	L?	OS	•		•

Lp.	Gatunek		Status	Ochrona gatunkowa	Ochrona strefowa	PCKZ	Załączn. I Dyr. Ptasia
	Nazwa polska	Nazwa naukowa					
11.	Bogatka	<i>Parus major</i>	L	OS			
12.	Brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	P	OS			
13.	Brzeczka	<i>Locustella luscinioides</i>	L?	OS			
14.	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	L?	OS			
15.	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	P	Ł			
16.	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	P	OS			
17.	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	L	OS			
18.	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	P	OC			
19.	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	L	OS			
20.	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	L	Ł			
21.	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	L	OS			
22.	Czyż	<i>Carduelis spinus</i>	P	OS			
23.	Derkacz	<i>Crex crex</i>	L	OS		DD	•
24.	Dudek	<i>Upupa epops</i>	L	OS		DD	
25.	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	P	OS			
26.	Dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	P	OS		DD	
27.	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	L	OS			•
28.	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	L	OS			
29.	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	L	OS			•
30.	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	L?	OS			
31.	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	L	OS			
32.	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	L	OS			
33.	Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	L	OS			
34.	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	L	OS			
35.	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	L	OC			
36.	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	L	OS			
37.	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	L?, P	OS			•
38.	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	L	Ł			
39.	Gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	P	Ł			
40.	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	P	Ł			
41.	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	L	OS			
42.	Głowienka	<i>Aythya ferina</i>	P	Ł			
43.	Gołąb miejski	<i>Columba livia var. urbana</i>					
44.	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	L	OS			

Lp.	Gatunek		Status	Ochrona gatunkowa	Ochrona strefowa	PCKZ	Załączn. I Dyr. Ptasia
	Nazwa polska	Nazwa naukowa					
45.	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	L	Ł			
46.	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	L	OS			•
47.	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	L	OS			
48.	Jemiołuszka	<i>Bombycilla garrulus</i>	P	OS			
49.	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	P	OS			
50.	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	P	OS		NT	•
51.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	L	OS			
52.	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	L	OC			
53.	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	L	OS			
54.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	L?	OS			
55.	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	P	OC			
56.	Kos	<i>Turdus merula</i>	L	OS			
57.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	L	OS			
58.	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	L, P	OS			
59.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	L	OS			
60.	Kruk	<i>Corvus corax</i>	L	OC			
61.	Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	P	OS			
62.	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	L?	OS			
63.	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	L	Ł			
64.	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	L?	OS			
65.	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	L	OS			
66.	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	L	OS			
67.	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	L	Ł			
68.	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	L?	OS			
69.	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	P	OS			•
70.	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	L	OS			•
71.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	L	OS			
72.	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	L	OS			
73.	Łyska	<i>Fulica atra</i>	L	Ł			
74.	Makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	P	OS			
75.	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	L	OS			
76.	Mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	P	OS			
77.	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	L	OS			
78.	Mucholówka mała	<i>Ficedula parva</i>	L	OS			•

Lp.	Gatunek		Status	Ochrona gatunkowa	Ochrona strefowa	PCKZ	Załączn. I Dyr. Ptasia
	Nazwa polska	Nazwa naukowa					
79.	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	L	OS			
80.	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	L	OS			
81.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	L	OS			
82.	Nurogęś	<i>Mergus merganser</i>	P	OS			
83.	Oknówka	<i>Delichon urbica</i>	L	OS			
84.	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	L?, P	OS			•
85.	Pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	L	OS			
86.	Pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	L	OS			
87.	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	L	OS			
88.	Perkoz zauszniak	<i>Podiceps nigricollis</i>	L	OS			
89.	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	L	OS			
90.	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	L	OS			
91.	Piegża	<i>Sylvia curruca</i>	L	OS			
92.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	L	OS			
93.	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	L?	OS			
94.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	L	OS			
95.	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	L	OS			
96.	Poklaskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	L	OS			
97.	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	L	OS			
98.	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	L	OS			
99.	Potrzos	<i>Emberiza schoeniculus</i>	L	OS			
100.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	L?, P	OS			
101.	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	L?	OS			
102.	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	L	OS			
103.	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	L	OS			
104.	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	L	OS			
105.	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	L	OS			
106.	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	P	OS			•
107.	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	L	OS			
108.	Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	L	OS			
109.	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	L	OS			
110.	Słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	L	OS			
111.	Słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	L	OS			
112.	Sosnówka	<i>Parus ater</i>	L	OS			

Lp.	Gatunek		Status	Ochrona gatunkowa	Ochrona strefowa	PCKZ	Załączn. I Dyr. Ptasia
	Nazwa polska	Nazwa naukowa					
113.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	L	OS			
114.	Sroka	<i>Pica pica</i>	L	OC			
115.	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	L	OS			
116.	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	L	OS			
117.	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	L	OS			
118.	Szapka	<i>Sturnus vulgaris</i>	L	OS			
119.	Śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	L, P	OS			
120.	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	L	OS			
121.	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	L	OS			
122.	Świstun	<i>Anas penelope</i>	P	OS		CR	
123.	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	L	OS			
124.	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundin.</i>	L	OS			
125.	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	L	OS			
126.	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	L	OS			•
127.	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	L	OS			
128.	Uszatka	<i>Asio otus</i>	P	OS			
129.	Wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	L	OS		LC	
130.	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	L	OS			
131.	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	L	OS			
132.	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	L	OC			
133.	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	L	OS			
134.	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	P	OS			
135.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	L	OS			
136.	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	L, P	OS			•
137.	Zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	L	OS			
138.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	L	OS			•

Legenda:

PCKZ - Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński, 2001)

Zagrożenie: LC – gatunek najmniejszej troski, VU – gatunek narażony na wyginięcie, EN – gatunek bardzo wysokiego ryzyka, CR – gatunek skrajnie zagrożony, EXP – gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe w Polsce, NT – gatunek niższego ryzyka, bliski krajnie zagrożenia, DD – dane niepełne,

Czcionką pogrubioną zaznaczono gatunki objęte Załącznikiem I Dyrektywy Ptasiej.

Gniazdowanie gatunku: L – lęgowy, L? – prawdopodobnie lęgowy, P – przelotny,

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

Inne oznaczenia: L – gatunek łowny

Zróznicowany obszar lasów komunalnych, mozaika zabudowań, lasów, nieużytków, łąk, parków i zadrzewień, jezior i cieków wodnych sprawiają, że możemy zaobserwować całą gamę gatunków ptaków o zróżnicowanych wymaganiach siedliskowych.

Według obecnego stanu (01.01.2023 r.) nie zlokalizowano w lasach komunalnych stanowisk lęgowych ptaków wymagających otoczenia strefami ochronnymi.

Przy sporządzaniu obecnego planu urządzenia lasu nie przeprowadzano dokładnej inwentaryzacji stanowisk chronionych ptaków. Z wcześniejszych danych inwentaryzacyjnych (Taxus SI, 2013) wynika, że na szczególną uwagę zasługuje występowanie w lasach komunalnych lęgowiska bączka *Ixobrychus minutus* oraz zalatującej kani rudej *Milvus milvus*. Łęgi Dębińskie są ostoją dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*, a podmokłe grunty w oddz. 36 są siedliskiem ptaków wodno-błotnych. Spośród innych gatunków objętych dyrektywą ptasią spotykane są w lasach komunalnych lub w ich sąsiedztwie: bocian biały i czarny, trzmielojad, bielik, błotniak stawowy, żuraw, lelek, zimorodek, dzięcioł czarny, lerka, jarzębatka, muchołówka mała, gąsiorek i ortolan.

Stanowiska żurawia zlokalizowano m.in. w północnym, północno-zachodnim i wschodnim klinie zieleni (w oddz. 2, w użytkach ekologicznych „Bogdanka I”, „Bogdanka II, byłych użytkach „Olszak I, „Olszak II). Siedliska tego gatunku to bagna oraz podmokłe lasy liściaste (olsy, olsy jesionowe). W przypadku odkrycia lęgów żurawia w tych lub innych fragmentach lasów komunalnych z zaplanowanymi cięciami, zaleca się pozostawić pas niezmienionego drzewostanu w promieniu minimum 50 m (według informacji ustnych dr T. Mizery) wokół gniazd i przestrzegać terminu realizacji zabiegów poza okresem lęgowym żurawia (od końca lipca do końca stycznia).

W zasięgu aglomeracji poznańskiej odnotowano występowanie 15 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Brak danych na temat ich szczegółowej lokalizacji.

12.2.5. Ssaki

Na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania zewidencjonowano 43 gatunki ssaków. Dane do tabeli 19 zestawiono na podstawie informacji z SDF obszarów Natura 2000, inwentaryzacji łowieckich, danych inwentaryzacyjnych użytków ekologicznych i „klinów zieleni”, programu ochrony przyrody (Taxus SI 2013), Atlasu Ssaków Polski (<http://www.iop.krakow.pl/Ssaki/gatunki>) oraz obserwacji własnych i pracowników ZLP. Dane zestawiono w układzie alfabetycznym.

Najliczniej reprezentowanym rzędem z gromady ssaków są gryzonie *Rodentia*, a wśród nich: wiewiórka *Sciurus vulgaris* zasiedlająca lasy liściaste i mieszane oraz parki, piżmak *Ondatra zibethicus* (gatunek obcego pochodzenia), karczownik ziemnowodny *Arvicola terrestris*, nornica ruda *Clethrionomys glareolus*, nornik zwyczajny *Microtus arvalis*, nornik północny *M. oeconomus*, szczur wędrowny *Rattus norvegicus* (tereny zurbanizowane), badylarka *Micromys minutus*, mysz domowa *Mus musculus* (tereny zurbanizowane), mysz polna *Apodemus agrarius*, mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus* oraz mysz leśna *A. flavicollis* (tereny leśne).

Waloryzacje przyrodnicze w klinach zieleni i taksacja urzędzeniowa (2012, 2022) potwierdziły siedem stanowisk występowania bobra europejskiego *Castor fiber* w dolinach Warty, Bogdanki i Cybiny (oddz. 10p, 30b, 31h, 31dx, 56r, 63p, 73b, 73d, 73cx, 75o). Jednak gatunek ten występuje prawdopodobnie wzdłuż wszystkich cieków wpadających do Warty oraz nad brzegami jezior, starorzeczy i innych zbiorników wodnych położonych w granicach miasta Poznania.

Wydrę zlokalizowano w Jeziorze Strzeszyńskim (wg POP Taxus SI, 2013), choć prawdopodobnie bytuje również w innych zbiornikach wodnych i nad ich brzegami.

Zarówno bóbr jak i wydra wymagają w swoim środowisku życia oprócz rzek i zbiorników wodnych, także zadrzewionych, zakrzaczonych brzegów (baza żerowa, kryjówki – bóbr, kryjówki – wydra). Aby więc umożliwić swobodny rozwój ich populacjom należy pozostawić niezmienione pasy zadrzewień wzdłuż brzegów cieków i zbiorników wodnych szerokości jednej-dwóch wysokości drzew (min. 20-30 m). Regulują to m.in. wytyczne o kształtowaniu stref ekotonowych i zadrzewieniowych położonych w sąsiedztwie gruntów nieleśnych [Zasady Hodowli Lasu (2011), Kierunkowe wytyczne dotyczące gospodarowania Lasami Komunalnymi miasta Poznania (2021)].

Ssaki owadożerne *Insectivora* reprezentowane są przez jeża zachodniego *Erinaceus europaeus*, kreta *Talpa europaea*, ryjówki i nietoperze *Chiroptera*. Jeż i kret to gatunki pospolite na terenach leśnych.

Nietoperze należące do co najmniej 11 gatunków, w tym trzy będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty: nocek duży *Myotis myotis*, mopek *Barbastella barbastellus* i nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme* (SDF 2022) zimują w specjalnym obszarze ochrony siedlisk i gatunków („Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005) obejmującym 22 obiekty fortyfikacyjne rozmieszczone pierścieniowo w granicach miasta Poznania. Na terenie lasów komunalnych znajduje się jeden obiekt forteczny. W pododdziałach 69b, 69c (leśnictwo Strzeszynek) zlokalizowany jest Fort VIa (Stockhausen). Lasy komunalne stanowią także otulinę dla Fortu I (wydz. 90a, 90b).

Oprócz fortyfikacji nietoperze przebywają również w piwnicach i na strychach starych budynków oraz w dziuplach drzew. 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.

Jedynym przedstawicielem rodziny zającokształtnych *Lagomorpha* jest występujący w rozproszeniu zając szarak *Lepus europaeus*.

Spośród przedstawicieli rzędu drapieżnych *Carnivora* stwierdzono występowanie licznej, lecz rozproszonej populacji lisa *Vulpes vulpes* i borsuka *Meles meles*.

W koronach starych, ponad stuletnich drzew spotkać można polującą kunę leśną – tumaka *Martes martes*; natomiast okolice śródleśnych osad penetruje kuna domowa *Martes foina*. Z innych łasicowatych spotkać można też norkę amerykańską *Mustela vison*.

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

Tabela 19. Zestawienie gatunków ssaków występujących na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria ochronności
	polska	naukowa	
1.	Badyłarka	<i>Micromys minutus</i>	OC
2.	Borowiaczek	<i>Nyctalus leisleri</i>	OS
3.	Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	OS
4.	Borsuk	<i>Meles meles</i>	Ł
5.	Bóbr	<i>Castor fiber</i>	OC
6.	Daniel	<i>Dama dama</i>	Ł
7.	Dzik	<i>Sus scrofa</i>	Ł
8.	Gacek brunatny (wielkouch)	<i>Plecotus auritus</i>	OS
9.	Gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	OS
10.	Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	OC
11.	Jeleń	<i>Cervus elaphus</i>	Ł
12.	Jeż zachodni	<i>Erinaceus europaeus</i>	OC
13.	Karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola terrestris</i>	OC**
14.	Karlik drobny	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	OS

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria ochrony
	polska	naukowa	
15.	Karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	OS
16.	Karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>	OS
17.	Kret	<i>Talpa europaea</i>	OC*
18.	Kuna domowa	<i>Martes foina</i>	Ł
19.	Kuna leśna	<i>Martes martes</i>	Ł
20.	Lis	<i>Vulpes vulpes</i>	Ł
21.	Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	OS
22.	Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	OS
23.	Mysz domowa	<i>Mus musculus</i>	-
24.	Mysz leśna	<i>Apodemus flavicolis</i>	-
25.	Mysz polna	<i>Apodemus agrarius</i>	-
26.	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	OC
27.	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	OS
28.	Nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	OS
29.	Nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	OS
30.	Nocek wąsatek/Brandta	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	OS
31.	Nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>	OS
32.	Norka amerykańska (gatunek obcy)	<i>Mustela vison</i>	Ł
33.	Nornica ruda	<i>Clethrionomys glareolus</i>	-
34.	Nornik północny	<i>Microtus oeconomus</i>	-
35.	Nornik zwyczajny	<i>Microtus arvalis</i>	-
36.	Piżmak (gatunek obcy)	<i>Ondatra zibethicus</i>	Ł
37.	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	OC
38.	Ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	OC
39.	Sarna	<i>Capreolus capreolus</i>	Ł
40.	Szczur wędrowny	<i>Rattus norvegicus</i>	-
41.	Wiewiórka	<i>Sciurus vulgaris</i>	OC
42.	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	OC***
43.	Zając	<i>Lepus capensis</i>	Ł
44.	Zębiełek karliczek	<i>Crocidura suaveolens</i>	OC

Legenda:

* z wyjątkiem występującego na terenie ogrodów, upraw ogrodnich, szkółek, lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych, ** z wyjątkiem osobników znajdujących się na terenie ogrodów, upraw ogrodnich, szkółek leśnych, *** z wyjątkiem występującej na terenie stawów rybnych uznanych za obręby hodowlane Użyte oznaczenia (za: Z. Pucek, J. Raczyński: Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce, Warszawa 1983) Kategorie ochrony: OS – ochrona gatunkowa ścisła, OC – ochrona gatunkowa częściowa, Inne oznaczenia: Ł – gatunek łowny

Czcionką pogrubioną zaznaczono gatunki objęte Załącznikiem II Dyrektywy Siedliskowej

Nietoperze, ale także ptaki „dziuplaki”, wymagają ochrony czynnej. Dotyczy ona ochrony drzew dziuplastych oraz rozwieszania skrzynek lęgowych dla ptaków oraz schronów dla nietoperzy. Skrzynki i schrony należy rozwieszać w pobliżu skraju bagien, zrębów, upraw oraz w remizach. Zimowiska nietoperzy, to głównie fortyfikacje obronne zlokalizowane na terenie Poznania („Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005”), ale także piwnice i inne podziemne schronienia, a czasami także strychy i szczeliny w murach. Większe zagrożenia dla tych ssaków związane są przede wszystkim z zatruciem środowiska (stosowanie środków owadobójczych powoduje zmniejszanie się bazy pokarmowej nietoperzy i pogarszanie jej jakości). Należy mieć to na uwadze przy planowaniu tego typu działań.

13. Siedliska przyrodnicze

W ramach dotychczas wykonanych inwentaryzacji (tab.20, 21) wyróżniono obecnie trzy typy leśnych siedlisk przyrodniczych (fot. 10, 11, 12, 13) na łącznej powierzchni 147,01 ha i jedno siedlisko nieleśne na łącznej powierzchni 5,97 ha.

Tabela. 20. Leśne siedliska przyrodnicze w obszarze ZLP (stan 1.01.2013)

L.p.	Kod siedliska Natura 2000	Nazwa siedliska	Powierzchnia [ha]
1.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Brak danych
2.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)*	50,77
3.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	82,62
Ogółem leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000			133,39

* siedlisko priorytetowe

Tabela. 21. Siedliska przyrodnicze w obszarze ZLP (stan 1.01.2023)

Lp	Kod siedliska Natura 2000	Nazwa siedliska	Powierzchnia [ha]
1	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	5,97
2.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	6,68
3.	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)*	55,56
4	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	84,77
Ogółem siedliska przyrodnicze Natura 2000			152,98

* siedlisko priorytetowe

Na terenie lasów komunalnych największą powierzchnię (prawie 92% areału) zajmują siedliska przyrodnicze łągów (91F0, 91E0). Skoncentrowane są one głównie w dolinach

rzecznych, w pobliżu jezior i innych mniejszych zbiorników wodnych (szczegółowa charakterystyka przy opisie zbiorowisk roślinnych identyfikujących zlokalizowane siedliska).

Wykaz wydzieleni siedlisk przyrodniczych i projektowanych zabiegów przedstawia tab. 22.

W większości płatów siedlisk przyrodniczych zaplanowano głównie cięcia sanitarnie i porządkujące. Nie mają one większego wpływu na zachowanie siedlisk. Rzadziej planowane cięcia pielęgnacyjne (P) mogą korzystnie zmieniać strukturę gatunkową drzewostanu (np. poprzez zmniejszanie udziału neofitów i sosny). Najbardziej niekorzystne dla leśnych siedlisk przyrodniczych są cięcia odnowieniowe (na pow. 2,32 ha siedliska 91F0). Jednak, zabiegi te dotyczą silnie prześwietlonego i zakrzaczonego drzewostanu z dużym udziałem zamierającej brzozy brodawkowatej i świerka – mają one prowadzić do ich właściwej przebudowy.

Tabela 22. Zestawienie siedlisk przyrodniczych i projektowanych zabiegów w PUL na terenie ZLP

Kod	Typ siedliska przyrodniczego	Stan zach.	Adres leśny	Pow. [ha]	Projektowane zabiegi w PUL
SIEDLISKA NIELEŚNE					
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	C	1a	5,97	Bez zabiegu
Razem nieleśne siedliska przyrodnicze				5,97	-
SIEDLISKA LEŚNE					
9170	Grąd środkowoeuropejski <i>Galio-Carpinetum</i>	C	22j	0,50	P
		C	39a	0,25	Cp, CS
		C	39j	0,09	CS
		C	39n	0,40	Cp, CS
		C	53t	5,44	P, CS
		Razem grąd środkowoeuropejski		6,68	-
91E0-2	Łęg topolowy <i>Populetum albae</i>	C	1k	1,69	Bez zabiegu
		C	1cx	1,59	CS
		C	1lx	0,50	Cp, P
		C	1wx	1,50	Cp
		C	3a	0,21	Cp, P
		C	3b	0,37	CS
		C	4b	6,59	Bez zabiegu
		C	4c	1,14	Bez zabiegu
		C	10f	0,29	Bez zabiegu
		C	10p	2,38	CS
		C	76a	3,36	Bez zabiegu
		C	76b	3,99	CS
		C	76c	2,05	Bez zabiegu
		C	76d	2,67	CS
		Razem łęg topolowy		28,33	-
91E0-3	Niżowy łęg jesionowo-olszowy <i>Fraxino-Alnetum</i>	C	11h	0,34	CS
		C	11n	0,73	CS
		C	12k	0,69	P
		C	22j	2,60	P
		C	33g	0,42	CS
		C	33h	0,30	Cp
		C	39f	1,01	CS
		C	39h	0,46	CS
		C	39j	0,27	CS
		C	45i	0,69	CS
		C	46k	0,45	Bez zabiegu
		C	50f	1,39	CS

Kod	Typ siedliska przyrodniczego	Stan zach.	Adres leśny	Pow. [ha]	Projektowane zabiegi w PUL
		C	50j	0,25	CS
		C	52r	0,23	Bez zabiegu
		C	63r	0,20	Bez zabiegu
		C	70x	0,81	CS
		C	72b	0,74	Bez zabiegu
		C	72g	1,37	Bez zabiegu
		C	72i	0,71	CS
		C	72l	0,53	Bez zabiegu
		C	72n	1,30	Bez zabiegu
		C	72o	0,59	Bez zabiegu
		C	73b	1,42	CS
		C	73d	2,62	CS
		C	74d	1,42	CS
		C	74i	3,03	Cp, CS
		C	74p	1,27	Bez zabiegu
		C	91d	0,67	Bez zabiegu
		C	91s	0,52	CS
		C	91y	0,20	CS
		Razem niżowy łęg jesionowo- olszowy			27,23
Razem 91E0				55,56	-
91F0	Łęg wiązowo-jesionowy <i>Ficario- Ulmetum</i>	C	3a	0,50	Cp, P
		C	3b	0,38	CS
		C	4p	0,94	CS
		B	40bx	0,40	Cp, CS
		C	73c	0,70	CS
		C	73h	1,64	CS
		C	73o	0,89	CS
		C	75i	1,78	CS
		C	75j	0,92	CS
		C	75k	0,27	CS
		C	75l	2,27	Cp, CS
		C	75n	0,72	CS
		C	75o	4,88	Cp, CS
		C	76f	8,08	Cp, P
		C	76g	5,97	Cp, CS
		C	76h	1,85	Cp, CS
		C	76i	0,68	Cp, P
		C	76j	1,63	Cp, CS
		C	76k	2,02	Cp, CS
		C	76l	0,66	Cp, CS
		C	77a	1,79	Cp, CS
		C	77b	1,22	Cp, P
		C	77c	4,15	Cp, CS
		C	77d	0,65	Cp, CS
		C	77f	0,45	Cp, CS
		C	77g	1,67	Cp, CS
		C	77h	1,47	Cp, CS
		C	77i	1,39	Cp, CS
		C	77j	0,78	Cp, CS
		C	78a	0,37	CS
		C	78b	0,24	CS
		C	78c	0,42	Cp, CS
		C	78f	0,43	Cp, CS
		C	78g	4,40	Cp, CS
C	78i	0,38	Bez zabiegu		
91F0-1	Łęg wiązowo-jesionowy <i>Ficario-</i>	C	78j	1,34	Cp, CS
		C	78k	0,43	CS

Kod	Typ siedliska przyrodniczego	Stan zach.	Adres leśny	Pow. [ha]	Projektowane zabiegi w PUL
	Ulmetum	C	78l	2,90	Cp, CS
		C	78n	0,28	Cp
		C	78o	5,77	Cp, CS
		C	78p	1,00	Cp, CS
		C	78s	0,33	Cp, CS
		C	78t	2,89	Cp, CS
		C	78w	1,18	CS
		C	78x	0,65	Cp, CS
		C	78z	0,85	CS
		C	78ax	0,52	P
		C	91p	2,36	CS
		C	91w	0,83	CS
		C	91y	2,32	Co, odn. złoż, CS
		C	91z	2,68	CS
		C	91ax	1,45	CS
		Razem lęg wiązowo-jesionowy			84,77
Razem leśne siedliska przyrodnicze				147,01	-
SIEDLISKA PRZYRODNICZE OGÓŁEM				152,98	-

*Skróty projektowanych wskazań gospodarczych: Co – cięcia odnowieniowe, Cp – cięcia porządkujące, CS - cięcia sanitarne, Odn-złoż - odnowienia po cięciach odnowieniowych, P - cięcia pielęgnacyjne.



Fot. 10. Grąd środkowoeuropejski *Galio-Carpinetum* (siedlisko 9170) w oddz. 22j (fot. T. Adamski)



Fot. 11. Lęg topolowy *Populetum albae* (siedlisko 91E0) w oddz. 76b (fot. T. Adamski)



Fot. 12. Niżowy łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* (siedlisko 91E0) w oddz. 11n (fot. T. Adamski)

Fot. 13. Łęg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum* (siedlisko 91F0) w oddz. 77c (fot. T. Adamski)

Propozycja docelowych składów drzewostanów i orientacyjny skład odnowień na siedliskach przyrodniczych (tab. 23).

Tabela 23. Docelowe skład drzewostanów i orientacyjny skład odnowienia na siedliskach przyrodniczych z uwzględnieniem typów siedliskowych lasu w Lasach Komunalnych miasta Poznania

Nazwa siedliska	Zespół	TSL	TD	Orientacyjny docelowy skład gatunkowy drzewostanu	Orientacyjny skład gatunkowy upraw
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	<i>Galio-Carpinetum</i>	LMśw	Lp-Db	Dbs, Dbb 50, Lp d. 30, Gb, So, Jrzb, Klp, Jw i inne 20	Dbs, Dbb 50-60, Lp d. 30-50, Gb 10-20, So, Brz, Jrzb, Klp, Jw i inne 0-10
		LMw	Lp-Db	Dbs 50, Lp d. 30, Gb, Klp, Ol, Jw i inne 20	Dbs 50-60, Lp d. 20-40, Gb 10-20, Klp, Jw, Ol, Brz i inne 0-20
		Lśw	Lp-Db	Dbs, Dbb 60, Lp d. 20, Gb, Jrzb, Klp, Jw i inne 20	Dbs, Dbb 50-70, Lp d. 20-40, Gb 10-20, Jrzb, Klp, Jw i inne 10-20
		Lw	Lp-Db	Dbs 50, Lp 30, Gb, Ol, Klp, Jrzb Jw i inne 20	Dbs 50-60, Lp d. 20-40, Gb 10-20, Jrzb, Klp, Jw, Ol i inne 0-20
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	<i>Populetum albae</i>	LI	Tp	Tpb 30–60; Tpc 30–60, Wz, Dbs i inne 10	Tpb 30-60, Tpc 30-60, Wz, Dbs i inne 10-20
	<i>Fraxino-Alnetum</i>	Lw	Wz-Ol	Ol 50, Wz 30, Js i inne 20	Ol 50-60, Wz 30, Js, Dbs, Brz i inne 10-20
		Ol	Ol	Ol 90, Js, Brz i inne 10	Ol 90, Js, Brz i inne 10
		OlJ	Js-Ol	Ol 70, Js 20, Brz i inne 10	Ol 70, Js 20, Brz i inne 10
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	<i>Ficario-Ulmetum</i>	Lśw	Wz-Db	Db 60, Wz 30, Js, Brz i inne 10	Db 60-70, Wz 30, Js, Brz i inne 10-20
		Lw	Wz-Db	Db 40, Wz 30, Js, Ol, Kl i inne 30	Db 40-50, Wz 30, Js, Ol, Kl, Brz i inne 20-30
		LI	Js-Db-Wz	Wz 30, Dbs 30, Js 30, Tpc, Tpb i inne 10	Wz 30-40, Dbs 30-40, Js 20-30, Tpc, Tpb, Ol, Brz i inne 10-20

Dla typów siedliskowych lasu z projektowanym udziałem jesionu dopuszcza się stosowanie przy odnowieniach zamiast jesionu zamiennie: dąb, wiąz, olchę, topole i inne, do czasu ustąpienia zespołu chorobowego jesionu.

Łęgi 91E0b wytypowane na siedliskach olsów typowych (Ol), które są związane z ruchami wód (taka interpretacja TSL wynikała najczęściej ze zbyt niskiej bonitacji drzewostanów lub braku odpowiednich gatunków runa) powinny mieć docelowy skład drzewostanu taki, jaki przewidziano dla olsów jesionowych.

14. Drzewostany

14.1. Bogactwo gatunkowe

Charakterystykę bogactwa gatunkowego rozpatrywanego pod względem ilości gatunków drzew tworzących drzewostany przedstawia tabela nr 24.

Tabela 24. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór nr 13 instrukcji u.l.)

	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Lasy Komunalne Miasta Poznania	jednogatunkowe	ha	52,03	520,89	149,23	722,15	32,4
		m ³	6581	153890	40245	200716	35,4
	dwugatunkowe	ha	54,42	393,10	120,40	567,92	25,5
		m ³	3989	105883	30961	140833	24,8
	trzygatunkowe	ha	60,82	335,57	100,24	496,63	22,3
		m ³	4661	91283	26588	122532	21,6
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	82,75	227,84	130,52	441,11	19,8
		m ³	6446	58647	38022	103115	18,2
	łącznie	ha	250,02	1477,40	500,39	2227,81	100
		m ³	21677	409703	135816	567196	100

Prezentowane w tabeli dane wskazują na średnie zróżnicowanie bogactwa gatunkowego drzewostanów w lasach komunalnych. Przeważają tu nieznacznie d-stany jedno- i dwugatunkowe. Najmniejszą powierzchnię zajmują drzewostany cztero- i więcej gatunkowe.

14.2. Struktura pionowa

Zróżnicowanie budowy pionowej drzewostanów lasów komunalnych przedstawia tabela 25.

Tabela 25. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór nr 14 instrukcji u.l.)

	Struktura drzewostanów	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Lasy Komunalne Miasta Poznania	jednopiętrowe	ha	250,02	1436,13	459,11	2145,26	96,3
		m ³	21677	399918	121540	543135	95,8
	dwupiętrowe	ha		16,50	41,28	57,78	2,6
		m ³		4790	14276	19066	3,4
	wielopiętrowe	ha					
		m ³					
	przerębowe	ha					
		m ³					
	w KO i KDO	ha		24,77		24,77	1,1
		m ³		4995		4995	0,9
	łącznie	ha	250,02	1477,40	500,39	2227,81	100,0
		m ³	21677	409703	135816	567196	100,0

Wśród drzewostanów Lasów Komunalnych dominują zdecydowanie drzewostany jednopiętrowe zajmujące 96,3% udziału powierzchniowego. Drzewostany wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej nie występują. Czynniki determinującymi obecny stopień zróżnicowania budowy pionowej jest tendencja do zalesiania gruntów porolnych jednym gatunkiem (z reguły – sosną lub brzozą) bez względu na występujące (niekiedy znaczne i nierozpoznane) zróżnicowanie siedliskowe.

14.3. Pochodzenie drzewostanów

Rodzaj i pochodzenie drzewostanów lasów komunalnych prezentuje tabela nr 26, w której zestawiono ich powierzchnię w trzech grupach wiekowych.

