

ZAKŁAD LASÓW POZNAŃSKICH MIASTA POZNAŃ



PLAN URZĄDZENIA LASU
dla Lasów Komunalnych Miasta Poznania

na okres od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY
(aktualizacja)

Opracowano w TAXUS SI Warszawa

Program opracowała:

.....
mgr inż. Katarzyna Szyc



taxus@taxussi.com.pl
www.taxussi.com.pl

Akceptuje:

Dyrektor Wydziału Urządzania Lasu
TAXUS SI w Warszawie

.....
mgr inż. Bogusław Borusiewicz

WARSZAWA – POZNAŃ 2013 r.

Spis treści

PROTOKÓŁ USTALEŃ KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU	6
1. WSTĘP	24
1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OCHRONY PRZYRODY	24
1.2. CEL ORAZ METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY DLA LASÓW KOMUNALNYCH MIASTA POZNANIA.....	25
1.3. FORMA I ZAKRES PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY	26
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU	27
2.1. POŁOŻENIE.....	27
2.1.1. Regionalizacja przyrodniczo-leśna	27
1.1.1. Regionalizacja fizyczno-geograficzna	28
1.1.2. Regionalizacja geobotaniczna.....	29
2.2. RYS HISTORYCZNY.....	29
2.2.1. Historia lasów komunalnych miasta Poznania.....	30
2.3. MIEJSCE I ROLA LASÓW KOMUNALNYCH W PRZESTRZENI PRZYRODNICZO-LEŚNEJ REGIONU	32
2.3.1. System zieleni miasta Poznania	33
2.3.2. Lasy komunalne w strukturze korytarzy ekologicznych.....	34
2.4. STRUKTURA UŻYTKOWANIA ZIEMI	36
2.5. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH	37
3. FORMY OCHRONY PRZYRODY	38
3.1. ISTNIEJĄCE FORMY OCHRONY PRZYRODY	38
3.1.1. Rezerwat przyrody	38
3.1.2. Obszar Chronionego Krajobrazu.....	41
3.1.3. Obszary Natura 2000	43
3.1.4. Siedliska przyrodnicze	47
3.1.5. Użytki ekologiczne	55
3.1.6. Pomniki przyrody	60
3.1.7. Ochrona gatunkowa	63
3.1.8. Formy ochrony w bezpośrednim sąsiedztwie	75
3.2. PROJEKTOWANE FORMY OCHRONY PRZYRODY	77
3.2.1. Użytki ekologiczne	77
4. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE	79
4.1. RZEŻBA TERENU I BUDOWA GEOLOGICZNA.....	79
4.2. GLEBY	79
4.3. KLIMAT.....	79
4.4. WODY	80
4.5. ROŚLINNOŚĆ	86
4.6. TYPY SIEDLISKOWE LASU	93
4.7. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW.....	93
4.7.1. Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa.....	94
4.7.2. Pochodzenie drzewostanów	94
4.8. EKOLOGICZNA OCENA STANU LASU	95
4.8.1. Aktualny stan siedlisk.....	95
4.8.2. Formy degeneracji ekosystemu leśnego.....	96
4.9. PODZIAŁ LASÓW NA KATEGORIE OCHRONNOŚCI	99
4.10. DRZEWOSTANY PONAD 100-LETNIE	99
4.11. ZADRZEWIENIA	101
4.12. OBIEKTY HISTORYCZNO-KULTUROWE	104
4.12.1. Obiekty zabytkowe	104
4.12.2. Stanowiska archeologiczne	104
4.12.3. Miejsca o charakterze historycznym.....	105
4.13. OBSZARY KONCENTRACJI ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH.....	105
4.14. MAPA PRZEGLĄDOWA WALORÓW PRZYRODNICZO-KULTUROWYCH.....	106
5. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	107
5.1. PODZIAŁ ZAGROŻEŃ.....	107
5.2. ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE	107

5.2.1. Zanieczyszczenia powietrza.....	107
5.2.2. Zanieczyszczenia wód	110
5.2.3. Zanieczyszczenia gleb	111
5.2.4. Zagrożenia związane z przebiegiem szlaków komunikacyjnych.....	112
5.2.5. Zagrożenia związane z bezpośrednią działalnością człowieka	112
5.3. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE.....	113
5.3.1. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby.....	113
5.3.2. Szkody powodowane przez owady	113
5.3.3. Szkody powodowane przez ssaki.....	114
5.4. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE	115
5.5. ZAGROŻENIE POŻAROWE	116
6. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO, REGULACJI UŻYTKOWANIA ZASOBÓW I PROWADZENIA PRAC LEŚNYCH.....	117
7. PLAN DZIAŁAŃ - ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM	120
7.1. GENERALNE ZASADY OCHRONY PRZYRODY	120
7.1.1. Zasady ochrony stanowisk cennych roślin naczyniowych i zarodnikowych.....	120
7.1.2. Zasady ochrony fauny bezkręgowców i kręgowców związanych z ekosystemami leśnymi i strefą ekotonu.....	123
7.1.3. Zasady ochrony siedlisk hydrogenicznych i kserotermicznych w lasach	125
7.1.4. Zasady ochrony starych drzew	126
7.1.5. Zasady ochrony pamiątek kultury leśnej i kultury powszechnej w lasach.....	127
7.1.6. Zasady obiegu informacji i procedur decyzyjnych	128
7.1.7. Zasady ochrony zasobów genowych	128
7.1.8. Zasady zalesień.....	129
7.1.9. Zasady biologicznej zabudowy granicy lasu	131
7.2. ZALECENIA PLANISTYCZNE DLA FRAGMENTÓW TERENU	133
7.2.1. Zalecenia planistyczne obszarów koncentracji elementów przyrodniczych	133
7.2.2. Koncepcja docelowej sieci korytarzy ekologicznych na terenie lasów komunalnych.....	134
7.3. PROPOZYCJE MODYFIKACJI SYSTEMU OBIEKTÓW I OBSZARÓW CHRONIONYCH.....	134
7.4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ.....	135
7.4.1. Wykaz drzewostanów bez zabiegów	135
7.5. ZALECENIA DOTYCZĄCE UDOSTĘPNIANIA TERENU LASÓW KOMUNALNYCH.....	136
7.6. DZIAŁANIA Z ZAKRESU PROMOCJI I EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	137
8. PRZEBIEG PRAC.....	140
8.1. ZGODNOŚĆ PRZEPROWADZONYCH PRAC Z OBOWIĄZUJĄCYMI WYTYCZNYMI	140
8.2. PRACE TERENOWE I KAMERALNE.....	140
9. SYNTEZA WALORYZACJI PRZYRODNICZEJ LASÓW KOMUNALNYCH MIASTA POZNANIA.....	141
10. PORÓWNANIE FORM OCHRONY PRZYRODY Z UBIEGŁYM OKRESEM GOSPODARCZYM	142
11. LITERATURA.....	143
SPIS TABEL I RYSUNKÓW	146
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	148
KRONIKA	159

PROTOKÓŁ USTALEŃ KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU

dla wykonania projektu planu urządzenia lasu dla Lasów Komunalnych Miasta Poznania na lata 2013-2022.

Komisja Założeń Planu została zwołana przez Dyrektora Zakładu Lasów Poznańskich w Poznaniu celem uzgodnienia podstawowych wytycznych do przeprowadzenia prac urządzenia lasu dla Lasów Komunalnych (LK) miasta Poznania w administracji Zakładu Lasów Poznańskich. Komisja obradowała w dniu 04.04.2012 r. w siedzibie Leśnictwa Antoninek w Poznaniu, ul. Ziemowita 28 z udziałem:

1. Mieczysław Broński – ZLP, Dyrektor
2. Jarosław Nowak –ZLP, Z-ca Dyrektora
3. Paweł Adamczyk – WGN, Kierownik Oddz.
4. Piotr Kubala – BUL i GL, Z-ca Dyrektora
5. Barbara Hoffmann – ZZM, Z-ca Dyrektora
6. Kazimierz Jakubiak – BUL i GL, Starszy Inspektor
7. Roman Dudziak – GEOPOZ, Kierownik Biura
8. Mirosław Herzog – GEOPOZ, Kierownik SIP
9. Radosław Konieczny
10. Maciej Wiechtowski
11. Mieczysław Kasprzyk Nadleśnictwo Babki, Nadleśniczy
12. Tomasz Keler Nadleśnictwo Babki, Leśniczy
13. Wojciech Lusiak – KM Straży Pożarnej, Dowódca Zmiany
14. Bohdan Ważyński Emer. Prof. UP
15. Piotr Szczepanowski – WOŚ, Z-ca Dyrektora
16. Iwona Zajączek – WOŚ, Inspektor
17. Jacek Ryster - WGK i M UM Poznania, Inspektor
18. Łukasz Dondajewski – WGK i M UM Poznania, Kierownik Oddz.
19. Barbara Gajdzińska – ZLP, Specjalista ds. Promocji
20. Henryk Borowski – ZLP, Kierownik Działu Planowania i Nadzoru
21. Bogusław Skorupiński – ZLP, Specjalista ds. Gosp. Leśnej

Po wysłuchaniu referatu dyrektora Zakładu Lasów Poznańskich (ZLP) i w wyniku dyskusji, Komisja przyjęła następujące ustalenia dotyczące wykonawstwa prac urządzeniowych:

Plan urządzenia lasu będzie opracowany na podstawie:

- Ustawy o lasach z 28.09.1991 r., z późniejszymi zmianami,
- „Instrukcji zarządzania lasu” stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 21.11.2011 r.,
- „Wytycznych dotyczących gospodarowania lasami komunalnymi miasta Poznania” wprowadzonych do stosowania w ZLP Zarządzeniem nr 183/2012/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 19.03.2012r.
- innych, a aktualnie obowiązujących zasad, wytycznych, zarządzeń i aktów prawnych obowiązujących w dniu przekazania dokumentacji urządzeniowej.

Szczegółowe ustalenia przedstawia się poniżej wg schematu przewidzianego w § 126 Instrukcji urządzania lasu:

Część A: Wytyczne w sprawie organizacji prac urzędniowych;

1. Stan prac przygotowawczych do sporządzenia planu urządzania lasu.

Przed rozpoczęciem prac taksacyjnych ZLP przekaze wykonawcy materiały do prac z zakresu inwentaryzacji lasu:

- Bazę działek geodezyjnych aktualną na dzień 01.03.2012 r.
- ZLP zapewni aktualne wypisy z powszechnej ewidencji gruntów, natomiast mapy ewidencyjne wykonawca uzyska we własnym zakresie.
- dane o obszarach chronionych w lasach ZLP i funkcjach lasu, z uwzględnieniem obszarów Natura 2000.
- informację dotyczącą podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska – zgodnie z § 9 IUL, w tym Program Ochrony Środowiska dla miasta Poznania, który został przyjęty uchwałą Nr LIV/729/V/2009 Rady Miasta Poznania z 12 maja 2009 r. zgodnie z artykułem 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Wykonawca planu u.l. uwzględni w opisanu ogólnym te części w/wym. dokumentów, które odnoszą się do zasad gospodarki leśnej w lasach ZLP, zaś ustalenia szczegółowe (o ile takie są opisane) umieści w informacji dodatkowej opisu taksacyjnego.

Z uwagi na fakt, że PUL zostanie sporządzony wg stanu na 01.01.2013 r., ZLP przekaze wykonawcy prac informację o każdym nowopowstałym, przyjętym dokumencie dotyczącym polityki przestrzennej, odnoszącym się do gospodarki leśnej w ZLP.

Wykonawca wykorzysta w opracowaniu dokumenty i projekty dokumentów dotyczących ochrony obszarów Natura 2000, w tym również obszarów przyległych do lasów komunalnych (LK) zarządzanych przez ZLP.

2. Stan posiadania i klasyfikacja gruntów.

Plan urządzania lasu zostanie opracowany wg stanu na 1.01.2013 r. Ogólna powierzchnia gruntów ZLP – wg stanu na 1.03.2012 r. – wynosi **2 421,37 ha**. Powierzchnia ta zostanie przyjęta w opisie przedmiotu zamówienia przygotowywanego w ramach SIWZ.

Ujawnione podczas terenowych prac taksacyjnych rozbieżności pomiędzy danymi ewidencyjnymi GEOPOZ, a stanem faktycznym na gruncie, zostaną w formie odpowiedniego operatu geodezyjnego przedłożone do GEOPOZ-u celem dokonania formalnych zmian w ewidencji gruntów (powierzchnia zredukowana 67 ha).

Na terenach powierzonych przez WGN do zalesień w 2011 i 2012 roku, Wykonawca odtworzy i oznaczy granice powierzonych działek w ilości 89 słupków granicznych.

ZLP dostarczy wykonawcy PUL wykaz gruntów rolnych, które zamierza przeznaczyć do zalesienia, zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

W stanie posiadania ZLP znajdują się grunty wyłączone z produkcji leśnej, które należy ująć w planie urządzenia lasu (PUL).

Na terenach zarządzanych przez ZLP wg stanu na 01.03.2012 r są grunty sporne w trakcie wyjaśnienia przez Wydział Gospodarki Nieruchomościami UM Poznania. Wg danych na dzień 01 03 2012 r. takich gruntów jest 62,6010 ha. W opisie taksacyjnym grunty te należy oznaczyć odpowiednią informacją dodatkową.

Należy przygotować wykaz lasów, co do których zachodzi potrzeba ustanowienia statusu lasów ochronnych.

3. Stan prac glebowo-siedliskowych w tym fitosocjologicznych.

Zakład Lasów Poznańskich posiada operat glebowo-siedliskowy sporządzony przez BUL i GL Oddział w Poznaniu wg stanu na dzień 01.01.2003 r. Dla gruntów przejmowanych po sporządzeniu operatu glebowo-siedliskowego nie sporządzano opracowań glebowych, należy je sporządzić w ramach prac nad aktualnym PUL.

W pracach urządzeniowych, w trakcie wykonywanych prac taksacyjnych należy uwzględnić w/w opracowanie. Prace fitosocjologiczne należy wykonać zgodnie z metodyką zawartą w IUL z 2011r. cz II. W ramach prac należy określić roślinność krzewiastą i potencjalną.

W trakcie prac terenowych konieczna jest inwentaryzacja siedlisk i gatunków naturalnych programu Natura 2000.

4. Podział powierzchniowy.

W ZLP zachodzi potrzeba zmiany numeracji oddziałów. W przypadku zmian w oddziałach numerację literową pododdziałów należy wykonać od nowa. Należy zweryfikować adresy i powierzchnie w oddziałach podzielonych w wyniku zmian zewnętrznych (powierzenia nowych gruntów, przekazanie pod drogi, regulacja stanu prawnego). ZLP udostępni wykonawcy niezbędne materiały w tym zakresie.

Proponujemy oznaczenie granic podziałów (obrazki na załamaniach linii rozgraniczających) tylko w przypadkach braku wyraźnych różnic między poszczególnymi drzewostanami.

W trakcie terenowych prac urządzeniowych wykonawca tych prac dokona inwentaryzacji linii podziału powierzchniowego, które nie zapewniają odpowiedniej widoczności i sporządzi ich wykaz. Wykonawca uzupełni i przeprowadzi konserwację znaków oddziałowych w ilości 131 szt.

Zapewnienie odpowiedniej widoczności linii podziału powierzchniowego zostanie wykonane przez ZLP we własnym zakresie.

5. Wykorzystanie zdjęć lotniczych do planu urządzenia lasu.

ZLP nie posiada w swoich zasobach zdjęć lotniczych. W celu aktualizacji danych opisowych należy wykorzystać dane z ortofotomapy z Systemu Informacji Przestrzennej (SIP) miasta Poznania prowadzonym przez ZGiKM GEOPOZ w Poznaniu.

6. Zasady przebudowy drzewostanów

Wykonawca planu przedstawi na odbiorze prac terenowych, uzgodniony uprzednio z dyrektorem ZLP, wykaz drzewostanów do przebudowy wraz planowanymi sposobami ich przebudowy.

Kwalifikowanie drzewostanów do przebudowy w najbliższym 10-leciu należy prowadzić zgodnie z „Wytocznymi dotyczącymi gospodarowania lasami komunalnymi miasta Poznania”.

Ujęcie w powyższym wykazie, oparte będzie na ocenie elementów taksacyjnych i stanu drzewostanu, wykonanej przez taksatora na gruncie, z wykorzystaniem powyższych kryteriów.

7. Układ PUL z wyszczególnieniem zakresu wykonania map:

Wykonawca zaktualizuje mapę numeryczną lasów komunalnych oraz sporządzi następujące materiały kartograficzne w formie analogowej:

- wydruki materiałów kartograficznych:

sporządzenie i wydruk map przeglądowych i sytuacyjno - przeglądowych zgodnie z Instrukcją UL cz. I (§ 64, 71, 72, 73, 98, 102, 104, 107, 109, 111) na podkładzie mapy topograficznej w skali (wg poniższego zestawienia) uwzględniających tradycyjną symbolikę elementów.

- | | |
|---|---|
| 1 : 75 000 zasięgu terytorialnego z numeracją oddziałów (w całości) | 5 egz. |
| 1 : 20 000 (w całości) przeglądowna | |
| • drzewostanów, | 15 egz. |
| • siedlisk, | 2 egz. |
| • ochrony lasu, | 2 egz. |
| • ochrony ppoż. | 4 egz. |
| • zagospodarowania rekreacyjnego | 3 egz. |
| • zagosp. walorów przyrodniczo-kulturowych, | 3 egz. |
| 1 : 15 000 (w całości) drzewostanów | 3 egz. |
| 1 : 5 000 (w całości) drzewostanów po | 2 egz. dla każdego l-ctwa |
| • zagospodarowania rekreacyjnego po | 2 egz. dla każdego l-ctwa |
| • mapa przebudowy d-stanów po | 2 egz. dla każdego l-ctwa |
| | (tam gdzie przebudowa występuje) |
| • mapa gospodarcza cz/b z naniesioną ewidencją geodezyjną (nr działki, ark. mapy, nr i nazwa obrębu) po | 3 egz. dla każdego l-ctwa /obwodu/uroczyska |
| • mapa gospodarcza cz/b (l-ctwami / obwodami / uroczyskami) nr oddz. i pododdz. z opisem d-stanu - (bez nr graniczników, szer. dróg, pow. dróg, z pozostawieniem nazw ulic przechodzących przez las lub obok kompleksów leśnych) na arkuszach A3 po | 3 egz. |
| • mapa gospodarcza cz/b (l-ctwami/obwodami/uroczyskami) jw. ale w całości po | 2 egz. |
| 1 : 10 000 mapa gospodarcza cz/b na arkuszu A3 nr oddz. i pododdz. z opisem d-stanu (bez nr graniczników, szer. dróg, pow. dróg, z pozost. nazw ulic, wydruk jak w obecnym planie) - | 3 egz. |
| • mapa siedlisk | 2 egz. (w całości) dla całości LK oraz dodatkowo: |

1:10 000 podklejona, ofoliowana mapa gospodarczo przeglądowa d-tanów uroczyskami w formacie A5 lub podobnym. po 2 egz.

1:5 000 ofoliowane mapy gospodarczo przeglądowe drzewostanów z uroczyskami w formie atlasu A4. (po 3 egz. dla każdego l-ictwa /obwodu/uroczyska)

- L-1 Zieliniec	L-ctwo
Naramowice	Obwód
- L-2 Antoninek	L-ctwo
Głuszyna (Fort I, Głuszyna, Piotrowo, Sypniewo)	Obwód
- L-3 Marcelin (z Ławicą)	L-ctwo
Krzyżowniki	uroczysko
Dębina	uroczysko
- L-4 Strzeszynek	L-ctwo
Psarskie	uroczysko

Do korzystania z przygotowanych i przekazanych danych zawierających informacje z Planu urządzenia lasu należy przekazać 10 egzemplarzy pakietu informatycznego (mapy numerycznej) o minimalnej następującej funkcjonalności:

- możliwość jednoczesnego wyświetlania warstw wektorowych i rastrowych.
- podstawowe operacje na mapach (przybliżanie, oddalanie, przesuwanie, centrowanie okna mapy).
- możliwość definiowania i zapisywania wyglądu mapy (różne style).
- możliwość wydrukowania mapy z wcześniejszym podglądem przygotowanego projektu. Narzędzie musi posiadać możliwość zmiany drukarki, formatu papieru, skali wydruku, ustawiania mapy na arkuszu przewidzianym do wydrukowania oraz definiowania treści nagłówka.
- wybieranie wydziałów z bazy danych wg różnych kryteriów (informacje ogólne, opis drzewostanu, planowane i wykonane zabiegi gospodarcze, właściciel, dane ewidencji gruntów, współrzędne geograficzne) i zaznaczanie ich na mapie.
- wyszukiwanie i zaznaczanie na mapie wydziałów leżących na działkach ewidencyjnych.
- przedstawianie zawartości bazy danych dla wydziałów - dostępne po wyszukaniu wg określonych kryteriów lub po wskazaniu na mapie.
- ewidencjonowanie wykonania zabiegów gospodarczych, wraz z ich rozmiarem powierzchniowym i miąższościowym.
- możliwość tworzenia i wyświetlania warstw własnych użytkownika wraz z możliwością selekcji wg atrybutów zawartych w tych warstwach.
- sporządzanie wyciągów z planu urządzenia lasu.
- pakiet będzie posiadał w całości polski interfejs.
- pakiet będzie posiadał pakiet pomocy w języku polskim.
- materiały kartograficzne zestawione będą w formie pakietu informatycznego.
- bazy danych (mapa i baza opisowa) oraz programy należy zainstalować na wskazanych przez Zamawiającego komputerach. Zamawiającego należy przeszkolić w sprawie korzystania z baz danych i programu komputerowego.

W formie oprawionych wydruków zostaną przekazane następujące tomy:

Opisanie ogólne (elaborat) -	5 egz.,
Program ochrony przyrody (oddzielny tom) -	5 egz.,
Prognoza oddziaływania PUL na środowisko i obszary Natura 2000 –	5 egz.

h) materiały dla leśniczych:

Sporządzić operat leśniczego – w 1 egz. dla każdego leśnictwa. Prace obejmują przetworzenie określonych danych opisowych i kartograficznych do formatu „książkowego” (B5 lub A5 – oprawa twarda) dla poszczególnych oddziałów z terenu leśnictwa.

W części początkowej operatu należy przedstawić (zamieścić) następujące informacje:

- syntetyczne zestawienie podstawowych danych o leśnictwie,
- wyciąg z opisu ogólnego (elaboratu) – gospodarcze typy drzewostanów, orientacyjne składy upraw, przyjęte wieki rębności, zastosowane sposoby użytkowania rębego,
- operat wykonać w formie zeszytu-książki jako zestaw poszczególnych oddziałów, każdy oddział należy przedstawić w postaci:
 - opisowej – wyciągu z opisu taksacyjnego
 - wolnej strony na notatki.

Na końcu każdego operatu należy zamieścić wyciąg z planów dla danego leśnictwa w zakresie:

- cięć rębnych,
- cięć przedrębnych,
- zadań hodowlanych,
- ochrony lasu,
- ochrony przeciwpożarowej,
- walorów przyrodniczo-kulturowych,
- stanowisk chronionych i rzadkich roślin naczyniowych oraz zwierząt.

Wykonawca prac u.l. wszystkie wymienione wyżej dokumenty (w tym mapy) przekaże również w formie elektronicznej (*.doc., *.jpg, *.pdf, ew, inne formaty) – na płycie CD w pięciu egz.

Do decyzji dyrektora ZLP pozostaje wykonanie opracowań i map dodatkowych. Ich koszt obciąży bezpośrednio ZLP.

8. Podział na leśnictwa i uroczyska leśne.

Planuje się podział na 4 leśnictwa o powierzchni uwarunkowanej wielkością uroczysk. Podział na leśnictwa uzgodniony zostanie z wykonawcą po ustaleniu nowej numeracji oddziałów i zakwalifikowaniu ich do właściwych leśnictw.

9. Forma oprawy opisów taksacyjnych oraz forma prezentowania programu ochrony przyrody.

Oprawy opisów taksacyjnych i innych tomów PUL **proponujemy** wykonać w twardej okładce (oprawa płócienna) w ilości 5 egzemplarzy a Prezentacja programu ochrony

przyrody w formie elektronicznej, tj. na ekranie za pomocą rzutnika połączonego z komputerem.

10. Wykonanie tabeli XXII – dla gatunków chronionych, nieobjętych obszarem Natura 2000.

11. Ustalenia dotyczące postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania PUL na środowisko i na obszary Natura 2000.

Wykonawca PUL sporządzi Prognozę oddziaływania PUL na środowisko i obszary Natura 2000.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko i opinia Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu, zgodnie z par. 130 IUL, dla tworzonego projektu Planu Urządzania Lasu dla ZLP na lata 2013-2022 jest w posiadaniu ZLP.

12. Terminy i sposoby kontroli prac urządzeniowych.

ZLP wnioskuję o przekazanie wstępnego wydruku opisów taksacyjnych wraz z zaleceniami gospodarczymi – celem wniesienia ewentualnych uwag. Problemy jakie będą się pojawiać w trakcie prac terenowych, będą rozwiązywane w trakcie bieżących konsultacji z ZLP.

Szczegółowe terminy prac związanych z końcowym odbiorem Planu Urządzenia Lasu zostaną ustalone w SIWZ (do 30 czerwca 2013r.).

Część B: Ustalenia dotyczące obszarów chronionych i funkcji lasu.

1. Zasięg i lokalizacja istniejących form ochrony przyrody, w tym obszarów chronionych:

- a) rezerwat „Żurawiniec”
- b) pomniki przyrody
- c) Obszar Chronionego Krajobrazu – „Dolina Cybiny w Poznaniu”
- d) obszary Natura 2000-PHL300005 „Fortyfikacje w Poznaniu”
oraz w sąsiedztwie: „Dolina Cybiny”-PHL3000038, obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Samicy”-PLB300013
- e) użytki ekologiczne „Bogdanka I” i „Bogdanka II”

a) W obszarze działania Zakładu Lasów Poznańskich na terenie lasu komunalnego w L-ctwie Naramowice w oddz. 4i znajduje się rezerwat Żurawiniec, o powierzchni ok. 1,47 ha.

b) Na terenie lasu komunalnego w Leśnictwie Antoninek w oddz. 39 znajduje się 1 drzewo - pomnik przyrody a na terenie lasu komunalnego w Leśnictwie Dębina w oddz. 86-90 znajdują pomniki przyrody - drzewa w ilości 59 szt.

c) W obszarze działania Zakładu Lasów Poznańskich znajduje się jeden Obszar Chronionego Krajobrazu - „Dolina Cybiny w Poznaniu” obejmujący tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze

względem na możliwość zaspakajania potrzeb związanych z wypoczynkiem i turystyką, a także pełnioną funkcją korytarza ekologicznego.

d) Na terenie lasu komunalnego miasta Poznania wyznaczono obszar Natura 2000- „Fortyfikacje w Poznaniu” (PLH 300005), w tym w oddz. 72A (L-ctwo Strzeszynek) oraz oddz. 88A „ Fort nr I Książęca”, i w bezpośrednim sąsiedztwie lasów komunalnych - Obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Samicy” (PLB 300013) i „Dolina Cybiny” (PLH 300038),

e) Na terenie LK w L-ctwie Strzeszynek w dolinie rzeki Bogdanki ustanowiono użytki ekologiczne „Bogdanka I” opow. 151,45 ha oraz „Bogdanka II” o pow. 7,63 ha.

W/w formy ochrony przyrody Wykonawca ujmie w „Prognozie oddziaływania na środowisko” zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r nr 199. Poz. 1227 ze zm.)

Powierzchniowe i punktowe obiekty chronione należy przyjąć zgodnie z danymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (RDOŚ) - od Regionalnego Konserwatora Przyrody, zgodnie z aktami normatywnymi powołującymi powierzchniowe formy ochrony przyrody i uzupełnionymi o informację z ZLP.

Dla wymienionych powyżej obszarów Natura 2000 należy zweryfikować przebieg ich granic zgodnie z danymi będącymi w posiadaniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu.

2. Podział lasów ze względu na dominujące funkcje.

Ze względu na dominujące funkcje lasu komunalnego, w PUL na lata 2003-2012 wyróżniono następujące kategorie lasów:

- **Lasy ochronne** – las komunalny ze względu na swoje położenie w granicach administracyjnych miasta Poznania powinien być w całości uznany za las ochronny. W tym celu należy zestawić powierzchnie terenów leśnych bez statusu ochronności (grunty zalesione po roku 1991) celem poddania ich procedurze uznania za las ochronny - zgodnie z art. 16, Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity).

3. Typy siedliskowe lasu oraz potrzeba ich ewentualnego uzupełnienia o rozpoznane leśne siedliska przyrodnicze.

Dla lasów komunalnych wyznaczono 9 typów siedliskowych lasu. Zgodnie z danymi na dzień 1.01.2003 roku, udział procentowy typów siedliskowych lasu przedstawia się jak niżej:

Typ siedliskowy lasu	Udział w %	Udział powierzchniowy w ha
Bśw	2,6	68,64
BMśw	22,6	596,61
LMśw	34,5	910,75
LMw	0,2	5,28
Lśw	28,4	749,72
Lw	2,7	71,28
Lł	6,3	166,31

Typ siedliskowy lasu	Udział w %	Udział powierzchniowy w ha
Ol	1,3	34,32
OlJ	1,4	36,96
Ogółem:	100,0	2639,85

W/w zestawienie zostanie zaktualizowane przez wykonawcę w trakcie prac urzędzeniowych.

3. Typy drzewostanów

Ustalenie (składu gatunkowego) Docelowego Typu Drzewostanu (DTD) Docelowy Typu Drzewostanu ustala się dla każdego wydzielienia leśnego na podstawie panujących warunków siedliskowych, przyrodniczych, składu gatunkowego w poszczególnych piętrach drzewostanu, konfiguracji terenu, strefy rekreacyjnego zagospodarowania i miejscowej lokalizacji w oddziale.