Tabela 26. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór nr 15 instrukcji u.l.)

Lasy Komunalne Miasta Poznania	Struktura drzewostanów, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
	odroślowe	ha						
		m³						
	z samosiewu	ha	13,32	57,18	119,42	189,92	8,5	
		m³	2015	13397	33514	48926	8,6	
	z odnowienia sztucznego	ha	236,70	1420,22	380,97	2037,89	91,5	
		m³	19662	396306	102302	518270	91,4	
	RAZEM		ha	250,02	1477,40	500,39	2227,81	100
			m³	21677	409703	135816	567196	100
w tym:								
- z panującym gatunkiem obcym		ha	36,19	118,88	32,29	187,36	8,4	
		m³	5186	30985	8590	44761	7,9	

Z analizy danych zawartych w tabeli wynika, że zdecydowana większość drzewostanów lasów komunalnych pochodzi z odnowień sztucznych – stanowią one 91,5% powierzchni leśnej zalesionej. Odnowienia naturalne – z samosiewu wykazano zaledwie na 8,5% ogólnej powierzchni leśnej zalesionej – tworzą je głównie sosna, brzoza, grab, buk i olsza, rzadziej dąb. Panujące gatunki obce to najczęściej: robinia akacjowa, dąb czerwony i daglezwia zielona. Nie odnotowano drzewostanów odroślowych i plantacji drzew szybkorosnących.

14.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi

Analizę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi wykazano zgodnie z wytycznymi Instrukcji urządzania lasu.

W drzewostanach niezgodnych z siedliskiem dodatkowo wyróżniono:

- niezgodność obojętną – w przypadku, gdy zalecany gatunek liściasty zastąpiony jest przez inny gatunek liściasty;

Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przedstawia tabela nr 27. W zestawieniu tym za podstawę zgodności składu gatunkowego przyjęto aktualne siedliskowe typy lasu określone w planie u.l. oraz typy drzewostanów.

Tabela 27. Zestawienie powierzchni [ha] według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem (wzór nr 20 instrukcji u.l.)

	Siedlisko	Stopień zgodności								Suma powierzchni
		Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne				
						negatywne		obojętne		
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Lasy Komunalne Miasta Poznania	BMśw	299,72	68,8	121,35	27,9			14,52	3,3	435,59
	LMśw	140,85	14,0	804,29	79,7	59,49	5,9	4,55	0,5	1 009,18
	LMw	1,40	11,1	11,16	88,9					12,56
	Lśw	274,76	49,1	251,55	44,9			33,40	6,0	559,71
	Lw	23,20	28,3	40,11	48,9	0,59	0,7	18,16	22,1	82,06
	Ol	23,81	92,5	1,94	7,5					25,75
	OlJ	8,03	27,5	20,80	71,1			0,42	1,4	29,25
	LŁ	44,84	60,8	22,91	31,1	1,14	1,5	4,82	6,5	73,71
Razem		816,61	36,7	1 274,11	57,2	61,22	2,7	75,87	3,4	2 227,81

Z wyżej zamieszczonych zestawień wynika znaczne zróżnicowanie zgodności składów gatunkowych w poszczególnych siedliskach i grupach siedlisk. Ogólnie w lasach komunalnych przeważają drzewostany zgodne lub częściowo zgodne z siedliskiem. Największa powierzchnia drzewostanów niezgodnych negatywnie występuje na siedlisku LMśw. Są to głównie drzewostany sosnowe na siedlisku, dla którego przyjęto typ drzewostanu (TD) lipowo-dębowy (Lp-Db). Największa powierzchnia drzewostanów niezgodnych (obojętnie) z siedliskiem (w udziale procentowym siedliska) występuje na Lw (18,16 ha), Lł (4,82 ha) i Lśw (33,40 ha). Najczęściej są to drzewostany brzoźowe i olchowe zastępujące potencjalne łęgi lub grądy.

15. Ekologiczna ocena stanu lasu

15.1. Formy aktualnego stanu siedliska

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

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

Zestawienie powierzchni według grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych prezentuje zamieszczona tabela nr 28.

Tabela 28. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów według grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych (wzór nr 21 instrukcji u.1)

	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]
				<=40 lat	41-80	>80 lat		
Lasy Komunalne Miasta Poznania	bory mieszane	zbliżony do naturalnego	ha	16,97	32,12	49,60	98,69	22,7
			m ³	3596	8114	11530	23240	21,4
		zniekształcone	ha	33,02	291,11	12,77	336,90	77,3
			m ³	2609	79845	2750	85204	78,6
		razem	ha	49,99	323,23	62,37	435,59	100
			m ³	6205	87959	14280	108444	100
	lasy mieszane	naturalne	ha		7,29	3,95	11,24	1,1
			m ³		2160	995	3155	1,2
		zbliżony do naturalnego	ha		8,11	49,98	58,09	5,7
			m ³		1790	12746	14536	5,6
		zniekształcone	ha	106,33	678,23	167,85	952,41	93,2
			m ³	6825	192762	44145	243732	93,2
		razem	ha	106,33	693,63	221,78	1021,74	100
			m ³	6825	196712	57886	261423	100
	lasy	naturalne	ha	7,13	35,03	80,80	122,96	16,0
			m ³	817	8810	23318	32945	16,7
		zbliżony do naturalnego	ha	18,45	43,22	30,63	92,30	12,0
			m ³	2525	10939	7690	21154	10,7
		zniekształcone	ha	68,12	382,29	104,81	555,22	72,1
			m ³	5305	105283	32642	143230	72,6
		razem	ha	93,70	460,54	216,24	770,48	100
			m ³	8647	125032	63650	197329	100
	łącznie	naturalne	ha	7,13	42,32	84,75	134,20	6,0
			m ³	817	10970	24313	36100	6,4
		zbliżony do naturalnego	ha	35,42	83,45	130,21	249,08	11,2
			m ³	6121	20843	31966	58930	10,4
		zniekształcone	ha	207,47	1351,63	285,43	1844,53	82,8
			m ³	14739	377890	79537	472166	83,2
		razem	ha	250,02	1477,40	500,39	2227,81	100
			m ³	21677	409703	135816	567196	100

Dane zawarte w tabeli 28 pozwalają na sformułowanie następujących wniosków. Łącznie 82,8% pow. siedlisk wykazuje różne formy zniekształcenia – są one widoczne głównie w drzewostanach sosnowych i brzozowych średnich klas wieku w grupie siedlisk borów i lasów mieszanych. W opracowaniu nie wykazano siedlisk zdegradowanych i przekształconych.

15.2. 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.

Występowanie omawianego procesu prezentuje zamieszczona niżej tabela nr 29.

Tabela 29. Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – borowacenie (wzór nr 22 instrukcji u.l.)

	Stopień borowacenia	Wiek drzewostanu			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80	>80 lat		
Lasy Komunalne Miasta Poznania	brak	154,05	742,93	242,64	1 139,62	51,1
	słabe	68,57	368,84	143,15	580,56	26,1
	średnie	27,40	331,54	107,82	466,76	21,0
	mocne		34,09	6,78	40,87	1,8
	łącznie	250,02	1 477,40	500,39	2 227,81	100

Na 51,1 % powierzchni lasów będących w administracji ZLP nie wykazano borowacenia wcale, a słabe borowacenie występuje na 26,1%. Oznacza to, że ogólnie lasy komunalne nie są zdegenerowane istotnie pod tym względem.

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 lub 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%.

Na podstawie analizy przestrzennego rozmieszczenia jednogatunkowych drzewostanów sosnowych i świerkowych lasów komunalnych stwierdzono, że drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe (w ramach jednej klasy wieku) nie występują na zwartych ponad 100-hektarowych powierzchniach.

Kolejną formą degeneracji ekosystemu leśnego jest **neofityzacja** – wynika ona ze sztucznej uprawy lub samoistnego wnikania do drzewostanów gatunków drzew i krzewów obcego pochodzenia. Występowanie omawianego procesu prezentuje tabela 30.

Tabela 30. Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – neofityzacja (wzór nr 24 instrukcji u.l.)

	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]			
		Wiek			Ogółem
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat	
Las Komunalny Miasta Poznania	AK	49,83	201,53	106,63	357,99
	CZM.AM	140,36	1358,99	374,77	1874,12
	DB.C	19,57	380,16	56,11	455,84
	DG			0,57	0,57
	JKL	25,85	114,77	26,55	167,17
	KSZ		1,64		1,64
	SO.C	5,95	8,25	3,22	17,42
	SO. WE		1,81		1,81
	TP. K		0,57	2,53	3,10

Nie ujęto w zestawieniu gatunków obcych, które występują w drzewostanach i zadrzewieniach sporadycznie lub pojedynczo.

Neofityzacja w górnych warstwach drzewostanów związana jest tu zwłaszcza z obecnością trzech gatunków obcego pochodzenia. Największy udział powierzchniowy wykazuje dąb czerwony zajmujący powierzchnię 455,84 ha (powierzchnia całych wydziałów, w których gatunek wystąpił). Gatunek ten występuje w zmieszaniu z innymi gatunkami dębów na siedliskach lasowych. Drugim, pod względem udziału powierzchniowego, gatunkiem jest robinia akacjowa zajmująca powierzchnię 357,99 ha, a trzecim klon jesionolistny występujący w lasach łęgowych. Pozostałe gatunki drzewiaste zajmują niewielki areał.

W 764 wydziałach na łącznej powierzchni 1874,12 ha stwierdzono obecność czeremchy amerykańskiej (późnej) *Padus serotina*, która z obcych gatunków – neofitów spotykanych w warstwie podszytowej jest najliczniejsza.

Ponadto na terenie ZLP stwierdzono występowanie bardzo wielu innych gatunków obcych w podszytach i w runie. Należy do nich m.in: niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* – rosnący masowo na żyznych siedliskach lasowych.

16. Obiekty kultury materialnej

16.1. Obiekty i miejsca o charakterze historycznym

W mieście Poznaniu objętych formą ochrony zabytków jest 496 obiektów wpisanych do rejestru zabytków, w tym także zespołów urbanistyczno-architektonicznych i historycznych zespołów budowlanych (dane z końca 2012 r.). Wśród nich są przede wszystkim: zabytki nieruchome, historyczne zespoły budowlane i układy urbanistyczno-architektoniczne.

Na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania występują stanowiska archeologiczne i liczne obiekty zabytkowe, które występują zwłaszcza w formie pozostałości dawnych fortyfikacji (bunkry) w oddz. 1t, 9c, f, i, 10i, j, k, 22d, 28f, g, 29i, l, 40m, lx, 68k, 73ax, 78o, t, x, 90a oraz znaków podziału powierzchniowego (wg POP z 2013 r. cztery sztuki odnotowane w leśnictwie Zielinec-Antoninek). Znaki te nie są wpisane do rejestru zabytków.

16.1.1. Stanowiska archeologiczne

Najstarsze ślady bytności ludzi na terenie dzisiejszego Poznania pochodzą z okresu około 8 tys. lat p. n. e. Jednak początki osadnictwa sięgają epoki wczesnego średniowiecza (IX w.). Wtedy na prawym brzegu Warty na Ostrowie Tumskim powstał w rozlewiskach Warty i Cybiny warowny gród książęcy, wokół którego rozwinęły się później zaczątki osady o charakterze miejskim. W X wieku Poznań był najważniejszym obok Gniezna grodem Polan i siedzibą Mieszka I. (<https://regionwielkopolska.pl/artykuly-dzieje-wielkopolski/poznan/>).

Obecnie w granicach administracyjnych Poznania wyznaczone są strefy ochrony archeologicznej oraz strefy występowania znalezisk. Strefa ścisłej ochrony archeologicznej miasta i osad podmiejskich obejmuje obszar Starego Miasta oraz jego najbliższą okolicę, strefy ścisłej ochrony archeologicznej osad oraz strefy występowania znalezisk rozproszone są na terenie całego miasta.

Na terenie lasów administrowanych przez ZLP zlokalizowane są zarówno strefy występowania znalezisk, jak i pojedyncze stanowiska archeologiczne (grody, osady, ślady osadnictwa, cmentarzyska) z różnych epok historycznych. Łącznie, na całym obszarze lasów komunalnych wyróżniono: 20 stanowisk archeologicznych występujących punktowo oraz 17 stref znalezisk archeologicznych, z których zdecydowana większość stanowi strefy znalezisk związane z osadami (tab. 31).

Najliczniej strefy znalezisk i pojedyncze stanowiska archeologiczne występują na terenie leśnictwa Strzeszynek, w okolicach jeziora Rusalka. Według danych z Archeologicznego Zdjęcia Polski (AZP), zlokalizowane są tutaj stanowiska archeologiczne ujęte w rejestrze ewidencji AZP Poznań nr 52/27, obejmujące m.in. osady kultur: mezolitycznej, neolitycznej, łużyckiej oraz pomorskiej, a także ślady epoki kamienia oraz cmentarzyska. Pojedyncze stanowiska archeologiczne o różnej proveniencji historycznej oraz ślady osad występują także w rozproszeniu na terenie pozostałych leśnictw (POP, Taxus SI 2013).

Tabela 31 Liczba i lokalizacja stanowisk archeologicznych na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania (źródło POP, 2013)

Oddział	1	4	35	38	40	42	46	50	51	52	56	63	70	72	73	74	75	RAZEM
Stanowiska punktowe	2	1	1	3	1		1	1	1	1	5	1	-	2	-	-	-	20
Strefy znalezisk	2	-	-	-	-	3	-	1	-	-	1	-	2	-	2	3	3	17

Szczegółowe rozmieszczenie stref znalezisk oraz pojedynczych stanowisk archeologicznych przedstawiono na mapie przeglądowej walorów przyrodniczo-kulturowych, stanowiącej załącznik do niniejszego opracowania.

16.1.2. Miejsca pamięci

Na terenie lasów komunalnych znajdują się cztery miejsca pamięci związane z historią II wojny światowej. Należą do nich:

1. Miejsce złożenia prochów ok. 40 bezimiennych mieszkańców Poznania, więźniów Fortu VII, straconych przez okupanta niemieckiego w grudniu 1940 roku. Punkt ten upamiętniono po wojnie masywnym, betonowym obeliskiem, przypominającym rzymską kolumnę, na którym wyryto napis: *„Tu spoczywają prochy około 40 bezimiennych mieszkańców Poznania – więźniów Fortu VII, straconych przez okupanta hitlerowskiego w grudniu 1940 roku – Cześć Ich Pamięci”* (Leśnictwo Strzeszynek, oddz.75j);
2. Miejsce straceń ok. 2000 Polaków przez hitlerowców w styczniu 1940 roku. Pomnik odsłonięty w 1961 r. Punkt ten upamiętniono po wojnie stelą z sześciu granitowych umieszczoną na dwustopniowym podeście. Na metalowej tablicy umieszczono napis: *„Tu zostało straconych przez siepaczy hitlerowskich w styczniu 1940 roku 2000 najlepszych synów Ojczyzny. Cześć ich pamięci”* (Leśnictwo Strzeszynek, oddz. 75o);
3. Miejsce na północnym brzegu akwenu Rusalki, w którym rozstrzelano około 20 osób w kwietniu 1940. Mordów dokonywali funkcjonariusze SS. Punkt ten upamiętniono po wojnie głazem, na którym wyryto napis: *„Miejsce uświęcone męczeńską krwią 20 bezimiennych mieszkańców Poznania więzionych w Forcie VII a potem w kwietniu 1940 roku straconych przez okupanta hitlerowskiego”*. Głazowi towarzyszą cztery betonowe pacholki połączone metalowym łańcuchem (Leśnictwo Strzeszynek, oddz. 73o);
4. Miejsce śmierci kilkuset polskich patriotów, rozstrzelanych przez hitlerowskich okupantów w latach 1939-1940. Pomnik odsłonięty w Lasku Dębińskim w 1947 roku (Leśnictwo Marcelin, oddz.77h) (fot.14).



Fot. 14. Pomnik zlokalizowany w Lasku Dębińskim w oddz. 77h (fot. T. Adamski)

Lokalizację zabytków kultury materialnej przedstawiono na mapie walorów przyrodniczo-kulturowych.

16.2. Rekreacyjne zagospodarowanie lasów komunalnych

W oparciu o „Kierunkowe wytyczne dotyczące gospodarowania lasami komunalnymi miasta Poznania” (załącznik do zarządzenia Nr 863/2021/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 17.11.2021 r.) zaproponowano podział lasów komunalnych na pięć stref intensywności zagospodarowania rekreacyjnego:

- **strefa A – intensywna.** Charakteryzuje się codzienną, stosunkowo dużą obecnością ludzi przez cały dzień przy zmiennym charakterze pobytu; w miarę równomierną przez cały rok. W tej części lasu często przebywają małe dzieci i niemowlęta pod opieką dorosłych. Strefa położona na ogół blisko terenów zabudowanych budownictwem jedno- lub wielorodzinnym, z łatwym dojściem i dojazdem na miejsca wypoczynkowe,
- **strefa B – zrównowazona.** Cechuje ją codzienna bytność ludzi, lecz rozproszona na jednostce powierzchni. Obecność ludzi jest wyraźnie intensywniejsza od wiosny

do jesieni, szczególnie w dni wolne od pracy i w godzinach popołudniowych. Zaobserwowano znaczącą liczbę młodzieży bez opieki dorosłych. Ta strefa obejmuje lasy nieprzylegające do terenów zabudowanych budownictwem jedno- i wielorodzinnym. Charakteryzuje się dogodnym dojazdem rowerami i samochodami,

- **strefa C – spokojna.** Strefa o jednostkowym, na ogół równomiernie przez cały rok rozproszonym ruchu ludzi; położona jest zwykle z dala od zabudowy mieszkalnej,
- **strefa D – masowa.** Masowy pobyt ludzi (niekiedy całodzienny) w pojedyncze dni roku w zależności od pogody lub organizowanych imprez sportowych i rozrywkowych. Zaobserwowano znaczącą liczbę małych dzieci pod opieką dorosłych. Strefa oddalona od zabudowy mieszkalnej, z dobrymi dojazdami komunikacją zbiorową i indywidualną. Przez większość dni w roku ta strefa ma cechy strefy bezpośrednio z nią sąsiadującej,
- **strefa N – niedostępna.** Powierzchnie trwale niedostępne dla rekreacji, jak np. strefa ochrony bezpośredniej ujęć wody pitnej, strzelnice, tereny specjalnego przeznaczenia.

Strefy te rozpoznano na podstawie zróżnicowania liczby ludzi przebywających na określonej powierzchni lasu w ciągu dnia, obserwowanych przez cały rok. Uwzględniono charakter pobytu w lasach komunalnych według podziału na:

- rekreację czynną – spacer, biegi, przejażdżki rowerami itp.,
- spacer z dziećmi,
- odpoczynek bierny,
- spotkania towarzyskie,
- obserwacje przyrody,
- gry i zabawy,
- plażowanie,
- jazdę rowerami i jazdę konno po wyznaczonych trasach,
- grzybobranie,
- biwakowanie

W obecnym Planie urządzenia lasu podział lasu na strefy rekreacyjne pokrywa się z podziałem lasów na gospodarstwa, który przedstawia się następująco:

- 1) gospodarstwo lasów ochronnych – lasy glebochronne i wodochronne,
- 2) gospodarstwo lasów o intensywnym zagospodarowaniu rekreacyjnym – gospodarstwo strefy A; zalicza się tu lasy w strefie intensywnej (A) i w strefie masowej (D) oraz lasy najbardziej atrakcyjne pod względem wypoczynku,

- 3) gospodarstwo lasów o zrównoważonym zagospodarowaniu rekreacyjnym – gospodarstwo strefy B; zalicza się lasy w strefie zrównoważonej (B) i lasy średnio atrakcyjne pod względem wypoczynku,
- 4) gospodarstwo lasów oczekujących na zagospodarowanie rekreacyjne – gospodarstwo strefy C; należą tu lasy w strefie spokojnej (C) i niedostępnej (N) oraz lasy nieatrakcyjne pod względem rekreacyjnym, czasowo zamknięte i trwale wyłączone z rekreacji.

Z rekreacyjnego powierzchniowego użytkowania lasu wyłączono lasy zaliczone do ochronnych, tj. glebochronne, wodochronne. Te lasy mogą być udostępniane jedynie poprzez sieć dróg i ścieżek spacerowych, bez możliwości poruszania się po wnętrzu drzewostanów, a także bez szkody dla funkcji ochronnych.

Przystosowywanie lasu do wypoczynku ludności w lasach komunalnych polega zatem na:

- powierzchniowym wyznaczeniu obszaru lasów zaliczonych do stref A, B, C, D i N oraz utworzeniu na tej podstawie gospodarstw leśnych A, B i C,
- ustaleniu leśnych postępowań gospodarczych w lasach zaliczonych do gospodarstw A, B i C,
- wyposażeniu lasu w techniczne urządzenia do rekreacji.

Grunty będące w administracji ZLP (w większości lasy) przecinane są siecią obiektów liniowych. Pod tym pojęciem należy rozumieć obiekty takie jak:

1. drogi (łącznie długość wynosi prawie 153 km),
2. ścieżki pieszo-rowerowe i piesze (łącznie długość wynosi prawie 225 km),
3. trasy biegowe,
4. ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne,
5. trasy do jazdy konnej.

Drogi i ścieżki pieszo-rowerowe przebiegające przez obszar lasów komunalnych miasta Poznania są bardzo liczne. Daje to nieograniczone możliwości planowania przebiegu tras. Poniżej opisano najciekawsze z nich.

Szlaki poznawcze

Obecność pieszych i rowerowych szlaków poznawczych skupiona jest głównie w dolinie Cybiny i wokół Jeziora Maltańskiego.

1. Szlak rowerowy – pętla zaczyna się przy ulicy Warszawskiej (oddz. 29g) i biegnie ulicami Wandy, Ziemowita, Browarną, a potem doliną Cybiny wzdłuż stawów Browarnego i Olszaka, wokół Jeziora Maltańskiego i dalej doliną Szklarki z powrotem do ulicy Ziemowita.
2. Dolina Cybiny i Kaczeńca – trasa ma charakter pętli, zaczyna się i kończy na parkingu przy Stawie Browarnym. Przebiega ona doliną Cybiny w stronę Stawu Olszak, wokół niego i dalej przez mostek na Cybinie (Jaz na Białej Górze w oddz. 40m, 40t) w kierunku Nowego ZOO i potem wzdłuż dolinki Kaczeńca w stronę parkingu przy ulicy Browarnej (całkowita długość trasy 5 km).
3. Ku mauzoleum Mielochów (fot. 15) pętla tej trasy przebiega w całości w oddz. 40 i pokrywa się częściowo ze szlakiem poprzednim (również przechodzi przez Jaz na Białej Górze). Biegnie ona od Stacji Zwierzyniec przy Nowym ZOO w stronę Mauzoleum Mielochów i dalej w stronę jeziora Maltańskiego obok parku linowego (Pyrland Park Linowy nad Malta) do ulic Wiankowej, Krańcowej i z powrotem do stacji kolejki.
4. Dolina Szklarki – kolejna pętla przebiegająca lasem (oddz. 34, 35) wzdłuż doliny Szklarki (po obu jej stronach) od ulicy Krańcowej do ulicy Ziemowita. W części środkowej trasy (oddz. 35a, 35f, 35g, 35h) znajduje się atrakcyjna drewniana „ścieżka w koronach drzew” przecinająca dolinę Szklarki (fot. 16-17).



Fot. 15. Mauzoleum Mielochów (fot. T. Adamski)



Fot. 16. „Ścieżka w koronach drzew” – Regulamin korzystania z obiektu (fot. T. Adamski)



Fot. 17. „Ścieżka w koronach drzew” w oddz. 35 (fot. T. Adamski)

5. Maltańska – trasa tego szlaku pokrywa się w dużej mierze z częścią szlaku rowerowego przebiegającego bezpośrednio wokół Jeziora Maltańskiego (zaczyna się i kończy przy ulicy Krańcowej od strony Nowego ZOO).

6. Nad Stawem Browarnym – pętla tego szlaku również częściowo pokrywa się ze szlakiem rowerowym. Jego przebieg ma miejsce w całości wokół oddz. 36k. Ciągnie się wzdłuż ulicy Browarnej, ogrodów działkowych „Nowy Młyn” i północnym obrzeżem Stawu Browarnego (po drodze atrakcyjny pomost wybudowany na stawie).

Trasy biegowe

Na terenie Lasku Marcelińskiego (oddz. 79-84 w leśnictwie Marcecin) wyznaczono przebieg dwóch tras biegowych określonych, jako długa i jako krótka. Trasy są dobrze oznakowane w terenie (tablice informacyjne z przebiegiem tras, oznakowanie tras strzałkami kierunkowymi różnego koloru w zależności od długości trasy). Długość trasy długiej wynosi 4681m, natomiast trasy krótkiej – 2 564 m.

Ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne (fot. 18)

Dwie bardzo dobrze oznaczone i wyposażone w tablice informacyjne ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne istnieją na terenie Lasku Marcelińskiego (oddz. 83-85). Ścieżki te są oznaczone

jako Trasa A i Trasa B. Łączna długość obu ścieżek wynosi 5 229 m. Długość pierwszej wynosi 3 121 m, natomiast drugiej – 2 108 m.

Ścieżki przebiegają w bezpośredniej bliskości polan wypoczynkowych, stanowią cenne źródło informacji o przyrodzie i lasach poznańskich.

Trasy konne

Łączna długość tras do jazdy konnej na terenie lasów komunalnych wynosi prawie 15 km.

1. W leśnictwie Marcecin wyznaczono dwie trasy – jedna w dolinie Warty (wzdłuż oddz. 1, 3d) na odcinku 2,3 km oraz druga w Lasku Marcecińskim (na odcinku 2,4 km)
2. W leśnictwie Zieliniec-Antoninek wyznaczono jedną trasę (oddz. 16a, c) na odcinku 0,9 km.
3. Na terenie leśnictwa Strzeszynek – wyznaczono kilka odcinków tras przebiegających przez oddziały 47b, c, f, 57f, g, h, 62i, j, k, p, r, 70l, s, 71b, c, 74a, b, d, na łącznym odcinku 8,4 km.

Miejsca postoju pojazdów

Dla celów turystyki zmotoryzowanej wyznaczono i urządzono miejsca postojów pojazdów przy drogach publicznych:

- w leśnictwie Marcecin: oddz. 4h, 77a, 78c, 79g, 80c, 80d;
- w leśnictwie Zieliniec-Antoninek: oddz. 13i, 28d, 29h, 29l, 33m, 35t, 36k, 38a, 38n, 40f;
- w leśnictwie Strzeszynek: oddz. 49g, 50x, 52y, 55a, 55b, 55f, 57a.

Miejsca postoju pojazdów są oznakowane, ogrodzone, wyposażone w ławy, siedziska i kosze na śmieci.

Punkty widokowe

- w leśnictwie Marcecin: oddz. 4r, 5g, 76j, 79i, 80d;
- w leśnictwie Zieliniec-Antoninek: oddz. 13k, 19a, 36k;
- w leśnictwie Strzeszynek: oddz. 48f.

STAN PRZYRODY

17. Formy ochrony przyrody w Lasach Komunalnych miasta Poznania

Formy ochrony przyrody, na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania reprezentowane są przez:

- rezerваты przyrody (1);
- użytki ekologiczne (9);
- obszary chronionego krajobrazu (1);
- obszary NATURA 2000 (2);
- pomniki przyrody ożywionej (70);
- chronione gatunki grzybów, roślin i zwierząt (ujęte w rozdz. 12).

18. Rezerваты przyrody

18.1. Wprowadzenie

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (Ustawa o ochronie przyrody, art. 13).

Podstawowym narzędziem ochrony rezerwatów przyrody są plany ochrony. Projekt planu ochrony rezerwatu sporządzany jest na zlecenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Funkcję komisji planu pełni Regionalna Rada Ochrony Przyrody. Plan ma być traktowany, jako rozwinięcie rozporządzenia ministra o uznaniu za rezerwat. W planie możliwa jest weryfikacja celów i przedmiotu ochrony, statusu rezerwatu, jego granic, tworzenie otuliny rezerwatu.

Podstawowe zadanie tego opracowania polega na określeniu wizji stanu przyrody rezerwatu, jaki docelowo powinien być osiągnięty (zarówno celu do realizacji w okresie obowiązywania planu, jak i celu ostatecznego). Dokument ten ma także sprecyzować w formie szczegółowych zadań zabiegi ochronne, jakie należy wykonać dla osiągnięcia tych celów. Plany ochrony rezerwatów wykonywane są na okresy 20 latnie.

Wokół rezerwatu przyrody może (choć nie musi) być wyznaczona otulina będąca ważnym narzędziem ochrony rezerwatu. Otulinę wyznacza się w oparciu o analizę zewnętrznych zagrożeń dla przyrody rezerwatu i możliwego zasięgu ich oddziaływania.

Postanowienia zapisane w planie ochrony rezerwatu i otuliny są wiążące dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, o ile taki plan będzie sporządzony. Zakazy obowiązujące w rezerwacie są określone przez ministra w rozporządzeniu o jego utworzeniu.

Na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania do tej pory powołano jeden rezerwat przyrody: „Żurawiniec”.

18.2. Rezerwat przyrody „Żurawiniec”

Rezerwat przyrody „Żurawiniec” (fot. 19-21) został obecnie powołany na mocy Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 10 lutego 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Żurawiniec” (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2015 r. poz. 781). Poprzednio obowiązywało Zarządzenie Nr 318 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 20 października 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. Nr 93, poz. 497) oraz Obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 123, poz. 2401).

Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony, nie wyznaczono również dla niego otuliny

Celem powołania rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych osadów biogenicznych stanowiących zapis dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego. Rezerwat zajmuje łączną powierzchnię 1,67 ha (oddz. 7i - bagno) w leśnictwie Marcelin. Aktualna powierzchnia rezerwatu nie różni się od powierzchni z aktu powołującego (1,67 ha). Rezerwat położony jest w województwie wielkopolskim na terenie miasta Poznania, w obrębie ewidencyjnym Naramowice, na działce ewidencyjnej nr 4/2.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. Nr 60, poz. 533) rezerwat „Żurawiniec” sklasyfikowano następująco:

- rodzaj: Przyrody nieożywionej (N);
- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: Typ: geologiczny i glebowy (PGg), podtyp: skał, minerałów, osadów, gleb i wydym – smg;
- ze względu na główny typ ekosystemu: Typ: różnych ekosystemów (EE), podtyp: mozaiki różnych ekosystemów – me.

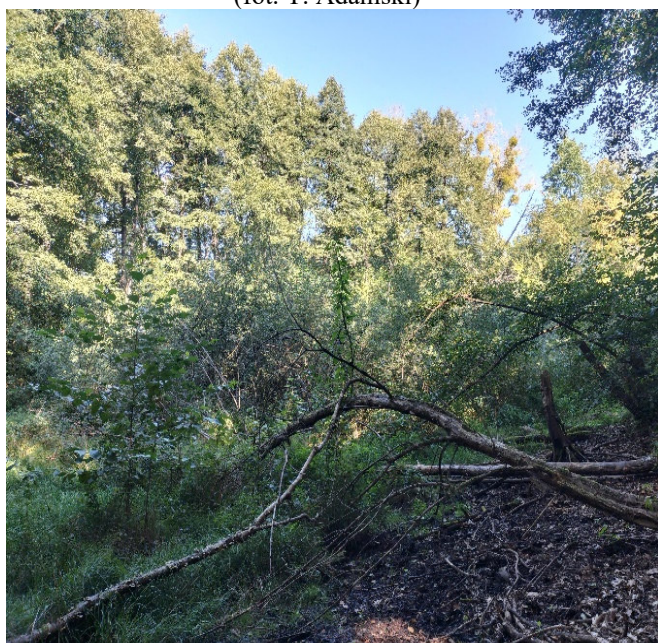
W momencie utworzenia, główne zbiorowisko roślinne w rezerwacie stanowił mszar torfowiskowy z torfowcami, żurawiną błotną (*Oxycoccus palustris*), siedmiopalcznikiem błotnym (*Comarum palustre*), rosziczką okrągłolistną (*Drosera rotundifolia*) i bobrkiem trójlistkowym (*Menyanthes trifoliata*).

Jednak przez ostatnie lata, wskutek intensywnej zabudowy osiedlowej północy Poznania, rezerwat podlegał stopniowej degradacji i obecnie jest silnie zmieniony. Wyniki przeprowadzonej w 2006 roku waloryzacji przyrodniczej rezerwatu „Żurawiniec” (Klimko, 2006) potwierdziły wciąż postępujące silne przeobrażenia występujących tu niegdyś zbiorowisk roślinnych. Jako prawdopodobną przyczynę degradacji wskazano realizowane na terenach przyległych do rezerwatu inwestycje budowlane, powodujące m.in. obniżenie poziomu wód gruntowych oraz znaczne ich zanieczyszczenie. Wyniki przeprowadzonej w 2006 roku waloryzacji przyrodniczej wykazały, że zbiorowiska roślinne w rezerwacie stanowią szuwały trzcinowe, łożowiska i zdegradowane lasy o charakterze olsów i łęgów. W wyniku prowadzonych prac terenowych zinwentaryzowano wtedy stanowiska 165 gatunków roślin naczyniowych oraz 19 gatunków mszaków, w tym stanowisko gatunku relikтового występującego tu niegdyś torfowiska przejściowego - słomiaczka złotawego (*Straminergon stramineum*). Ponadto, na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 23 gatunków motyli dziennych, 18 gatunków chrząszczy, 5 gatunków mięczaków, 7 gatunków płazów, wyróżniono również miejsca gniazdowania 22 gatunków ptaków (Klimko, 2006).

Kluczem do rewitalizacji rezerwatu ma być przywrócenie równowagi hydrologicznej, co ma doprowadzić do odtworzenia tam roślinności torfowiskowej oraz zwiększenia bioróżnorodności i zachowania korzystnego mikroklimatu. Najważniejszą inwestycją w procesie rewitalizacji była budowa systemu doprowadzającego wodę deszczową do rezerwatu w celu podniesienia poziomu wód gruntowych. Budowa systemu zakończyła się w listopadzie 2015 r. W bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu zlokalizowana jest stacja meteorologiczna (fot.22), która będzie w roku 2023 modernizowana. Stacja ta została zaprojektowana do badań mikroklimatu terenu rezerwatu, jednak będzie w przyszłości też służyć do oceny intensywności parowania z jego powierzchni. Stacja pomiarowa została udostępniona do prowadzenia badań Uniwersytetowi Przyrodniczemu w Poznaniu. Wyniki badań pomogą naukowcom w ocenie stanu lasu i rezerwatu.



Fot. 19, 20. Rezerwat przyrody „Żurawiniec”
(fot. T. Adamski)



Fot. 21. Rezerwat przyrody „Żurawiniec” (fot. T. Adamski)



Fot. 22. Bezobsługowa stacja meteorologiczna w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu (fot. T. Adamski)

19. Obszary chronionego krajobrazu

19.1. Wprowadzenie

Możliwość ochrony krajobrazu na rozległych obszarach oraz tworzenia powiązań pomiędzy fragmentami przestrzeni chronionymi ściśle, stwarzają obszary chronionego krajobrazu.

Według definicji zawartej w ustawie o ochronie przyrody (art. 23 ust. 1) cyt.: „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”.

Celem obszarów chronionego krajobrazu jest:

1. zatrzymanie procesu degradacji środowiska i zachowanie równowagi ekologicznej,
2. utrzymanie dotychczasowych wartości krajobrazu naturalnego i kulturowego,
3. tworzenie osłony dla obszarów o surowszych rygorach ochrony,
4. wypracowanie racjonalnych zasad turystycznego wykorzystania obszaru,
5. ochrona obszarów stanowiących część systemu ekologicznego.

Obowiązuje tu wzmożona ochrona czystości wód, gleb i powietrza oraz nadrzędność funkcji ochronnych środowiska przyrodniczego. Zasięg obszaru chronionego krajobrazu wykazywać powinien zbieżność z przyjętym planem zagospodarowania przestrzennego województwa, obszarami chronionymi zlewni rzek oraz programem zagospodarowania turystycznego. Ta forma ochrony przyrody nie wprowadza ograniczeń w użytkowaniu gruntów, wyklucza jedynie działalność mogącą w istotny sposób zaszkodzić środowisku przyrodniczemu.

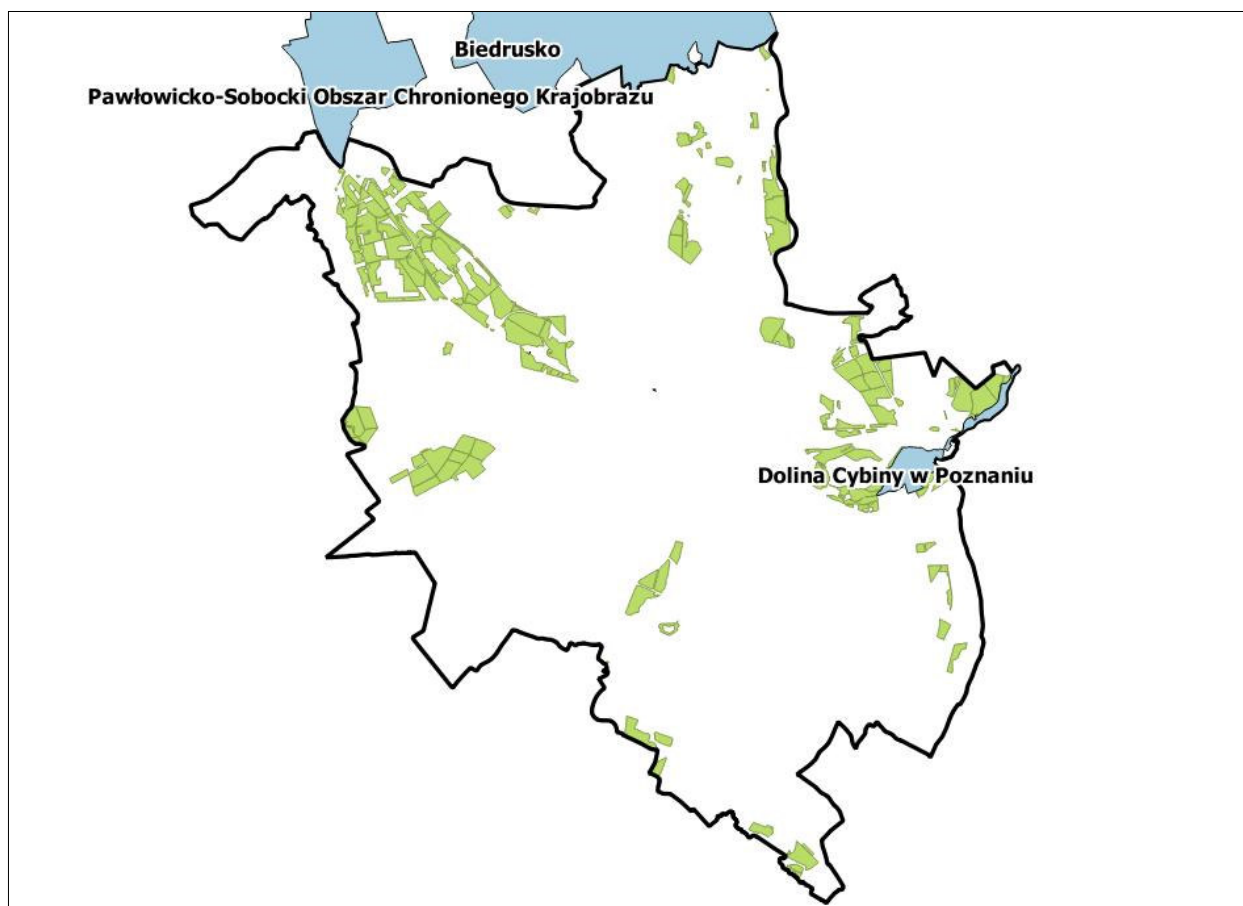
Rozwój przemysłu i urbanizacji ograniczony być powinien do niezbędnego minimum zaspokajającego potrzeby miejscowej ludności z wykorzystaniem jedynie miejscowych zasobów surowcowych.

Na terenie obszarów chronionego krajobrazu wyznacza się obszary koncentracji turystyki pobytowej i rozwoju bazy turystycznej, a w systemie ochrony przyrody często spełniają one funkcję osłony dla wyższych form ochrony lub łączących je korytarzy ekologicznych.

Do 2009 r. obszary chronionego krajobrazu wyznaczał wojewoda. Obecnie wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa, która określa jego nazwę, położenie, obszar, sprawującego nadzór, ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy właściwe dla danego obszaru chronionego krajobrazu lub jego części, wybrane spośród zakazów wymienionych w art. 24 ust. 1 (ustawa z dnia 16

kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody), wynikające z potrzeb jego ochrony. Likwidacja lub zmniejszenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa, wyłącznie z powodu bezpowrotnej utraty wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach i możliwości zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem. Utworzenie obszaru chronionego krajobrazu lub jego powiększenie może nastąpić również na wniosek rady gminy, na terenie której obszar chronionego krajobrazu miałby być utworzony lub powiększony (ust. 3d Ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu).

Część gruntów administrowanych przez ZLP (oddz. 13, 18, 19, 30-33, 36 w leśnictwie Zieliniec-Antoninek) leży w granicach obszaru chronionego krajobrazu: „**Dolina Cybiny w Poznaniu**”. Dwa inne obszary: „Biedrusko” i „Pawłowicko-Sobocki Obszar Chronionego Krajobrazu” sąsiadują z lasami komunalnymi od północy (ryc.7).



Ryc. 7. Zasięg OChK na terenie Lasów komunalnych miasta Poznania.

19.2. OChK „Dolina Cybiny w Poznaniu”

Obszar powstał na mocy Rozporządzenia Nr 22/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 września 2008 r. w sprawie ustanowienia obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu”. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dnia 6 października 2008 r. Nr 168, poz. 2813). Powierzchnia całkowita obszaru to 182,66 ha, z tego terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania 149,73 ha (tab. 32).

Tabela 32. Wykaz wydzieleni położonych w zasięgu OChK „Dolina Cybiny w Poznaniu”

Leśnictwo	Oddziały i pododdziały	Łączna powierzchnia w zasięgu OChK [ha]
Zieliniec-Antoninek	13a, c, d, f, g, h, i, j, k, l, 18a, b, c, 19a, b, c, d, 30a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, 31a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, w, x, y, z, ax, bx, cx, dx, fx, gx, hx, ix, 32a, 33a, b, c, d, g, h, k, l, m, r, 36a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, w	149,73

Celem powstania obszaru jest ochrona krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

OChK obejmuje fragment doliny rzeki Cybiny w granicach miasta Poznań. Dolina Cybiny stanowi nietypową, jak na warunki miejskie, mozaikę ekosystemów. W dolinie rzeki Cybiny, występują zarówno ekosystemy leśne z roślinnością olsów, łęgów, grądów, ekosystemy łąkowe jak i bagienno- szuwarowe.

Obszar ten sąsiaduje od wschodu z ostoją Natura 2000 – Dolina Cybiny PLH300038 (poza zasięgiem lasów komunalnych).

Na terenie obszaru chronionego krajobrazu "Dolina Cybiny w Poznaniu", zgodnie z zapisami Aktu powołującego zabrania się:

- 1) *zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;*
- 2) *realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;*
- 3) *likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub napraw urządzeń wodnych;*
- 4) *wydobywania do celów gospodarczych skał, torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;*
- 5) *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciw-osuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;*

- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystywanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

OChK „Dolina Cybiny w Poznaniu” położony w zasięgu ZLP stał się obecnie obszarem chronionego krajobrazu w rozumieniu art. 153 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity (Dz.U.2021.1098; 1718 oraz Dz.U.2022.84).

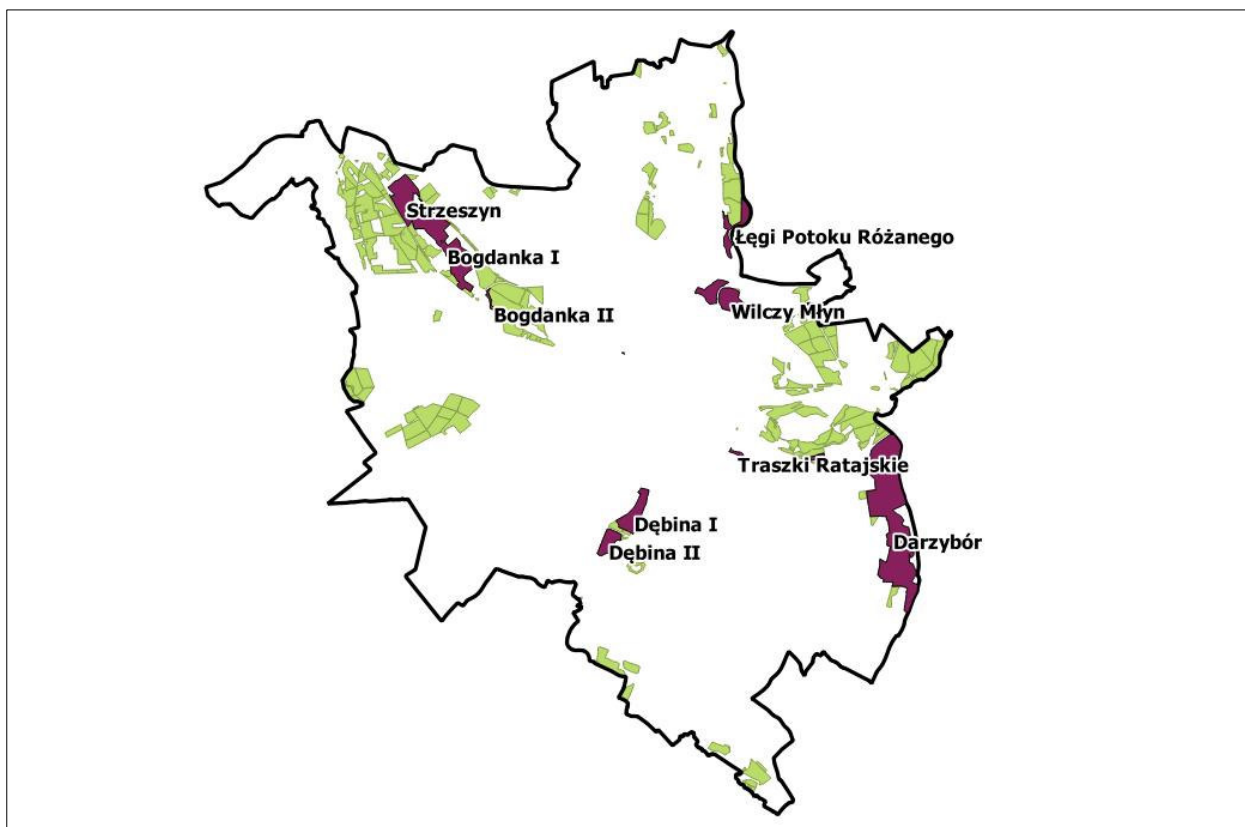
20. Użytki ekologiczne

20.1. Wprowadzenie

Kolejną formą ochrony przyrody w Poznaniu są użytki ekologiczne. Według znowelizowanej w 2008 roku Ustawy o ochronie przyrody, art. 42: użytki ekologiczne obejmują 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.

Ustanowienie użytku ekologicznego następuje uchwałą rady gminy. Określa ona nazwę, jego położenie, sprawującego nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczące jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu, obszaru lub jego części.

Zniesienie tej formy ochrony przyrody dokonuje się także w drodze uchwały rady gminy.



Ryc. 8. Zasięgi użytków ekologicznych położonych na terenie ZLP

Na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania obecnie powołano następujące użytki ekologiczne: „Bogdanka I”, „Bogdanka II”, „Strzeszyn”, „Dębina I”, „Dębina II”, „Darzybór”, „Wilczy Młyn”, „Łęgi Potoku Różanego” i „Kobylepole” (ryc.8). Wykaz użytków ekologicznych wraz z krótką charakterystyką i wskazaniem ochronnym przedstawiono w tabeli 33:

Tabela 33. Wykaz istniejących użytków ekologicznych

Lp	Akt prawny	Powierzchnia [ha]		Polożenie		Nazwa obiektu
		całk.	adm. przez ZLP	oddz., pododdz.	gmina, leśnictwo	
1.	Uchwała Rady Miasta Poznania Nr XXIII/304/VI/2011 z dnia 20.12.2011r. Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 13 stycznia 2012 r. poz. 317	151,45	131,55	W całości.: 55f, g, h, i, j, l, 56a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, w, x, y, z 62i, j, k, l, m, n, o, p, r, 63a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, 72a, ax, b, bx, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, r, t, w, z; <u>Częściowo:</u> 50b, 72cx, dx, fx, n	Miasto Poznań, Leśnictwo Strzeszynek	„Bogdanka I”
2.	Uchwała Rady Miasta Poznania Nr XXIII/305/VI/2011 z dnia 20.12.2011 r. Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 13 stycznia 2012 r. poz. 318	7,63	6,39	<u>W całości:</u> 74p <u>Częściowo:</u> 74a, b, c, d, g, i, o, s 75a	Miasto Poznań, Leśnictwo Strzeszynek	„Bogdanka II”

Lp	Akt prawny	Powierzchnia [ha]		Położenie		Nazwa obiektu
		całk.	adm. przez ZLP	oddz., pododdz.	gmina, leśnictwo	
3.	Uchwała Rady Miasta Poznania Nr XLII/652/VI/2012 z dnia 18.12.2012 r. Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 14 stycznia 2013 r. poz. 451	94,48	52,38	W całości: 45d, f, g, h, i, j, k, m, 46m, n, o, p, r, s, t, w, 50a, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, w, x; y, z, ax, bx, cx, dx Częściowo: 50b	Miasto Poznań, Leśnictwo Strzeszynek	„Strzeszyn”
4.	Uchwała Rady Miasta Poznania Nr LX/924/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 10 grudnia 2013 r. Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r. poz. 177	53,57	42,30	W całości oddz. 76a, b, c, d, g, h, i, j, 77a, b Częściowo oddz. 76f, k, m, 77c, d, f	Miasto Poznań, Leśnictwo Marcekin	„Dębina I”
5.	Uchwała Nr LX/925/VI/2013 Rady Miasta Poznania z 10 grudnia 2013 r. Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r. poz. 178	31,06	31,06	W całości oddz. 78f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, w, x, y, z	Miasto Poznań, Leśnictwo Marcekin	„Dębina II”
6.	Uchwała nr LXXV/1205/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 4 listopada 2014 r. Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dnia 5 grudnia 2014 r. poz. 6532	408,02	43,64	W całości oddz. 42a, b, d, f, g, h, i, j, k, m, n, o, p, s, t, w, x, y, z, ax, bx, Częściowo oddz. 42l, cx, dx	Miasto Poznań, Leśnictwo Zieliniec-Antoninek	„Darzybór”
7.	Uchwała nr XXI/288/VII/2015 Rady Miasta Poznania z dnia 8 grudnia 2015 r. Dz. Urz. z 2015 r. poz. 8503	78,01	44,90	W całości oddz. 9c, d, f, g, h, i, j, 10c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p	Miasto Poznań, Leśnictwo Zieliniec-Antoninek	„Wilczy Młyn”
8.	Uchwała Nr XXXIX/684/VII/2016 Rady Miasta Poznania z dnia 13 grudnia 2016 r. Dz. Urz. Województwa Wielkopolskiego	37,02	32,04	W całości oddz. 4a, b, c, o, p, s, t Częściowo oddz. 4d, l, r	Miasto Poznań, Leśnictwo Marcekin	„Łęgi Potoku Różanego”
9.	Uchwała Nr III/31/VIII/2018 Rady Miasta Poznania z dnia 11 grudnia 2018 r. Dz. Urz. z 2018 r. poz. 10301	8,66	8,66	41a, b, c, d, f	Miasto Poznań, Leśnictwo Zieliniec-Antoninek	„Kobylepole”

20.2. Użytki ekologiczne „Bogdanka I”, „Bogdanka II”

Oba użytki położone są w dolinie rzeki Bogdanki w północno-zachodnim klinie zieleni miasta Poznania

Celem ustanowienia obu użytków ekologicznych jest ochrona obszarów o wybitnych walorach przyrodniczych związanych z występowaniem siedlisk i zbiorowisk roślinności zbliżonych do naturalnych o charakterze łągowym, a także ochrona szuwarów, torfowisk niskich oraz łąk o zróżnicowanej wilgotności, jak również zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania i ochrony terenów przed nadmierną antropopresją.

Zakres ochrony czynnej obejmuje:

- 1) ochronę stwierdzonych stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków;
- 2) ochronę lasów olchowych, szuwarów, torfowisk niskich oraz łąk;
- 3) renaturyzację rzeki;
- 4) ograniczanie rozwoju roślinności inwazyjnej, zwłaszcza gatunków obcych geograficznie.

20.3. Użytek ekologiczny „Strzeszyn”

Użytek położony jest w dolinie rzeki Bogdanki, w zlewni Jeziora Strzeszyńskiego, w północno-zachodnim klinie zieleni miasta Poznania

Celem ustanowienia użytku ekologicznego jest ochrona biotopów torfowisk niskich, podmokłych łąk, muraw kserotermicznych i okrajków lasów oraz biotopów wodnych.

Zakres ochrony czynnej obejmuje:

- 1) utrzymanie stosunków wodnych – zapewniających trwałość istniejących zachowanych fragmentów siedlisk i zbiorowisk o charakterze naturalnym (również oczek wodnych, torfianek, trzcinowisk – będących biotopami dla najcenniejszych gatunków zwierząt i roślin);
- 2) zachowanie naturalnych układów przyrodniczych, zapobieganie procesowi zubożenia gleb; zakaz pozyskiwania torfów;
- 3) czynną ochronę siedlisk przyrodniczych, w szczególności wilgotnych łąk trzęślicowych;
- 4) prowadzenie poprawnej i przemyślanej gospodarki leśnej, poprzez właściwe kształtowanie docelowych składów gatunkowych drzewostanów z gatunków rodzimych;
- 5) prowadzenie poprawnej i przemyślanej gospodarki turystycznej i rekreacyjnej (dydaktycznej);
- 6) ograniczanie rozwoju roślinności inwazyjnej, zwłaszcza gatunków obcych geograficznie – poprzez niewprowadzanie gatunków obcego pochodzenia.

20.4. Użytki ekologiczne „Dębina I”, „Dębina II”

Użytki położone są w południowym klinie zieleni miasta Poznania w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Warty. Utworzone zostały w celu ochrony fragmentów starego drzewostanu dębowego, stanowiącego pozostałość po dawnych, dębińskich lasach łęgowych rosnących w dolinie Warty, wraz z pozostałym starodrzewem i stawami.

Zakres ochrony czynnej obejmuje:

- 1) utrzymanie stosunków wodnych panujących w szuwarach, łęgach, olsach i na podmokłych łąkach – zapewniających zachowanie istniejących siedlisk;
- 2) ochronę stwierdzonych stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków objętych ochroną prawną, w tym ochronę siedliska traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*), której stanowisko obejmuje staw położony na działce nr 3/8 (u zbiegu ulic Hetmańskiej i Drogi Dębińskiej w Poznaniu); w celu zapewnienia i utrzymania właściwego stanu siedliska traszki grzebieniastej należy prowadzić zabiegi ochronne, w tym pielęgnacyjno-porządkowe w otoczeniu zbiornika, jak również utworzyć mikrosiedliska dla płazów na terenie użytku;
- 3) zachowanie naturalnych układów przyrodniczych, zapobieganie dalszemu procesowi zubożania gleb; czynną ochronę zbiorowisk;
- 4) prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, poprzez właściwe kształtowanie docelowych składów gatunkowych drzewostanów i składów upraw;
- 5) prowadzenie poprawnej gospodarki turystycznej i rekreacyjnej (dydaktycznej), w tym realizacja ścieżek pieszo-rowerowych wzdłuż rzeki Warty;
- 6) ograniczanie rozwoju roślinności inwazyjnej, zwłaszcza gatunków obcych geograficznie – poprzez niewprowadzanie gatunków obcego pochodzenia.

20.5. Użytek ekologiczny „Darzybór”

Użytek ekologiczny o nazwie „Darzybór”, położony jest we wschodnim klinie zieleni Poznania. Graniczy od północy z ul. Żywiczną, a od południa z ul. Szczepankowo, z wyłączeniem pasa drogowego ul. Borówki (na odcinku od ul. Żywicznej do wschodniej granicy administracyjnej Poznania - dz. Nr 3/4, ark. 19, obręb 08 Kobylepole).

Celem ustanowienia użytku ekologicznego jest ochrona dobrze zachowanych fragmentów borów mieszanych i roślinności łąkowej.

Zakres ochrony czynnej obejmuje:

- 1) utrzymanie stosunków wodnych zapewniających zachowanie istniejących siedlisk;
- 2) ochronę stwierdzonych stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków objętych ochroną prawną;

- 3) zachowanie naturalnych układów przyrodniczych, zapobieganie dalszemu procesowi zubożania gleb; czynną ochronę zbiorowisk roślinnych;
- 4) prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, poprzez właściwe kształtowanie docelowych składów gatunkowych drzewostanów i składów upraw;
- 5) ograniczanie rozwoju roślinności inwazyjnej, zwłaszcza gatunków obcych geograficznie – poprzez niewprowadzanie gatunków obcego pochodzenia;
- 6) prowadzenie poprawnej gospodarki turystycznej i rekreacyjnej (dydaktycznej), w tym przemyslaną i zasadną realizację ścieżek pieszo-rowerowych.

20.6. Użytek ekologiczny „Wilczy Młyn”

Obiekt jest położony w północnym klinie zieleni Poznania, z wyłączeniem rzeki Warty.

Celem ustanowienia tego użytku ekologicznego jest ochrona siedlisk nietoperzy i gatunków objętych ochroną prawną, siedlisk przyrodniczych: fragmentów roślinności łąkowej i łąkowej (w tym kompleksu pozostałości łągów nadrzecznych, wiklinisk, starorzeczy, szuwarów i łąk pokrywającego terasę zalewową doliny rzeki), fragmentów muraw napiaskowych oraz starego drzewostanu.

Działania z zakresu ochrony czynnej obejmują:

- 1) ochronę stwierdzonych stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków objętych ochroną prawną, w tym stanowisk nietoperzy w Forcie IVa, współtworzącym obszar Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005 (zgodnie z wytycznymi Planu zadań ochronnych - art. 28 ustawy o ochronie przyrody) oraz zimowisk i żerowisk nietoperzy w kompleksie leśnym we wschodniej części obiektu;
- 2) utrzymanie stosunków wodnych zapewniających zachowanie istniejących siedlisk (w tym prawnie chronionych gatunków płazów – m.in. kumak nizinny *Bombina bombina*);
- 3) zachowanie naturalnych siedlisk przyrodniczych, zapobieganie procesowi degradacji gleb; czynną ochronę zbiorowisk roślinnych (we wschodniej części obiektu utrzymanie siedliska ekosystemów muraw napiaskowych);
- 4) prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, poprzez kształtowanie zgodnie z warunkami siedliskowymi docelowych składów gatunkowych drzewostanów i składów upraw, w tym utrzymanie ekosystemów szuwarowych i łąkowych w zachodniej części użytku (poprzez koszenie zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolnej);
- 5) ograniczanie rozwoju roślinności inwazyjnej, zwłaszcza gatunków obcych geograficznie – poprzez niewprowadzanie gatunków obcego pochodzenia;
- 6) promowanie i prowadzenie poprawnej turystyki kwalifikowanej (z możliwością lokalizacji przystani dla żeglugi pasażerskiej i turystyki wodnej, zgodnie z obowiązującymi zapisami

planistycznymi) i rekreacyjnej (dydaktycznej), w tym realizacji ścieżek pieszo-rowerowych (m.in. w ramach projektu Wartostrada).

20.7. Użytek ekologiczny „Łęgi Potoku Różanego”

Użytek położony jest wzdłuż rzeki Warty, w północnym klinie zieleni Poznania, przy ujściu Potoku Różanego.

Celem ustanowienia użytku ekologicznego jest ochrona kompleksu nadrzecznych siedlisk przyrodniczych wzdłuż Potoku Różanego i naturalnych zbiorników wodnych (w tym szuwarów, łągów jesionowo-olszowo-topolowych, łozowisk) oraz starorzecza i łąk zalewowej doliny rzeki Warty.

Zakres ochrony czynnej obejmuje:

- 1) utrzymanie stosunków wodnych zapewniających zachowanie istniejących siedlisk, ochronę starorzecza, zachowanie naturalnych siedlisk przyrodniczych, czynną ochronę zbiorowisk roślinnych, zapobieganie procesowi degradacji gleb;
- 2) ochronę stwierdzonych stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną prawną;
- 3) prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej poprzez kształtowanie zgodnie z warunkami siedliskowymi docelowych składów gatunkowych drzewostanów i składów upraw;
- 4) utrzymanie ekosystemów szuwarowych i łąkowych poprzez koszenie, zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolnej;
- 5) ograniczanie rozwoju roślinności inwazyjnej, zwłaszcza gatunków obcych geograficznie – poprzez niewprowadzanie gatunków obcego pochodzenia, dodatkowo dopuszcza się czynne usuwanie osobników reprezentujących te gatunki.

20.8. Użytek ekologiczny „Kobylepole”

Obiekt położony jest we wschodnim klinie zieleni Poznania (graniczy od północy z ul. abpa Walentego Dymka, od wschodu – z ul. Piwną, od południa – z ul. Stalową i od zachodu z ul. Folwarczną).

Celem ustanowienia tego użytku jest ochrona najcenniejszych, okazałych drzew, o obwodach pomnikowych oraz ochrona cennych, zbliżonych do naturalnych i półnaturalnych, lasów liściastych i fragmentów nieleśnych zbiorowisk roślinnych, związanych z siedliskami wilgotnymi, w tym zespołów lasów liściastych – łągu wiązowo-jesionowego (*Quercus-Ulmetum minoris*) i grądu środkowoeuropejskiego (*Galio sylvatici-Carpinetum*), ochrona bogactwa i różnorodności biologicznej krajobrazu naturalnego, jak również ochrona krajobrazu kulturowego (dawnego parku należącego do rodziny Mycielskich).