W ustaleniu składu gatunkowego drzewostanów w lasach komunalnych należy uwzględnić:

- a) rejonizację przyrodniczo-leśną,
- b) siedliskowy typ lasu,
- c) istniejący typ roślinności (występujące gatunki),
- d) dążność do wytworzenia w przyszłości drzewostanów o strukturze wielogatunkowej i wielopiętrowej,
- e) rzeźbę terenu, warunki wodno-glebowe (mikrosiedliska),
- f) ustaloną strukturę funkcji lasu,
- g) przyjętą pojemność rekreacyjną (wielkość spodziewanej antropopresji –oddziaływanie, presja człowieka na środowisko gdzie skutki antropopresji są negatywne), czyli aktualną i spodziewaną intensywność penetracji lasu,
- h) wielkość rekreacyjnego zagospodarowania technicznego,
- i) istniejące zagrożenia dla ekologicznej egzystencji lasów,
- j) odporność drzewostanów na zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód.

W warunkach lasów miejskich odpowiednie będzie określenie docelowego typu drzewostanu, „**DTD**” przy czym oprócz wskazania gatunku głównego i współpanującego należy uwzględnić także gatunki o funkcji trzecio- i czwartorzędnej, aby w ten sposób wskazać przyszłościowy docelowy stan tego fragmentu lasu czy wydzielienia.

Skład gatunkowy drzewostanów lasów komunalnych należy tworzyć przede wszystkim z rodzimych gatunków drzew leśnych i krzewów, dążąc do możliwie dużego udziału gatunków liściastych. Należy także miejscowo stosować gatunki drzew uznane jako domieszkowe i pomocnicze, a nawet obcego pochodzenia, po stwierdzeniu ich przydatności, choćby ze względów wizualno-krajobrazowych.

5. Wieki rębności

GATUNEK	WIEK RĘBNOŚCI
Db, Js, Bk	200
So, Md	160
Lp	120
Ol, Brz, Gb, Ak	80
Os, Tp	50

ZLP **zaleca** wprowadzić oprócz określenia wieku rębności, pojęcie wiek dojrzałości drzewostanu do odnowienia. Wiek dojrzałości do odnowienia ustala się indywidualnie dla każdego drzewostanu, biorąc pod uwagę rzeczywisty wiek gatunków drzew, budowę drzewostanu, jego położenie w strefie użytkowania rekreacyjnego i położenie w stosunku do terenów budownictwa jedno- i wielorodzinnego, a także przynależność do określonej kategorii ochronności.

Tabela klas wieku sporządzona w wyniku inwentaryzacji stanu lasu będzie odnosiła się do poszczególnych gatunków drzew, a nie do grup gatunków. Należy ją sporządzić w układzie miąższościowym i powierzchniowym.

6. Podział lasów komunalnych na gospodarstwa, z uwzględnieniem funkcji pełnionych przez lasy oraz przyjętych celów gospodarowania.

Lasy Komunalne miasta Poznania **proponuje się** zaliczyć w całości do gospodarstwa specjalnego.

7. Wytyczne w sprawie cięć rębnych

- Projektowanie użytkowania rębego i przedrębego.

Dla potrzeb rekreacyjnego zagospodarowania lasu należy przyjąć następujące określenia do projektowania wskazań gospodarczych w opisach taksacyjnych drzewostanów:

a) Cięcia odnowieniowe (CO) – zamiast "cięć rębnych", wskazują, jaką rębnią lub rodzajem cięć pielęgnacyjnych rozpocząć należy proces odnawiania drzewostanu w przypadkach, gdy:

- drzewostan osiągnął fazę naturalnego rozpadu i dalsze utrzymywanie go na pniu byłoby sprzeczne z rekreacyjnymi (zdrowotnymi) funkcjami lasu: intensywne obumieranie drzew ze starości, niebezpieczeństwo powstawania złomów i wywrotów, nadmierne przerzedzenie niewywołujące odnowienia naturalnego itp.,

- drzewostan kwalifikuje się do cięć przebudowy: zła jakość hodowlana, całkowita niezgodność z docelowym typem drzewostanu, wystąpienie klęski żywiołowej, znaczna degradacja siedliska,

- budowa drzewostanu wymaga uporządkowania cięciami odnowieniowymi w celu wykorzystania drugiego piętra d-stanu istniejących już podrostów lub nalotów do dalszej hodowli np. cięciami jednostkowymi przy wykorzystaniu specjalistycznego sprzętu mechanicznego bądź technik alpinistycznych

- drzewostan znajduje się w fazie odnowienia i został zakwalifikowany do klasy odnowienia (KO).

b) Cięcia pielęgnacyjne (CPd) – zamiast "trzebieże", gdyż pojęcie trzebieży związane jest ściśle z zabiegiem zmierzającym do wyprodukowania najlepszej jakości surowca drzewnego; natomiast tutaj cięcie pielęgnacyjne służy przede wszystkim do kształtowania budowy drzewostanu, jego zróżnicowania przestrzennego, ze stworzeniem warunków (drzewostany starsze) do inicjowania odnowienia naturalnego lub wprowadzania podsadzeń.

c) Cięcia krajobrazowe (CK) – polegają na kształtowaniu krajobrazu leśnego o cechach warunkujących optymalny efekt wypoczynku w środowisku leśnym. Wykonuje się je zwykle w pierwszym etapie przystosowania lasu do wypoczynku. Wyróżnia się trzy rodzaje cięć krajobrazowych:

- Krajobrazowe cięcia zupełne małymi zrębami, o nieregularnym kształcie powierzchni zrębowej, stosowane przy zakładaniu polan, pól biwakowych, miejsc wypoczynkowych; cięcia te **zaleca się** stosować w drzewostanach o niskim zadrzewieniu i obniżonej jakości;
- Krajobrazowe cięcia gniazdowe – służą do formowania grup drzew w krajobrazie zakrytym: duże powierzchnie (blok) drzewostanów zwartych, o zadrzewieniu 0,8 i wyższym, pobierając około 20% zapasu i doprowadzając zadrzewienie do 0,6-0,7; cel – odsłanianie malowniczych elementów widokowych ze szlaków wędrówkowych; przekształcenie przestrzeni leśnej zakrytej w półotwartą, z pozostawieniem dekoracyjnych grup drzew i ich odsłanianiem dla lepszej widoczności;
- Krajobrazowe cięcia jednostkowo-grupowe, w celu odsłaniania atrakcyjnych widoków, najczęściej z punktów widokowych w postaci linii widokowych, ukazujących efektowne panoramy wycinków horyzontu.

Cięciami krajobrazowymi mogą być objęte wszystkie fazy rozwojowe drzewostanów (poza uprawami i młodnikami). Cięcia te powinno projektować się z dużą ostrożnością i w niezbędnym rozmiarze powierzchniowym i miąższościowym, aby ograniczyć do minimum skutki naruszenia ekosystemu leśnego.

d) Cięcia sanitarne (CS) – mają na celu utrzymanie dobrego stanu zdrowotnego drzewostanów. Powinny być wykonywane systematycznie każdego roku na całym obszarze lasów.

e) Cięcia porządkujące (Cp) – wykonuje się dla utrzymania estetyki lasu i jego przejrzystości po obu stronach tras spacerowych i rowerowych. Polegają one głównie na: usuwaniu rozrośniętych i zbyt gęstych krzewów, zwisających nisko gałęzi, likwidacji drzew pochylonych nad drogami, usuwaniu drzew przewróconych na trasy spacerowe itp. W PUL nie wprowadzać zapisu dotyczącego zabiegów gospodarczych w tych wydzieleniach, w których nie wymagane są planowe cięcia hodowlane.

Termin wykonywania cięć planowych w LK Poznania określa się w czasie od 16 października do końca lutego następnego roku- zgodnie z art. 52, ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z póź. zm.).

8. Planowanie hodowlane, w tym orientacyjne składy gatunkowe upraw.

Zakres prac z hodowli lasu należy ustalić na podstawie stwierdzonych podczas prac terenowych potrzeb hodowlanych oraz planowanych cięć przebudowy.

- odnowienia i zalesienia

Przy projektowaniu odnowień i zalesień w lasach komunalnych należy kierować się zasadą dużej elastyczności oraz unikać rozwiązań szablonowych i rutynowych.

W tym celu należy uwzględnić w zapisach PUL następujące **zalecenia**:

- a) stosowanie intensywnej uprawy gleby,
- b) unikanie monokultur o charakterze plantacji,
- c) stosowanie więźby nieregularnej, raczej luźnej, z pozostawieniem przedrostów (więźba – sposób rozmieszczenia sadzonek na uprawie i ustalenie odległości między nimi),
- d) zagęszczenie więźby na terenach o dużej penetracji i braku możliwości grodzenia upraw,
- e) stosowanie rodzimych gatunków drzew i krzewów leśnych oraz stosowanie domieszek w formie jednostkowej lub grupowej z gatunków obcych, a nawet egzotycznych,
- f) preferowanie domieszek leśnych gatunków dekoracyjnych – modrzew, jodła, dąb czerwony, jawor, brzoza, głóg, jarząb,
- g) nie wprowadzanie do środowiska leśnego gatunków drzew i krzewów odmian typowo parkowych,
- h) stosowanie najlepszej jakości sadzonek wieloletnich, pochodzących ze szkółek certyfikowanych, dla zapewnienia wysokiej udatności,
- i) grodzenie upraw tam, gdzie jest to możliwe i konieczne,
- j) uwzględnianie rodzaju i charakteru gruntów przyległych do powierzchni odnawianej lub zalesianej, a także występowania w sąsiedztwie miejsc masowego przebywania turystów, polan biwakowych, miejsc wypoczynkowych, parkingów, kempingów, ośrodków wypoczynkowych itp.,
- k) uwzględnianie zamierzonych efektów atrakcyjności krajobrazu leśnego, który powstanie po założeniu uprawy, po upływie czasu, w którym przestrzeń dotąd widokowa wypełni się młodnikiem (młodnik, drągowina – fazy rozwoju, wzrostu i dojrzałości drzewostanu) i przysłoni odległy horyzont wewnątrz-leśny, oraz po wykształceniu się drągowiny, kiedy będą już wysokie drzewa,
- l) dostosowanie więźby i rozmieszczenie sadzonek do zamierzonych efektów wizualnych krajobrazu leśnego, z uwzględnieniem gatunków korzystnie oddziałujących na przebywających w lesie ludzi,
- m) stosowanie na gruntach trudnych do zalesienia przedplonów z wykorzystaniem takich gatunków, jak: modrzew, sosna, olsza czarna i szara, brzoza,
- n) prowadzenie oceny udatności upraw wg zasad i przepisów stosowanych w lasach państwowych.

- poprawki, uzupełnienia i dolesienia

Projektowanie poprawek, uzupełnień i dolesień, mających na celu uzyskanie właściwego składu gatunkowego lasu i poprawę stanu hodowlanego, ma dać to okazję do przebudowy

drzewostanów we wczesnych fazach jego rozwoju oraz monitorowanie rozwoju poszczególnych gatunków w konkretnych warunkach ekologicznych z uwzględnieniem zagrożeń pochodzenia biotycznego i abiotycznego. Należy odstąpić od obligatoryjnego zalesiania luk o pow. do 0,1 ha.

Zalecenia Instrukcji Hodowli Lasu dotyczące składu gatunkowego upraw należy traktować jako ramowe. W praktyce stosować bogatszą gamę gatunków domieszkowych. Na powierzchniach zróżnicowanych pod względem glebowym i wilgotnościowym, a opisanych jednym, dominującym typem siedliskowym, przy planowaniu prac odnowieniowych i zalesieniowych należy uwzględniać nie wyłączone, niewielkie powierzchnie innych siedlisk i mikrosiedlisk.

- pielęgnacja upraw

Należy wprowadzić pojęcie - cięcia pielęgnacyjne (CPu) zamiast "czyszczenia wczesne - CW", polegające na początkowym ostrożnym regulowaniu składu gatunkowego i więźby z założeniem osiągnięcia przyszłościowego Docelowego Typu Drzewostanu (DTD).

- pielęgnacja młodników

Do opisanie czynności pielęgnacyjnych w okresie młodnika (w zależności od udziału przeważającego gatunku okres rozwoju do wieku 15 – 20 lat).

- Należy wprowadzić pojęcie - cięcia pielęgnacyjne (CPm) zamiast "czyszczenia późne CP", – zabieg poprawiający jakość hodowlaną i zdrowotną przyszłego drzewostanu, podnoszący jego odporność na niekorzystne warunki rozwoju i zagrożenia zarówno czynnikami biotycznymi i abiotycznymi.

9. Ochrona lasu i ochrona przeciwpożarowa.

Istotnym problemem dla ZLP są szkody wyrządzane przez zwierzynę płową, które w ostatnich latach znacznie się nasiliły. Narastają również szkody wyrządzane przez bobry. Istotne szkody z tego tytułu w trakcie prac urządzeniowych należy zinventaryzować.

Plan ochrony przeciwpożarowej zostanie opracowany zgodnie z obowiązującą instrukcją wprowadzoną w życie Zarządzeniem Nr 54 Dyrektora LP z 2011 r., rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów oraz rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Plan z mapami przeglądowymi ochrony przeciwpożarowej w skali 1:20 000, po zaopiniowaniu przez Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu zostanie przedstawiony na NTG, a następnie przedłożony do uzgodnienia Komendantowi Wojewódzkiemu PSP w Poznaniu.

Lasy Komunalne w Poznaniu zaliczone są do **II kategorii** (średniego) zagrożenia pożarowego.

10. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego

- strefy intensywności zagospodarowania rekreacyjnego

Rozpoznanie obecnych preferencji mieszkańców miasta i jego okolic, korzystających z terenów leśnych do wypoczynku, ma na celu wyznaczenie przestrzennego podziału lasów na strefy intensywności zagospodarowania rekreacyjnego. Na podstawie aktualnego rozpoznania przez miejscowe służby leśne zróżnicowania liczby ludzi przebywających na określonej powierzchni lasu w ciągu dnia, obserwowanych przez cały rok, wraz z charakterem ich pobytu w lesie, który to charakter może mieć następujące formy:

- rekreacja czynna – spacer, biegi, gry i zabawy, przejażdżki rowerami, jazda konno po wyznaczonych trasach, itp ,
- odpoczynek bierny - plażowanie, spotkania towarzyskie,
- obserwacje przyrody, biwakowanie,
- grzybobranie

Należy wyznaczyć następujące strefy rekreacyjnego zagospodarowania lasu:

a) Strefa A – intensywna. Charakteryzuje się codzienną, stosunkowo dużą obecnością ludzi przez cały dzień przy zmiennym charakterze pobytu; w miarę równomierną przez cały rok. Wśród przebywających znajduje się znaczna liczba małych dzieci i niemowląt pod opieką dorosłych. Strefa położona na ogół blisko terenów zabudowanych budownictwem jedno- lub wielorodzinnym, z łatwym dojściem i dojazdem na miejsca wypoczynkowe.

b) Strefa B – zrównowazona. Codzienna bytność ludzi, lecz rozproszona na jednostce powierzchni. Przebywanie wyraźnie intensywniejsze od wiosny do jesieni, z przewagą w dni wolne od pracy i w godzinach popołudniowych. Znacząca liczba młodzieży bez opieki dorosłych. Strefa ta obejmuje lasy nieprzylegające do terenów zabudowanych budownictwem jedno- i wielorodzinnym. Cechuje się dogodnym dojazdem rowerami i samochodami.

c) Strefa C – spokojna. Strefa o jednostkowym, na ogół równomiernie przez cały rok rozproszonym ruchu ludzi; położona jest zwykle z dala od zabudowy mieszkalnej.

d) Strefa D – masowa. Masowy pobyt ludzi (niekiedy całodzienny) w pojedyncze dni roku w zależności od pogody lub organizowanych imprez sportowych i rozrywkowych. Znacząca liczba małych dzieci pod opieką dorosłych. Strefa oddalona od zabudowy mieszkalnej, z dobrymi dojazdami komunikacją zbiorową i indywidualną. Przez większość dni w roku strefa ta ma cechy strefy bezpośrednio z nią sąsiadującej.

e) Strefa N – niedostępna. Powierzchnie trwale niedostępne dla rekreacji, jak np. strefa ochrony bezpośredniej ujęć wody pitnej, strzelnice, tereny specjalnego przeznaczenia.