Działania z zakresu ochrony czynnej obejmują:

- 1) zachowanie naturalnych i zbliżonych do naturalnych zbiorowisk leśnych należących do kategorii siedlisk przyrodniczych Natura 2000; w tym o najwyższej wartości przyrodniczej zespołów lasów liściastych: łągu wiązowo-jesionowego *Quercus-Ulmetum minoris* – (91F0) i grądu środkowoeuropejskiego (*Galio sylvatici-Carpinetum* - 9170);
- 2) czynną ochronę zbiorowisk roślinnych, w tym zachowanie drobnych roślin nawodnych z klasy *Lemnetea*, należących do elementów i wyróżników fitosocjologicznych siedliska przyrodniczego 3150, obejmującego starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami ze związków *Nymphaeion* i *Potamion*, stanowiących siedliska płazów objętych ochroną prawną (żaby trawnej *Rana temporaria*, żab zielonych *Rana esculenta complex* i ropuchy szarej *Bufo bufo*);
- 3) ochronę stwierdzonych stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt objętych ochroną prawną, w tym prawnie chronionych 34 gatunków ptaków z dyrektywy ptasiej Natura 2000: dzięcioła czarnego (*Dryocopus martius*) i pleszki (*Phoenicurus phoenicurus*) oraz rzadkiego na terenie miasta krogulca (*Accipiter nisus*); wskazane wywieszenie schronów dla nietoperzy sprzyjających bytowaniu ssaków w głębi drzewostanu (także w sąsiedztwie ścieżek), a na jego skraju skrzynek gniazdowych dla ptaków wróblowych;
- 4) ochronę populacji z czerwonej listy gatunków rzadkich i zagrożonych: bukwica zwyczajna (*Betonica officinalis*), szczyr trwały (*Mercurialis perennis*), miodunka ćma (*Pulmonaria obscura*), jaskier kosmaty (*Ranunculus lanuginosus*), fiołek Rivina (*Viola riviniana*), czworolist pospolity (*Paris quadrifolia*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), głóg odgiętoszyjkowy (*Crataegus rhipidophylla*);
- 5) prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, dostosowanej do wymogów lasów rosnących na terenach chronionych poprzez kształtowanie zgodnie z warunkami siedliskowymi docelowych składów gatunkowych drzewostanów, związanych z żyznymi lasami liściastymi, głównie grądami i łągami (dąb, klon, wiąz, jesion wyniosły, lipa, grab pospolity, buk pospolity, głóg), w tym ochronę starych, okazałych drzew o obwodach pomnikowych i utrzymanie stosunków wodnych zapewniających zachowanie istniejących siedlisk;
- 6) zakaz wprowadzania gatunków obcego pochodzenia (czeremcha amerykańska *Prunus serotina*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, dąb czerwony *Quercus rubra*) i sukcesywne usuwanie gatunków ekspansywnych, obcych geograficznie (zwłaszcza niecierpka gruczołowatego *Impatiens glandulifera*, słonecznika bulwiastego *Helianthus tuberosus*);
- 7) zapobieganie procesowi degradacji gleb;
- 8) prowadzenie edukacji ekologicznej, w tym m.in. ustawienie tablic informacyjnych o istniejącej ochronie prawnej obiektu;

9) promowanie i prowadzenie poprawnej turystyki kwalifikowanej i rekreacyjnej (dydaktycznej), z możliwością realizacji wyznaczonych edukacyjnych ścieżek pieszych, turystycznych, tras rowerowych i konnych.

Oprócz działań z zakresu ochrony czynnej na obszarze użytku planowane są również cięcia sanitarne (CS) i cięcia porządkujące (Cp). Warunki, jakie powinny być spełnione przy ich wykonywaniu określają poniższe wytyczne (M. Smolarkiewicz):

1. Cięcia sanitarne i cięcia porządkujące gatunków rodzimych powinny być wykonywane tylko w uzasadnionych przypadkach;
2. Cięcia nie powinny być wykonywane jednorazowo, by nie naruszać struktury pionowej drzewostanu i nie doprowadzić do prześwietlenia i nadmiernego oświetlenia dna lasu, by nie powodowały szkód w naturalnej roślinności runa;
3. Cięciami należy sukcesywnie objąć gatunki obce geograficznie, zwłaszcza czeremchę amerykańską, dąb czerwony, robinie akacjową oraz klon jesionolistny;
4. Cięciami można również objąć gatunki obce siedliskowo: świerk i modrzew. Powinny być usuwane sukcesywnie, by nadmierne odsłonięcie nie spowodowało inwazji gatunków obcych;
5. Należy rozważyć stopniowe eliminowanie buka w oddz. 41c, jednak tylko w tych miejscach, gdzie istnieje możliwość naturalnego zastąpienia tego gatunku gatunkami właściwymi dla siedliska (lipa, dąb szypułkowy, wiąz, grab, klon);
6. Cięcia należy wykonywać poza okresem lęgowym ptaków, lecz w okresie, w którym drzewa są jeszcze ulistnione (wrzesień, październik) by zapobiec ewentualnym pomyłkom w rozpoznawaniu gatunków;
7. O terminach cięć należy powiadomić zainteresowane organizacje ekologiczne.

Szczegółowe informacje na temat występowania taksonów roślin naczyniowych (w tym gatunków rzadkich i zagrożonych) i najcenniejszych drzew zlokalizowanych na terenie użytku ekologicznego „Kobylepole”, a także stwierdzone zagrożenia i proponowane zalecenia ochronne ujęto w opracowaniu „Rośliny naczyniowe użytku ekologicznego „Kobylepole” w Poznaniu” (Wrońska-Pilarek D., Pilarek Z., Dusza W., 2020).

20.9. Podsumowanie

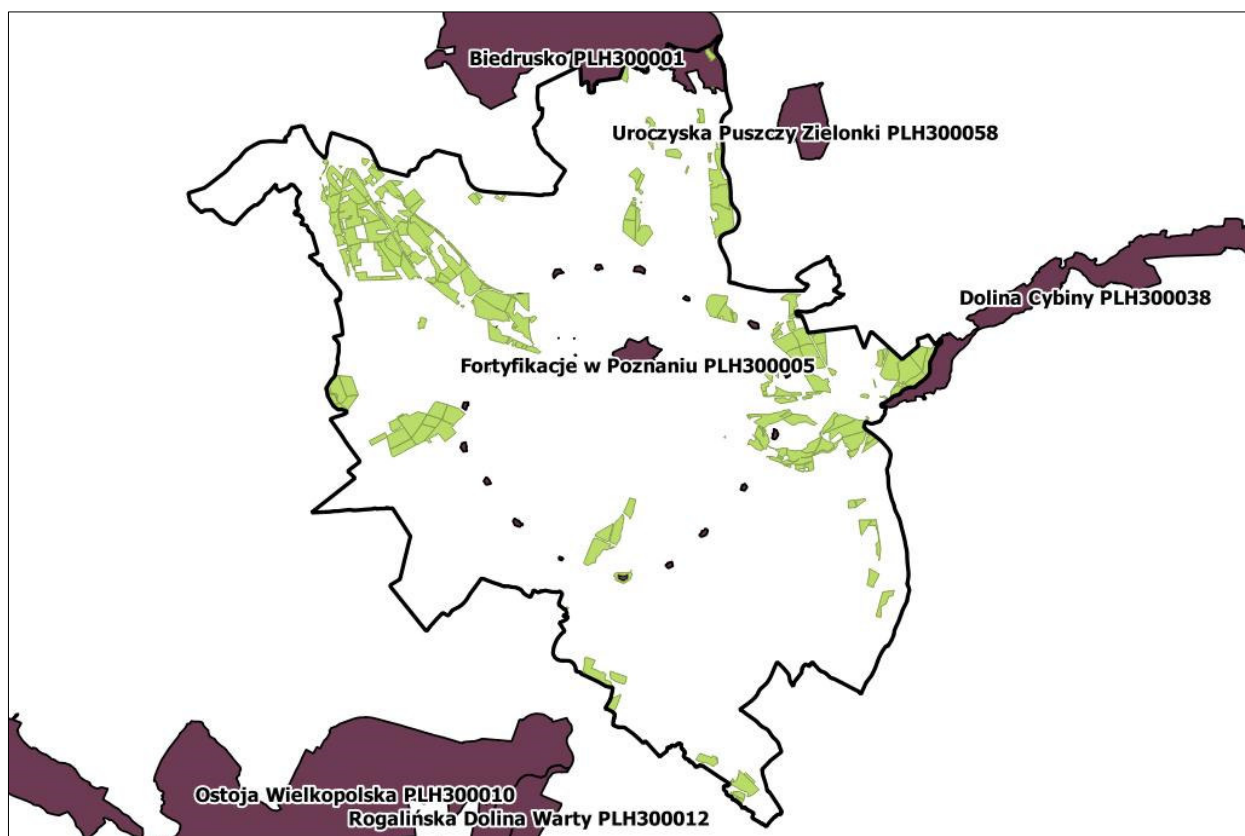
Na terenie w/w użytków ekologicznych, zgodnie z zapisami Aktów powołujących, zabrania się:

- 1) niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzania roślin i grzybów;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

21. Obszary NATURA 2000

21.1. Wprowadzenie

Na gruntach Lasów Komunalnych miasta Poznania znajdują się dwa obszary ochrony siedlisk (OZW) Natura 2000. Należą do nich: „**Biedrusko**” (kod: PLH300001) i „**Fortyfikacje w Poznaniu**” (kod: PLH300005) (ryc.9). Opisy i charakterystyki poszczególnych ostoi opisano na podstawie aktualnych SDF-ów oraz dokumentacji planów zadań ochronnych dla obu obszarów.



Ryc. 9. Zasięgi obszarów ochrony siedlisk i gatunków (OZW) na terenie i w sąsiedztwie Lasów komunalnych miasta Poznania

21.2. Biedrusko PLH300001

Charakterystyka obszaru:

Obszar został zatwierdzony jako OZW w styczniu 2008 roku. Na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Biedrusko PLH300001 (Dz.U. z 2018 r., poz. 889) obszar uzyskał status specjalnego obszaru ochrony siedlisk.

Jego całkowita powierzchnia wynosi 9 938,09 ha. Większa część ostoi położona jest poza gruntami administrowanymi przez ZLP. W granicach obszaru znalazły się tylko grunty położone na południowo-wschodnim jego krańcu (oddz. 1a, b, c, d leśnictwo Marcelin) o łącznej powierzchni 6,08 ha (całość w powierzchni nieleśnej). Ponadto, bezpośrednio z obszarem graniczą lasy położone w oddziale 2. Powierzchnia ostoi w zasięgu terytorialnym miasta Poznania wynosi 189,41 ha.

Obszar obejmuje teren poligonu Biedrusko (z wyłączeniem miejscowości Biedrusko). Położony jest w bliskim sąsiedztwie Poznania (na północ od miasta) nad rzeką Wartą, w większości na jej lewym brzegu. Pod względem budowy geomorfologicznej można tu

wyodrębnić trzy główne jednostki. W południowej części ostoi dominują pagórki moreny czołowej, zbudowane głównie z piasków i żwirów pochodzenia wodnolodowcowego. Środkowy, największy obszar, to wysoczyzna morenowa falista i pagórkowata, z przewagą piasków i glin zwałowych. Od północnego wschodu i wschodu w obręb ostoi wchodzi Poznański Przełom Warty - południkowy odcinek doliny rzecznej powstały przez przekształcenie rynn polodowcowej.

Dno doliny pokryte jest holocenijskimi utworami aluwialnymi, zaś wyższe terasy charakteryzują się budową piaszczysto-żwirową. Wody płynące tworzą interesujący, rozgałęziony układ niewielkich cieków - lewobrzeżnych dopływów rzeki Warty, płynące wzdłuż wschodniej granicy poligonu. Charakterystyczną cechą obszaru jest sieć licznych rowów z okresowo zanikającą wodą. Obecne są również małe i średniej wielkości jeziora, starorzecza, a także drobne oczka wodne w bezodpływowych zagłębieniach pochodzenia wytopiskowego. Większość zbiorników wód stojących ma charakter eutroficzny i intensywnie zarasta, a część uległa już zładowieniu (np. Jezioro Podkowa). Do najcenniejszych należy wspaniałe zachowany kompleks starorzeczy nadwarciańskich w okolicy Gołębowa. Największą część obszaru - ponad 62% - zajmują lasy. Są to przeważnie kompleksy grądowe i kompleksy kwaśnych dąbrów oraz zbiorowisk łęgowych i olsowych (w obniżeniach terenu). Dolina Warty to obszar potencjalnie przynależny do łąg topolowych i wierzbowych oraz łągu dębowo-wiązowo-jesionowego. Tego typu lasy zostały jednak przeważnie zniszczone, a ich siedliska częściowo obsadzone sosną. Dobrze zachowane fragmenty łągów zboczowych zachowały się w parku podworskim w Radojewie. Pas przykorytowy Warty zajmują wikliny nadrzeczne (*Salicetum triandro-viminalis*). Roślinność centralnej części poligonu obfituje w płaty muraw psammofilnych (*Koelerio-Coryneporetea*), znacznie rzadsze murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*); łącznie murawy pokrywają prawie 18% powierzchni obszaru. Ponad 11% zajmują różnego typu zarośla (głównie żarnowcowe oraz czyżnie *Pruno-Crataegetum*) oraz stopniowo regenerujące się lasy. Występują one w kompleksie przestrzennym z fragmentarycznie wykształconymi psiami oraz łąkami ziołoroślowymi (SDF, 2022).

Wartość przyrodnicza i znaczenie:

W granicach obszaru występuje co najmniej 16 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I dyrektywy Rady 92/43/EWG i 9 gatunków zwierząt z Załącznika II tej dyrektywy. Ponadto na szczególną uwagę zasługują 32 taksony z regionalnej czerwonej listy (Jackowiak i in. 2007). Dwa spośród nich posiadają status „zagrożony” (EN): leniec pospolity *Thesium linophyllum* oraz skrzyp pstry *Equisetum variegatum*, a 12 „narażony” (VU): bukwica

pospolita *Betonica officinalis*, krwawnica hyzopolistna *Lythrum hyssopifolia*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, lucerna kolczastostrąkowa *Medicago minima*, miodunka wąskolistna *Pulmonaria angustifolia*, naradka północna *Androsace septentrionalis*, nawrot pospolity *Lithospermum officinale*, pełnik europejski *Trollius europaeus*, rzeżucha niecierpkowa *Cardamine impatiens*, turzyca filcowata *Carex tomentosa*, wolffia bezkorzeniowa *Wolffia arrhiza* oraz zamokrzyca ryżowa *Leersia oryzoides*.

Jako przedmioty ochrony SDF (wg stanu na 2022-02) dla obszaru wymienia 12 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (3150, 6210, 6230, 6410, 6430, 6510, 7140, 9170, 9190, 91E0, 91F0, 91I0) i sześć gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (kumak nizinny, kozioróg dębosz, przeplatka aurinia, czerwonończyk nieparek, trzepla zielona, pachnica dębowa).

Z wymienionych typów siedlisk, tylko jedno występuje na gruntach zarządzanych przez ZLP (6510) na łącznej powierzchni 5,97 ha. W przypadku gatunków, będących przedmiotem ochrony w obszarze, nie potwierdzono ich stanowisk.

Dla ostoi sporządzono plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem nr 10/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Biedrusko PLH300001 (Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2013 r. Poz. 7291). Wykazane w tabeli stanowisko siedliska przyrodniczego 6510 nie zostało ujęte w tym planie.

Tabela 34. Powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze „Biedrusko” na terenie ZLP (wg PUL 2013-2022)

Kod siedliska	Ocena ogólna z SDF-u	Nazwa	Powierzchnia siedliska na gruntach ZLP w obrębie obszaru [ha]	% powierzchni obszaru Natura 2000 na gruntach ZLP	Lokalizacja
6510	B	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	5,97	3,2	Oddz. 1a

W ww. planie zadań ochronnych wskazano działania ochronne, które należy wykonać m.in. na powierzchni siedlisk przyrodniczych 6510. Należy do nich:

1. Działanie fakultatywne: koszenie w terminie 1-31 X w sposób nieniszczący runi roślinnej i pokrywy glebowej na wysokości 5-15 cm, z pozostawieniem 5-10% nieskosizonej powierzchni każdego roku w innym miejscu; maksymalnie dwa pokosy rocznie. Dopuszczalne nawożenie z ograniczeniem dawki azotu do 60 kg/ha w trakcie roku. Poczynając od drugiego roku obowiązywania planu zadań ochronnych.

Przedmiotami ochrony w obszarze są również gatunki zwierząt:

1. Owady: Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* (1037 B), Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* (1060 B), Przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia* (1065 B), Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (1088 B), Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* (1088 C).

Brak stwierdzonych stanowisk na gruntach ZLP, choć istnieją potencjalne siedliska dla czerwończyka nieparka (łąka w oddz. 1a).

2. Płazy: kumak nizinny *Bombina bombina* (1188 C)

Brak stwierdzonych stanowisk na gruntach ZLP, choć istnieją potencjalne siedliska (odcinki rowów w oddz. 1c, d).

21.3. Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005

Charakterystyka obszaru:

Obszar został zatwierdzony jako OZW w styczniu 2008 roku. Na mocy Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 29 sierpnia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Fortyfikacje w Poznaniu (PLH300005) obszar uzyskał status specjalnego obszaru ochrony siedlisk. Jego całkowita powierzchnia wynosi obecnie 149,02 ha. Obszar obejmuje 22 obiekty fortyfikacyjne, w tym 19 fortów oraz trzy schrony rozmieszczone pierścieniowo w granicach miasta Poznania (fot. 23-26). Jest jednym z najważniejszych zimowisk nietoperzy w kontynentalnym regionie biogeograficznym w Polsce. W latach 2014–2018 zimowało w nim 1 782–2 515 osobników nietoperzy należących do co najmniej 11 gatunków, w tym trzy będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty: nocek duży, mopek, nocek łydkowłosy. Najliczniejszym nietoperzem zimującym w tym okresie był nocek Natterera *Myotis nattereri* (SDF 2022).

Na terenie lasów komunalnych znajduje się jeden obiekt forteczny. W pododdziałach 69b, 69c (leśnictwo Strzeszynek) zlokalizowany jest Fort VIa (Stockhausen). Lasy komunalne stanowią także otulinę dla Fortu I (Röder) (fot 23, 24), zaliczanego do najważniejszych miejsc zimowania nietoperzy w Polsce. Fort I zlokalizowany jest w zasięgu terytorialnym leśnictwa Marcelin, bezpośrednio z obiektem graniczą lasy położone w pododdziałach 90a, 90b.

Wartość przyrodnicza i znaczenie:

Jako przedmioty ochrony SDF dla obszaru wymienia dwa gatunki nietoperzy z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: mopka i nocka dużego.

Mopek *Barbastella barbastellus*. Gatunek regularnie zimujący w obszarze, w latach 2014–2018 osiągający liczebność 155–518 osobników. Z 22 obiektów wchodzących w skład obszaru, kluczowe znaczenie dla gatunku mają: Fort I i II, a duże dziewięć kolejnych: Ia (fot. 25, 26), III,

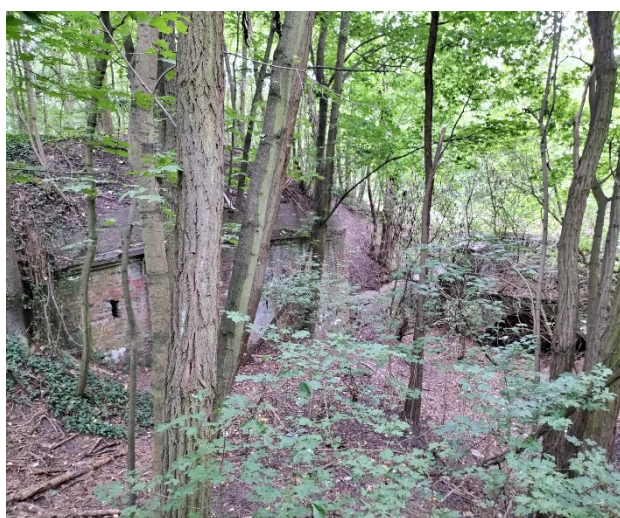
IV, Va, VIa, VIII, VIIIa, IX oraz Fort Winiary. Zasoby w obszarze to ok. 8% krajowych – ocena „B” parametru populacja (SDF 2022).

Nocek duży *Myotis myotis*. Gatunek regularnie zimujący w obszarze, w latach 2014–2018 osiągający liczebność 198–444 osobników. Z 22 obiektów wchodzących w skład obszaru, kluczowe znaczenie dla gatunku mają: Fort I i II, a duże dziewięć kolejnych: Ia, III, IV, Va, VIa, VIII, VIIIa, IX oraz Fort Winiary. Zasoby w obszarze to < 2% krajowych – ocena „C” parametru populacja (SDF 2022).

Sporadycznie notowane były również dwa inne gatunki nietoperzy będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty: nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii* i nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*.



Fot. 23. Fort I (Röder) – tablica informacyjna w oddz. 90a (fot. T. Adamski)



Fot. 24. Fort I (Röder) – fragment fortyfikacji (fot. T. Adamski)

Dla ostoi zatwierdzono plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 9 maja 2018 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005” (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2018 r., poz. 4260).



Fot. 25. Fort pośredni Ia (La Boyen) – tablica informacyjna (fot. T. Adamski)



Fot. 26. Fort pośredni Ia (La Boyen) – fragment fortyfikacji (fot. T. Adamski)

22. Pomniki przyrody

Jedną z najstarszych form ochrony wartości przyrodniczych są pomniki przyrody. Według definicji zawartej w Ustawie o ochronie przyrody cyt.:

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Dotychczas w Polsce za pomniki przyrody uznano ponad 34 tys. obiektów, w tym ponad 10,5 tys. utworzonych w Lasach Państwowych. Najczęściej są to okazałe drzewa, ich grupy bądź aleje; znaczną grupę pomników stanowią również głazy narzutowe. Za pomniki przyrody najczęściej uznawane są okazałe drzewa. Dla wskazania, od jakich minimalnych wymiarów danego gatunku drzewa można uznać je za wyróżniające i godne objęcia ochroną, opracowano odpowiednie, obowiązujące w całym kraju zalecenia.

Na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania obecnie znajdują się pomniki przyrody ożywionej w liczbie 70 drzew. Przyrodę ożywioną reprezentują gatunki pojedynczych i rosnących w grupach drzew: platan klonolistny (1), jesion wyniosły (4) (fot.28), dąb szypułkowy (19) (fot.29), żywotnik zachodni (1), wiąz szypułkowy (32) (fot.27), grab zwyczajny (2), buk zwyczajny (1), topola biała (4) (fot.30), topola kanadyjska (1), olsza czarna (1), wierzba biała (3), klon zwyczajny (1).

Informacja o obecności pomników przyrody na gruntach administrowanych przez ZLP zamieszczona została w opisach taksacyjnych (osobliwości przyrodnicze).

Tabela 35 Wykaz istniejących pomników przyrody na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania

Lp	Nr wg rej.	Akt powołujący	Oddz., pododdz.	Gatunek	Obw. [cm]	Wys. [m]	Uwagi
LEŚNICTWO ZIELINIEC-ANTONINEK*							
1	-	Rozporządzenie Nr 214/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2006 r. (Dz. Urz. Nr 198 poz. 4693)	13i	Żywotnik zachodni	110	11	Głowieniec
3	941/94	Rozporządzenie Nr 7/94 Wojewody Poznańskiego z dnia 12 grudnia 1994 r., w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Województwa Poznańskiego z 20 stycznia 1995 r. Nr 1 poz. 1)	38j	Platan klonolistny	302	29	Rozwidlony od wysokości 1,3 m
4	-	UCHWAŁA NR XXII/417/VIII/2020 RADY MIASTA POZNANIA z dnia 11 lutego 2020 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody - grupy drzew „Kobylepole” (Dz. Urz. z 2020 r. poz. 1760)	41a	Dąb szypulkowy	531	32	Pomniki widnieją w rejestrze pod nazwą „grupa drzew”
5	-			Jesion wyniosły	412	25	
6	-			Dąb szypulkowy	437	25	
7	-			Dąb szypulkowy	346	25	
8	-			Dąb szypulkowy	380	26	
9	-			Wiąz szypulkowy	386	22	
10	-			Dąb szypulkowy	342	25	
11	-			Dąb szypulkowy	368	24	
12	-			Dąb szypulkowy	346	24	
13	-			Dąb szypulkowy	349	22	
14	-			Wiąz szypulkowy	405	22	
15							
4	261/64	Orzeczenie Nr 261 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu z dnia 15 grudnia 1956 r. o uznaniu za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj.j Rady Narodowej w Poznaniu z 28.02. 1957 r. Nr 3 poz. 10); Uaktualnienie dokumentacji - Rozporządzenie nr 2/03 z dnia 09.01.2003r. (Dz. Urz. Nr 1 z dn. 16.01.2003 r.)	78z	Wiąz szypulkowy	276	23	Pomniki widnieją w rejestrze pod nazwą „grupa drzew”.
5	261/64			Wiąz szypulkowy	239	22	
6	261/64		78o	Dąb szypulkowy	380	21	
7	261/64			Dąb szypulkowy	408	24	
8	261/64			Grab zwyczajny	236	23	
9	261/64			Dąb szypulkowy	383	23	
10	261/64			Wiąz szypulkowy	254	22	
11	261/64			Buk zwyczajny	327	25	
12	261/64			Dąb szypulkowy	400	24	
13	261/64			Wiąz szypulkowy	251	21	
14	261/64			78n	Dąb szypulkowy	391	
15	261/64		78l	Wiąz szypulkowy	239	21	
16	261/64			Wiąz szypulkowy	258	25	
17	261/64			Olsza czarna	270	28	
18	261/64		78g	Topola biała	518	28	
19	261/64			Dąb szypulkowy	364	23	
20	261/64			Wiąz szypulkowy	295	23	
21	261/64			Wiąz szypulkowy	239	22	
22	261/64			Dąb szypulkowy	418	24	
23	261/64			Topola kanadyjska	393	30	
24	261/64			Wiąz szypulkowy	251	23	
25	261/64			Wiąz szypulkowy	349	24	
26	261/64			Wiąz szypulkowy	276	23	
27	261/64		78f	Dąb szypulkowy	415	25	
28	261/64			Wiąz szypulkowy	261	26	
29	261/64			Klon zwyczajny	248	25	
30	261/64		78c	Dąb szypulkowy	390	12	
31	261/64		78b	Wiąz szypulkowy	324	23	
32	261/64			Wiąz szypulkowy	298	25	
33	261/64		77i	Topola biała	430	34	
34	261/64			Wierzba biała	465	23	
36	261/64			Topola biała	399	25	
37	261/64		77h	Wiąz szypulkowy	242	24	
38	261/64		77c	Jesion wyniosły	280	30	
39	261/64			Wiąz szypulkowy	267	28	
40	261/64			Wiąz szypulkowy	264	27	
41	261/64			Wiąz szypulkowy	302	26	
42	261/64			Wiąz szypulkowy	251	25	
43	261/64			Wiąz szypulkowy	229	23	
44	261/64			Topola biała	393	30	
45	261/64			Wiąz szypulkowy	245	26	
46	261/64			Dąb szypulkowy	386	21	

Lp	Nr wg rej.	Akt powołujący	Oddz., pododdz.	Gatunek	Obw. [cm]	Wys. [m]	Uwagi
47	261/64			Wiąz szypułkowy	254	23	
48	261/64			Wiąz szypułkowy	270	27	
49	261/64			Wiąz szypułkowy	280	29	
50	261/64			Wiąz szypułkowy	226	24	
51	261/64		76k	Grab zwyczajny	229	27	
52	261/64			Wiąz szypułkowy	264	31	
53	261/64			Wiąz szypułkowy	264	28	
54	261/64		76h	Wiąz szypułkowy	320	25	
55	261/64		76g	Wierzba biała	449	25	
56	261/64			Wierzba	335/2 49	20	
57	261/64			Wiąz szypułkowy	264	26	
58	261/64			Wiąz szypułkowy	254	30	
59	261/64			Wiąz szypułkowy	232	25	
60	261/64		76f	Wiąz szypułkowy	232	25	
61	261/64			Dąb szypułkowy	358	26	
LEŚNICTWO STRZESZYNEK							
62	-	Rozporządzenie nr 214/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2006 r. (Dz. Urz. Nr 198 poz. 4693)	73h	Jesion wyniosły	534	31	Golęcín
63	-			Jesion wyniosły	361	30	

(źródło: BULiGL Poznań, GDOŚ Poznań, materiały ZLP)



Fot. 27. Pomnik przyrody: wiąz szypułkowy w oddz. 41a (fot. T. Adamski)



Fot. 28. Pomnik przyrody: jesion wyniosły w oddz. 41a (fot. T. Adamski)

W stosunku do pomnika przyrody obowiązują następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzenia obiektu;

- uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych;
- umieszczania tablic reklamowych.



Fot. 29. Pomnik przyrody: dąb szypułkowy w oddz. 41a
(fot. T. Adamski)



Fot. 30. Pomnik przyrody: topola biała w oddz. 77c
(fot. T. Adamski)

23. Ochrona zwyczajowa ciekawych fragmentów przyrody

Omówione dotychczas formy ochrony przyrody nie wyczerpują wszystkich możliwości szeroko rozumianej ochrony zasobów leśnych. Uzupełniają je stosowne zarządzenia oraz stosowanie zwyczajowych, lokalnych form ochrony zachowanych w dobrym stanie, fragmentów przyrody. Polegają one m.in. na ochronie przed wyrębem kęp lub grup starych drzew, zachowywaniu zadrzewień na gruntach nieleśnych oraz ochronie pojedynczych drzew (a także innych form przyrody nieożywionej).

24. Formy ochrony położone w sąsiedztwie gruntów ZLP

24.1. Obszary Natura 2000

W bezpośrednim sąsiedztwie lasów komunalnych zlokalizowane są dwa Obszary Natura 2000: Dolina Cybiny PLH300038 oraz Dolina Samicy PLB300013.

1. Dolina Cybiny PLH300038)

Ostoja graniczy od strony południowej z obszarem chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu” i w całości położona jest poza granicami miasta Poznania. Obszar ten powołano na mocy DECYZJI KOMISJI z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (2010) 9669) (2011/64/UE), obejmuje łącznie powierzchnię 2 424,72 ha.

W obrębie „Doliny Cybiny” znajduje się odcinek doliny rzecznej oraz fragmenty przyległych terenów na odcinku między 10 a 41 km biegu rzeki, czyli od jej ujścia z Jeziora Swarzędzkiego do przecięcia granicy gmin Kostrzyn i Nekla. Cechą charakterystyczną doliny jest duża różnorodność i mozaikowe rozmieszczenie siedlisk, co sprzyja dużemu bogactwu gatunkowemu roślin i zwierząt oraz ich zbiorowisk. Najlepiej wykształcone są podmokłe zbiorowiska zaroślowe i leśne, do których należą: zarośla łozowe, ols porzeczkowy i łąg jesionowo-olszowy. Pospolicie występują także liczne zbiorowiska roślinności wodnej i bagiennej, ale częste są również zespoły muraw kserotermicznych i napiaskowych oraz ciepłolubnych ziołorośli, rozwijających się na skarpach doliny oraz wyniesieniach w obrębie jej dna (Brzeg i Kasprowicz 2005).

Spośród siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej UE w obszarze tym występuje ich aż 11. Oprócz siedlisk przyrodniczych istotne są tu również stanowiska gatunków zwierząt wymienianych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (bóbr, wydra, różanka, kumak nizinny i traszka grzebieniasta).

2. Dolina Samicy PLB300013

Lasy administrowane przez ZLP nie graniczą bezpośrednio z Ostoją. W niewielkiej odległości od jej granic zlokalizowany jest oddział 48 w leśnictwie Strzeszynek.