- gospodarczy podział lasów

Dla celów różnicowania szczegółowych kierunków prowadzenia gospodarki leśnej wyróżnia się następujący podział gospodarczy lasów:

- 1) Gospodarstwo lasów ochronnych – lasy rezerwatowe, glebochronne, wodochronne, pod wpływem przemysłu.
- 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.

Podstawą wyróżniania gospodarstw A, B i C są:

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

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

Przystosowywanie lasu do wypoczynku ludności 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.
- kierunkowe wytyczne dla gospodarki leśnej

a) dotyczy Gospodarstwa strefy A

Na podstawie zestawień inwentaryzacyjnych należy przedstawić charakterystykę leśną gospodarstwa, eksponując informacje o istotnym znaczeniu dla funkcji wypoczynkowej lasu (część przyrodnicza). Należy podać rodzaje i liczbę istniejących urządzeń do wypoczynku.

Planowanie gospodarcze winno koncentrować się głównie na potrzebach udostępniania lasów do funkcji wypoczynkowej, tj.:

- zapewnieniu przejrzystości wnętrza drzewostanów wzdłuż tras spacerowych,
- urządzeniu nowych miejsc wypoczynkowych, rozmieszczeniu ławek itp.,
- systematycznym prowadzeniu cięć sanitarnych,
- w ramach cięcia pielęgnacyjnego na różnicowaniu intensywności wycinania drzew w zależności od odległości od trasy spacerowej, (przy czym wyrobione sortymenty należy w miarę możliwości składać nie w bezpośredniej bliskości tras spacerowych i rowerowych, lecz wyznaczyć w tym celu potrzebne miejsca w głębi drzewostanu),

- w miejscach masowego, okresowego przebywania ludności, koncentrować się na przeglądach tych obiektów, planując ewentualne urządzenie naturalnych barier w postaci nasadzenia krzewów kłujących, zaporowych do wnętrza otaczających te miejsca drzewostanów,
- zrębkowaniu (mechanicznym rozdrobnieniu) pozostałości po wyrobionych sortymentach i zostawieniu (rozrzuceniu) ich w miejscu wykonanego zabiegu.

b) dotyczy Gospodarstwa strefy B

Stan istniejący scharakteryzować jak A. W zakresie gospodarki leśnej do wykonania zadań przyjąć wielkości wynikające ze specyfiki lasów zaliczonych do strefy B. Wyposażenie lasu w urządzenia do rekreacji ograniczyć do niezbędnych potrzeb w zakresie urządzania nowych miejsc wypoczynku dla przewidywanego zwiększenia ruchu ludności spowodowanego „przybliżaniem” się terenów zabudowy mieszkalnej do lasu. Występujące w tej strefie tereny zaliczone do najbardziej atrakcyjnych pod względem wypoczynku mogą być zawczasu przygotowywane do ich urządzenia i wyposażenia, aby można je było w przyszłości przekwalifikować na strefę A,

c) dotyczy Gospodarstwa strefy C

Stan istniejący scharakteryzować jak A (B). Gospodarkę leśną prowadzić według zasad dla lasów ochronnych (jak w lasach nadleśnictw), natomiast zagospodarowanie rekreacyjne ograniczyć do niezbędnego minimum, gdyż lasy strefy C stanowią przestrzenną rezerwę wypoczynkową dla ludności w przyszłości, kiedy zajdzie potrzeba przeklasyfikowania ich do stref A lub B, zależnie od wytworzonej, nowej sytuacji lokalizacyjnej.

Aby zminimalizować zmiany, jakie muszą nastąpić w odnawianym drzewostanie, określonym rodzajem i formą rębni, trzeba dokładnie rozplanować cięcia w powierzchniowej przestrzeni drzewostanu, tak, aby w pierwszym etapie wycinki nie ingerować w strefę drzew przylegających do często nawiedzanej trasy spacerowej lub rowerowej i do jazdy konno. Gniazda lub przerzedzenie drzewostanu powinno się wykonać w stosownej odległości od tych tras, aby zachować w miarę stabilny wygląd lasu. Pozostawienie kilku drzew na gnieździe będzie sprawiać wrażenie wypełnienia przestrzeni leśnej, a jednocześnie łagodzić zmianę w dotychczasowym wyglądzie drzewostanu. Jeśli takie postępowania trzeba będzie wykonać w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkalnej typu I za płotem", wówczas należy zawczasu poinformować mieszkańców o konieczności odnowienia starodrzewu i zaznaczyć, że to odnawianie nie nastąpi od razu (cięcia drzew), ale będzie trwało ok. 20-30 lat i dłużej, a zrębu zupełnego nie będzie.

d) techniczne wyposażenie lasu do wypoczynku

Techniczne zagospodarowanie lasów udostępnianych do wypoczynku mieszkańcom miasta i strefy aglomeracji dużych miast polega na:

- a) zaprojektowaniu rozmieszczenia na terenach leśnych obiektów wypoczynkowych,
- b) urządzeniu tych obiektów w sposób zapewniający naturalny komfort wypoczynku,

- c) minimalizacji konfliktów wywołanych ingerencją w naturalność środowiska,
- d) konieczności indywidualizacji postępowania projektowego, wynikającej z uwarunkowań wybranych miejsc w lesie, lokalnych tradycji, zwyczajów i przyzwyczajzeń ludności, aktualnej i przewidywanej ich frekwencji oraz możliwości wykonawczych,
- e) maksymalnym wykorzystaniu miejscowych, naturalnych materiałów konstrukcyjnych, jak drewno, kamień, żwir itp.

Przy projektowaniu i wyznaczaniu miejsc wypoczynkowych w lesie należy kierować się następującymi przesłankami:

- przy rozmieszczaniu ławek na polanie lub w miejscu wypoczynkowym, zwykle na jej obrzeżu, trzeba brać pod uwagę zjawisko „przesuwania się cienia ściany lasu” w dni słoneczne w ciągu całego roku, aby nie powstała sytuacja, że ławki będą się znajdować stale albo w pełnym nasłonecznieniu, albo zawsze w cieniu; kilka takich miejsc można wybrać, ale nie powinno to być regułą;
- przy trasach spacerowych (wędrowki piesze), przy rozmieszczeniu „po drodze” ławek do odpoczywania, trzeba dostosować ich odstępów do kondycji fizycznej ludzi starszych, mało sprawnych czy osób z małymi dziećmi, wszędzie tam, gdzie odbywa się duża penetracja ludności; na trasach oddalonych od skupisk ludności ławki ustawia się w większych odległościach, np., co 1 km;
- należy „cofnąć” ławki kilka metrów od pobocza ścieżki lub drogi spacerowej, aby zapewnić izolację wzrokową przed innymi uczestnikami wędrowki, którzy dopiero przy zbliżeniu się do miejsca wypoczynku dostrzegą ławkę z odpoczywającymi osobami;
- trzeba sprawdzić w terenie, czy osoba odpoczywająca na ławce będzie miała przed sobą w miarę atrakcyjny widok, np. na jezioro, rzeczkę lub przejryste wnętrza lasu;
- przy ławkach powinny być umieszczone pojemniki na odpadki, okresowo opróżniane przez powołane do tego celu służby;
- na nowych polanach lub w miejscach wypoczynkowych powinno przystosowywać się przede wszystkim już istniejące luki i większe przerzedzenia, aby ograniczyć do minimum potrzebę wycinania drzew. W sytuacji, gdy las tworzy duży kompleks leśny bez wolnych przestrzeni wewnątrz, a presja ludności na wypoczynek w lesie jest duża, wówczas urządzenie nowych polan czy miejsc wypoczynku staje się koniecznością, co skutkuje utworzeniem wolnej powierzchni śródleśnej przez wycinkę (trwałą) określonej liczby drzew i wyznaczeniem drogi dojścia do takich miejsc z umieszczeniem zawczasu tablic informacyjnych;
- uprawianie jazdy konno po lesie możliwe jest tylko po specjalnie oznakowanej trasie, którą wyznacza prawny zarządca lasu, gdyż taki jest wymóg ustawy o lasach. Poruszanie się uczestników jazdy konno poza wyznaczoną trasą jest zabronione; chodzi o bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów, a także przeciwdziałanie powstawaniu szkód, gdy jeźdźcy poruszają się po wnętrzu drzewostanów między drzewami, co dla nich staje się dodatkową atrakcją.

11. Wytyczne w zakresie szczegółowości prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego

Prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego należy sporządzić zgodnie z § 123 IUL, przy ewentualnym wykorzystaniu programów informatycznych, będących w posiadaniu wykonawcy PUL.

12. Weryfikacja i aktualizacja programu ochrony przyrody

Zostanie zaktualizowany przez wykonawcę PUL, opracowany w 2003 r. Program ochrony przyrody, który będzie zawierał opis stanu przyrody w obszarze terytorialnego zasięgu LK oraz potrzeby w zakresie jej ochrony. Program będzie zaktualizowany o elementy zinwentaryzowane w trakcie prac urzędniowych.

W POP zostaną ujęte również dane dostarczone przez ZLP. Program ochrony przyrody zostanie zaktualizowany o informacje związane z siecią Natura 2000.

Zostanie wykonana mapa przeglądowa walorów przyrodniczo – kulturowych w skali 1:20 000.

Należy opracować wykaz wraz z lokalizacją gatunków chronionych występujących poza obszarami ustawowo chronionymi.

Na tym protokół zakończono.

Protokół sporządził:

mgr inż. Jarosław Nowak

mgr inż. Henryk Borowski

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OCHRONY PRZYRODY

Uwarunkowania prawne, stanowiące podstawy do prowadzenia działań z zakresu ochrony przyrody, zapewniają ochronę zarówno pojedynczych gatunków zwierząt i roślin, jak i całych ekosystemów, a także elementów składowych środowiska oraz krajobrazu.

Ochrona przyrody w Lasach Komunalnych miasta Poznania realizowana jest zgodnie z przepisami zawartymi w następujących aktach prawnych:

Ustawy i Rozporządzenia:

- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. [Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z póź. zm.];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin [Dz.U. 2012 nr 0 poz. 81];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną [Dz. U. Nr 168, poz. 1765];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 [Dz. U. Nr 77, poz. 510];
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991r. [Dz. U. 2011 Nr 12, poz. 59 z póź. zm.];
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych [Dz. U. Nr 1995.16.78 z póź. zm.];
- Ustawa z dnia 13 października 1995r. Prawo Łowieckie [Dz.U. 1995 nr 147 poz. 713 z póź. zm.];
- Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju [Dz.U. 2001 nr 97 poz. 1051 z póź. zm.];

Polityki i Strategie:

- Polityka Leśna Państwa - dokument przyjęty 22.04.1997r.;
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości - dokument przyjęty 23.06.1995r., zmodyfikowany w 2003 r.;
- Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej z 2003r.;
- Strategia Ochrony Obszarów Wodno-Błotnych w Polsce wraz z Planem Działań (na lata 2006-2013) - dokument zatwierdzony 10.10.2006r.;

Konwencje i Dyrektywy:

- Konwencja z Rio de Janeiro o różnorodności biologicznej przyjęta 5.06.1992r [Dz. U. Nr 2002.184.1532. z póź. zm.];

- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona 2.02.1971r., weszła w życie 21.12.1975r. [Dz. U. Nr 1978.7.24-25. z póź. zm.];
- Konwencja Bońska o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt, sporządzona 29.06.1979r. w Bonn [Dz. U. Nr 2003.2.17. z póź. zm.];
- Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk sporządzona 19.09.1979r. w Bernie [Dz. U. Nr 1996.58.263-264. z póź. zm.];
- Konwencja Waszyngtońska o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem [Dz.U. Nr 2004.112.1183 z póź. zm.];
- Europejska Konwencja Krajobrazowa [Dz. U. Nr 2006.14.98-99 z póź. zm.];
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, zwana w skrócie Dyrektywą Ptasią;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zwana w skrócie Dyrektywą Siedliskową;

1.2. CEL ORAZ METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY DLA LASÓW KOMUNALNYCH MIASTA POZNANIA

"Lasy są najbardziej naturalną formacją przyrodniczą od wieków nierozzerwalnie związaną z krajobrazem Polski, niezbędnym czynnikiem równowagi środowiska przyrodniczego, warunkującym rozwój kraju." (Polityka Leśna Państwa, 1997).

Warunkiem trwałego i zrównoważonego rozwoju lasów oraz zachowania ich ciągłości występowania na terenie Polski jest prowadzenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Realizowana obecnie w Polsce polityka leśna zwraca szczególną uwagę na potrzebę przewartościowania hierarchii gospodarowania w ekosystemach leśnych na bliższą modelowi lasu wielofunkcyjnego i ekologicznego, w którym co najmniej na równi realizowane są jego funkcje produkcyjne i ochronne. Podstawę do ustalenia celów i przedmiotów ochrony oraz sposobów realizacji działań ochronnych w lasach stanowi szczegółowe rozpoznanie walorów przyrodniczych lasów.

Głównym celem sporządzenia Programu ochrony przyrody jest prezentacja i ocena wartości przyrodniczej terenów pozostających w zarządzie Zakładu Lasów Poznańskich na tle regionu i kraju, wskazanie cennych obiektów przyrodniczych oraz określenie celów i metod ich ochrony. Program ochrony przyrody dla Lasów Komunalnych miasta Poznania stanowi zatem podstawę do działań mających na celu skuteczną ochronę oraz wzbogacanie zasobów przyrodniczych omawianego terenu, poprzez połączenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej z aktywną ochroną przyrody. Dodatkowo, Program ochrony przyrody dostarcza także danych do sporządzania oraz aktualizacji kompleksowej oceny stanu ochrony w skali zarówno regionu jak i kraju.