Obszar obejmuje łącznie powierzchnię 2 391 ha, z czego w granicach miasta Poznań - 23,91 ha.

Ostoja „Dolina Samicy” obejmuje górny i środkowy bieg rzeki Samicy, która jest lewym dopływem Warty. W południowej części doliny znajduje się jezioro Kierskie Małe.

Samica rozcina płaski obszar moreny dennej na wysokości 70 – 90 m n.p.m., jedynie we wschodniej części wysokość przekracza 90 m n.p.m. Dominującym elementem krajobrazu są pola uprawne. Jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki znajdują się wilgotne łąki, trzcinowiska oraz naturalne i sztuczne oczka wodne.

„Dolina Samicy” stanowi jedną z 10 najważniejszych w Polsce ostoj bączka. Oprócz tego gatunku przedmiotem ochrony są tu również gęsi – gęś zbożowa i białoczelna.

24.2. Użytki ekologiczne

W części parku przy Osiedlu Tysiąclecia znajduje się użytek ekologiczny, ustanowiony uchwałą Rady Miasta Poznania Nr XV/146/VI/2011 z dnia 12 lipca 2011 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Traszki Ratajskie” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 232, poz. 3736). Jego obszar nie sąsiaduje bezpośrednio z Lasami Komunalnymi, leży od nich w bliskiej odległości – około 400 m (oddział 40mx, 40nx).

Celem ustanowienia użytku jest ochrona populacji płazów (traszka zwyczajna, grzebiuszka ziemna, ropucha szara i zielona, żaba wodna i trawna) i realizacja zadań dydaktycznych.

25. Projektowane formy ochrony przyrody

W granicach miasta Poznania, a w szczególności na terenie jego lasów komunalnych, zlokalizowanych jest szereg obszarów przyrodniczo cennych. W wyniku nowelizacji ustawy o ochronie przyrody akty prawne powołujące istniejące niegdyś użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz stanowiska dokumentacyjne straciły swoją moc prawną. Działania Urzędu Miejskiego, ukierunkowane są na ciągłą weryfikację istniejących walorów przyrodniczych oraz projektowaniu nowych obiektów ochrony przyrody, a także na uporządkowanie ich statusu prawnego.

Do roku 2022 udało się ponownie objąć ochroną prawną osiem użytków ekologicznych zlokalizowanych na terenie lasów komunalnych – „Bogdanka I”, „Bogdanka II”, „Strzeszyn”, „Dębina I”, „Dębina II”, „Darzybór”, „Wilczy Młyn” i „Łęgi Potoku Różanego”. Powołano także nowy użytek – „Kobylepole”.

Obecnie opracowywany jest projekt uchwały przywracającej status obszaru prawnie chronionego dla użytku ekologicznego „Strumień Junikowski”. Do najcenniejszych pod względem przyrodniczym należą tu tereny położone w samej dolinie Strumienia Junikowskiego, a zwłaszcza w centralnej i zachodniej części badanego obszaru, w pobliżu ulic Owczej i Cmentarnej oraz obszary w pobliżu dwóch niewielkich stawów. Zachowały się tam

naturalne, zbliżone do naturalnych i półnaturalne biotopy wodne i bagienne, lasy łęgowe i olsy, zarośla wierzb szarej i uszatej oraz wilgotne łąki i szuwary, będące ostojami dużego bogactwa gatunkowego grzybów, flory naczyniowej, a także licznych gatunków zwierząt – np. miejsca gniazdowania rzadkich gatunków pajaków, mięczaków czy ptaków. Do tej grupy terenów zaliczono także miejsca występowania rzadkich fitocenoz pastwiskowych oraz poza doliną, stanowiska muraw napiaskowych, które znajdują się głównie w północno-wschodniej części użytku (Wrońska-Pilarek D. i in. 2016).

W najbliższych latach planowane jest stopniowe przywracanie statusu ochronnego innym, byłym użytkom ekologicznym. Wśród nich są: Głuszynka, Rów Minikowski, Świątnica I, Świątnica II, Fort Starołęka, Dworski Rów, Olszak I, Olszak II, Fort Miłostowo, Główna, Szeląg, Różany Młyn, Fort Lechicka, Jezioro Umultowskie, Fort Gołęcin, Nad Jeziorem, Krzyżanka, Psarskie, Fort Raszyn, Kopanina I, Kopanina II.

26. Mapa Programu ochrony przyrody

Sporządzona została mapa walorów przyrodniczo-kulturowych ZLP w skali 1: 20 000, na której przedstawiono:

- lasy zarządzane przez ZLP;
- ponad 100-letnie drzewostany;
- granice zasięgu obszarów NATURA 2000;
- granice użytków ekologicznych;
- granice rezerwatu przyrody;
- granice zasięgu obszarów chronionego krajobrazu;
- granice zasięgu lasów ochronnych;
- stanowiska archeologiczne;
- ścieżki piesze, rowerowe i konne;
- ścieżki dydaktyczno-edukacyjne;
- cenne obiekty kultury materialnej;
- pomniki i miejsca pamięci narodowej.

ZAGROŻENIA

26. Rodzaje zagrożeń

Zagrożenie środowiska przyrodniczego (w tym leśnego) wynika ze stałego, równoczesnego oddziaływania wielu czynników powodujących w nim niekorzystne zjawiska i zmiany. Negatywnie oddziałujące czynniki, określane jako stresowe, można sklasyfikować uwzględniając ich:

- pochodzenie - jako: abiotyczne, biotyczne, antropogeniczne;
- charakter oddziaływania - jako: fizjologiczne, mechaniczne, chemiczne;
- długotrwałość oddziaływania - jako: okresowe, chroniczne;
- rolę, jaką odgrywają w procesie chorobowym jako: predysponujące, inicjujące, współuczestniczące.

Oddziaływanie czynników stresowych na środowisko przyrodnicze ma charakter złożony. Cechuje je często synergizm, różny sposób reakcji na nie oraz w stosunku do okresu wystąpienia bodźca – przesunięcie w czasie wystąpienie objawów jego działania. Stwarza to dużą trudność w interpretacji obserwowanych zjawisk oraz ustaleniu relacji przyczynowo-skutkowych.

Na początku ciągu relacji przyczynowo-skutkowych leży zazwyczaj działalność człowieka, zwłaszcza jego ignorancja, brak wiedzy oraz popełniane błędy w działalności gospodarczej i w korzystaniu z zasobów przyrodniczych. Z wieloletnich badań i obserwacji jednoznacznie wynika, że równoczesne działanie wielu czynników stresowych znacznie osłabia odporność biologiczną poszczególnych ekosystemów powodując stałą, wysoką ich podatność na procesy destrukcyjne spowodowane okresowym nasileniem się choćby jednego z tych czynników lub wystąpieniem następnego (gradacja owadów, susza, podtopienia, pożary).

Występowanie czynników stresowych może, w zależności od ich rodzaju i nasilenia, przynieść następujące skutki:

- uszkodzenie lub wyginięcie poszczególnych organizmów;
- zakłócenie naturalnego składu i struktury poszczególnych ekosystemów oraz zubożenie różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach organizacji: genetycznym, gatunkowym, ekosystemowym i krajobrazowym;
- uszkodzenia całych ekosystemów – w przypadku ekosystemu leśnego m.in. trwałe ograniczenie produktywności siedlisk i przyrostu drzew, a zatem zmniejszenie zasobów leśnych i funkcji pozaprodukcyjnych lasu;

- całkowite zamieranie drzewostanów i synantropizację zbiorowisk roślinnych.

Skutek oddziaływania czynników stresowych na środowisko przyrodnicze na obszarze działania ZLP jest pochodną właściwości tych czynników oraz odporności poszczególnych ekosystemów, w tym szczególnie fitocenoz leśnych.

W wyniku żerów szkodników owadzych, chorób grzybowych, wahań poziomu zalegania lustra wód gruntowych i na skutek działania czynników pogodowych – głównie huraganowych wiatrów następuje gwałtowne niszczenie lub stopniowe zamieranie drzewostanów.

W wyniku postępującej urbanizacji i rozwoju gospodarczego miasta Poznania, tereny Lasów Komunalnych poddawane są coraz to większej presji związanej z działalnością człowieka. Antropopresja oraz związane z nią procesy destrukcyjne w środowisku stanowią główne źródło zagrożenia dla ich ekosystemów.

27. Zagrożenia antropogeniczne

Wśród wielu czynników antropogenicznych trzy spośród nich: zanieczyszczenie powietrza, wód (powierzchniowych i podziemnych) oraz powierzchni ziemi – jakkolwiek malejące w wyniku podejmowanych działań oraz stale rosnącej świadomości ekologicznej społeczeństwa – stanowią nadal istotne źródło zagrożeń środowiska przyrodniczego i ekosystemów leśnych. Na obszarach lasów zlokalizowanych zarówno w sąsiedztwie, jak i w granicach dużych aglomeracji, istotne źródło zagrożeń stanowi nielegalne składowanie odpadów. Istotnym źródłem zagrożenia mogą być także pożary.

Do źródeł stwarzających potencjalne zagrożenie poważnymi awariami należą między innymi: zagrożenia występujące w transporcie kolejowym, zagrożenia występujące w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych, gromadzenie przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po nich, zagrożenia w transporcie rurociągowym i gospodarce paliwowej, załadunek, transport i rozładunek odpadów niebezpiecznych, a także ich magazynowanie.

Potencjalnym miejscem wystąpienia poważnych awarii są również stacje paliw oraz szlaki transportowe. Duże natężenie ruchu związane jest z pełnioną przez Poznań funkcją węzła komunikacyjnego. Na terenie miasta krzyżują się drogi krajowe obsługujące ruch tranzytowy w kierunkach: Warszawa-Szczecin, Wrocław-Gdańsk. Dodatkowe zagrożenie stanowią zakłady zakwalifikowane do grupy Zakładów o Dużym Ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnych awarii, które wymienione są w dalszej części *Programu*.

27.1. Zanieczyszczenie powietrza

Na stan czystości powietrza atmosferycznego mają wpływ zarówno zanieczyszczenia migrujące z zewnątrz, nieraz z bardzo dużych odległości, jak również zanieczyszczenia lokalne. Główne źródło emisji zanieczyszczeń stanowią zakłady przemysłowe i transport samochodowy. Wyróżnia się trzy typy emitorów zanieczyszczeń: punktowe (np.: elektrociepłownie, ciepłownie, zakłady produkcyjne, spalarnie odpadów), powierzchniowe (obszary charakteryzujące się występowaniem dużej liczby małych, jednorodnych źródeł emisji), liniowe (głównie arterie i węzły komunikacyjne). Zasięg i natężenie występowania zanieczyszczeń powietrza uwarunkowany jest czynnikami takimi jak: temperatura powietrza, kierunek i prędkość wiatru oraz opady atmosferyczne, a przypadku terenów zurbanizowanych - gęstość zabudowy.

Uwidacznia się tu działanie zjawiska synergizmu - wzajemne wzmacniania działania kilku substancji wtedy, gdy występują razem w danym środowisku; w rezultacie szkody wyrządzane przez kompleks czynników są większe od sumy szkód wyrządzanych przez każdy z czynników oddzielnie.

W ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony roślin należy uwzględnić: dwutlenek siarki SO_2 , tlenki azotu NO_x oraz ozon O_3 .

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziom docelowy,

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- klasy A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych;
- klasy B - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;

- klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy.
- do klasy D1 – jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- do klasy D2 – jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

Przedstawione wyniki pochodzą ze stacji badawczych zlokalizowanych w Krzyżówce i Borówcu.

Poniżej przedstawiono (tab.36) wyniki i klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń odnotowanych w aglomeracji poznańskiej i strefie wielkopolskiej w 2021 r. pod kątem ochrony zdrowia ludzi (GIOŚ, 2022).

Tabela 36. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM2,5) [źródło: GIOŚ, 2022]

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
1	aglomeracja poznańska	PL3001	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	C	A1
2	strefa wielkopolska 2	PL3004	A	A	A	A	A ¹	C	A	A	A	A	C	C1 ²

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2.

2) Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I fazy, strefa wielkopolska_2 uzyskała klasę A

Poziom dopuszczalny dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziom docelowy ozonu, kadmu, arsenu, niklu pozwolił zaliczyć obie strefy do klasy A. Dla pyłu zawieszonego PM10 strefa aglomeracja poznańska uzyskała klasę A, natomiast strefa wielkopolska_2 - klasę C. W obydwu ocenianych strefach nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla roku, więc na ostateczną klasyfikację wpływ miały przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla doby.

Dokonując oceny stref dla pyłu zawieszonego PM2,5 dla poziomu dopuszczalnego II fazy – wartości obowiązującej od roku 2020 – strefa aglomeracja poznańska uzyskała klasę A1, natomiast strefa wielkopolska_2 uzyskała klasę C1.

W roku 2021 w strefie aglomeracja poznańska i w strefie wielkopolskiej_2 stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu – strefy zaliczono do klasy C.

Ocena pod kątem ochrony roślin prowadzona jest wyłącznie dla strefy wielkopolskiej. obejmującej swym obszarem całą powierzchnię województwa wielkopolskiego z wyjątkiem

strefy aglomeracji poznańskiej. Roczna ocena powietrza atmosferycznego w roku 2021 ze względu na ochronę roślin na terenie strefy wielkopolskiej dotyczyła stężenia w nim SO₂, NO_x i ozonu. W jej efekcie całą strefę wielkopolską₂ zaliczono do klasy A. W dodatkowej klasyfikacji w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego strefie przypisano klasę D2.

Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki i tlenków azotu w strefie wielkopolskiej kształtowały się znacznie poniżej poziomu stężeń dopuszczalnych. Zaliczono je do klasy A.

Jednak w całej strefie wielkopolskiej₂ stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu (6000 µg/m³×h), w związku z powyższym strefę zaliczono do klasy D2 i wyznaczono obszary przekroczeń. Wokół aglomeracji poznańskiej w latach 2017-2021 odnotowano uśrednione wartości wskaźnika poniżej 12 000 µg/m³×h (GIOŚ 2022; Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2021).

Układ komunikacyjny – liczna obecność ulic i dróg determinuje niekorzystne zjawisko zanieczyszczania przydrożnych stref lasów. Spaliny silników samochodowych zawierają liczne składniki toksyczne dla flory, fauny i ludzi (tlenki i dwutlenki siarki i azotu, dwutlenek ołowiu i węglowodory). Pomimo coraz powszechniejszego stosowania w samochodach katalizatorów spalin, substancje te wpływają ujemnie na środowisko leśne w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych (ich wpływ obserwuje się w pasowych strefach buforowych o szerokości do 150 metrów).

W opracowaniach Instytutu Badawczego Leśnictwa dostępne są rezultaty monitoringu stanu lasów w Polsce w 2020 roku wykonanego dla obszarów m.in. poszczególnych RDLP w Polsce. Liczba stałych powierzchni obserwacyjnych I rzędu poddanych obserwacjom w 2020 roku wynosiła 2051 w tym 1409 powierzchni znajdowało się w lasach będących w zarządzie Lasów Państwowych, 534 powierzchnie – w lasach będących własnością osób fizycznych, 35 powierzchni – w granicach parków narodowych, 73 powierzchnie – w lasach pozostałych form własności. Na powierzchniach badawczych oceniano m.in. kondycję zdrowotną drzew (gatunki razem) w układzie regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych. Dane te mogą przybliżać również przeciętną kondycję drzew w Lasach Komunalnych miasta Poznania. Lasy w RDLP w Poznaniu charakteryzowały się wysokim poziomem defoliacji drzew. Udział drzew zdrowych zawierał się w przedziale od 5,6% do 13,8%, udział drzew silnie zdefoliowanych – od 23,9% do 27,9%, a średnia defoliacja – 24,2%. (Stan zdrowotny lasów Polski w 2020 roku, wg https://www.gios.gov.pl/monlas/raporty/raport_2020/raport_2020.pdf.)

W trakcie prac taksacyjnych do planu u.l. na stan 1.01.2003 r, na podstawie przeprowadzonego rozpoznania wielkości szkód od gazów i pyłów, lasy komunalne miasta Poznania zaliczano do I strefy uszkodzeń. Przy obecnym planie u.l., ze względu na brak

aktualnej metodyki, nie przeprowadzano prac związanych z ustaleniem stref uszkodzenia lasu na skutek emisji gazów i pyłów.

Na terenie Poznania znajdują się dzielnice, w których źródła emisji gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego są większe. Należą do nich: Stare Miasto i Chwaliszewo, Wilda Północna i Łazarz. Występuje tu największe skupisko zabudowy wielorodzinnej oraz niewielkich zakładów przemysłowych. Obiekty te stanowią źródła tzw. emisji niskiej, związanej z emisją substancji szkodliwych pochodzących z ogrzewania węglowego budynków.

Obecność dużej ilości emitorów w połączeniu ze zwartą zabudową oraz dużym ruchem samochodowym sprawia, że na obszarze tym dochodzi do utrzymywania się w powietrzu przez dłuższy czas zanieczyszczeń.

Stężenie zanieczyszczeń powietrza emitowanych przez zakłady przemysłowe w Poznaniu systematycznie spada. Jednak nadal do głównych emitorów zanieczyszczeń pochodzenia energetyczno-przemysłowego należy Zespół Elektrociepłowni Poznańskich EC II Karolin oraz Zespół Elektrociepłowni Poznańskich EC I Garbary. Obiekty te podlegają obowiązkowi posiadania pozwolenia zintegrowanego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. Nr.122. poz. 1055). Istotne źródło zanieczyszczeń stanowią także Zakłady Przemysłu Metalowego H. Cegielskiego oraz Zakłady Chemiczne „Luboń” S.A.

Do znaczących emitorów zanieczyszczeń na terenie miasta Poznania należą także zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej: Kompania Piwowarska S.A., Zakład Produkcji Spirytusu - Wyborowa S.A. Poznań, BRENNTAG Polska Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Consultingowe ADOB Sp. z o.o. Spółka komandytowa, LOTOS TERMINALE S.A., Veolia Energia Poznań ZEC Spółka Akcyjna, Volkswagen Poznań Sp. z o.o.

27.2. Zanieczyszczenie wód i gleb

Decydujący wpływ na jakość wód powierzchniowych (ich klasę czystości) 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.

Wpływ antropopresji na jakość wód gruntowych nasila się szczególnie w obszarach o zabudowie zwartej i terenach silnie nawożonych. Obecnie wody gruntowe wykazują niską klasę w okolicy terenów Starego ZOO, Franowo-Kobyle Pole, Krzesiny, os. Kopernika, rejon doliny Warty okolic Garbar i Lubonia, Strzeszyna, Szczepankowa, Głuszyny i Naramowic (POŚ miasta Poznania, 2017).

Potencjalne źródło zanieczyszczeń wód stanowić mogą istniejące w Poznaniu dwie oczyszczalnie ścieków: mechaniczno-chemiczna Lewobrzeżna Oczyszczalnia Ścieków (LOŚ) oraz Centralna Oczyszczalnia Ścieków (COŚ) w Koziegłowach, o pełnym cyklu oczyszczania. W ich przypadku istnieje potencjalne ryzyko zanieczyszczenia głównych odbiorników (Warty i jej dopływów) w wyniku zrzutu niewystarczająco oczyszczonych ścieków.

Istotnym źródłem zanieczyszczeń wód są także drogi o dużym natężeniu ruchu oraz autostrady - wody występujące w pobliżu szlaków komunikacyjnych zawierają najczęściej zwiększone ilości związków ołowiu, tlenków azotu, węglowodorów. Szkodliwe substancje występujące w powietrzu atmosferycznym przedostają się także do środowiska gruntowo-wodnego wraz z opadami atmosferycznymi.

MONITORING JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

23 października 2000 roku Parlament i Rada Unii Europejskiej uchwaliły dyrektywę Nr 2000/60/WE ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Dokument ten nazywano w skrócie Ramową **Dyrektywą Wodną**. Jej celem jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód na terenie całej Unii Europejskiej do 2015 roku.

Wody powierzchniowe, w tym silnie zmienione i sztuczne jednolite części wód, powinny do tego czasu osiągnąć dobry stan chemiczny oraz odpowiednio, dobry stan ekologiczny lub dobry potencjał ekologiczny, gdzie stan ekologiczny obowiązuje dla wód naturalnych, a potencjał ekologiczny dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód. Dotychczasowe obowiązujące trzy klasy jakości wód zastąpione zostały pięcioma klasami stanu ekologicznego, co odpowiada wymogom Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Na obszarze aglomeracji poznańskiej występują jednolite części wód powierzchniowych rzecznych monitorowane przez WIOŚ w Poznaniu. W 2019 r. WIOŚ prowadził badania w dwóch JCWP na tym terenie: PLRW600021185933 - Warta od Cybiny do Rózanego Potoku, i PLRW600001859299 - Główna od zlewni zb. Kowalskiego do ujścia.

Oto wyniki (GIOŚ, 2020):

1. Warta od Pyszącej do Kopli, gdzie w wyniku badań stwierdzono: Stan/Potencjał Ekologiczny – umiarkowany; Stan chemiczny – poniżej dobrego, Stan JCWP zły.

2. Główna od zlewni zb. Kowalskiego do ujścia, gdzie w wyniku badań stwierdzono: Stan/potencjał ekologiczny –umiarkowany, stan chemiczny – poniżej dobrego, Stan JCWP – zły.

MONITORING JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Obecnie przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Pojęcie to zostało wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną. Oznacza ono określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Teren miasta Poznania zlokalizowany jest na obszarze tylko jednej jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) – nr 60. Identyfikacja potencjalnych presji na wody podziemne oraz wyniki monitoringu wód podziemnych w JCWPd, które traktowano jako wskaźnik efektu oddziaływania presji na stan wód podziemnych dały podstawę do kwalifikacji m.in. JCWPd – nr 60 do zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. W odniesieniu do wyników z poprzedniego cyklu planistycznego (2016-2021) ocena ryzyka została podtrzymana. (Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, 2022).

Ponadto, południowo-wschodnia część miasta Poznania, w tym lasy komunalne na terenie leśnictwa Zieliniec-Antoninek, położone są w zasięgu OSN Zlewnia rzeki Kopel-obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego.

GOSPODARKA ODPADAMI

Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXXI/810/17 z dnia 29 maja 2017 r., uchwalił „Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym (WPGO2022)”. Jednocześnie Sejmik Województwa Wielkopolskiego podjął uchwałę Nr XXXI/811/17 z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie wykonania Planu, która została ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego w dniu 6 czerwca 2017 r. (poz. 4263). Plan ten stanowi aktualizację „Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017 (WPGO 2012)”, uchwalonego przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 27 sierpnia 2012 r. W WPGO 2022 wyznaczono w województwie wielkopolskim 10 regionów gospodarki odpadami komunalnymi, wraz ze wskazaniem instalacji do obsługi tych regionów.

Obszar miasta Poznania zaliczono do II regionu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie wielkopolskim.

Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) to zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego, przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii.

Na terenie regionu II funkcjonują obecnie:

- Instalacja termicznego przekształcania frakcji resztkowej zmieszanych odpadów komunalnych w Poznaniu (ITPOK). SITA Zielona Energia Sp. z o.o., Instalacja posiada status RIPOK.
- Instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych, w tym, zielonych zebranych selektywnie (Biokompostownia) – kompostownie pryzmowe odpadów zielonych w Poznaniu, Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o., ul. Marcinkowskiego 11, 61-827 Poznań.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Suchym Lesie Kwatera S1 – Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o., ul. Marcinkowskiego 11, 61-827 Poznań.

Do najbardziej narażonych na zanieczyszczenie należą pobocza dróg przylegających do odcinków leśnych administrowanych przez ZLP, okolice parkingów leśnych oraz tereny leśne położone wzdłuż ścieżek pieszych i rowerowych. Najczęściej pozostawiane są opakowania plastikowe, butelki, puszki po napojach

Miejscami w lasach można spotkać niewielkie tzw. „dzikie” wysypiska śmieci. Ich obecność wpływa na obniżenie walorów estetycznych i krajobrazowych środowiska przyrodniczego. Odpady mogą też powodować zanieczyszczenie gleby różnego rodzaju związkami chemicznymi, w tym także toksycznymi oraz ich przenikanie do warst wodonosnych. Proceder nielegalnego wywożenia śmieci do lasu może stać się uciążliwym w przypadku braku ogólnodostępnych, właściwie zorganizowanych i urządzonych miejsc składowania nieczystości stałych. Ustawa z 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2022.0.1297) jednoznacznie określa, że na gminach ciąży zadania o charakterze użyteczności publicznej z zakresu gospodarki komunalnej, a więc m.in. zapewnienie czystości i tworzenie warunków niezbędnych do jej utrzymania.

Wspomagające w tym zakresie działania ZLP powinny polegać na skutecznym (w miarę posiadanych środków i możliwości) zwalczaniu procederu zaśmiecania lasu poprzez wnioskowanie o ukaranie wykrytych sprawców na drodze sądowej. Cenną formą edukacji ekologicznej – szczególnie wśród młodzieży szkolnej, jest włączanie się leśników do przeprowadzanej corocznie (we wrześniu) akcji Sprzątanie Świata (*Clean up the world*). Akcja ta uświadamia młodzieży w sugestywny i szczególnie skuteczny sposób konieczność zachowania w czystości otaczającego nas środowiska.

Jedynym, skutecznym sposobem zmiany przedstawionych powyżej nagannych sposobów zachowania jest konieczność dokonania zmian w ludzkiej mentalności poprzez wzrost, ciągłe

jeszcze niskiego, poziomu edukacji ekologicznej społeczeństwa. Bez wyższej świadomości ludzi korzystających z lasów (szczególnie młodzieży), pomimo zapewnienia optymalnej ilości parkingów, tablic edukacyjnych, miejsc postoju i biwakowania z odpowiednim wyposażeniem (ławki, stoły, zadaszenia, kosze na śmieci), wysiłki leśników skazane będą na niepowodzenie.

Istotne zagrożenie dla gleb występujących głównie w granicy pasa drogowego stanowi również transport komunikacyjny. Pojazdy spalinowe stanowią główne źródło akumulowanego w glebie ołowiu i kadmu. Degradację gleby przyspieszają także środki chemiczne stosowane na drogach w trakcie zimy (m.in.: NaCl, CaCl₂).

Reasumując, wśród podstawowych potencjalnych zagrożeń mogących oddziaływać na stan środowiska w Lasach Komunalnych miasta Poznania wymienić należy:

- niekontrolowany rozwój zabudowy mieszkaniowej, rekreacyjnej i turystycznej
- nieuregulowaną gospodarkę wodno-ściekową;
- możliwość skażenia terenu oraz wód w głębszych 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.

27.3. Zagrożenie pożarowe

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

Według ustalonego (zgodnie z pkt. 2.1 Rozporządzenia Min. Środowiska z dnia 22.03.2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006 r. Nr 58, poz. 405, zmienionego Rozp. MŚ z dn. 29.07.2010 r. i 13 lipca 2015 r) stopnia zagrożenia pożarowego lasu, obszar administrowany przez ZLP zakwalifikowany został do **II kategorii** zagrożenia pożarowego.

Na zakwalifikowanie omawianego terenu do tej kategorii zagrożenia pożarowego wpływa szereg czynników, z których do najważniejszych należą: silna presja wynikająca z atrakcyjności turystycznej i wypoczynkowej lasów, bliskość infrastruktury budowlanej, gęsty przebieg szlaków komunikacyjnych przez tereny leśne, obecność na terenie lasów linii

energetycznych, gazociągów i linii ciepłowniczych o zwiększonym ryzyku poważnej awarii.

Potencjalny i aktualny stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych został przedstawiony szczegółowo w *Planie ochrony przeciwpożarowej Lasów Komunalnych miasta Poznania* zamieszczonym w elaboracie.

27.4. Zagrożenia akustyczne i bariery komunikacyjne

Decydującym o klimacie akustycznym w Poznaniu jest poziom hałasu panującego na szlakach drogowych, kolejowych oraz lotniczych. Hałasy powodowane są okresowo przez poruszające się samochody osobowe i ciężarowe, tramwaje oraz pociągi i samoloty. Uzupełnieniem są też hałasy przemysłowe generowane przez urządzenia technologiczne.

Hałas powoduje ujemne skutki zdrowotne dla społeczeństwa i wpływa na pogorszenie jakości środowiska przyrodniczego z uwagi na powszechność występowania i długi czas oddziaływania.

W wyniku badań hałasu prowadzonych w Poznaniu z roku 2017 należy stwierdzić, że najistotniejszymi jego źródłami jest hałas drogowy i tramwajowy, ze znaczną przewagą tego pierwszego. Pozostałe źródła hałasu tj. lotniczy, kolejowy i przemysłowy stanowią stosunkowo niewielkie zagrożenie (POŚ miasta Poznania, 2017).

Uciążliwość tras komunikacyjnych zależy głównie od natężenia ruchu, struktury strumienia pojazdów, prędkości pojazdów, rodzaju i stanu technicznego nawierzchni. Bardzo ważnym czynnikiem jest także stan techniczny pojazdów.

Sieć drogowa miasta Poznania to drogi publiczne o łącznej długości 1052 km (POŚ miasta Poznania, 2017). Głównymi szlakami komunikacyjnymi w aglomeracji poznańskiej są odcinki dróg krajowych:

- nr 5 Świecie – Bydgoszcz – Poznań – Wrocław – Lubawka,
- nr 11 Kołobrzeg – Piła – Poznań – Kępno – Bytom,
- nr 92 Miedzichowo – Pniewy – Poznań – Konin – Łowicz,
- Autostrada A2 Świecko – Poznań – Łódź – Warszawa – Terespol,

i wojewódzkich: nr 184, 194, 196, 307 i 430.

Sieć komunikacji tramwajowej w Poznaniu obejmuje 21 linii tramwajowych o łącznej długości 165 km. Rozchodzą się one promieniście z centrum miasta w kierunku 14 pętli tramwajowych zlokalizowanych w pobliżu większych osiedli mieszkaniowych, zakładów produkcyjnych, cmentarzy i centrów handlowych (POŚ miasta Poznania, 2017).

W granicach administracyjnych miasta znajdują się także dwa lotniska:

- Międzynarodowy Port Lotniczy Poznań – Ławica przy ul. Bukowskiej,
- Lotnisko wojskowe Poznań-Krzesiny.

Ze względu na brak możliwości dotrzymania standardów jakości środowiska w zakresie emitowanego hałasu przez oba lotniska utworzono dla nich obszary ograniczonego użytkowania (OOU).

Na obszarze Poznania i powiatu poznańskiego działa Poznański Węzeł Kolejowy, w którego granicach odbywa się ruch regionalny, międzyregionalny i międzynarodowy. W węźle tym zbiega się 19 linii kolejowych: E20, nr 271, 272, 351, 352, 353, 354, 356, 357, 394, 395, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 823, 984. W mieście znajduje się ok. 313 km linii kolejowych (POŚ miasta Poznania, 2017).

Aktualnie obowiązujące przepisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826) określają dopuszczalny równoważny poziom hałasu stwarzany przez poruszające się pojazdy w porze dziennej na poziomie 60 dB i w porze nocnej – 50 dB. Normy te dotyczą miejskich terenów zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów handlowych i usługowych.

Zarządców dróg, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie, obejmuje obowiązek wykonania mapy akustycznej. Pomiary hałasu na terenach obszarów leśnych nie były dotychczas wykonywane.