Metodyka opracowania Programu ochrony przyrody oparta jest na podstawach prawnych, podnoszących znacznie rangę dokumentu. Opracowanie uwzględnia zasady postępowania planistycznego, pozwalające zrozumieć odmienną planowania ochrony przyrody od planowania działalności z zakresu gospodarki leśnej, która w Programie ochrony przyrody nie jest ujmowana. Zagadnienia i problemy związane z ochroną przyrody

w niniejszym opracowaniu starano się rozpatrywać w ujęciu holistycznym, każdy proces i każdy składnik przyrody analizując w możliwie szerokim kontekście zależności i powiązań oraz uznając każdy z nich za element funkcjonalnej całości ekosystemu leśnego. Do opracowania Programu ochrony przyrody Lasów Komunalnych miasta Poznania wykorzystano wszelkie dostępne materiały naukowe i publikacje, plany urządzenia lasu z okresów minionych rewizji, operat glebowo-siedliskowy, bazy danych Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz mapy i przewodniki turystyczne. Niezastąpione źródło informacji stanowili również pracownicy terenowi Zakładu Lasów Poznańskich.

Dotychczasowy Program ochrony przyrody lasów komunalnych, sporządzony zgodnie z "Instrukcją sporządzania programy ochrony w nadleśnictwie" (MOŚNiL, 1996), w ramach niniejszego opracowania podlegać będzie weryfikacji i aktualizacji.

Metodyka aktualizacji Programu ochrony przyrody Lasów Komunalnych Miasta Poznania wynika bezpośrednio z wytycznych zawartych w § 110, 111 i 112 Instrukcji Urządzania Lasu z 2011 roku.

1.3. FORMA I ZAKRES PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY

Program ochrony przyrody Lasów Komunalnych Miasta Poznania jest integralną częścią Planu urządzenia lasu Lasów Komunalnych Miasta Poznania na okres 1.01.2013 r.–31.12.2022 r. Program dotyczy terenów leśnych pozostających w zarządzie Zakładu Lasów Poznańskich i opracowywany jest na czas obowiązywania Planu urządzenia lasu.

Zakres prac stanowiących podstawę do sporządzenia aktualizacji Programu ochrony przyrody obejmował przede wszystkim:

- zebranie, zestawienie oraz analizę danych o obszarach i obiektach chronionych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000 wyznaczonych na gruntach zarządzanych przez Zakład Lasów Poznańskich lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie;
- zebranie i zestawienie danych dotyczących zabytków kultury materialnej takich jak miejsca historyczne, miejsca pamięci narodowej;
- zebranie informacji o podstawowych założeniach polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczących gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska;

Program ochrony przyrody obejmuje kompleksowy opis stanu przyrody oraz wykaz działań niezbędnych do utrzymania i ochrony danego obiektu przyrodniczego. Zadania z zakresu ochrony, zawarte w Programie obejmują zarówno obligatoryjne działania wynikające z obowiązujących planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000 położonych na terenach zarządzanych przez Zakład Lasów Poznańskich, jak i działania nieobligatoryjne, stanowiące jedynie wskazania ochronne.

Zakres prac nad *Programem* obejmuje również wykonanie mapy przeglądowej (w skali 1 : 25 000) lub sytuacyjno-przeglądowej (w skali 1 : 50 000) walorów przyrodniczo-kulturowych.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU

2.1. POŁOŻENIE

Lasy komunalne położone są w całości w granicach administracyjnych miasta na prawach powiatu - Poznań, w województwie wielkopolskim. Obejmują powierzchnię 2460,66 ha.

2.1.1. REGIONALIZACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA

Regionalizacja przyrodniczo-leśna jest podziałem stworzonym przede wszystkim dla potrzeb leśnictwa. Krainy przyrodnicze obejmują zasięgiem obszar o zbliżonych warunkach fizjograficznych o tym samym typie klimatu pokrywającym się z naturalnym występowaniem poszczególnych gatunków głównych drzew leśnych. Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Tramplera i in., 1990) Lasy Komunalne miasta Poznania położone są w:

Kraina: Wielkopolsko-Pomorska	(III)
Dzielnica: Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej	(III.7)
Mezoregion: Pojezierza Wielkopolskiego	(III.7.b)

Kraina Wielkopolsko-Pomorska: Obszar Krainy wynosi 71,5 tys. km², co stanowi 23% powierzchni kraju. Zajmuje środkową część zachodniej Polski. Dominują tu tereny rolnicze (60% areału krainy), tereny leśne i seminaturalne obejmują 35% areału. Większe rzeki przepływające w obrębie krainy to: Wisła, Warta, Odra, Noteć. Z większych jezior występują tu m.in.: Wdzydzkie, Charzykowskie, Gopło. Klimat krainy jest zróżnicowany: część zachodnia obejmuje tereny cieplejsze, część wschodnia jest nieco chłodniejsza. Większość krainy znajduje się w tzw. pasie wysoczyzn jeziornych, charakteryzujących się występowaniem pagórków morenowych oraz rozległych równin morenowych poprzedzielanych kotlinami dolinnymi. Sieć dolin rzecznych, wypełnionych holeczańskimi utworami aluwialnymi, ma charakterystyczny kratowy układ. Na terenie krainy występują głównie grądy środkowoeuropejskie w odmianie śląsko-wielkopolskiej i suboceaniczny bór sosnowy. Lasy rozmieszczone nierównomiernie, lesistość krainy wynosi 33,2%, najwięcej jest siedlisk Bśw, BMśw i LMśw. Średni wiek drzewostanów w Krainie wynosi 58 lat, dominują w nich gatunki iglaste, głównie sosna zwyczajna. Na terenie krainy wyróżnionych jest 35 mezoregionów (Zielony, 2010).

Mezoregion Pojezierza Wielkopolskiego: Występują tu krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadziej równinne i faliste. Wysokość terenu wynosi 75-100 m n.p.m., w najwyższym punkcie osiągając 154 m n.p.m. Przeważają plejstoceny gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego. Na północno-zachód od Żnina oraz w pasie pomiędzy Poznaniem a Szamotułami przeważają żwiry, piaski głązy i gliny moren czołowych. Krajobraz roślinny na układ mozaiki. Lesistość mezoregionu jest mała, wynosi ok. 16%. Lasy tworzą niewielkie kompleksy, największy z nich, zlokalizowany jest w północno-wschodniej części mezoregionu, wokół miejscowości Chodzież.

1.1.1. REGIONALIZACJA FIZYCZNO-GEOGRAFICZNA

Podział fizyczno-geograficzny oparty jest na analizie cech morfologicznych i geologicznych krajobrazu, stanowiących podstawę do wyróżnienia regionów różniących się typem krajobrazu naturalnego, stosunkami hydrologicznymi i roślinnością. Według podziału fizyczno-geograficznego Polski (Kondracki, 2002) Lasy Komunalne miasta Poznania położone są w zasięgu następujących jednostek:

Obszar: Europa Zachodnia

Podobszar: Pozaalpejska Europa Zachodnia (3)

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja: Pojezierze Południowobałtyckie (315)

Makroregion: Pojezierze Wielkopolskie (315.5)

Mezoregion: Pojezierze Poznańskie (315.51)

Mezoregion: Poznański Przełom Warty (315.52)

Mezoregion: Równina Wrzesińska (315.56)

Najważniejszym elementem charakterystyki geomorfologii obszaru lasów komunalnych miasta Poznania jest ich położenie w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, którego rzeźba jest kształtowana przez pokrywy osadów czwartorzędowych, związanych z ustępowaniem lodowca.

Pojezierze Wielkopolskie (315.5) - makroregion położony w środkowo-zachodniej Polsce, od północy jego granicę wyznacza Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka, od południa - Pradolina Warszawsko-Berlińska. Charakterystyczną cechą klimatu Pojezierza Wielkopolskiego są niskie opady (450-500 mm/rok), co znacznie wpływa na niedobór wody na tym terenie.

Pojezierze Poznańskie (315.51) - mezoregion położony w zachodniej części Pojezierza Wielkopolskiego. Jego granice od zachodu wyznacza Bruzda Zbąszyńska, od wschodu - Poznański Przełom Warty. Średnia wysokość terenu wynosi 75-100 m n.p.m., najwyższej położony obszar stanowi Góra Moraska (154 m n.p.m.) w północnej części Poznania.

Poznański Przełom Warty (315.52) - przebiegający południkowo mezoregion obejmujący odcinek doliny Warty o długości 45 km, rozdzielający Pojezierze Poznańskie od Pojezierza Gnieźnieńskiego. Przełom powstał w wyniku przekształcenia rynny polodowcowej w dolinę rzeczną z terasami zalewowymi.

Równina Wrzesińska (315.56) - mezoregion położony w południowej części Pojezierza Wielkopolskiego. Równina Wrzesińska leży w całości na obszarze województwa wielkopolskiego. Mezoregion obejmuje niemal całkowicie bezjeziorną równinę morenową z niewielkimi sandrowymi wzniesieniami.

1.1.2. REGIONALIZACJA GEOBOTANICZNA

Przy podziale geobotanicznym Polski uwzględnia się szatę roślinną, charakterystyczną dla danego obszaru oraz kształtujące ją czynniki geograficzno-historyczne.

W ujęciu wg Matuszkiewicza (Matuszkiewicz, 2008) obszar Lasów Komunalnych miasta Poznania położony jest w zasięgu następujących jednostek podziału:

Obszar: Europejski Lasów Liściastych i Mieszanych	
Prowincja: Środkowoeuropejska	
Dział: Brandenbursko-Wielkopolski	(B)
Kraina: Notecko-Lubuska	(B.1)
Okręg: Wzgórz Poznańskich	(B.1.6)
Podokręg: Sierosławski	(B.1.6.e)

Obszar Lasów Komunalnych miasta Poznania leży w zasięgu naturalnego występowania: sosny zwyczajnej, dębu szypułkowego i bezszypułkowego, olszy czarnej, jesionu wyniosłego, buka zwyczajnego.

2.2. RYS HISTORYCZNY

Historia lasów związanych z ośrodkami miejskimi sięga wczesnego średniowiecza. W okresie tym lasy w pobliżu osad najczęściej były własnością kleru lub władców feudalnych, stanowiąc dla nich miejsca polowań oraz pozyskania surowca drzewnego.

Przez stulecia, w miarę rozwoju ośrodków miejskich, naturalne lasy stopniowo przekształcały się w lasy i zadrzewienia sadzone przez człowieka. 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, 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 (Gesprych, 2006). Po II wojnie światowej nadzór nad lasami miejskimi realizowany był na szczeblu centralnym, przez komórkę ówczesnego Ministerstwa Administracji i Gospodarki Komunalnej w Warszawie. W latach 70-tych w/w struktura organizacyjna uległa likwidacji a nadzór nad lasami miejskimi przywrócony został właściwym organom miejskim (Ważyński, 2007).

Aktualnie, poza czterema leśnictwami miejskimi - w Szczecinie, Łodzi i Olsztynie - stanowiącymi struktury Lasów Państwowych, nadzór nad gospodarką leśną na terenie lasów miejskich sprawują starostwa powiatowe, urzędy gmin, miejskie zakłady zieleni, zarządy dróg miejskich oraz inne jednostki organizacyjne (Gesprych, 2006).

2.2.1. HISTORIA LASÓW KOMUNALNYCH MIASTA POZNANIA

Historia lasów komunalnych miasta Poznania jest nieodłącznie związana z kompleksem leśnym "Dębina", zlokalizowanym przy kościele pod wezwaniem Bożego Ciała, w XV wieku stanowiącym własność klasztoru Karmelitów Trzewickich.

Pierwszym lasem przeznaczonym do użytku publicznego był właśnie Las Dębiński, przekazany miastu jako fundacja przez księżną Ludwikę Radziwiłłównę, żonę namiestnika Księstwa Antoniego Radziwiłła. W czasach Wielkiego Księstwa Poznańskiego w Lesie Dębińskim mieścił się pałacyk księżnej, przy ulicy prowadzącej do pałacyku wybudowano wiele domków letniskowych, 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: np. strzelnica Bractwa Kurkowego, ogród Wiktorii, tzw. vogielka - Wesołe Miasteczko.

Pierwsze wzmianki dotyczące historii formowania się lasów komunalnych w Poznaniu pochodzą z 1834 roku, kiedy to grupa wybitnych obywateli Poznania m.in. Edward Flottwell, założyła Towarzystwo Upiększania Miasta. Honorowymi członkami Towarzystwa byli m.in. hrabia Edward Raczyński i księżna Ludwika Radziwiłłówna. 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. W 1905 roku nadzór nad Dębiną przejął Zarząd Miejski.

W 1918 roku, na terenie miasta Poznania istniały trzy większe kompleksy leśne: Las "Dębina" o powierzchni 89 ha będący własnością Zarządu Miejskiego, Las Golęciński 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 wykonała na terenie Dębiny szereg prac porządkowych takich jak m.in.: naprawa dróg, ścieżek, regulacja poziomu wody oraz zalesienia. W latach 20-tych XX wieku wykopano tu 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".

W kolejnych latach władze miejskie rozpięły konkurs na opracowanie programu działań mających zapewnić poprawę stanu m.in. kompleksu leśnego "Dębina". Wygrał projekt opracowany przez inżyniera Włodzimierza Czarneckiego. Zaproponowany przez niego program działań obejmował m.in. wyodrębnienie w przestrzeni miejskiej i zalesienie czterech klinów zieleni: wzdłuż rzeki Warty od miasta na północ klin Naramowicki na południe klin Dębiński, wzdłuż rzeki Cybiny do jeziora Swarzędzkiego Klin Cybiński, wzdłuż rzeki Bogdanki na północny zachód aż do jeziora Kierskiego Klin Golęciński. Mimo, że projekt ten zyskał aprobatę środowiska naukowego (m.in. prof. dr A. Wodiczki), do wybuchu II wojny światowej nie został zrealizowany.

Realizację koncepcji klinów zieleni rozpoczęto podczas II wojny światowej. Zalesiono wówczas klin wschodni na terenach: Małty, Kobylegopola, Antoninka i Zielińca oraz klin zachodni na terenach: Golęcina, Strzeszynka, Psarskiego i Krzyżownik. Łączna powierzchnia zalesień wyniosła ok. 600 ha. Pracami zalesieniowymi kierowali: mgr inż. Jan Załęski (klin wschodni) i mgr inż. Witold Porankiewicz (klin północno-zachodni). Zalesienia były wykonywane materiałem pochodzenia rodzimego, głównymi gatunkami były: dąb, brzoza, sosna, olcha, a domieszkowymi: lipa, grab, topola, modrzew. Na najslabszych glebach sadzono brzozę i olchę tworząc drzewostany przedplonowe.

Jednocześnie z zalesieniami klinów prowadzono prace budowlane dróg dojazdowych i spacerowych, materiałem był tłuczeń kamienny i ceglany. Prowadzono również prace melioracyjne: w klinie zachodnim utworzono jezioro Rusałka (z wód rzeki Bogdanki), a na terenie klina wschodniego - jezioro Malta (ze spiętrzenia wód Cybiny).

Zalesienia kontynuowano po II wojnie światowej. Do początku lat 50-tych ubiegłego wieku 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.

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, i pod nazwą tą funkcjonowała do wybuchu II wojny światowej;
- 1945 r. - powstał Oddział Zieleni 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.

2.3. MIEJSCE I ROLA LASÓW KOMUNALNYCH W PRZESTRZENI PRZYRODNICZO-LEŚNEJ REGIONU

Przestrzeń przyrodniczo-leśną miasta Poznania i jego okolic tworzą przede wszystkim obszary cenne przyrodniczo objęte ochroną prawną: 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, umożliwiające migrację gatunków: Wielkopolski Park Narodowy (10M) oraz korytarze o znaczeniu krajowym: pojezierze gnieźnieńskie (6K), korytarze rzek - kanału mosińskiego (24K), poznański Warty (25K), śremski Warty (27K).

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

Lasy komunalne miasta Poznania stanowią ważny element przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu. Odgrywają kluczową rolę w systemie zieleni miasta Poznania, niemal w całości pozostając w granicach tzw. klinów zieleni. Na terenie lasów komunalnych zlokalizowane są również obiekty chronione oraz fragmenty wyróżnionych w regionie obszarowych form ochrony przyrody.

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

Lasy komunalne stanowią istotne połączenia w strukturze przyrodniczej zarówno miasta jak i całego regionu, pełniąc rolę korytarzy migracyjnych zwierząt i przyczyniając się do zachowania bioróżnorodności w obrębie terenów poddanych silnej antropopresji. Ponadto, są to w całości lasy ochronne, gospodarka leśna na ich terenie uwzględnia zatem m.in.: indywidualne zagospodarowanie drzewostanów, jak i zaniechanie użytkowania rębniami zupełnymi, chroniąc tym samym przyrodę obszarów cennych przyrodniczo objętych ochroną prawną zlokalizowanych na ich terenie.

Przed wszystkim jednak, lasy komunalne miasta Poznania odgrywają rolę społeczną, stanowiąc swoisty filtr zanieczyszczeń, tzw. "zielone płuca" miasta. W kontekście położenia, tereny leśne pełnią także rolę wypoczynkową i rekreacyjną. Obecność kompleksów leśnych na terenie miasta zapewnia jego mieszkańcom z jednej strony możliwość wyciszenia i odpoczynku poprzez kontakt z przyrodą, z drugiej natomiast - aktywnego spędzania czasu o otoczeniu terenów cennych przyrodniczo.

2.3.1. SYSTEM ZIELENI MIASTA POZNANIA

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. 4082 ha, z czego zdecydowaną większość stanowią Lasy Komunalne miasta Poznań. Pozostałe kompleksy leśne na terenie miasta to: lasy państwowe - 1156 ha, lasy prywatne i lasy innej własności - 286 ha (MPU, 2008).

System zieleni miasta Poznania opracowany został w latach 1930-1934 przez profesora Władysława Czarneckiego. W systemie wykorzystano naturalne położenie miasta w obrębie dolin rzecznych, biegnących w kierunkach północ-południe i wschód-zachód.

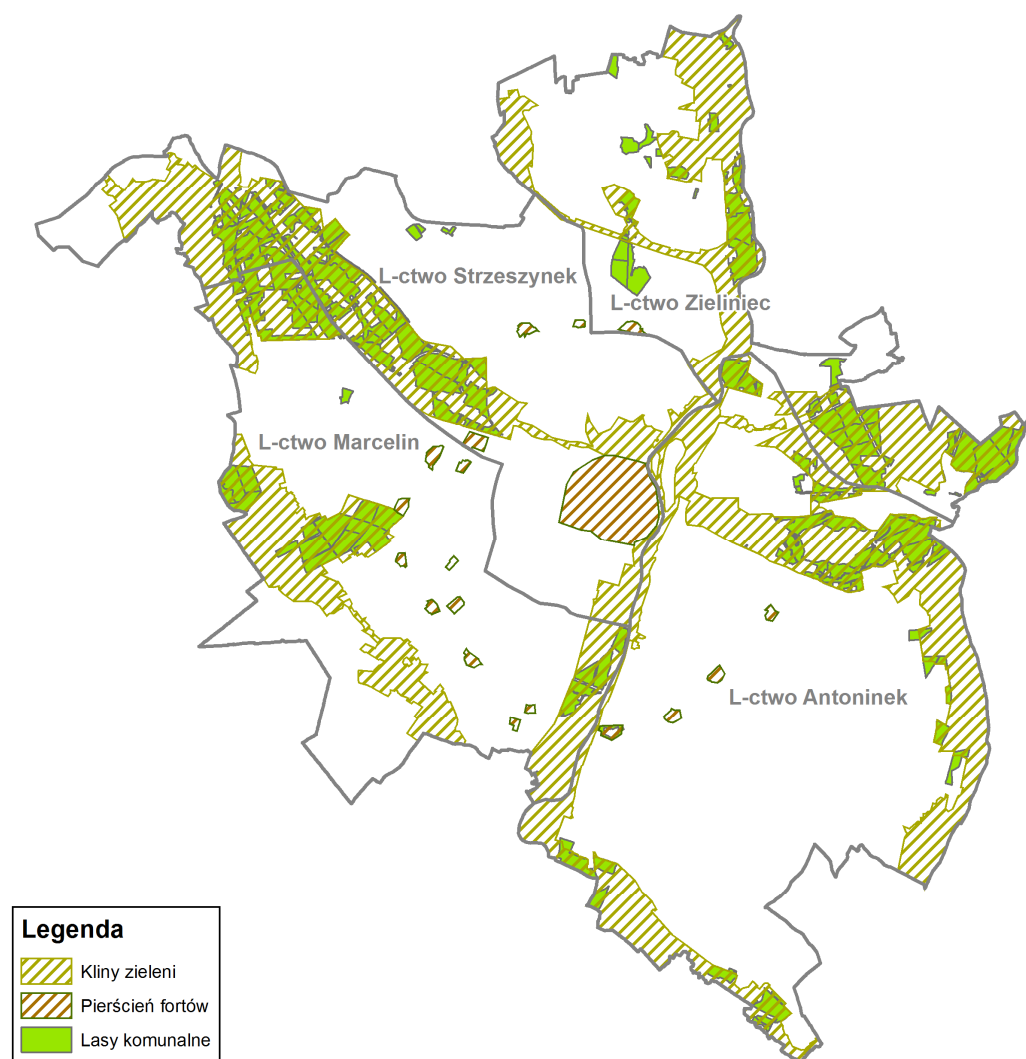
Układ zieleni miejskiej Poznania ma charakter klinowo-pierścieniowy. Tworzony jest przez cztery kliny zieleni: północny i południowy (w dolinie rzeki Warty), zachodni (w dolinie rzeki Bogdanka do jeziora Kierskiego) oraz wschodni (w dolinie rzeki Cybina z jeziorem Maltańskim do jeziora Swarzędzkiego).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

Drugi element układu zieleni miejskiej w Poznaniu tworzą wspomniane już pierścienie. Zewnętrzny pierścień, poprzedzielany zabudową Starego Miasta, obejmuje zieleń wokół średniowiecznych obronnych murów miasta. Drugi pierścień, tzw. Ring Stübgena stanowi zieleń miejska na obszarze dawnych pruskich fortyfikacji. Trzeci pierścień tworzy zieleń fortów okołomiejskich (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, Gołęcin, Psarskie oraz teren leśnictwa Marcelin z uroczyskiem Krzyżowniki. Tereny te pełnią w systemie zieleni miejskiej rolę bufora wyłapującego zanieczyszczenia powietrza oraz przyczyniając się tym samym do kształtowania korzystnych warunków w północno-zachodnim fragmencie miasta.

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. Mając na uwadze, że w granicach systemu zieleni miejskiej znajdują się tereny cenne przyrodniczo takie jak: rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, obszary chronionego krajobrazu lub też obszary Natura 2000, zapisy te warunkują szczególną ochronę zieleni miejskiej, również w ujęciu planowania przestrzennego.

.



Rys. 1 Położenie lasów komunalnych miasta Poznania na tle systemu zieleni w mieście

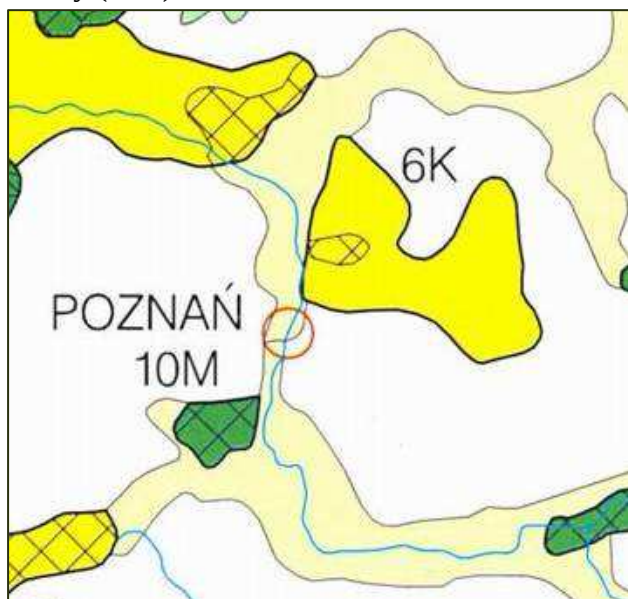
2.3.2. LASY KOMUNALNE W STRUKTURZE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH

Korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów między odizolowanymi siedliskami oraz swobodną wymianę genów między populacjami. Ponadto korytarze zapewniają możliwość formowania się lokalnej szaty roślinnej. Korytarze ekologiczne stanowią najczęściej pradoliny i doliny rzek, zalesione pasy terenu, w tym również pasma górskie i wyżynne, a na terenach zurbanizowanych - pasy zieleni miejskiej.

Dla całego obszaru Polski, w ramach krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA opracowano system obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi.

W nieznaczej odległości od miasta Poznania zlokalizowane są: obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym: Wielkopolski Park Narodowy (10M) oraz obszar węzłowy o znaczeniu krajowym: pojezierze gnieźnieńskie (6K), oraz korytarze

ekologiczne o znaczeniu krajowym: korytarze rzek - kanału mosińskiego (24K), śremski Warty (27K).



Rys. 2 Sieć ECONET-PL w regionie

Tereny miasta Poznania, w tym również część lasów komunalnych, zlokalizowanych w dolinie rzeki Warty, pozostają w zasięgu granic korytarza o znaczeniu krajowym: korytarz rzek - poznański Warty (25K).

Na terenie lasów komunalnych, korytarz rzeczny, oznaczony jako 25K, obejmuje fragmenty lasu położone w północnym i południowym klinie zieleni, w zasięgu terytorialnym wszystkich leśnictw Zakładu Lasów Poznańskich.

Największy korytarz ekologiczny miasta, jakim jest dolina rzeki Warty,

to jednej z najbardziej narażonych na antropopresję oraz związane z nią intensywne przekształcenia środowiska obszarów.

Mając na uwadze specyfikę obszarów zurbanizowanych, tworzenie na terenie miast korytarzy ekologicznych oparte jest zarówno o elementy naturalne, jak i sztuczne, związane z infrastrukturą miasta. Korytarze naturalne na terenie miasta tworzą doliny rzeczne, otwarte tereny niezabudowane, takie jak np. pasy zadrzewień, aleje drzew czy małe płaty różnorodnych siedlisk, parki, zieleńce. Korytarze sztuczne na terenie miast to linie kolejowe (zbocza nasypów) i ich otoczenie - zakrzaczenia czy tereny łąkowe (Walasz, 2008).

Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych na terenach zurbanizowanych jest ważnym czynnikiem tworzenia przestrzeni miejskiej. Korytarze ekologiczne na terenie miast, oprócz podstawowej funkcji zwiększenia możliwości zachowania różnorodności biologicznej w obrębie miasta, pełnią w nim również funkcje klimatyczne i rekreacyjne. Obecność korytarzy ekologicznych zmniejsza obserwowany często na terenie miast efekt "wyspy ciepła", zwiększając przewietrzanie miasta, zmniejszając tym samym koncentrację zanieczyszczeń atmosferycznych. Funkcję rekreacyjną, najczęściej zaobserwować można w obrębie Lasów Komunalnych miasta Poznania. Właściwie urządzone korytarze ekologiczne mogą w miastach tworzyć dodatkowo trasy spacerowe czy ścieżki rowerowe, stwarzając lepsze warunki do życia w mieście poprzez zapewnienie jego mieszkańcom kontaktu z przyrodą na co dzień (Przewoźniak, 2004).

2.4. STRUKTURA UŻYTKOWANIA ZIEMI

Aktualna powierzchnia Lasów Komunalnych miasta Poznania, wynosi 2460,66 ha. Grunty leśne obejmują: 2196,10 ha (w tym: zalesione 2108,82 ha, niezalesione 12,81 ha, związane 74,47 ha), grunty nieleśne 246,56 ha (w tym do zalesienia: 64,53 ha).

Strukturę użytkowania gruntów będących w zarządzie Zakładu Lasów Poznańskich, wg grup i rodzajów użytków ewidencyjnych, przedstawia poniższe zestawienie, opracowane na podstawie Tabeli I Planu Urządzenia Lasu na lata 2013-2022.

Tabela 1 Zestawienie powierzchni gruntów wg grup i rodzajów użytków gruntowych oraz kategorii użytkowania

Grupa i rodzaj użytku oraz kategoria użytkowania	Las Komunalne miasta Poznania - ogółem
1. Lasy - razem	2195,9116
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	2108,6728
1) drzewostany	2108,6728
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	12,7923
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	12,7923
- przewidziane do naturalnej sukcesji	12,1382
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	0,6541
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	74,4465
1) budynki i budowle	2,7393
2) urządzenia melioracji wodnych	0,1543
4) drogi leśne	44,0386
5) tereny pod liniami energetycznymi	16,5724
8) parkingi leśne	0,4227
9) urządzenia turystyczne	10,5192
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	3,9625
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	2199,8741
3. Użytki rolne - razem	149,4857
3.1. Grunty orne - razem	69,7619
1) role	57,1675
3) ugory, odłogi	12,5944
3.2. Sady	0,3116
3.3. Łąki trwałe	74,9083
3.4. Pastwiska trwałe	3,2051
3.5. Grunty rolne zabudowane	1,1305
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,1683
4. Grunty pod wodami - razem	55,5132
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	0,0132
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	55,5
5. Użytki ekologiczne - razem	-
6. Tereny różne - razem	18,8419
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.	14,9566
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	3,8853
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	7,6151
7.3. Tereny zabudowane inne	2,6412
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	3,5306
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	0,8893
3) tereny sportowe	2,6413
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	1,4433
1) drogi	0,6712
2) tereny kolejowe	0,7721
8. Nieużytki - razem	29,2088
1) bagna	29,2088
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	264,6272
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	64,5541
OGÓŁEM (1-8)	2460,5388

2.5. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA 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.