Panujący na szlakach drogowych hałas komunikacyjny stwarza dyskomfort akustyczny nie tylko dla ludzi, ale odstrasza również zwierzęta. Przekraczające drogi (pomimo hałasu) zwierzęta często giną pod kołami samochodów. Szlaki komunikacyjne ograniczają możliwość wymiany materiału genetycznego między odizolowanymi populacjami. Specyfika lokalizacji kompleksów leśnych na terenie miasta Poznania sprawia, że lasy narażone są na znaczną, postępującą fragmentację w wyniku tworzenia różnego rodzaju barier ekologicznych: tras szybkiego ruchu, gazociągów, ciepłociągów. Główne zagrożenie dla izolacji populacji gatunków leśnych stanowią szlaki komunikacyjne przecinające fragmenty lasów komunalnych. Ponadto, istotne zagrożenie dla lokalnych populacji płazów, szczególnie podczas ich wędrówek do miejsc zimowania, rozrodu i żerowania mają drogi zlokalizowane w pobliżu i przecinające obszary mokradeł.

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

Największe niebezpieczeństwo dla ekosystemów leśnych Poznania wynika z bliskiego sąsiedztwa dużej aglomeracji, a co za tym idzie, wzmożonej penetracji terenów leśnych przez mieszkańców miasta. Bezpośrednie, negatywne oddziaływanie człowieka przejawia się głównie szkodnictwem leśnym. Do tego rodzaju zagrożeń przede wszystkim zaliczyć należy:

- nagminne nieprzestrzeganie zakazu wjazdu pojazdów mechanicznych na tereny leśne oraz nieprzestrzeganie zasad prawidłowego zachowania się w lesie;
- niewłaściwie zorganizowana i uprawiana turystyka w lesie i na terenach bezpośrednio do niego przyległych (w czasie której niszczone jest runo leśne);
- uszkodzanie kory drzew (głównie wiekowych osobników), wydeptywanie roślinności leśnej, płoszenie zwierząt, zaśmiecanie terenu, penetrowanie terenów objętych zakazem wstępu (głównie – uprawy leśne do 4 m wysokości);
- masowy i plądrowniczy sposób zbierania grzybów (również na terenach kilkuletnich upraw leśnych) prowadzący do zanikania niektórych gatunków, niszczenie grzybów nieprzydatnych spożywczo, a także pozyskiwanie owoców runa leśnego za pomocą niedozwolonych sposobów (np. rozgarnianie ścióły w poszukiwaniu młodych grzybów), a także zbiór grzybów i jagód na terenach użytków ekologicznych i rezerwatów przyrody;
- wandalizm przejawiający się w dewastacji oraz kradzieży elementów leśnej infrastruktury turystycznej, siatki grodzieńowej i środków ochrony lasu;
- przenoszenie z lasu do przydomowych ogrodów i oczek wodnych prawnie chronionych gatunków roślin (wawrzynek wilczełyko, grzybienie białe i in.);
- rabunkowe i nielegalne (wykonywane bez stosownego zezwolenia) pozyskiwanie chronionych gatunków mchów i porostów do celów dekoracyjnych (florystyka, dekoracje wystaw sklepowych i in.);
- nieuprawnione korzystanie z otwartego ognia na terenach leśnych;
- kradzieże drewna (nielegalne pozyskanie, kradzieże drewna przygotowanego do wywozu) oraz sadzonek z nowo zakładanych upraw leśnych
- dokarmianie zwierzyny leśnej powoduje, że częściej i chętniej przebywa ona w obrębie osiedli ludzkich, powodując szkody oraz stwarzając zagrożenie dla mieszkańców;

- wyprowadzanie psów bez smyczy – pomimo zakazu puszczania psów luzem w lesie wielu mieszkańców tego nie przestrzega, co powodować może niepokojenie i płoszenie zwierzyny.

Potencjalnym zagrożeniem może być również prowadzenie gospodarki leśnej z pominięciem podstaw ekologicznych, bez uwzględnienia potrzeb hodowlanych i ochronnych ekosystemów leśnych (schematyzm, zaniedbania pielęgnacyjne oraz nadmierne użytkowanie lasu).

Zakład Lasów Poznańskich realizuje szereg skutecznych działań profilaktycznych związanych z przestrzeganiem zasad prawidłowego zachowania się w lesie oraz z zagospodarowaniem rekreacyjnym; prowadzi również intensywnie edukację przyrodniczo-leśną społeczeństwa (fot.31).

Działania te pozwalają na stwierdzenie, że ekosystemom leśnym nie zagraża niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna.



Fot. 31. Tablica informująca o zasadach udostępniania lasów komunalnych zlokalizowana w Lasku Dębińskim (fot. T. Adamski)

Ponadto zagadnienia dotyczące użytkowania, hodowli i ochrony oraz rekreacyjnego zagospodarowania lasów komunalnych powinny uwzględniać udział społeczeństwa w tych działaniach, a ich realizowanie będzie odbywać się przy zachowaniu komunikacji dwukierunkowej ze społeczeństwem.

28. Zagrożenia abiotyczne

28.1. Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne

Zagrożenia abiotyczne spowodowane czynnikami atmosferycznymi wynikają przede wszystkim z położenia geograficznego danego obszaru. Związane są one z położeniem geograficznym: 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.

Niekorzystny wpływ na drzewostany Lasów Komunalnych wywierają silnie wiejące wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego. Są one szczególnie niebezpieczne dla pozostawionych wśród upraw kęp starszego drzewostanu oraz stref ekotonowych. Co kilka (kilkanaście) lat występują tu gwałtowne i krótkotrwałe wiatry o charakterze huraganu. Huraganowe wiatry miały miejsce zwłaszcza w 2017 roku.

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. Najbardziej widocznymi objawami suszy glebowej, spadku poziomu wód gruntowych oraz wahań poziomu wód gruntowych jest zamieranie i zahamowanie wzrostu drzewostanów dębowych, jesionowych, sosnowych i świerkowych.

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 upraw leśnych. W analizowanym okresie rejestrowano dość częste szkody od przymrozków późnych, zwłaszcza w uprawach dębowych i bukowych.

Gwałtowne opady deszczu, śniegu i (wyjątkowo) gradu stanowią również realne zagrożenie dla kondycji drzewostanów. Szczególnie niebezpieczna jest tu okiść śniegowa

powodująca obłamywanie gałęzi, a nawet łamanie całych drzew.

Reasumując – można przyjąć, że w skali Lasów Komunalnych szkody abiotyczne, poza huraganowymi wiatrami i suszą nie stanowią dużego problemu gospodarczego i mają charakter incydentalny.

28.2. Zagrożenia wynikające z właściwości gleby

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

Na terenie lasów komunalnych zinwentaryzowano 1 798,15 ha drzewostanów rosnących na gruntach porolnych, co stanowi 78,5% jego powierzchni leśnej.

Porolność drzewostanów została uwidoczniła w opisach taksacyjnych oraz naniesiona na mapę ochrony lasu.

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, neofityzacji i monotypizacji zawarte zostało w rozdziale 15: *Ekologiczna ocena stanu lasu*.

29.2. Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie

Mocno zróżnicowany układ siedlisk i panująca struktura gatunkowa drzewostanów mają pozytywny wpływ na odporność biologiczną drzewostanów.

Lasy Komunalne położone są w strefie średniego zagrożenia przez szkodniki owadzie. Stan zagrożenia lasów jest zmienny. Uwarunkowane jest to zmiennością warunków klimatycznych – niskie opady, ich ostry deficyt szczególnie w okresie wegetacyjnym oraz

obniżenia się poziomu zalegania wody gruntowej odbija się niekorzystnie na kondycji drzewostanów, zwłaszcza dębowych i jesionowych i świerkowych. Zanieczyszczenia powietrza (aglomeracja poznańska) także mogą mieć niekorzystny wpływ na kondycję zdrowotną drzewostanów.

Na terenie lasów komunalnych nie stwierdzono większych szkód powodowanych przez pierwotne „szkodniki” owadzie. Niewielkie uszkodzenia w przedziale 10% do 20% związane z wydzielaniem się posuszu odnotowano jedynie w kilku drzewostanach z przewagą sosny (oddz. 47a, 51i, 52a, 53a, 54w, 59o, 70i, 71d, 91n) na łącznej powierzchni 19,36 ha. Głównym owadem atakującym osłabione sosny, zwłaszcza rosnące na gruntach porolnych, w miejscach nasłonecznionych, na odkrytych ścianach lasu jest tu przyplaszczek granatek *Phaenops cyanea*.

Na zalesionych gruntach porolnych brak jest stałych pędraczyśk.

W minionym okresie gospodarczym, w celu monitorowania występowania szkodliwych owadów na terenie lasów komunalnych stosowano następujące środki zapobiegawcze:

- *pułapki feromonowe na brudnicę mniszkę, strzygonię choinówkę, zwójkę zieloneczkę oraz na cetyńce.*
- *jesienne poszukiwania owadów - liczba zakładanych powierzchni w ostatnich latach utrzymuje się na poziomie 10;*
- *wywieszanie i czyszczenie skrzynek lęgowych dla ptaków i nietoperzy;*
- *remizy w ogniskowo-kompleksowej metodzie ochrony lasu.*

Tabela 37. Zestawienie wykonania prac z zakresu ochrony lasu w ubiegłym okresie gospodarczym

Wyszczególnienie	Lata kalendarzowe									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Skrzynki lęgowe (ptaki i nietoper) - nowe (szt.)	255	205	195	200	205	205	100	205	110	110
Skrzynki lęgowe - czyszczenie (szt.)	400	411	372	390	419	415	427	325	335	325
Grodzenie mrowisk (szt.)	0	2	4	4	2	4	3	4	4	2
Zabezpieczenie zimowisk nietoperzy	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Pułapki feromonowe (szt.)	21	18	18	22	22	18	20	18	20	20
Opaski (szt.)	4	4	2	2	6	3	2	4	4	4
Feromony (szt.)	54	62	60	58	60	58	58	60	56	62
Grodzenie upraw (mb)	187	1360	17	876	53	27	15	9	5	420
Zabezpieczanie sadzonek węłną owczą (ha)	0	0	3,5	0	0	0	0	0	0	0
Jesienne poszukiwania	23	0	1	11	14	11	10	10	10	10

Wyszczególnienie	Lata kalendarzowe									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
owadów (pkt)										
Tablice i znaki nowe (szt.)	8	15	8	0	0	8	6	36	16	12
Tablice i znaki konserwacja (szt.)	12	158	0	3	2	12	26	0	15	26
Dokarmianie ptaków (szt. karmników)	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
Zabezpieczenie drzew przed bobrami (szt.)	15	18	0	22	18	0	18	22	26	0
Utworzenie pasieki miejskiej i montaż „domków dla owadów zapylających” (szt.)	-	-	-	-	-	-	-	76	-	-

ZLP 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

Potencjalne zagrożenie ze strony pasożytniczych grzybów może występować w drzewostanach rosnących w pierwszym pokoleniu na gruntach porolnych – stanowi je obecność korzeniowca wieloletniego *Heterobasidion annosum*, opieńki miodowej *Armillaria mellea* i osutki *Lophodermium*. Zagrożenie to występuje głównie w drzewostanach I i II klasy wieku.

Ogólna powierzchnia drzewostanów rosnących na gruntach porolnych to 1 798,15 ha.

W wyniku prac taksacyjnych uszkodzenia grzybowe odnotowano na łącznej powierzchni 446,20 ha, z czego 281,60 ha uszkodzeń stwierdzono w drzewostanach na gruntach porolnych.

Obecność korzeniowca wieloletniego (hubę korzeni) zinwentaryzowano na powierzchni 181,75 ha. Częściej spotykanym patogenem jest tu czyreń sosnowy *Porodaedalea pini* zwany hubą sosnową, którego wykazano na powierzchni 125,71 ha. Grzyb ten rozwija się głównie na sośnie zwyczajnej, rzadziej na sośnie czarnej. Atakuje zwłaszcza stare, ponad 100-letnie drzewa powodując zgniliznę ich drewna. Innym gatunkiem huby atakującym rosnące osłabione drzewa (głównie brzozy) jest huba brzozowa stwierdzona na łącznej powierzchni 71,43 ha. Inne pasożytnicze grzyby spotykane są rzadziej i związane są silniej z gatunkami takimi jak jesion wyniosły i dąb.

Największa powierzchnia obejmuje przedział uszkodzeń 10-20% – 266,32 ha, znaczący jest także udział powierzchni uszkodzeń w przedziale 21% do 50% – 179,88 ha. Drzewostanów, w których stwierdzono uszkodzenia powyżej 50% nie zinwentaryzowano.

W lasach komunalnych występuje również zjawisko zamierania jesionu spowodowane wahaniami lub obniżeniem się poziomu wód gruntowych, a w konsekwencji w wyniku

osłabienia witalności wystąpieniem patogenów grzybowych (*Hymenoscyphus fraxineus*). Czynnikiem nasilającym uszkodzenia są przymrozki późne i wczesne. Proces zamierania rozpoczyna się równocześnie wewnątrz i na obrzeżach drzewostanu, porażane są jesiony w różnym wieku.

Obecnie w związku z masowym zamieraniem drzew i drzewostanów jesionowych ograniczono dalszą hodowlę tego gatunku w lasach. Zamiennie na uprawy wprowadzane są inne gatunki liściaste. Na powierzchniach odnowionych i zalesionych, gdzie jesion uległ całkowitemu porażeniu przeprowadzane są poprawki przy użyciu gatunków zastępczych.

W drzewostanach dębowych starszych klas wieku miejscami utrzymuje się również proces zamierania dębu – osłabione przez susze z lat 80. ub. wieku drzewostany atakowane są przez patogeniczne grzyby, co prowadzi w efekcie do zamierania drzew i wydzielanie się posuszu. Do tej pory została potwierdzona naukowo jedyna biologiczna przyczyna zamierania dębów, którą stanowią silne uszkodzenia korzeni wywołane przez inwazyjne patogeny glebowe z rodzaju *Phytophthora*. Mikroorganizmy te uszkadzają nawet 90% korzeni drobnych powodując usychanie koron i zamieranie całych drzew (ustalenia Projektu HESOFF).

29.4. Zagrożenia powodowane przez zwierzyne

Efektom przebywania populacji zwierząt łownych takich jak: jeleni, daniel i sarna są wyrządzane szkody – zgryzanie upraw, spalowanie młodników oraz redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych w zakładanych uprawach.

W trakcie taksacji urządzeniowej, na obszarze lasów komunalnych zinwentaryzowano szkody od zwierząt łownych w młodych drzewostanach na powierzchni 23,79 ha. Uszkodzenia drzew, najczęściej w drzewostanach starszych położonych wzdłuż cieków i zbiorników wodnych powoduje również bóbr europejski. Uszkodzenia drzew spowodowane żerowaniem tego gatunku zlokalizowano m.in. w wydzielaniu 63p w leśnictwie Strzeszynek, jednak widoczna jest jego ekspansja na niemal całym obszarze lasów komunalnych.

Obecność bobra na terenach leśnych, pomimo występowania szkód, jest najczęściej tolerowana. Gatunek ten w znaczący sposób wpływa na kształtowanie warunków środowiskowych i krajobrazowych. W wyniku działalności bobrów powstają m.in. rozlewiska zwiększające zdolność retencyjną obszaru. W okolicach stawów bobrowych następuje także podwyższenie i ustabilizowanie poziomu wód gruntowych, inicjowane są również naturalne procesy bagienne. Niemniej jednak, występowanie bobrów na terenach leśnych oddziałuje również negatywnie, powodując znaczne szkody w drzewostanach. W najgorszym przypadku, konsekwencją działalności bobrów jest stopniowe obumieranie lasu, poprzez osłabienie drzewostanu - masowe pojawy szkodliwych owadów oraz ścinanie drzew, co jest szczególnie

istotne w przypadku cennych przyrodniczo okazów (pomniki przyrody).

Do najbardziej istotnych szkód powodowanych przez bobry na terenie lasów komunalnych należy zmiana obecnych stosunków wodnych na terenie lasów oraz żerowanie na starych, cennych przyrodniczo drzewach zlokalizowanych wzdłuż cieków wodnych oraz w okolicach stawów bobrowych.

W celu ochrony drzew przed zgryzaniem, w ubiegłym okresie gospodarczym stosowano siatkę leśną, którą owijano pnie cenniejszych drzew. Działania te zaleca się kontynuować w bieżącym okresie gospodarczym.

Położenie lasów w obrębie dużego miasta powoduje, że różne gatunki zwierząt dostosowują się do życia w pobliżu osiedli ludzkich. Obecność zabudowy mieszkaniowej niemal na granicy lasu warunkuje coraz to dalszą i intensywniejszą penetrację przez dzikie zwierzęta osiedli ludzkich w poszukiwaniu łatwo dostępnego pożywienia. Ma to miejsce głównie w pobliżu śmietników czy nielegalnych składowisk odpadów na granicy lasu. Stwarza to zagrożenie zarówno dla zdrowia ludzi, jak i dla ich mienia.

Ponadto, istotne zagrożenie dla bezpieczeństwa kierowców i pasażerów różnych pojazdów drogowych stwarza obecność zwierzyny w sąsiedztwie leśnych odcinków szlaków komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu. Nagłe wtargnięcia zwierzyny na pas drogowy są przyczyną kolizji i wypadków drogowych.

Gospodarka łowiecka na terenach w administracji ZLP jest prowadzona głównie przez koła łowieckie na podstawie wieloletnich planów łowiecko-hodowlanych w oparciu o umowy dzierżawy. Ważnym zagadnieniem jest regulacja liczebności zwierzyny, a za podstawę stosownych działań powinien być przyjęty poziom uszkodzeń drzewostanów powodowany przez zwierzynę oraz zmniejszenie problemu migracji dzikiej zwierzyny na tereny zurbanizowane.

Poziom wyrządzanych szkód przez zwierzynę nie przekracza na ogół wskaźników tzw. szkód gospodarczo znośnych.

PLAN DZIAŁAŃ OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY

Uwzględniając cele i zadania ochrony przyrody oraz koncepcję ekorozwoju, ochrona przyrody w lasach komunalnych powinna polegać na:

- utrzymywaniu procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;
- zachowaniu różnorodności biologicznej;
- zapewnieniu ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony;
- ochronie walorów krajobrazowych, zieleni w miastach oraz zadrzewień;
- utrzymywaniu lub przywracaniu do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów i składników przyrody;
- kształtowaniu właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

30. Działania adaptacyjne do zmian klimatycznych

W związku z zachodzącymi zamianami klimatycznymi należy m.in.:

- prowadzić stały monitoring dostosowania się gatunków do zmian klimatycznych i preferować te o największej żywotności i odporności na niekorzystne zmiany.
- podczas prac związanych z użytkowaniem lasu pozostawić leżące martwe drewno w celu akumulacji węgla organicznego i spowolnienia emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Jednakże powyższe zalecenie należy realizować w podejściu indywidualnym do każdego wydzielienia leśnego i w rozmiarze dostosowanym do zagrożeń wynikających z ochrony przeciwpożarowej, wystąpienia gradacji owadów wtórnych, udatności odnowienia naturalnego oraz bezpieczeństwa użytkowników ścieżek i dróg leśnych. Przy głównych ciągach spacerowych bezpieczeństwo użytkowników jest najważniejsze, dlatego nie należy pozostawiać stojących martwych i zamierających drzew oraz tych o nieprawidłowej statyce w odległości równej jednej wysokości drzewostanu od ścieżki.
- umożliwić naturalny rozwój i kształtowanie się drzewostanów rosnących na siedliskach łągowych i olsowych (Lł, Ol, OlJ) oraz drzewostanów na innych siedliskach w odległości równej ich wysokości od brzegów cieków wodnych i miejsc

wypływu wód podziemnych, bez ingerencji z jakimikolwiek cięciami, poza niezbędnymi cięciami związanymi z bezpieczeństwem użytkowników ścieżek leśnych.

- utrzymywać na pniu starodrzewia na jak największej powierzchni, z uwzględnieniem funkcji społecznych związanych głównie z bezpieczeństwem oraz funkcji ochronnych umożliwiających między innymi naturalne odnowienie lasu.
- ochrona ekosystemów leśnych, ze szczególnym uwzględnieniem terenów podmokłych w lasach ze względu na ich znaczenie w kontekście ochrony klimatu – pełnienie funkcji rezerwuarów węgla, tworzenie małej retencji wodnej w lasach, propagowanie retencji naturalnej oraz rozwiązań inspirowanych naturą.

31. Kształtowanie strefy ekotonowej i zadrzewieniowej

W 2021 r. (zarządzenie Nr 863/2021/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 17.11.2021 r.) zatwierdzono następujące wytyczne odnośnie kształtowania obrzeży i ścian lasu w Lasach Komunalnych miasta Poznania:

„W lasach przeznaczonych do rekreacji i wypoczynku istotne znaczenie dla estetyki krajobrazu leśnego, zwłaszcza wzdłuż tras spacerowych, ma wygląd obrzeży lasu, tzw. ściana lasu-ekoton (oszyjek i okrajek). Jednakże w związku z zachodzącymi zmianami klimatycznymi należy podchodzić do zadania z ostrożnością, ponieważ najważniejsze jest utrzymanie ciągłości biologicznej i zwiększenie usług ekosystemowych lasów.

Obrzeża szlaków komunikacyjnych – wzdłuż dróg i ścieżek spacerowych ich szerokość powinna wynosić około 50 m, a wzdłuż dróg udostępnionych dla ruchu pojazdów samochodowych – do 100 m. Główną funkcją takich obrzeży jest stworzenie walorów krajobrazowych, osiąganym przez:

- intensywne cięcia krajobrazowe i pielęgnacyjne,
- prowadzenie cięć porządkujących poprzez usuwanie nadmiernie rozrośniętych gęstych podrostów i podszytów,
- tworzenie perspektyw widokowych na zbiorniki wodne, bagna, torfowiska, polany, wzgórza poprzez wycinanie w drzewostanie odpowiednio ukształtowanej przestrzeni wolnej od drzew.

Otulina miejsc masowego przebywania ludności – pasy ochronne o szerokości 30–40 m, otaczające zlokalizowane w lesie tereny zagospodarowane rekreacyjnie. Jest to naturalna

zapora (zamiast ogrodzenia) w postaci kłujących krzewów (róży, głogu, tarniny, rokitnika i innych) posadzonych na obrzeżach lasu w celu utrudnienia przedostawania się ludzi poza wyznaczone miejsca pobytu.

Obrzeże granicy polno-leśnej – obrzeże lasu z gruntami nieleśnymi jest często wykorzystywane, jako atrakcyjna trasa spacerowa, rowerowa i do jazdy konno. Tworzy liniową kompozycję przestrzenną w krajobrazie miejskim lub wiejskim, stanowiąc cenny element w projektowaniu przestrzennego zagospodarowania rekreacyjnego lasu, przy czym jej brzeg o szerokości do 10 m może przyjmować dwie formy – otwartą i zamkniętą:

- forma otwarta – **otwarty brzeg lasu** – nie ma wykształconego okrajka, czyli nisko ugałęzionych drzew, zwykle pochylonych w kierunku otwartej przestrzeni. Są to skrajne drzewa drzewostanu, gdzie często brakuje warstwy podszytowo-podrostowej. Są to korzystne cechy dla turystyki wędrowskiej, gdyż taki brzeg lasu umożliwia swobodne podziwianie wnętrza drzewostanu, ukazuje atrakcyjność przyrodniczą lasu i daje poczucie bezpieczeństwa spacerującym. Tak uformowany brzeg lasu jest jednak niekorzystny dla ekosystemu leśnego ze względu na duże nasłonecznienie i nagrzewanie się kory drzew (rozwój i penetracja szkodliwych owadów) oraz intensywne przewietrzanie wnętrza przyległych drzewostanów, co powoduje naruszenie specyficznego mikroklimatu i możliwości powstawania wywrotów i złomów drzew poprzez niszczącą siłę wiatru,
- forma zamknięta – **zamknięty brzeg lasu** – ma wykształcony okrajek i warstwę podszytowo-podrostową. Nisko ugałęzione skrajne drzewa tworzą też atrakcyjny element krajobrazu do wykorzystania rekreacyjnego. Jest on pożądany dla gospodarki leśnej, gdyż jest to naturalna otulina lasu, przeciwdziałająca szkodom powodowanym przez wiatr, utrudniająca wnikanie do wnętrza lasu roślinności nieleśnej i stanowiąca zaporę przed ludźmi i ich pojazdami. Zagospodarowanie obrzeża lasu polegać tu będzie na nasadzeniach oraz pielęgnacji krzewów i drzew dekoracyjnych o ciekawym pokroju, ukwieceniu i ulistnieniu, zmieniających barwy w różnych porach roku”.

Na terenie lasów komunalnych zadrzewienia wzdłuż dróg i cieków wodnych występują w rzędowej, pasowej i grupowej formie zmieszania. Podstawowe gatunki to olcha, dąb, wierzby, drzewa owocowe, akacja i brzoza. 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.

Zezwolenia na wycinkę drzew nie związaną z inwestycjami i zmianą przeznaczenia

terenu wydawać należy pod warunkiem wprowadzenia nowych nasadzeń. 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). Należy również rozpatrzyć możliwość wprowadzania nowych zadrzewień wzdłuż dróg leśnych prowadzących do leśniczówek i osad leśnych unikając introdukcji gatunków obcych rodzimej florze (*Robinia pseudoacacia*, *Quercus rubra*, kultywary z rodzaju *Populus*).

Należy popierać utrzymywanie przy siedzibach leśnictw zadrzewień o charakterze małych parków z licznymi gatunkami drzew i krzewów, krajowych i obcych. W doborze gatunków dla osad leśnych mogą się znaleźć również krzewy i drzewa o efektownych kwiatach jak azalie i różaneczniki, magnolie i hortensje.

Wszystkie zadrzewienia pełnią ważną w krajobrazie rolę korytarzy ekologicznych, umożliwiających kontakty międzypopulacyjne wielu gatunkom zwierząt i ptactwa. Gwarantują również zachowanie różnorodności flory i fauny oraz pełnią rolę ostoi dla zwierząt. 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*).

32. Kształtowanie stosunków wodnych

Ekosystemy o charakterze naturalnym, do których należą ekosystemy wodne oraz bagienne, o ile tylko ich siedliska nie ulegną przekształceniu, powinny pozostać w warunkach braku ingerencji człowieka. Ochrona bierna, polegająca na zabezpieczeniu przed zewnętrznymi wpływami oraz wstrzymaniu się od ingerencji, jest tu właściwą formą ochrony. Wszystkie cieki i zbiorniki wodne, a także ekosystemy o charakterze zdeterminowanym przez wodę (źródłiska, torfowiska, olsy, lasy łęgowe, łąki zalewowe, szuwary) to obiekty pełniące ważną, często niedocenianą rolę ekologiczną i przyrodniczą.

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

Do metod ochrony zasobów wodnych zalicza się następujące działania:

- zachowanie wszystkich istniejących, antropogenicznych struktur zatrzymujących wodę,

tj. zastawek, podpiętrzeń, zbiorników małej retencji;

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

Oprócz antropogenicznych źródeł zanieczyszczeń na czystość wód wpływa charakter całej zlewni. Korzystne są zlewnie o dużej lesistości, dużym udziale użytków zielonych, małej erozji powierzchniowej na polach i braku źródeł zanieczyszczeń. Na 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. Identykzną rolę ochronną pełni roślinność litoralu jeziornego oraz roślinność nadbrzeżnych ziołorośli nad rzekami. W przypadku cieków w krajobrazie leśnym dopływ biogenów ze zlewni ograniczany jest przez las; mógłby jednak być znacznie zwiększony w przypadku wykonania zrębów sięgających linii brzegowej. Niedopuszczalne jest w tej strefie przyjęcie i realizacja zrębowego sposobu gospodarowania, dopuszcza się natomiast stosowanie rębni częściowych.

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

33. Formy ochrony – zalecenia ochronne

1. Najcenniejsze fragmenty przyrody Lasów Komunalnych chronione są obecnie w dziewięciu użytkach ekologicznych: „Bogdanka I”, „Bogdanka II”, „Strzeszyn”, „Dębina I”, „Dębina II”, „Darzybór”, „Wilczy Młyn”, „Łęgi Potoku Rózanego” i „Kobylepole”. W zarządzeniach zatwierdzających użytki ekologiczne wskazano cele ochrony, zakazy mające eliminować zagrożenia oraz zaplanowano działania z zakresu ochrony czynnej.
2. Jedyny rezerwat przyrody: „Żurawiniec” utracił obecnie swój walor przyrodniczy, lecz nadal ma szczególny walor naukowy, poznawczy i dydaktyczny. Dalsze prowadzenie badań pozwoli prześledzić przebieg zmian środowiska przyrodniczego i kulturowego rezerwatu.
3. Na części wschodniej obszaru lasów komunalnych znajduje się jeden obszar chronionego krajobrazu: „Dolina Cybiny w Poznaniu”. Przy realizacji gospodarki leśnej należy stosować się do zasad gospodarowania przyjętych w rozporządzeniu o jego powołaniu.
4. Zgodnie z Art. 32 ust. 4 Ustawy o ochronie przyrody na terenie zarządzanym przez ZLP znajdującym się na obszarze Natura 2000 zadania w zakresie ochrony przyrody koordynuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, zgodnie z ustaleniami planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 uwzględnionymi w planie urządzenia lasu.

W związku z powyższym zestawiono przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach komunalnych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie i zadania z zakresu ochrony przyrody w tych obszarach ujęto w Tabeli nr XXIII.

W świetle Art. 33 wymienionej Ustawy *„zabrania się, z zastrzeżeniem Art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:*

- 1) *pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub*
- 2) *wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub*
- 3) *pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.”*

Wynika z tego, że gospodarka leśna realizowana w obszarach „naturowych” powinna być prowadzona tak, by nie pogorszyć obecnego stanu przedmiotów w nich chronionych. Zasadą obowiązującą we wszystkich obszarach Natura 2000 jest niewprowadzanie

gatunków obcych geograficznie (tj. występujących poza granicami swojego naturalnego zasięgu) na ich tereny.

Na podstawie inwentaryzacji ornitologicznych przeprowadzanych m.in. przez wykonawców waloryzacji tzw „klinów zieleni” w Poznaniu, a także obserwacji prowadzonych przez OTOP i pracowników ZLP, stwierdzono zarówno w częściach objętych administracją ZLP, jak i w ich sąsiedztwie występowanie i gniazdowanie wielu gatunków ptaków ujętych w załącznikach tzw. Dyrektywy Ptasiej. Wśród nich są gatunki takie jak: dzięcioł czarny, dzięcioł średni, żuraw oraz populacje niektórych ptaków wodno-błotnych.

W projektowaniu oprócz „Kierunkowych wytycznych dotyczących gospodarowania lasami komunalnymi miasta Poznania” należy przyjąć założenia „Zasad Hodowli Lasu” (załącznik do Zarządzenia nr 53 Dyrektora Generalnego LP z dn. 21 listopada 2011 r.) dotyczące pozostawiania kęp starodrzewia na co najmniej 5% powierzchni działki zrębowej. Pozostawiać należy fragmenty drzewostanów z występującymi nalotami, podrostami, niewielkimi polanami leśnymi lub drzewami o nietypowych kształtach. Jednocześnie wskazuje się, aby kępy o powierzchni 0,1-0,2 ha na każdej działce zrębowej były łączone przy kolejnym nawrocie cięć, co w rezultacie doprowadzi do zwiększenia ich powierzchni do 0,2-0,4 ha. Kępy te proponuje się pozostawić aż do ich naturalnego rozpadu.