Powierzchnia każdego z leśnictw Zakładu Lasów Poznańskich rozdrobniona jest na małe kompleksy leśne - uroczyska. Łącznie, na terenie lasów komunalnych wyróżniono 22 kompleksy leśne:

Leśnictwo Zieliniec: Uroczysko Bogucin - oddz.:11-12, pow.: 34,89 ha;
Uroczysko Naramowice - oddz.:1, 3, 4, pow.: 140,87 ha;
Uroczysko Piątkowo - oddz.:2, 5-8, pow.: 116,19 ha;
Uroczysko Poligon - oddz.:20- 27, pow.: 165,8 ha;
Uroczysko Zieliniec - oddz.:13-19, pow.: 165,22 ha;

Leśnictwo Antoninek:Uroczysko Kobylepole - oddz.:30-33, 36, pow.: 129,04 ha;
Uroczysko Malta - oddz.:34-35, 37-39, 40-41, pow.: 142,99 ha;
Uroczysko Miłostowo - oddz.:28, pow.: 17,03 ha;
Uroczysko Piotrowo - oddz.:91, pow.: 56,67 ha;
Uroczysko Spławie - oddz.:42, pow.: 54,25 ha;
Uroczysko Starołęka - oddz.:90,92, pow.: 64,32 ha;
Uroczysko Strzelnica - oddz.:9-10, pow.: 50,76 ha;
Uroczysko Warszawskie - oddz.:29, pow.: 26,18 ha;

Leśnictwo Marcelin: Uroczysko Dębina - oddz.:76-78, pow.: 81,7 ha;
Uroczysko Krzyżowniki - oddz.:58-60, 64-68, pow.: 194,5 ha;
Uroczysko Marcelin - oddz.:79-85, pow.: 213,63 ha;
Uroczysko Ławica - oddz.:86-89, pow.: 82,02 ha;

Leśnictwo Strzeszynek:Uroczysko Golęcín - oddz.:69-70, 73-75 pow.: 181,74 ha;
Uroczysko Psarskie - oddz.:47-48, 51-54, 61, pow.: 195,62 ha;
Uroczysko Strzeszyn - oddz.:43, pow.: 12,04 ha;
Uroczysko Strzeszynek - oddz.:44- 46,49-50,55-57, pow.: 209,15 ha;
Uroczysko Wola - oddz.:62-63,71-72, pow.: 126,05 ha.

Powierzchniowo, największy udział wykazują kompleksy leśne w przedziale od 100,01 do 200 ha, stanowiąc ok. 63% ogólnej powierzchni lasów komunalnych.

Tabela 2 Liczba i wielkość kompleksów leśnych na terenie Lasów Komunalnych

Wielkość kompleksu	Lasy Komunalne	
	ha	sztuk
5,01 – 20,00 ha	29,07	2
20,01 – 100,00 ha	450,79	8
100,01 – 200,00 ha	1558	10
200,01 – 500,00 ha	422,78	2
Razem:	2460,66	22

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Podstawowym aktem prawnym, regulującym zasady ochrony przyrody jest *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.).

W rozumieniu w/w Ustawy, ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody takich jak m.in.: dziko występujące rośliny, zwierzęta, grzyby, w szczególności gatunki objęte ochroną gatunkową; siedliska przyrodnicze; siedliska roślin, zwierząt i grzybów zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych; twory przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalne szczątki roślin i zwierząt; krajobraz; zieleń w miastach i na wsiach oraz zadrzewienia.

W/w Ustawa wprowadza następujące formy ochrony przyrody: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów.

Jednostki zarządzające gruntami leśnymi, ochronę przyrody realizują w oparciu o System Ochrony Przyrody i Kształtowania Środowiska, wynikający z dominujących funkcji lasów. W ramach "Systemu ..." ochrona przyrody w lasach, oprócz ustawowych form ochrony, realizowana jest również poprzez: lasy ochronne - ogólnego i specjalnego przeznaczenia; otuliny rezerwatów i parków narodowych; lasy gospodarcze; plantacje; kształtowanie i ochronę środowiska realizowaną przez inwestycje proekologiczne, mniej uciążliwe formy ogrzewania budynków, oczyszczanie ścieków, małą retencję wodną.

Tabela 3 Zestawienie zbiorcze istniejących form ochrony przyrody na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania.

Rodzaj obiektu	Liczba	Aktualna powierzchnia w zarządzie ZLP [ha]	Udział % w stosunku do pow. ogólnej w zarządzie ZLP
Rezerваты	1	1,47	0,06
Obszary Chronionego Krajobrazu	1	134,83	5,48
Obszary Natura 2000, w tym:	2	13,38	0,54
Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk	2	13,38	0,54
Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków	-	-	-
Pomniki przyrody	65	-	-
Użytki ekologiczne	3	190,32	7,73
Ogółem	-	340	13,82

3.1. ISTNIEJĄCE FORMY OCHRONY PRZYRODY

3.1.1. REZERWAT PRZYRODY

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 (*art.13.pkt.1. Ustawy o ochronie przyrody*).

Na terenach pozostających w zarządzie Zakładu Lasów Poznańskich zlokalizowany jest jeden rezerwat przyrody:

Rezerwat przyrody "Żurawieniec"

Akt prawny, na mocy, którego powołano rezerwat stanowiło Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 20 października 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1959 r. Nr 93, poz. 497), aktualizowane Obwieszczeniem Woj. Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2001r. Nr 123, poz. 2401).

Rezerwat powstał z inicjatywy dr hab. Heleny Szafran, w celu ochrony zespołu roślinności torfowiska przejściowego. W chwili utworzenia, główne zbiorowisko roślinne stanowił tu mszar torfowiskowy z mchami torfowcami, żurawiną błotną (*Oxycoccus palustris*), siedmiopalecznikiem błotnym (*Comarum palustre*), rosiczką okrągłolistną (*Drosera rotundifolia*) i bobrkiem trójlistkowym (*Menyanthes trifoliata*).

W oparciu o wyniki przeprowadzonej w 2006 roku Waloryzacji przyrodniczej rezerwatu "Żurawieniec", w chwili obecnej, główne zbiorowiska roślinne w rezerwacie stanowią szuwały trzcinowe, łożowiska i zdegradowane lasy o charakterze olsów i łęgów, natomiast najliczniej występują tu gatunki roślin związanych z żyznymi lasami liściastymi i zbiorowiskami drzewiastymi. W wyniku prowadzonych w ramach Waloryzacji przyrodniczej prac terenowych stwierdzono stanowiska 165 gatunków roślin naczyniowych oraz 19 gatunków mszaków, w tym stanowisko gatunku reliktowego 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).

W porównaniu z 1959 rokiem, stan cennych przyrodniczo zbiorowisk roślinnych rezerwatu uległ znacznemu pogorszeniu. Badania przeprowadzone w 1994 roku przez W. Staniewską-Zakątek, i J. Siepaka wykazały degradację roślinności rezerwatu, jako przyczynę wskazując nasilającą się antropopresję i pogarszanie się stosunków wodnych. W wyniku prowadzonych w poprzednim 10-leciu prac urzędniowych stwierdzono postępujące pogarszanie się warunków wodnych oraz w wyniku znacznego osuszenia terenu - niemal 70% pokrycie terenu krzewami bzu czarnego i wierzb (BULiGL, 2003). Wyniki przeprowadzonej w 2006 roku waloryzacji przyrodniczej rezerwatu "Żurawieniec" (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.

Rezerwat obejmuje łącznie powierzchnię 1,47 ha. W całości położony jest na terenie Leśnictwa Zieliniec, w oddziale 7i.

- 2) zbiór ziół leczniczych oraz innych roślin i ich części;
- 3) niszczenie, uszkodzenie drzew, krzewów i innych roślin;
- 4) niszczenie gniazd, wybieranie jaj i piskląt wszystkich gatunków ptaków;
- 5) polowanie, chwytanie, płoszenie i zabijanie dziko żyjących zwierząt;
- 6) zanieczyszczanie terenu;
- 7) zmiana stosunków wodnych;
- 8) wnoszenie budowli oraz zakładanie lub budowa urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych;
- 9) umieszczanie tablic, napisów i innych znaków, z wyjątkiem tablic i znaków związanych z ochroną terenu.



Rys. 4, Rys. 5, Rys. 6 Rezerwat "Żurawiniec" - tablice informacyjne, przyroda rezerwatu (fot. K.Szyc)

3.1.2. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

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 pełnią funkcję korytarzy ekologicznych (*art.23.pkt.1. Ustawy o ochronie przyrody*).

Lasy Komunalne miasta Poznania zlokalizowane są w zasięgu jednego Obszaru Chronionego Krajobrazu:

Obszar Chronionego Krajobrazu "Dolina Cybiny w Poznaniu"

Akt prawny na mocy, którego powołano Obszar chronionego krajobrazu stanowi Rozporządzenie Nr 22/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 września 2008 r. w sprawie ustanowienia obszaru chronionego krajobrazu "Dolina Cybiny w Poznaniu" (Dz. U. Woj. Wlkp. Nr 168, poz. 2813). OChK zajmuje łączną powierzchnię 182,66 ha.

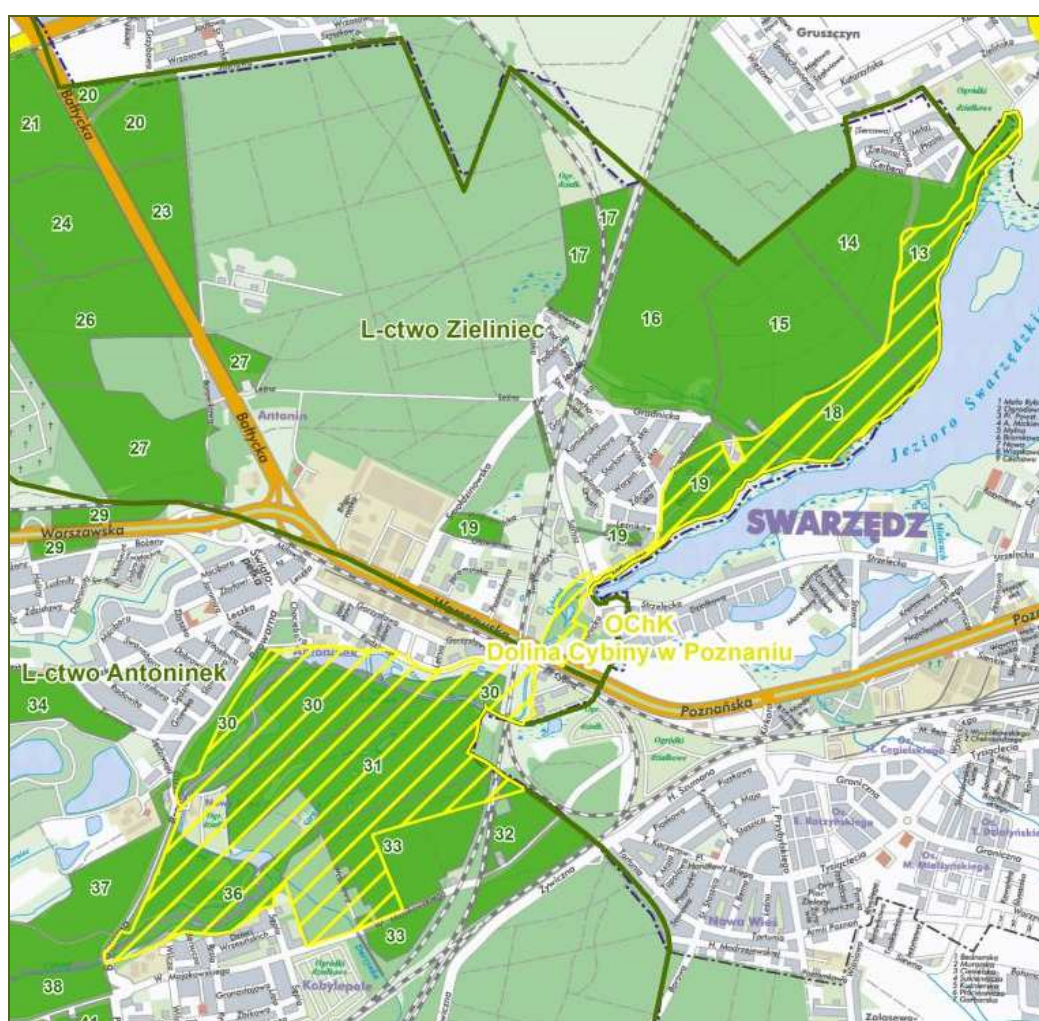
Obszar obejmuje fragment doliny rzeki Cybiny w granicach miasta Poznań. Dolina Cybiny stanowi nietypową jak na warunki miejskie mozaikę ekosystemów. W dolinie rzeki Cybiny, występują zarówno ekosystemy leśne z roślinnością olsów, łęgów grądów,

ekosystemy łąkowe jak i bagienno- szuwarowe. Na terenie OChK licznie występują gatunki takie jak m.in.: żuraw (*Grus grus*), myszołów (*Buteo buteo*), czajka (*Vanellus vanellus*), kuropatwa (*Perdix perdix*), derkacz (*Crex crex*), bocian czarny (*Ciconia nigra*).

OChK "Dolina Cybiny w Poznaniu", w granicach wydzielen Lasów Komunalnych miasta Poznania, obejmuje łącznie 134,83 ha. W zasięgu przedmiotowego OChK pozostają oddziały 13, 18 i 19 w L-ctwie Zieliniec oraz oddziały 30-33, 36 w L-ctwie Antoninek.

Tabela 4 Wykaz wydzielen położonych w zasięgu OChK "Dolina Cybiny w Poznaniu"

Leśnictwo	Oddziały i pododdziały	Łączna powierzchnia w zasięgu OChK [ha]
Zieliniec	13a,c,d,f,g,h,i,j,k,l, 18a,b,c,d, 19a,b,c	42,27
Antoninek	30a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n, 31a,ax,b,bx,c,cx,d,dx,f,fx,g,gx,h,i,j,k,l,m,n,o,p,r,s,t,w,x,y,z, 32a, 33a,b,c,d,f,g,h,k,l,m,r, 36a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,r,s	92,56
RAZEM		134,83



Rys. 7 Obszar chronionego krajobrazu "Dolina Cybiny w Poznaniu" na terenie 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.

3.1.3. OBSZARY NATURA 2000

Sieć Natura 2000 stanowi systemem obszarów chronionych, który ma zapewnić zachowanie cennych siedlisk przyrodniczych oraz trwałość flory i fauny Europy. Europejska Sieć Ekologiczna (jak inaczej nazywana jest Natura 2000) działa w sposób spójny merytorycznie i organizacyjnie na terenie wszystkich krajów członkowskich Unii Europejskiej. Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- *Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO)* – Obszary zidentyfikowane na podstawie kryteriów zawartych w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, zwanej w skrócie Dyrektywą Ptasią. W Obszarze powołanym na mocy Dyrektywy Ptasiej przedmiot ochrony stanowią gatunki ptaków wymienione w załączniku I w/w dyrektywy;
- *Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO)* – Obszary zidentyfikowane na podstawie kryteriów zawartych w Dyrektywie Rady 92/43/EWG, zwanej w skrócie Dyrektywą Siedliskową. W Obszarze powołanym na mocy Dyrektywy Siedliskowej przedmiot ochrony stanowią siedliska przyrodnicze z załącznika I dyrektywy siedliskowej oraz populacje gatunków roślin i zwierząt nieopierzonych z załącznika II i IV w/w dyrektywy a także ich siedliska.

W/w Dyrektywy zostały zintegrowane z polskim prawem w Ustawie o ochronie przyrody z dnia 14 kwietnia 2004, a także w Rozporządzeniach Ministra Środowiska: z dnia 27 października 2008 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 oraz z dnia 13 kwietnia 2010r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (www.natura2000.gdos.gov.pl).

Na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania zlokalizowane są dwa Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk, wyróżnione w ramach europejskiej sieci Natura 2000:

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk "Fortyfikacje w Poznaniu" (kod: PLH300005)

Zatwierdzony jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty w listopadzie 2007 roku. Aktualnie obowiązujący akt prawny dla Obszaru stanowi Decyzja Komisji Europejskiej z 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 (2011/64/UE).