Efektem tych działań powinno być zwiększenie i urozmaicenie siedlisk ptaków. W dziuplach obumierających i martwych drzew gnieździ się wiele cennych gatunków takich jak: siniak, dzięcioł średni czy gągoł. Wśród koron starych, rozłożystych drzew swoje gniazda zakładają m.in. bielik i kanie.

Szczegółowe zasady ochrony przyrody i sposób prowadzenia działań ochronnych w funkcjonujących na terenie lasów komunalnych obszarach Natura 2000: „Biedrusko” PLH300001 i „Fortyfikacje w Poznaniu” PLH300005 zawierają zatwierdzone plany zadań ochronnych.

5. Na gruntach lasów komunalnych znajduje się **70** pomników przyrody ożywionej (drzewa). Należy otaczać je nadal wszechstronną opieką oraz popularyzować fakt ich występowania. W przypadku zniszczenia (kradzieży) oznakowania pomników przyrody należy wymienić je (uzupełnić) na aktualnie obowiązujące (tabliczki z orłem w koronie). W przypadku propozycji uznania nowych pomników przyrody należy wystąpić z wnioskami o ich uznanie do rady miasta. 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).

6. Na terenach leśnych lasów komunalnych znajdują się obiekty wpisane do wojewódzkich rejestrów zabytków, wokół których wyznaczono strefy ochrony archeologiczno-konserwatorskiej. Zgodnie z przepisami Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, na wszelkie prace związane (w przypadku prowadzenia gospodarki leśnej) z przygotowaniem gleby pod odnowienia (orka zrębów, rabaty, wałki, placówki) na terenie tych obiektów należy bezwzględnie 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.
7. Duże znaczenie dla skutecznej ochrony gatunków chronionych, zagrożonych i rzadkich ma ich dobra znajomość. Dlatego też, oprócz czynnej ochrony stanowisk ich występowania, wydaje się celowym przeprowadzenie fachowego przeszkolenia pracowników terenowych (leśniczowie) oraz kadry inżynieryjno-technicznej z zakresu praktycznej znajomości chronionych gatunków flory i fauny występujących na terenie lasów komunalnych. Wobec występującej, głównie wśród młodzieży szkolnej, nieznajomości praktycznego rozpoznawania niejadalnych i trujących gatunków grzybów, ZLP powinno przeprowadzić wspólnie z kadrami pedagogicznymi okolicznych szkół, powtarzaną corocznie w pierwszych dniach września, akcję ich prawidłowego rozpoznawania. Tak realizowany, aktywny udział leśników w życiu społeczności lokalnych pozwoli być może na uniknięcie śmiertelnych pomyłek. Konieczne jest również zdecydowane potępienie nagannych zachowań społecznych (niszczenie mrowisk, kaleczenie kory drzew, wnykarstwo, bezmyślne tępienie węży, żab i nietoperzy, a także wypalanie łąk i ściernisk).
8. Przy odtwarzaniu zbiorowisk skrajnie ubogich i zdegradowanych siedlisk należy preferować i maksymalnie wykorzystywać procesy naturalnej sukcesji (ten rodzaj powierzchni leśnej zajmuje **55,97 ha**). Grunty przeznaczone do naturalnej sukcesji są to powierzchnie zaliczone (według ewidencji gruntów) do gruntów leśnych, na których prowadzenie gospodarki leśnej jest utrudnione lub niecelowe ze względu na trudne warunki siedliskowe. Wyodrębniono je w planie urządzenia lasu jako oddzielną kategorię gruntu leśnego. Ponieważ te, z reguły niewielkie, powierzchnie są miejscami naturalnego występowania specyficznej flory i fauny, ostojami bioróżnorodności, siedliskami

przyrodniczymi oraz chronią naturalne stosunki wodne, dlatego też zostały pozostawione bez wskazań gospodarczych.

9. W niektórych fragmentach lasów komunalnych (m.in. w wydzieleniach sąsiadujących ze stawem Antoninek) dochodzi do inwazji rdestowców *Reynoutria* sp. Gatunki tego rodzaju według ustawy z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych zaliczono do IGO stwarzających zagrożenie dla Polski. Ich stanowiska powinny być likwidowane i w związku z tym należy je zgłaszać Prezydentowi Miasta Poznania.
10. Do systematycznego doskonalenia wiedzy przyrodniczej przyczynia się także uczestnictwo leśników w konferencjach i sesjach organizowanych przez ośrodki naukowe (Poznań) oraz aktywna współpraca z pozarządowymi organizacjami przyrodniczymi (Klub Przyrodników, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra).
11. Program ochrony przyrody w Lasach Komunalnych miasta Poznania zawiera stan wiedzy ujęty w perspektywie czasowej do 2022 roku włącznie. Stan wiedzy w obecnym okresie gospodarczym powinien być na bieżąco aktualizowany i zapisywany w rozdziale Kronika.

34. Ochrona różnorodności biologicznej

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach jest obowiązkiem prawnym wynikającym z obowiązujących ustaw, zarządzeń i instrukcji. Do najważniejszych z nich należą znowelizowane w 2011 roku Zasady hodowli lasu. Precyzują one całokształt zasad postępowania mających na celu zachowanie różnorodności biologicznej. Biocenozę leśną cechuje wielowarstwowość, wielogatunkowość drzewostanów, obecność nalotu, podszytu i podrostu oraz bogactwo florystyczne runa i warstwy mszystej. Jest ona zróżnicowana przestrzennie, co wynika z różnorodności mikrosiedlisk leśnych. Obok drzewostanów występują także enklawy zbiorowisk nieleśnych rozwijające się w śródleśnych oczkach, bagnach i torfowiskach.

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

1. Na terenie lasów komunalnych nie prowadzi się produkcji szkółkarskiej, brak jest drzewostanów nasiennych, upraw i plantacji nasiennych oraz drzew doborowych, brak jest tu również drzewostanów zachowawczych in situ. Dla zachowania różnorodności genowej należy dążyć, by w odnowieniach i zalesieniach stosować najlepszej jakości sadzonki wieloletnie, pochodzące z certyfikowanych szkółek leśnych.

2. Należy aktywnie ochraniać populacje chronionych, rzadkich, cennych i zagrożonych gatunków grzybów, roślin i zwierząt;
3. 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 składów odnowieniowych (decyzja KZP) upraw (np. na leśnych siedliskach przyrodniczych) oraz optymalnych gospodarczych typów drzewostanów;
3. W celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerszej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki. Bardzo ważnym elementem zachowania omawianej zmienności jest stopniowa poprawa stosunków wodnych na terenie lasów komunalnych poprzez realizację programów małej retencji; dla zachowania różnorodności krajobrazowej należy unikać zalesiania śródleśnych łąk, bagien i nieużytków oraz preferować procesy naturalnej sukcesji.

ZALECENIA PLANISTYCZNE DLA OBSZARÓW KONCENTRACJI ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH

Na terenie lasów komunalnych znajdują się następujące obszary koncentracji elementów przyrodniczych: rezerwat przyrody „Żurawiniec”, obszar chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu”, użytki ekologiczne: „Bogdanka I”, „Bogdanka II”, „Strzeszyn”, „Dębina I”, „Dębina II”, „Darzybór”, „Wilczy Młyn”, „Łęgi Potoku Różanego” i „Kobylepole” oraz obszary wyznaczone w ramach europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000: „Fortyfikacje w Poznaniu” oraz „Biedrusko”. Wszystkie z powyższych obszarów posiadają opracowania zawierające aktualne zalecenia planistyczne.

Ponadto dla terenów pozostających w zasięgu obszarów chronionych dodatkową ochronę stanowią zapisy Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.

PROMOCJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA

Edukacja przyrodniczo-leśna jest jednym z celów wielofunkcyjnej, zrównoważonej gospodarki leśnej. Pojawiająca się niekiedy krytyka gospodarowania w lasach jest często wynikiem braku wiedzy na temat lasu i zachodzących w nim procesów, bądź brakiem zrozumienia konieczności wykonywania określonych zabiegów gospodarczych czy ochronnych. Dlatego też promocja gospodarki leśnej, traktującej funkcję produkcyjną jako jedną z wielu, a nie podstawową funkcję lasu jest ważnym zadaniem dla wszystkich leśników. Należy liczyć się z tym, że w najbliższym czasie znaczenie edukacji leśnej będzie rosnąć wraz z rozwojem gospodarczym kraju oraz nasileniem presji społeczeństwa na lasy.

Brak jest opracowania, które objęłoby całokształt uwarunkowań przyrodniczych i zagrożeń środowiska lasów komunalnych. Niniejszy *Program* w pewnym stopniu może zmienić dotychczasowy stan wiedzy. Korzystając z zawartych w nim wiadomości można będzie m.in. rozbudować witrynę internetową Zakładu Lasów Poznańskich.

Tereny pozostające w zasięgu działania Zakładu Lasów Poznańskich charakteryzują się znacznymi walorami przyrodniczymi, turystycznymi i krajobrazowymi, co przekłada się potencjalnie na duże możliwości dydaktyczne. Edukacja leśna powinna być prowadzona poprzez wędrowki po leśnych ścieżkach dydaktycznych oraz w sposób kameralny, w ośrodkach edukacji leśnej, czy izbach edukacji leśnej. Z uwagi na praktyczność, sprawdza się zasada lokalizacji izby edukacji leśnej w siedzibach lub w sąsiedztwie zarządzających lasami.

Na terenie lasów komunalnych, staraniem pracowników ZLP wyznaczono dwa warianty ścieżki przyrodniczo-leśnej przebiegającej w Lasku Marcelińskim. Ścieżka jest dobrze skomunikowana, wszyscy zainteresowani edukacją mogą dojechać tu rowerem, autobusami komunikacji miejskiej, jak również samochodami, dla których wyznaczono trzy miejsca postojowe przy ul. Strzegomskiej i ul. Leśnych Skrzatów. Na trasie usytuowano osiem przystanków przybliżających mieszkańcom miasta m.in. podstawowe zagadnienia i cele hodowli lasu, użytkowania lasu, ochrony lasu, ochrony przeciwpożarowej. W zakresie infrastruktury, na ścieżce ustawiono tablice informacyjne oraz elementy związane z gospodarką leśną. Dodatkowo, dla szkół na polanie wypoczynkowej przygotowano dla potrzeb edukacji ekologicznej „leśną zieloną klasę” oraz miejsce na ognisko.

W szerszym rozumieniu realizację edukacji i promocji ekologicznej powinno realizować się przez:

- publikacje naukowe i popularno-naukowe w czasopismach leśnych, przyrodniczych

i ogólnotematycznych, a także publikacje w prasie lokalnej;

- audycje w radiu i telewizji;
- wydawnictwa, gazetki, foldery;
- spotkania, konferencje i dyskusje na tematy związane z szeroko rozumianą ochroną przyrody i gospodarowania jej zasobami.

Zakład Lasów Poznańskich współuczestniczy w tworzeniu broszur informacyjnych o przyrodzie najbardziej atrakcyjnych fragmentów lasów komunalnych, np.: „Dębina-natura tuż obok Twojego domu”, „Strzeszynek - natura tuż obok Twojego domu” czy „Ścieżka przyrodniczo-leśna w Lesie Marcelińskim”. Broszury te wydane zostały przez Urząd Miasta Poznania przy wsparciu finansowym ze środków GFOSiGW w Poznaniu.

Pracownicy Zakładu Lasów Poznańskich prowadzą również zajęcia z zakresu edukacji przyrodniczo-leśnej w szkołach i przedszkolach na terenie miasta Poznania.

WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH

Zmiany klimatyczne, rosnące znaczenie lasów na terenach zurbanizowanych, wzrastający popyt na ich funkcje, usługi ekosystemowe, w tym usługi kulturowe, wymuszają odpowiednie kształtowanie polityki ochrony środowiska m.in. w lasach komunalnych miasta Poznania.

W oparciu o „Kierunkowe wytyczne dotyczące gospodarowania lasami komunalnymi miasta Poznania” - dokument stanowiący załącznik do zarządzenia Nr 863/2021/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 17.11.2021 r., cele strategiczne gospodarowania zasobami leśnymi przedstawiają się następująco:

1. ochrona zasobów leśnych miasta Poznania, a tym samym ochrona środowiska przyrodniczego;
2. zachowanie bioróżnorodności, zapewnienie odpowiedniej struktury wiekowej, składu gatunkowego, zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki leśnej (prowadzenie gospodarki leśnej na podstawie zasad powszechnej ochrony lasów, trwałości utrzymania lasów, ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów, powiększania zasobów leśnych);
3. przystosowanie lasów komunalnych do wzrastających potrzeb ludności w zakresie wypoczynku i rekreacji;
4. wskazanie istoty sposobu gospodarowania i funkcji lasów komunalnych;
5. zmniejszenie podatności lasów komunalnych na skutki zmian klimatu przy jednoczesnym zwiększeniu ich zdolności adaptacyjnych do zmian klimatu.

Cały obszar lasów komunalnych zaliczony został do gospodarstwa specjalnego (S). Aby zróżnicować szczegółowe kierunki prowadzenia gospodarki leśnej na terenach administrowanych przez Zakład Lasów Poznańskich, przyjęto dodatkowo podział gospodarczy, w którym podstawą do wyróżnienia gospodarstw były:

- preferencje mieszkańców odwiedzających lasy w celach wypoczynkowych,
- bliskość lasu w stosunku do miejsca zamieszkiwania,
- atrakcyjność terenów, przebieg istniejących tras spacerowo-rowerowych i doznań estetycznych,
- stopień naturalności wyglądu lasu,
- dostępność komunikacyjna.

W oparciu o powyższe wyróżniono następujące gospodarstwa:

1. Gospodarstwo specjalne lasów ochronnych (SO) - zalicza się tu lasy glebochronne i wodochronne;
2. Gospodarstwo specjalne strefy A (SA) - o intensywnym zagospodarowaniu rekreacyjnym; zalicza się tu lasy w strefie intensywnej (A) i w strefie masowej (D) oraz lasy najbardziej atrakcyjne pod względem wypoczynku.
3. Gospodarstwo specjalne strefy B (SB) - o zrównoważonym zagospodarowaniu rekreacyjnym; zalicza się tu lasy w strefie zrównoważonej (B) i lasy średnio atrakcyjne pod względem wypoczynku.
4. Gospodarstwo strefy C (SC) - zaliczono tu lasy oczekujące na zagospodarowanie rekreacyjne; należą tu lasy w strefie spokojnej (C) i niedostępnej (N) oraz lasy nieatrakcyjne pod względem rekreacyjnym, czasowo zamknięte i trwale wyłączone z rekreacji.

Szczegółową charakterystykę podstaw gospodarki leśnej w obecnym okresie gospodarczym zamieszczono w opisie ogólnym planu u.l.- elaboracie.

Jednym z wielu działań dotyczących ekologizacji gospodarki leśnej jest program Polska Polityka Zrównoważonej Gospodarki Leśnej. Ujmuje on zamierzenia w zakresie zrównoważonej gospodarki leśnej oraz zobowiązania międzynarodowe Polski, zwłaszcza dotyczące zasad ochrony lasu oraz służy realizacji koncepcji trwałego rozwoju lasów. Jego podstawowe założenia programowe polegają na:

- a) zachowaniu całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowaniu ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie;
- b) odtworzeniu zbiorowisk zdegradowanych i zniekształconych metodami hodowli i ochrony lasu przy wykorzystaniu w miarę możliwości sukcesji naturalnej;
- c) utrzymaniu i wzmocnieniu pozaprodukcyjnych funkcji lasów;
- d) ochronie i zachowaniu różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin i zwierząt;
- e) utrzymaniu i wzmożeniu funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (zwłaszcza ochrony gleby i wód);
- f) utrzymaniu zdrowotności i witalności ekosystemów leśnych.

Dla zmniejszenia rozmiaru szkód w środowisku przyrodniczym, w trakcie wykonywania prac leśnych należy stosować technologie przyjazne dla wszystkich składników ekosystemu leśnego. Można osiągnąć to poprzez:

- dostosowanie okresu pozyskania drewna do terminów najmniejszego zagrożenia lasu od szkodników owadzych i patogenów grzybowych, wiatru, śniegu oraz możliwości wykorzystania przez zwierzynę kopytną cienkiej kory na drzewach leżących;
- dostosowanie okresu pozyskania drewna do terminów najmniejszego zagrożenia lęgów ptaków, tj. prowadzenie cięć w terminach od początku października do końca lutego;
- stosowanie środków technicznych chroniących pozostające na powierzchni drzewa przed uszkodzeniami powstającymi w trakcie zrywki;
- unikanie i ograniczanie zniszczeń runa i ściółki leśnej m.in. poprzez wykonywanie zrywki zimą przy pokrywie śnieżnej lub przy użyciu odpowiednich urządzeń zabezpieczających;
- zwracanie szczególnej uwagi na kontrolowane obalanie drzew w pobliżu stanowisk występowania gatunków chronionych, rzadkich i cennych podczas realizacji cięć odnowieniowych, pielęgnacyjnych, porządkujących i sanitarnych;
- pozostawianie w lesie jak największej biomasy (ostoje ksylobiontów – części stojących drzew martwych, złomów, wykrotów, gałęzi, igliwia i kory), o ile nie jest to sprzeczne z zasadami ochrony lasu i bezpieczeństwa ludzi;
- stosowanie przy pracach leśnych (pozyskanie i wywóz drewna, hodowla i ochrona lasu, szkółkarstwo) maszyn i urządzeń napędzanych przez silniki spalinowe z katalizatorami;
- stosowanie bioolei jako smarów silnikowych.

UWAGI KOŃCOWE

Program ochrony przyrody opracował taksator specjalista mgr inż. Tomasz Adamski. Mapę walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:20 000 opracowała taksator specjalista mgr inż. Karina Ostrowska-Gruszczyńska. Prace intrologatorskie wykonał tech. Marek Kluczewski.

Program wydrukowano w dwóch egzemplarzach z przeznaczeniem dla Zakładu Lasów Poznańskich w Poznaniu.

Szczególne podziękowania za cenne uwagi dla Pana prof. dr hab. Romana Jaszcaka.

Taksator Specjalista

mgr inż. Tomasz Adamski

Z-ca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Piotr Kubala

LITERATURA

- Andrzejewski R., Weigle A.** 2003: Różnorodność biologiczna Polski – Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Antczak A., Buszko-Briggs M., Wronka M.** 2003: NATURA 2000 w lasach Polski – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Bednarz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A.** 2000: Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Brożek S., Zwydak M.** 2003: Atlas gleb leśnych Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
- Brzeg A., Kasprowicz M.** 2005: Kserotermofilne ziółorośla z klasy *Trifolio-Geranietea sanguinei* Th. Muller 1962 w środkowej części doliny Cybiny [Centralna Wielkopolska], Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Seria B, tom 54; s. 95-104.
- Brzeg A., Kasprowicz M., Krotoska T.** 1989: Acidofilne lasy z klasy *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 w Wielkopolsce. I. *Molinio (caeruleae)-Quercetum roboris* Scam. et Pass. 1959 emend. - środkowoeuropejska mokra dąbrowa trzęślicowa. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Seria B - Botanika 39: 5-36.
- Brzeg A., Kasprowicz M., Krotoska T.** 2000: Acidofilne lasy z klasy *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 w Wielkopolsce. Cz. II. *Aulacomnion androgyni-Quercetum roboris* Brzeg et Kasprowicz in Brzeg et al. 2000 ass. nova - acidofilny las dębowo-grabowy. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Seria B - Botanika 49: 59-71.
- Brzeg A., Kasprowicz M., Krotoska T.** 2001: Acidofilne lasy z klasy *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 w Wielkopolsce. Cz. III. *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* (Hartmann 1934) Scamoni et Passarge em. Brzeg et al. 1989 - środkowoeuropejska kwaśna dąbrowa trzcinnikowa. Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Seria B - Botanika 50: 41-61.
- Centrum Informacyjne Lasów Państwowych** 2011: Instrukcja Ochrony Lasu Tom I i II, Warszawa.
- Centrum Informacyjne Lasów Państwowych** 2011: Instrukcja Urządzania Lasu Część I i II, Warszawa.
- Centrum Informacyjne Lasów Państwowych** 2012: Zasady Hodowli Lasu, Warszawa.

- Chylarecki P., Sikora A., Ceniana Z.** 2009: Monitoring ptaków lęgowych – poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywa Ptasią. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Czępińska-Kamińska D. i in.** 2000: Klasyfikacja gleb leśnych Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
- Dyderski M., Gdula A., Wrońska-Pilarek D.** 2014: Rośliny naczyniowe nowo utworzonych użytków ekologicznych „Bogdanka I” i „Bogdanka II” w Poznaniu. *Nauka-Przyroda-Technologie* 8,4: 1-15.
- Dyderski M., Gdula A., Wrońska-Pilarek D.** 2014: Roślinność nowo utworzonych użytków ekologicznych Bogdanka I i Bogdanka II w Poznaniu. *Acta Sci. Pol., Silv. Colendar. Rat. Ind. Lignar.* 13(2): 23-37.
- Dyderski M., Wrońska-Pilarek D.** 2015: Szata roślinna nowo powstałego użytku ekologicznego „Strzeszyn” w Poznaniu i stan jej zachowania. *Nauka-Przyroda-Technologie* 9 (3): #39 DOI: 10.17306/J.NPT.2015.3.39.
- Dyderski M., Wrońska-Pilarek D.** 2015: Szata roślinna nowo powstałych użytków ekologicznych „Dębina I” oraz „Dębina II”. *Nauka-Przyroda-Technologie* 9,4: #46 DOI: 10.17306/J.NPT.2015.4.46.
- Dyderski, M.K., Wrońska-Pilarek, D.** 2018: Flora roślin naczyniowych projektowanego użytku ekologicznego „Strumień Junikowski” w Poznaniu. *Nauka-Przyroda-Technologie* 12(1): 87-101.
- Dyderski, M.K., Wrońska-Pilarek, D.** 2018: Rośliny naczyniowe projektowanych użytków ekologicznych „Olszak I” oraz „Olszak II” w Poznaniu. *Wiadomości Botaniczne* 62. DOI: <https://doi.org/10.5586/wb.2018.010>.
- Dyduch-Falniowska A. i in.** 1999. *Ostoje przyrody w Polsce* – Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Faliński J. B.** 1990: *Kartografia geobotaniczna*, Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa – Wrocław.
- GIOŚ** 2022: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2021
- GIOŚ** 2020: *Stan Środowiska w Województwie Wielkopolskim, Raport 2020* – Poznań
- Głowaciński Z.** red. 2001: *Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce* – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z.** 2002: *Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce*, PAN – Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.

- Głowaciński Z.** red. 2004: Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce – Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie & Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu.
- Głowaciński Z. i in.** 1980: Stan fauny kręgowców i wybranych bezkręgowców Polski – wykaz gatunków, ich występowanie, zagrożenie i status ochronny – Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa – Kraków.
- Gołdyn R. i in.** 1996: Wody powierzchniowe Poznania, opublikowane w: Środowisko naturalne miasta Poznania. Część I, Urząd Miejski w Poznaniu, Poznań.
- Gołdyn R., Grabia J.** 1998: Program ochrony wód rzeki Cybiny, Poznań: Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania.
- Gromadzki M.** – Poradniki ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - podręczniki metodyczne, Ptaki, tom 7
- Gromadzki M.** – „Zakres ochrony ptaków i zasady gospodarowania na obszarach proponowanych do objęcia ochroną jako Obszary Specjalnej Ochrony, tworzone w ramach systemu NATURA 2000 w Polsce”, <http://www.wigry.win.pl/natura2000/pta-ki.htm>.
- Gwiazdowicz D.** (red.) 2005: Ochrona przyrody w lasach, część II – ochrona szaty roślinnej – Wydawnictwo PTL, Poznań
- Gwiazdowicz D. J.** (red.) 2007: Ochrona przyrody w lasach – Ornatus, Poznań.
- Herbich J.** (red.) 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 – poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Jackowiak B., Celka Z., Chmiel J., Latowski K., Żukowski W.** 2007: „Red list of vascular flora of Wielkopolska (Poland)”. Biodiversity: Research and Conversation Vol. 8-8/2007.
- Janiczak red.** 1996: „Atlas jezior Polski” , tom I.
- Kaczmarek M., Kaczmarek J.M., Pędziwiatr K, Konieczna P.** 2014: Atlas rozmieszczenia płazów na terenie miasta Poznania.
- Kapuściński R.** 1999: Program ochrony przyrody w nadleśnictwie – DGLP, Zeszyt 111 – Wydawnictwo Świat, Warszawa.
- Kapuściński R.** 2006: Ochrona przyrody w lasach – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Każmierczak R. red.** 2016: Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. IOP PAN.
- Kleczkowski A.** 1998: Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) w Polsce własności hydrogeologiczne, jakość wód, badania modelowe, Kraków.
- Klimko M. i in.** 2006: Waloryzacja przyrodnicza rezerwatu „Żurawiniec”, Poznań.

- Kluza-Wieloch M., Wrońska-Pilarek D., Maciejewska-Rutkowska I.** 2017: Drzewa o wymiarach pomnikowych na terenie dawnych użytków ekologicznych "Kopanina I i Kopanina II" w Poznaniu - ujęcie historyczne i stan obecny. *Steciana* 21(4): 139–145. doi:10.12657/steciana.021.017.
- Kondracki J.** 2002. Geografia regionalna Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Liro A.** (red.) 1998: Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA, Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
- Liro A.** (red.) 1995: Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA – Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
- Maciantowicz M.** 2008: NATURA 2000 w leśnictwie – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Makomaska-Juchniewicz M., Perzanowska J.:** Ogólne zalecenia dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, przewidywane na terenach Specjalnych Obszarów Ochrony sieci Natura 2000 w Polsce – strona internetowa <http://natura2000.gdos.gov.pl>.
- Makomaska-Juchiewicz M., Tworek S.** 2003: Ekologiczna sieć NATURA 2000 - problem czy szansa – Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Matuszkiewicz J. M.** 1993: Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne - Inst. Geogr. i Przem. Zagosp. PAN. Pr. Geogr. 158. Wrocław-Warszawa-Kraków.
- Matuszkiewicz J. M.** 2007: Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
- Matuszkiewicz J. M.** 2007: Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M.** 2008: Regionalizacja geobotaniczna Polski, Inst. Geogr. i Przem. Zagosp. PAN, Warszawa.
- Miler A. i in.** 2007: Opracowanie strategii ochrony obszarów mokradłowych na terenie Leśnych Kompleksów Promocyjnych na przykładzie LKP Lasy Rychtaleskie. Poznań.
- Najbar B.** 2000: Możliwości działań lokalnych w ochronie rodzimych gatunków płazów i gadów. *Bociek*, biuletyn Lubuskiego Klubu Przyrodników nr 3.
- Paczyński B. i in.** 1999: Atlas Rzeczypospolitej Polskiej – Główny Geodeta Polski, Warszawa;
- Passini J.** (red.). 2002. NATURA 2000 europejska sieć ekologiczna. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Pawlaczyk P., Jermaczek A.** 2004: NATURA 2000 - narzędzie ochrony przyrody – WWF Polska, Warszawa.

- Petrozolin-Skowrońska B.** (red.) 1995-1996: Nowa encyklopedia powszechna PWN tom 4. Warszawa: Wydawn. Nauk. PWN.
- PGL Lasy Państwowe, BULiGL** 2021: Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1.01.2021 r., https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/Media/Default/Publikacje/Aktualizacja_2022.pdf
- Pucek Z., Raczyński J.** 1983: Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce, Warszawa.
- Radzion N., Wrońska-Pilarek D., Maliński T.** 2018: Najcenniejsze drzewa użytków ekologicznych „Dębina I” i „Dębina II” w Poznaniu. Acta Sci. Pol., Silv. Colendar. Rat. Ind. Lignar. 17(2): 95-106.
- Ratyńska H., Wojterska M., Brzeg A.** 2010: Multimedialna encyklopedia zbiorowisk roślinnych Polski NFOSiGW, UKW, IETI.
- Rozwałka Z.** 2003 – Zasady hodowli lasu. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu, Warszawa.
- Rutkowski P.** 2009 – Natura 2000 leśnictwie. www.mos.gov.pl.
- Singer D.** 2001. Atlas ptaków Europy (polska edycja) – Oficyna Wydawnicza „Delta W-Z” Warszawa
- Sokołowski J.** 1979. Ptaki Polski - Atlas, WSiP.
- Szafer W., Zarzycki K.** 1977. Szata roślinna Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B.** 1986: Rośliny polskie - opisy i klucze do oznaczania gatunków roślin naczyniowych rosnących w Polsce – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B.** 1986: Rośliny polskie - opisy i klucze do oznaczania gatunków roślin naczyniowych rosnących w Polsce – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Szwed W. i in.** 2013: Waloryzacja przyrodnicza oraz wyznaczenie działań ochronnych terenów korytarza ekologicznego w północnym klinie zieleni w Poznaniu wraz z analizą terenowo-finansową, Poznań.
- Szwed W. i in.** 2015: Waloryzacja przyrodnicza terenów korytarza ekologicznego w północno-zachodnim klinie zieleni wokół jeziora Kierskiego i wzdłuż cieków Krzyżanka ze wskazaniem działań ochronnych i analizą terenowo-finansową, Poznań.

- Szwed W. i in.** 2019: Waloryzacja przyrodnicza terenów korytarza ekologicznego w południowym klinie zieleni w Poznaniu, ze wskazaniem działań ochronnych i analizą terenowo-finansową, Poznań.
- TAXUS SI** Warszawa-Poznań 2013: Plan urządzenia lasu dla Lasów Komunalnych Miasta Poznania na okres od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 r. Program ochrony przyrody.
- Ważyński B.** 2007: Zasady prowadzenia gospodarki leśnej wokół aglomeracji miejskich. Biblioteczka leśniczego Z. 253. Wyd. Świat, Warszawa.
- Ważyński B.** 2011: Urządzanie i rekreacyjne zagospodarowanie lasu, PWRiL,
- Ważyński B., Jaszczak R. i in.** 2021: Kierunkowe wytyczne dotyczące gospodarowania Lasami Komunalnymi miasta Poznania (Załącznik do zarządzenia Nr 863/2021/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 17.11.2021 r.);
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P.** 2010: „Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce” OTOP, Marki.
- Wojewoda W., Ławrynowicz M.** 2006: Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych zagrożonych w Polsce – Instytut Botaniki PAN, Kraków.
- Woś A.** 1999: Klimat Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.
- Woś A.** 1993: Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody. Zeszyty instytutu geografii i przestrzennego zagospodarowania PAN, <http://rcin.org>.
- Wrońska-Pilarek D. i in.** 2016: Waloryzacja przyrodnicza terenów zieleni wzdłuż Strumienia Junikowskiego ze wskazaniem działań ochronnych i analizą terenowo-finansową; Tereny dawnych użytków ekologicznych „Strumień Junikowski” oraz „Kopanina I” i „Kopanina II” , Poznań.
- Wrońska-Pilarek D. i in.** 2017: Waloryzacja przyrodnicza terenów korytarza ekologicznego we wschodnim klinie zieleni wzdłuż rzeki Cybiny ze wskazaniem działań ochronnych i analizą terenowo-finansową; Tereny dawnych użytków ekologicznych „Olszak I” i „Olszak II” i projektowanego użytku ekologicznego „Kobylepole”, Poznań.
- Wrońska-Pilarek D. i in.** 2018: Waloryzacja przyrodnicza terenów zieleni wzdłuż Strumienia Różanego, ze wskazaniem działań ochronnych i analizą terenowo-finansową, Poznań.
- Wrońska-Pilarek D., Pilarek Z., Dusza W.,** 2020: Rośliny naczyniowe użytku ekologicznego „Kobylepole” w Poznaniu, Acta Sci. Pol. Silv. Colendar. Ratio Ind. Lignar. 19(3) 2020, 133–143, Forestry and Wood Technology. doi.org/10.17306/J.AFW.2020.3.14.
- Zawadzka D.** 2002: Ochrona przyrody w Lasach Państwowych – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

- Zawadzka D., Lontkowski J.** 1996: Ptaki drapieżne – Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk, Warszawa.
- Zarzycki K., Kaźmierczakowa R.** 2001: Polska Czerwona Księga Roślin – paprotniki i rośliny kwiatowe – Instytut Botaniki PAN i Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków
- Zarzycki K., Mirek Z.** 2006: Red list of plants and fungi in Poland. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN.
- Zarzycki K., Szeląg Z.** 2006: Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce – Instytut Botaniki im. W. Szafera, Kraków.
- Zielony R.** 1998: Ochrona przyrody w nadleśnictwie – Sylwan Nr 7, Warszawa.
- Zielony R., Kliczkowska A.** 2012: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, CILP Warszawa.
- Atlas Podziału Hydrologicznego Polski – strona internetowa <http://www.kzgw.gov.pl/>;
- Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego – Polska Akademia Nauk, Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk, Warszawa 1994;
- Dokumentacja uchwalonego planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 „Biedrusko” PLH300001 (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2013 r. Poz. 7291);
- Dokumentacja uchwalonego planu zadań ochronnych dla obszaru „Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005” (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2018 r., poz. 4260);
- Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie – Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Departament Leśnictwa, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1996;
- Miejski Plan Adaptacji do Zmian Klimatu dla miasta Poznania; Uchwała Rady Miasta Poznania nr X/144/VIII/2019 z dnia 2019-04-16
- Podział hydrograficzny Polski – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 1980;
- Problematyka sieci obszarów chronionych NATURA 2000 – Postępy Techniki w Leśnictwie Nr 91, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Leśnictwa i Drzewnictwa, Warszawa 2005;
- Program Ochrony Środowiska dla miasta Poznania na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024; Uchwała Nr LIV/978/VII/2017 Rady miasta Poznania z dn. 26 września 2017 r. Strona internetowa: <https://www.poznan.pl/mim/wos/program-ochrony-srodowiska-dla-miasta-poznania,doc,519/program-ochrony-srodowiska-dla-miasta-poznania-na-lata-2017-2020-z-perspektywa-do-roku-2024,83773.html>
- Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu (2004): Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu, Warszawa.

Strona internetowa: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-60-karta-informacyjna.html> – Centralna Baza Danych Geologicznych

Strona internetowa: <http://natura2000.gdos.gov.pl> – Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000;

Strona internetowa: <http://www.pgi.gov.pl/>;

Strona internetowa: GUS_ <http://stat.gov.pl>;

Strona internetowa: <http://www.tutienpo.net/en/Climate/Poland/pl.html>;

Wytyczne dotyczące optymalizacji i składu gatunkowego pasów ochronnych – Katedra Ochrony Lasu i Ekologii SGGW, Warszawa 1997

Zarządzenie nr 11A Dyrektora Generalnego LP w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych z dnia 11 maja 1999 r. (Biul. LP Nr 6 (78), 1999).

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 Wykaz chronionych, zagrożonych i rzadkich gatunków roślin naczyniowych (wg Instrukcji u.l. - wzór nr 10)

Lp.	Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja	Opis ogólny, liczba osobników, wielkość płatu	Zagrożenia	Opis obiektu, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi, zalecenia ochronne
						projekt.	wykon.	
1.	Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	Oddz. 85r, 85 px, UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”, UE „Kopanina”, UE Strzeszyn	Rozproszone stanowiska	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie	Cenny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
2.	Bukwica zwyczajna <i>Betonica officinalis</i>	UE „Kobylepole”, UE „Darzybór”	Rozproszone stanowiska	Zarastanie	Cenny walor przyrodniczy			Brak dokładnej lokalizacji
3.	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	Oddz. 1hx, 43c, 49b, 52b, 78d, 83j, 86a	Pojedyncze osobniki	Planowane cięcia pielęgnacyjne w oddz. 49b, 52b, 83j, 86a	Cenny walor przyrodniczy			Zaleca się omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki drewna.
4.	Dziwięciornik błotny <i>Parnassia palustris</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II, UE „Łęgi Potoku Różanego”, UE „Wilczy Młyn”	Rozproszone stanowiska	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie	Cenny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
5.	Fiołek mokradłowy <i>Viola stagnina</i>	UE „Dębina I”, UE „Dębina II”,	Rozproszone stanowiska	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie	Cenny walor przyrodniczy			Brak planowanych zabiegów (grunty nieleśne)
6.	Głóg odgiętodziątkowy <i>Crataegus rhipidophylla</i>	Oddz. 30f, 36r, 85a, c, d, s, kx, lx, mx, nx, px, rx, sx, tx, UE „Kobylepole”	Rozproszone stanowiska	Brak zagrożeń	Cenny walor przyrodniczy			
7.	Gnidosz błotny <i>Pedicularis palustris</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”	-	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie	Unikalny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
8.	Gnidosz rozesłany <i>Pedicularis sylvatica</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”	-	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie	Unikalny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
9.	Goryczuszka błotna <i>Gentianella uliginosa</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”	-	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie	Unikalny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
10.	Goździk pyszny <i>Dianthus superbus</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”	-	Zarastanie	Cenny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne

Lp.	Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja	Opis ogólny, liczba osobników, wielkość płatu	Zagrożenia	Opis obiektu, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi, zalecenia ochronne
						projekt.	wykon.	
11.	Grzybień białe <i>Nymphaea alba</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”, UE „Kopanina”, UE „Strzeszyn”	Liczne stanowiska	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Cenny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
12.	Jaskier wielki <i>Ranunculus lingua</i>	Oddz. 85r	-	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Cenny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
13.	Kłóć wiechowata <i>Cladium mariscus</i>	UE „Strzeszyn”	Szuwar (wiele os.)	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Unikalny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
14.	Kocanki piaszkowe <i>Helichrysum arenarium</i>	Oddz. 10p, UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”, UE „Darzybór”, UE „Dębina I”, UE „Dębina II”, UE „Strzeszyn”,	Rozproszone stanowiska	Nielegalny zbiór roślin (roślina ozdobna). Zarastanie.	Cenny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
15.	Kokorycz wątła <i>Corydalis intermedia</i>	Oddz. 30g, 36r, 40h, m, t	Rozproszone stanowiska	Ekspansja neofitów, wydeptywanie	Unikalny walor przyrodniczy			
16.	Kozłek dwupienny <i>Valeriana dioica</i>	Oddz. 85r, 85s, 85x, 85y, UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”, UE „Strzeszyn”	Liczne stanowiska	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Cenny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
17.	Kruszczyk błotny <i>Epipactis palustris</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”, UE „Kopanina”,	Pojedyncze osobniki	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Unikalny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
18.	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	Oddz. 9b, 11n, 31hx, 44f, UE „Dębina I”, UE „Kopanina”, UE „Kobylepole”, UE „Łęgi Potoku Różanego”	Rozproszone stanowiska	Planowane cięcia pielęgnacyjne w oddz. 31hx, 44f	Cenny walor przyrodniczy			Zaleca się prowadzenie cięć w okresie zimowym.
19.	Kukułka krwista <i>Dactylorhiza incarnata</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”, UE „Kopanina”, UE „Strzeszyn”	Rozproszone stanowiska	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Unikalny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
20.	Kukułka szerokolistna <i>Dactylorhiza majalis</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”, UE „Kopanina”, UE „Łęgi Potoku Różanego”, UE „Strzeszyn”, UE „Wilczy Młyn”	Rozproszone stanowiska	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Unikalny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
21.	Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”, UE „Dębina I”,	-	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Unikalny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne

Lp.	Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja	Opis ogólny, liczba osobników, wielkość płatu	Zagrożenia	Opis obiektu, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi, zalecenia ochronne
						projekt.	wykon.	
22.	Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	UE „Strzeszyn”	-	-	Cenny walor przyrodniczy			Brak danych
23.	Marzyca czarniawa <i>Schoenus nigricans</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”	-	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Unikalny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
24.	Nasieźrzał pospolity <i>Ophioglossum vulgatum</i>	UE „Darzybór”, UE „Strzeszyn”	-	-	Unikalny walor przyrodniczy			Brak danych
25.	Paprotnica krucha <i>Cystopteris fragilis</i>	Oddz. 85x	Rozproszone stanowiska	Zakłócenie stosunków wodnych	Cenny walor przyrodniczy			
26.	Pełnik europejski <i>Trollius europaeus</i>	UE „Łęgi Potoku Różanego”	-	Nielegalny zbiór roślin (roślina ozdobna), zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie	Cenny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
27.	Ponikło skąpokwiatowe <i>Eleocharis quinqueflora</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”	-	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Cenny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
28.	Rdestnica szczeciolistna <i>Potamogeton friesii</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”	-	Zakłócenie stosunków wodnych.	Cenny walor przyrodniczy			Zbiorniki wodne
29.	Rukiew wodna <i>Nasturtium officinale</i>	UE Dębina I, UE Dębina II, UE „Łęgi Potoku Różanego”, UE „Wilczy Młyn”	-	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Unikalny walor przyrodniczy			Starorzecza
30.	Śit tępokwiatowy <i>Juncus subnodulosus</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”	-	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Unikalny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
31.	Skrzyp gałęzisty <i>Equisetum ramosissimum</i>	Przy oddz. 30a	Rozproszone stanowiska	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Cenny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
32.	Skrzyp pstry <i>Equisetum variegatum</i>	Oddz. 85o, UE „Kopanina”,	Rozproszone stanowiska	Planowane cięcia pielęgnacyjne w oddz. 85o	Unikalny walor przyrodniczy			Zaleca się omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki drewna
33.	Starodub łąkowy	UE „Bogdanka I”, UE	-	Zakłócenie stosunków	Unikalny walor			Grunty nieleśne

Lp.	Gatunek nazwa polska i łacińska	Lokalizacja	Opis ogólny, liczba osobników, wielkość płatu	Zagrożenia	Opis obiektu, walory przyrodnicze	Zabiegi uzgodnione z RDOŚ		Uwagi, zalecenia ochronne
						projekt.	wykon.	
	<i>Ostericum palustre</i>	„Bogdanka II”		wodnych, zarastanie.	przyrodniczy			
34.	Szczaw gajowy <i>Rumex sanguineus</i>	UE „Darzybór”, UE „Dębina I”, UE „Dębina II”,	Rozproszone stanowiska	-	Cenny walor przyrodniczy			Lasy wilgotne i łąkowe
35.	Śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i>	UE „Kopanina”, UE „Wilczy Młyn”	-	Zarastanie	Cenny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
36.	Topola czarna <i>Populus nigra</i>	Oddz. 50c, d, f, 52f, 55a, b, c, d, k, 62d, n, 63g, 65b, 66h, 67m, 68g, k, 70g, 73m, n, p, s, t, bx, fx, hx, 75c, o, 77a, 78s, z, UE „Kobylepole”, UE „Bogdanka I”	Grupy drzew i pojedyncze stanowiska	Planowane cięcia odnowieniowe w oddz.63g oraz pielęgnacyjne w oddz. 65b, 66h, 68g	Cenny walor przyrodniczy			Zaleca się omijać stanowiska drzew podczas cięć i zrywki drewna
37.	Turówka wonna <i>Hierochlole odorata</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”	-	Zbiór roślin do celów przemysłowych i leczniczych, zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Unikalny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
38.	Turzyca łuszczykowata <i>Carex lepidocarpa</i>	UE „Bogdanka I”, UE „Bogdanka II”, UE „Strzeszyn”	-	Zakłócenie stosunków wodnych, zarastanie.	Cenny walor przyrodniczy			Grunty nieleśne
39.	Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>	Oddz. 31j, m, r, 33g	Rozproszone stanowiska	Planowane cięcia pielęgnacyjne w oddz. 31j	Cenny walor przyrodniczy			Zaleca się omijać stanowiska roślin podczas cięć i zrywki drewna.

ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY

Załącznik nr2 Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 oraz gatunków zagrożonych i chronionych w lasach komunalnych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie (Tabela XXII wg Instrukcji Urządzania Lasu)

Lasy komunalne miasta Poznania

L.p	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znamy)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej obrębu leśnego (oddział, pododdział)	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
„Biedrusko” PLH 300001 – siedliska przyrodnicze według SDF					
1.	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) 6510 Ocena ogólna SDF B	oddz. 1a Powierzchnia: 5,97 ha	Utrzymanie właściwego reżimu wodnego rzeki Warty. Użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe.	Brak	Na wymienionym stanowiskach nie zaplanowano zabiegów gospodarczych.
„Fortyfikacje w Poznaniu” PLH 300005 – stanowiska chronionych zwierząt stanowiących przedmiot ochrony					
2.	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i> 1308 Ocena ogólna SDF – B Nocek duży <i>Myotis myotis</i> 1324 Ocena ogólna SDF – B	Zimowiska w pododdziałach 69b, 69c (leśnictwo Strzeszynek) Fort VIa (Stockhausen), w pododdziałach 90a, 90b (leśnictwo Marcekin) otulina Fortu I (Röder)	Zachowanie warunków siedliskowych, czyli powierzchni zimowisk i stanu warunków mikroklimatycznych w związku z użytkowaniem fortów oraz zadrzewień stanowiących bazę żerową i trasę przelotów.	Brak	Zachowanie struktury obiektów, zachowanie drzewostanów i zadrzewień.

Załącznik 3 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody dla leśnych ochronnych obszarów funkcjonalnych, występujących w granicach zasięgu terytorialnego ZLP. (Tabela nr XXIII wg Instrukcji Urządzania Lasu)

Lasy komunalne miasta Poznania

L.p.	Lokalizacja ¹⁾ zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów ²⁾ o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
„Biedrusko” PLH 300001				
1	Płaty siedliska przyrodniczego 6510 Oddz.1a	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) Utrzymanie siedliska w obszarze Natura 2000 na powierzchni nie mniejszej niż dotychczas. Poprawa niezadawalającego stanu ochrony w kierunku właściwego		Koszenie w terminie 1 –31 X w sposób nieniszczący runi roślinnej i pokrywy glebowej na wysokości 5–15 cm, z pozostawieniem 5–10% nieskoszzonej powierzchni każdego roku w innym miejscu; maksymalnie dwa pokosy rocznie, dopuszczalne nawożenie z ograniczeniem dawki azotu do 60 kg/ha w trakcie roku. Poczynając od drugiego roku obowiązywania planu zadań ochronnych.

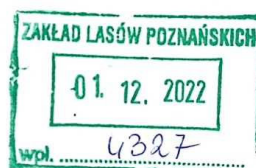
¹⁾ lokalizacja zgodna z wizualizacją na mapie obszarów ochronnych i funkcji lasu

²⁾ dotyczy również siedlisk nieleśnych położonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie

OPINIE I UZGODNIENIA



Wielkopolski
Państwowy Wojewódzki
Inspektor Sanitarny



Poznań, 25.11.2022r.

DN-NS.9011.220.2022

OPINIA SANITARNA

Na podstawie art. 54 ust. 1 i art. 56 w związku z art. 58 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022r., poz. 1029 ze zm.),

Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny po zapoznaniu się z wnioskiem Zakładu Lasów Poznańskich znak ZLP/DP/5144/68/22/ z dnia 10.11.2022r. (data wpływu: 10.11.2022r.)

opiniuje pozytywnie

projekt dokumentu pt. „Projekt Planu Urządzenia Lasu Lasów Komunalnych Miasta Poznania na okres od 1 stycznia 2023r. do 31 grudnia 2032r.” wraz programem ochrony przyrody, prognozą oddziaływania na środowisko i obszar Natura 2000.

UZASADNIENIE

Zakład Lasów Państwowych zwrócił się w dniu 10.11.2022r. do Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z wnioskiem w sprawie zaopiniowania *Projektu Planu Urządzenia Lasu Lasów Komunalnych Miasta Poznania na okres od 1 stycznia 2023r. do 31 grudnia 2032r.*, opracowanego przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu, wraz z programem ochrony przyrody, prognozą oddziaływania na środowisko i obszar Natura 2000.

Plan urządzenia lasu jest podstawowym dokumentem z zakresu leśnictwa, na podstawie którego prowadzi się trwale zrównoważoną gospodarkę leśną. Opracowany został na okres 10 lat. Plan urządzenia lasu składa się z następujących elementów: elaboratu zawierającego opis stanu lasu, analizę gospodarki w minionym okresie oraz opis i zestawienie zadań wynikających z planu, programu ochrony przyrody zawierającego opis stanu przyrody, opisu taksacyjny lasu zawierającego szczegółową inwentaryzację stanu lasu wraz z projektowanymi zabiegami

niepodlega

PODSZ
KONTROLA
KONTROLA

Wojewódzka Stacja
Sanitarno-Epidemiologiczna w Poznaniu
ul. Noskowskiego 23 | 61-705 Poznań
Oddział Zapobiegawczego Nadzoru Sanitarnego
tel. 61 2276004 | tel. 61 2276009
sekretariat.wssepoznan@sanepid.gov.pl
| nadzor.zapobiegawczy.wssepoznan@sanepid.gov.pl
NIP 778-11-71-963 | REGON 000294063
BDO 000207899
www.gov.pl/web/wsse-poznan
wssepoznan/SkrytkaESP

Strona 1 z 2

gospodarczymi, materiałów kartograficznych. Elementy planu, które mogą wywierać najsilniejszy wpływ na środowisko to przyjęte w nim składy gatunkowe odnowień oraz zaprojektowane zabiegi: rębnie zupełne, cięcia pielęgnacyjne, odnowienia lasu oraz zalesienia.

W prognozie przeanalizowano wpływ planu na różnorodność biologiczną, ludzi, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra kultury materialnej. Nie stwierdzono znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na wymienione elementy środowiska.

Każda inwestycja, w zależności od charakteru, rodzaju i skali wywołuje określone skutki w środowisku. Założenia projektu dokumentu powinny być realizowane w taki sposób, aby nie zostały przekroczone dopuszczalne normy w środowisku. Przez wpływ na środowisko rozumie się również oddziaływanie na zdrowie ludzi.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania wynikające z przedmiotowego planu, w tym zasięg oddziaływania oraz rodzaj planowanych prac, należy stwierdzić, że prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia i życia ludzi w następstwie realizacji przedmiotowych dokumentów nie występuje.

W celu dotrzymania odpowiednich standardów jakości środowiska i zapobiegania występowania negatywnych skutków na zdrowie ludzi należy zastosować wszelkie dostępne rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne oraz przestrzegać wymagań określonych w przepisach z zakresu ochrony środowiska, w tym zdrowia i życia ludzi.

Biorąc powyższe pod uwagę, Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny zaopiniował pozytywnie przedmiotowe dokumenty.

Otrzymują:

1. Zakład Lasów Państwowych
ul. Ku Dębinie 2
61-492 Poznań
 2. a/a
- B.R.

Zastępca Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego
Inspektora Sanitarnego

mgr Hanna Kurek

**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
w Poznaniu**

DP
10

Poznań, 05-12-2022 r.

ZAKŁAD LASÓW POZNAŃSKICH

07. 12. 2022

wpl.

44321

WPN-I.410.15.2022.MO

Na podstawie art. 54 ust. 1 oraz art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.),

opiniuję pozytywnie

projekt planu urządzenia lasu dla lasów komunalnych Miasta Poznania na lata 2023-2032 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

Zasięg terytorialny lasów objętych projektem planu urządzania lasu obejmuje specjalne obszary ochrony siedlisk Biedrusko PLH300001 i Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005, rezerwat przyrody „Żurawiniec”, obszar chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu” oraz użytki ekologiczne „Dębina I”, „Dębina II”, „Bogdanka I”, „Bogdanka II”, „Strzeszyn”, „Wilczy Młyn”, „Łęgi Potoku Różanego”, „Kobylepole” i „Darzybór”.

Specjalny obszar ochrony siedlisk Biedrusko PLH300001 zajmuje powierzchnię 9938,1 ha, z czego na terenie lasów komunalnych znajduje się 6,08 ha. Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych (*umieszczonym na stronie <http://natura2000.gdos.gov.pl/> data dostępu 28.11.2022 r.*), przedmiotami ochrony obszaru jest 12 typów siedlisk przyrodniczych, tj.: 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*, 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) i ciepłolubne murawy z *Asplenio septentrionalis-Festucion pallentis*, 6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie), 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), 9190 Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*), 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe), 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) i 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*) oraz sześć gatunków zwierząt: czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*, kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*, kumak nizinny *Bombina bombina*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia* i trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*. Na gruntach będących w zarządzie lasów komunalnych w zasięgu ostoi stwierdzono występowanie jednego z ww. siedlisk przyrodniczych tj. 6510. Nie potwierdzono występowania żadnego z ww. gatunków, zanotowano jedynie potencjalne siedliska czerwonończyka i kumaka. Łąka 6510 na gruntach administrowanych przez ZLP występuje na powierzchni 5,97 ha (oddz. 1a), gdzie nie zaplanowano żadnych zadań gospodarczych. W miejscach potencjalnych siedlisk ww. gatunków również nie planuje się wskazówek gospodarczych. Planowane są natomiast działania ochronne, mające na celu poprawę stanu zachowania łąki, polegające na ekstensywnym użytkowaniu kośnym trwałych użytków zielonych. Dla obszaru zarządzeniem nr 10/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Wielk. z 2013 r. Poz. 7291) ustanowiono plan zadań ochronnych. Wydzielenia leśne objęte analizowanym p.u.l. nie zostały wymienione w planie zadań ochronnych, jako miejsca realizacji działań ochronnych.

Specjalny obszar ochrony siedlisk Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005 obejmuje kompleks XIX-wiecznych budowli fortecznych (Forty: F I, F Ia, F II, F IIa, F III, F IIIa, F IV, F IVa, F V, F Va, F VI, F VIa, F VII, F VIIa, F VIII, F VIIIa, F IX, F IXa oraz Cytadelę, bunkier na Sołacz, bunkier na al. Wojska Polskiego, bunkier na ul. Mazowieckiej – 22 obiekty), rozmieszczonych głównie pośród terenów zieleni Poznania. Jest jednym z najważniejszych zimowisk nietoperzy w kontynentalnym regionie biogeograficznym w Polsce. W latach 2014–

2018 zimowało w nim 1782–2515 osobników nietoperzy należących do co najmniej 11 gatunków, w tym trzy będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty: nocek duży, mopek, nocek łydkowłosy. Najliczniejszym nietoperzem zimującym w tym okresie był nocek Natterera *Myotis nattereri*. Na terenie lasów komunalnych znajduje się jeden obiekt forteczny. W pododdziałach 69b, 69c (leśnictwo Strzeszynek) zlokalizowany jest Fort VIa (Stockhausen). Lasy komunalne stanowią także otulinę dla Fortu I (Röder), zaliczanego do najważniejszych miejsc zimowania nietoperzy w Polsce. Fort I zlokalizowany jest w zasięgu terytorialnym leśnictwa Marcekin, bezpośrednio z obiektem graniczą lasy położone w pododdziałach 90a, 90b. Jako przedmioty ochrony SDF dla obszaru wymienia dwa gatunki nietoperzy z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: mopka i nocka dużego. Dla ostoi sporządzono plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Nr 2/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 9 maja 2018 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005” (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 2018 r., poz. 4260). W lasach otaczających opisywane forty planuje się wykonywanie cięć sanitarnych i pielęgnacyjnych. Działania tego rodzaju nie powinny wpłynąć negatywnie na zimowiska nietoperzy w fortyfikacjach. W p.u.l. nie zaplanowano wycinki zadrzewień stanowiących żerowiska lub trasy przelotu nietoperzy, a zalecenia dotyczące ochrony drzew dziuplastych oraz rozwieszania skrzynek dla nietoperzy, a także ostrzeżenia związane ze stosowaniem środków owadobójczych powodujących zmniejszanie się bazy pokarmowej, które zostały zawarte w programie ochrony przyrody powinny zminimalizować ewentualne negatywne oddziaływanie realizacji zapisów p.u.l. na przedmioty ochrony ww. obszaru Natura 2000.

Rezerwat „Żurawiniec” funkcjonuje w oparciu o zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 10 lutego 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Wielk. z 2015 r. poz. 781). Dla rezerwatu nie ustanowiono planu ochrony ani zadań ochronnych. Celem powołania rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych osadów biogenicznych stanowiących zapis dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego. Rezerwat zajmuje łączną powierzchnię 1,67 ha (oddz. 7i - bagno) w leśnictwie Marcekin. W odniesieniu do działań z zakresu gospodarki leśnej, w wydzieleniu 7i nie planuje się wskazówek gospodarczych, z tego względu wpływ realizacji zapisów p.u.l. na cele ochrony oraz ogólną przyrodę rezerwatu oceniono, jako neutralny.

Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny w Poznaniu”, funkcjonuje w oparciu o rozporządzenie Nr 22/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 września 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z dnia 6 października 2008 r. Nr 168, poz. 2813). Powierzchnia całkowita obszaru to 182,66 ha, na terenie lasów komunalnych miasta Poznania 149,73 ha. Obszar 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 funkcję korytarzy ekologicznych. Obszar obejmuje fragment doliny rzeki Cybiny w granicach miasta Poznań. Dolina Cybiny stanowi nietypową jak na warunki miejskie mozaikę ekosystemów. W dolinie rzeki Cybiny, występują zarówno ekosystemy leśne z roślinnością olsów, łęgów grądów, ekosystemy łąkowe jak i bagienno-szuwarowe. Autor prognozy stwierdził, że nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na istniejący w zasięgu lasów komunalnych miasta Poznania obszar chronionego krajobrazu, jednakże ocena oddziaływania realizacji zapisów p.u.l. w prognozie na jego cele ochrony została dokonana w sposób ogólny. Wynika to z faktu, że odniesiono się jedynie do ustawowych celów ochrony obszarów chronionego krajobrazu, podczas gdy analizowany obszar posiada obowiązujący akt wykonawczy, jakim jest rozporządzenie Wojewody Wielkopolskiego z 2008 r. Niemniej w opinii tut. organu realizacja zapisów p.u.l. przy uwzględnieniu zapisów *rozporządzenia* powinna zabezpieczyć cele ochrony obszaru chronionego krajobrazu.

Na terenie lasów komunalnych miasta Poznania znajdują się dziewięć użytków ekologicznych: „Bogdanka I”, „Bogdanka II”, „Strzeszyn”, „Dębina I”, „Dębina II”, „Darzybór”, „Wilczy Młyn”, „Łęgi Potoku Różanego” i „Kobylepole”.

W prognozie dokonano oceny oddziaływania realizacji zabiegów p.u.l. na poszczególne użycy ekologiczne w kontekście ich celów ochrony i działań z zakresu ochrony czynnej zapisanych w uchwałach je ustanawiających. Stwierdzono, że projektowane w p.u.l. zabiegi gospodarcze (głównie cięcia sanitarne i porządkujące) w drzewostanach nie zagrażają ich celom ochrony, a zapisy w nim zamieszczone w dużej mierze są zbieżne z zakresami ochrony czynnej określonymi na ich terenie.

Na terenie lasów komunalnych stwierdzono występowanie roślin i grzybów rzadkich i chronionych. W „*Prognozie...*” przeanalizowano wpływ realizacji zapisów p.u.l. na chronione gatunki roślin. W celu minimalizacji potencjalnie negatywnego, krótkotrwałego oddziaływania cięć odnowieniowych i pielęgnacyjnych na chronione gatunki roślin, w programie ochrony przyrody zawarto dodatkowe zalecenia ochronne. Po przeanalizowaniu projektowanych zabiegów w p.u.l. i podanych sposobów ograniczenia ich niekorzystnego oddziaływania nie stwierdzono zagrożeń dla populacji chronionych i cennych gatunków roślin i grzybów występujących na terenie Zakładu Lasów Poznańskich (ZLP), w dłuższej perspektywie czasowej.

Na terenach administrowanych przez ZLP stwierdzono występowanie chronionych gatunków zwierząt. W „*Prognozie*” dokonano oceny oddziaływania realizacji zapisów p.u.l. na chronione gatunki zwierząt i uznano, że wykonanie niektórych zaprojektowanych zabiegów może wpływać niekorzystnie na pojedyncze osobniki, lecz nie powinno w sposób istotny negatywnie oddziaływać na całe populacje cennych gatunków. Ponadto w programie ochrony przyrody zawarte zostały liczne zapisy minimalizujące, jak: zwracanie szczególnej uwagi na drzewa z gniazdami ptaków chronionych, wykonywanie cięć w wydzieleniach ze stanowiskami ptaków poza ich sezonem lęgowym, pozostawianie na zrębach kęp o szerokości ok. 50 m wokół gniazd, nie usuwanie starych przestojów dębowych, monitorowanie miejsc rozrodu ptaków drapieżnych, utrzymywanie siedlisk z lokalnymi populacjami zwierząt i drożnych korytarzy ekologicznych, ochronę lęgówisk, gniazd i zimowisk zwierząt, zachowywanie mokradeł; nie dopuszczanie do zabudowy brzegów jezior, zachowywanie możliwości starodrzewia, pozostawianie w drzewostanach obumarłych drzew i wiatrolomów (o ile nie stwarzają zagrożenia dla ludzi) czy szkolenie pracowników terenowych z zakresu praktycznej znajomości chronionych gatunków flory i fauny występujących na terenie lasów komunalnych (umiejętność rozpoznawania cennych gatunków jest kluczowa dla ich właściwej ochrony).

„*Prognoza...*” zawiera propozycję metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu. Zaproponowano, aby monitoring przeprowadzić jednokrotnie podczas rewizji p.u.l. i objąć nim: procentowe zaawansowanie wykonania zadań gospodarczych i ochronnych w obszarach Natura 2000 w okresie realizacji planu urządzenia lasu; zgodność składów gatunkowych drzewostanów (w tym nowozakładanych upraw) z potencjalnym typem lasu na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natury 2000; występowanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie; występowanie drewna martwego stojącego i leżącego na terenie siedlisk przyrodniczych; powierzchnia uznanych odnowień naturalnych w obrębie siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000; udział powierzchniowy starodrzewia (drzewostanów V, VI, VII, VIII i starszych klas wieku) na siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000; stan wykształcenia i zachowania siedlisk przyrodniczych (np. według kryteriów inwentaryzacji: kategorie A, B, C); stan oraz ilość przedmiotów ochrony na terenie lasów komunalnych, według Ustawy o ochronie przyrody; przeciętny wiek drzewostanów w lasach komunalnych oraz obszarach Natura 2000.

Otrzymuje:

1. Zakład Lasów Poznańskich
Ul. Ku Dębini 2, 61-492 Poznań
2. A.a.

Zastępca Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska w Poznaniu
Jacek Przygocki
Regionalny Konserwator Przyrody

KRONIKA