Obszar obejmuje kompleks XIX-wiecznych budowli fortecznych (Forty, Cytadelę, bunkier na Sołaczu, bunkier na al. Wojska Polskiego oraz bunkier na ul. Mazowieckiej - łącznie 22 obiekty), rozmieszczonych głównie wśród terenów zielonych Poznania, na łącznej powierzchni 137,4 ha.

W objętym ochroną systemie zimowisk nietoperzy stwierdzono występowanie 4 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, w tym stabilne populacje nocka dużego i mopka. Ponad połowa z pojedynczych budowli fortecznych znajduje się na liście 120 największych zimowisk nietoperzy w Polsce (stwierdzono 50 lub więcej nietoperzy). Przedmiot ochrony w Ostoi stanowią dwa gatunki: Mopek (*Barbastella barbastellus*) - kod:1308 i Nocek duży (*Myotis myotis*) - kod: 1324 (SDF, 2009).

Tabela 5 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w SOO "Fortyfikacje w Poznaniu" (na podst. SDF)

Nazwa	Populacja				Ocena znaczenia Obszaru			
	Osiedla	Migrująca			Populacja	Stan zach.	Izolacja	Ogólnie
		Rozrodcza	Zimująca	Przelotna				
Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	-	-	max.421i	-	C	B	C	B
Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	-	-	max.284i	-	C	B	C	B

(źródło: www.natura2000.gov.pl)

Spośród 22 obiektów objętych ochroną w ramach Obszaru Natura 2000, na terenie lasów komunalnych znajduje się jeden obiekt forteczny. W oddziale 69c, w Leśnictwie 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 Antoninek, bezpośrednio z obiektem graniczą lasy położone w oddziale 90.

Tabela 6 Wykaz wydzieleni położonych w zasięgu SOO "Fortyfikacje w Poznaniu"

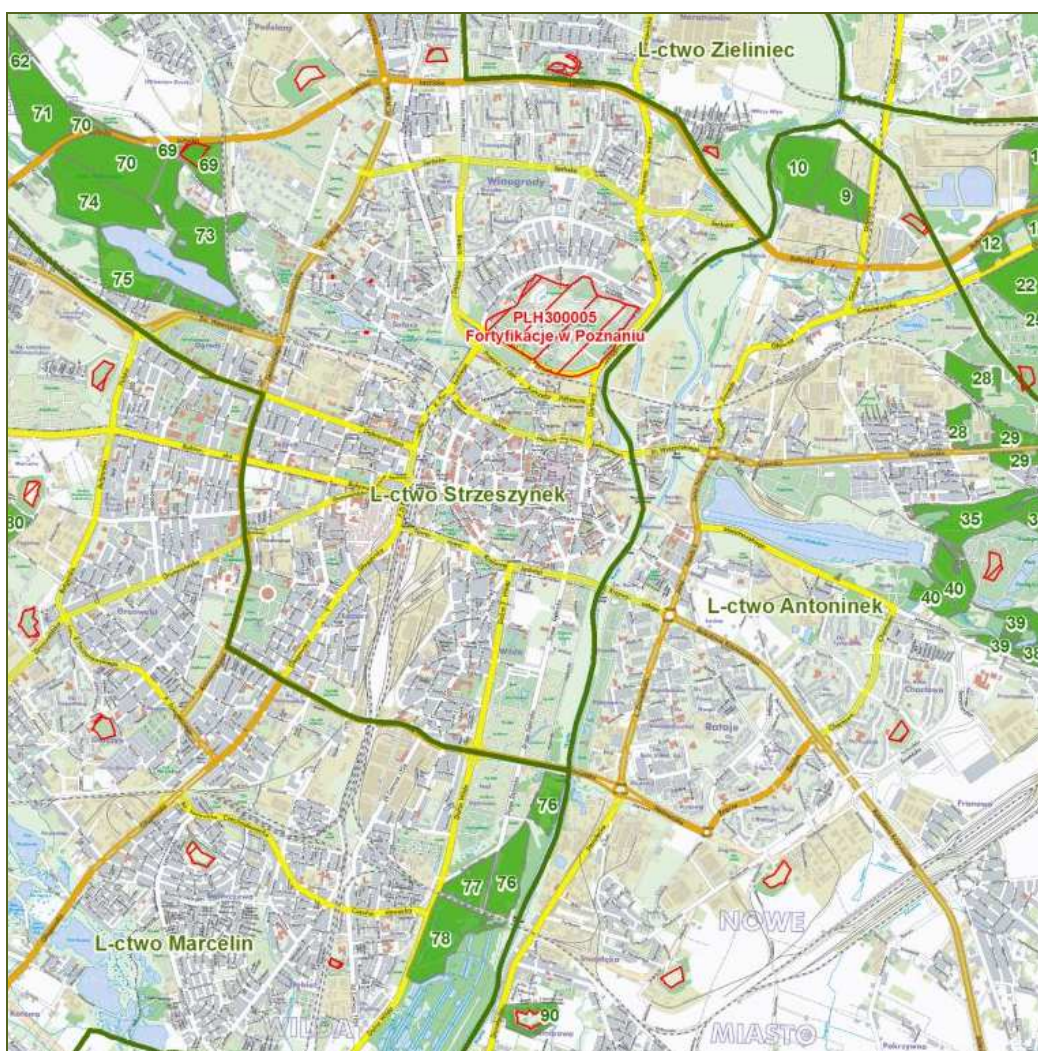
Leśnictwo	Oddziały i pododdziały	Łączna powierzchnia w zasięgu SOO [ha]	UWAGI
Strzeszynek	69b, c	7,3	-
Antoninek	90a, b	-	Wydzielenia stanowią otulinę dla Fortu I



Rys. 8 Fort IVa, L-ctwo Strzeszynek, oddz. 69c



Rys. 9 Fort I, L-ctwo Antoninek, oddz. 90



Rys. 10 Obszar Natura 2000 "Fortyfikacje w Poznaniu" na terenie Lasów Komunalnych

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk "Biedrusko" (kod: PLH300001)

Zatwierdzony jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty w listopadzie 2007 roku, obejmuje łącznie 9938,1 ha, z czego w granicach miasta Poznań - 198,76 ha.

Aktualnie obowiązujący akt prawny dla Obszaru stanowi Decyzja Komisji Europejskiej z 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 (2011/64/UE).

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. Charakterystyczną cechą obszaru jest sieć licznych rowów z okresowo zanikającą wodą. Występują tu również małe i średniej wielkości jeziora, starorzecza, a także drobne oczka wodne w bezodpływowych zagłębieniach pochodzenia wytopiskowego. Do najcenniejszych należy wspaniale zachowany kompleks starorzeczy nadwarciańskich w okolicy Gołębowa. Największą część obszaru - ponad 62% - zajmują lasy, przede wszystkim kompleksy grądowe i kompleksy kwaśnych dąbrów oraz zbiorowisk łęgowych i olsowych. Pas wzdłuż 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 oraz stopniowo regenerujące lasy (SDF, 2011).

Na terenie Obszaru stwierdzono występowanie 16 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej i 9 gatunków zwierząt z Załącznika II tej dyrektywy. Ponadto, na terenie Ostoi wyróżniono 32 taksony z regionalnej czerwonej listy, m.in.: leniec pospolity (*Thesium linophyllum*) oraz skrzyp pstry (*Equisetum variegatum*), posiadające status "zagrożony" (kategoria "EN") (Jackowiak i in., 2007).

Tabela 7 Typy siedlisk stanowiących przedmiot ochrony w SOO "Biedrusko" (na podst. SDF)

KOD	NAZWA SIEDLISKA	% pokr.	Stopień reprezen.	Względna powierzh.	Stan zachow.	Ocena ogólna
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	0,66	B	C	B	B
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	0,02	C	C	C	B
6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe	0,00	C	C	C	C
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	0,07	B	C	C	B
6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	0,00	B	C	B	B
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	0,84	B	C	B	B
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	0,00	C	C	C	C
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	10,77	B	C	B	B
9190	Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)	4,30	B	C	C	B
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)	1,51	B	C	B	B
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	2,52	B	C	B	B
91I0	Ciepolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	0,02	B	C	C	C

(źródło: www.natura2000.gov.pl)

Tabela 8 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w SOO "Biedrusko" (na podst. SDF)

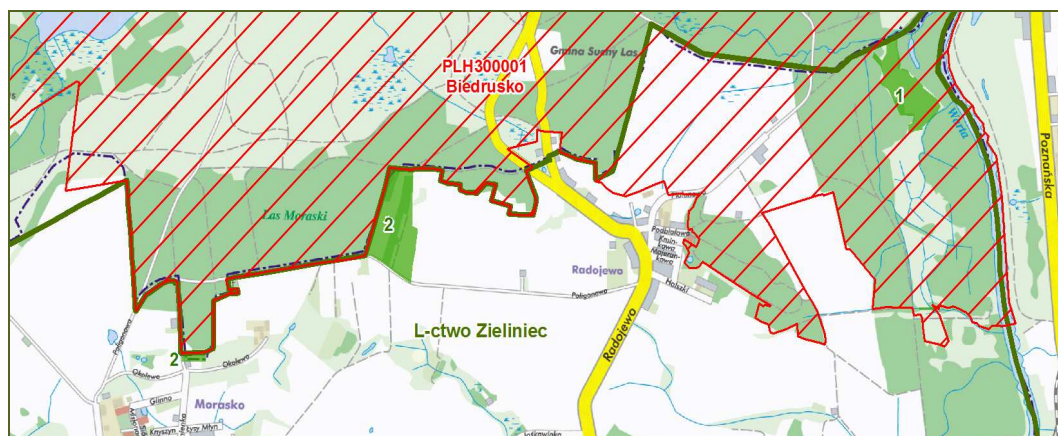
KOD	NAZWA	Ocena znaczenia obszaru			
		populacja	stan zach.	izolacja	ogólne
1188	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	C	B	C	B
1037	Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	C	B	C	C
1060	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	C	A	C	B
1065	Przeplatka aurinia <i>Euphydryas aurinia</i>	C	C	A	B
1084	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	C	B	C	B
1088	Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>	C	B	C	C

(źródło: www.natura2000.gov.pl)

Na terenie lasów komunalnych, w zasięgu Obszaru zlokalizowane są grunty Leśnictwa Zieliniec, wydzielania: 1a i 1b, na łącznej powierzchni 6,08 ha. Ponadto, bezpośrednio z Obszarem graniczą lasy położone w oddziale 2. Szczegółowy wykaz wydzieleń leżących na terenie SOO "Biedrusko" przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 9 Wykaz wydzieleń położonych w zasięgu SOO "Biedrusko"

Leśnictwo	Oddziały i pododdziały	Łączna powierzchnia w zasięgu SOO [ha]	UWAGI
Zieliniec	1a, 1b	6,08	-
	2	-	Wydzielenia graniczą bezpośrednio z Obszarem



Rys. 11 Obszar Natura 2000 "Biedrusko" na terenie Lasów Komunalnych

W ramach realizacji projektu POIS.05.03.00-00-186/09 „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski”, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu zleciła wykonanie Planu Zadań Ochronnych dla SOO Biedrusko. Aktualnie, dla w/w dokumentu zakończył się etap konsultacji społecznych projektu zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w sprawie ustanowienia PZO dla PLH300001 Biedrusko.

3.1.4. SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Siedlisko przyrodnicze obejmuje obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne (art.5.pkt.17. Ustawy o ochronie przyrody).

W oparciu o dane z inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych, przeprowadzonej w ramach prac terenowych do Planu Zadań Ochronnych Obszaru Natura 2000 "Biedrusko oraz własnych badań terenowych wykonanych w trakcie prac związanych z zarządzaniem lasu, w tabeli poniżej przedstawiono występowanie siedlisk przyrodniczych na gruntach pozostających w zarządzie Zakładu Lasów Poznańskich.

Tabela 10 Zestawienie siedlisk przyrodniczych na terenie Lasów Komunalnych

Kod	Typ siedliska przyrodniczego	Stan zach.*	Adres leśny**	Pow. [ha]	Uwagi***
SIEDLISKA NIELEŚNE					
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	-	01-1 -a -00	punkto wo	Nieleśne siedlisko wykształcone na śródleśnych łąkach
Razem siedliska przyrodnicze nieleśne				-	-
SIEDLISKA LEŚNE					
91E0-2	Łęg topolowy <i>Populetum albae</i>	C	01-1 -g -00	1,74	Brak wskazań z zakresu gospodarki leśnej
		C	01-1 -jx -00	1,59	
		C	01-4 -c -00	5,98	
		C	02-10 -f -00	0,29	
				9,6	Zaprojektowano CS, CS-S
		C	03-76 -a -00	6,17	
		C	03-76 -b -00	3,22	
		C	03-76 -c -00	2,67	
				12,06	Zaprojektowano CS, Przes-Ochr CPw, CS-S
		C	01-1 -dx -00	1,39	
		C	01-4 -d -00	1,22	
		C	02-10 -k -00	2,38	
		Razem łęg topolowy		26,65	-
91E0-3	Niżowy łęg jesionowo-olszowy <i>Fraxino-Alnetum</i>	C	01-11 -h -00	0,46	Zaprojektowano CS
		C	02-33 -g -00	0,83	
		C	02-33 -h -00	0,3	
		C	02-91 -s -00	0,56	
		C	04-45 -h -00	0,79	
		C	04-52 -r -00	0,23	
		C	04-63 -s -00	0,23	
		C	04-70 -t -00	0,89	
		C	04-72 -o -00	0,34	
		C	04-72 -x -00	0,19	
		C	04-74 -d -00	1,48	
		C	04-74 -i -00	4,59	
				10,89	Zaprojektowano CS, CS-S
		C	01-11 -n -00	1,3	
		C	01-12 -m -00	0,58	
		C	02-91 -h -00	0,67	
		C	04-50 -f -00	1,49	
		C	04-73 -b -00	1,39	Zaprojektowano CPw
				5,43	
		C	04-72 -i -00	0,69	
		C	04-72 -n -00	1,13	
		C	04-72 -gx -00	1,89	
				3,71	Zaprojektowano CPw, CS
		C	04-72 -g -00	1,3	
		C	04-73 -d -00	2,79	Zaprojektowano CPp, CS-S
		Razem niżowy łęg jesionowo-olszowy		24,12	-

Kod	Typ siedliska przyrodniczego	Stan zach.*	Adres leśny**	Pow. [ha]	Uwagi***	
91F0-1	Łęg wiązowo-jesionowy typowy <i>Ficario-Ulmetum typicum</i>	C	01-3 -b -00	0,75	Zaprojektowano CS	
		C	03-76 -k -00	1,3		
		C	03-76 -m -00	0,66		
		C	03-77 -f -00	0,45		
		C	03-77 -h -00	1,48		
		C	03-78 -c -00	0,45		
		C	03-78 -f -00	0,47		
		C	03-78 -j -00	0,38		
		C	03-78 -k -00	1,35		
		C	03-78 -o -00	5,83		
		C	03-78 -s -00	2,82		
		C	03-78 -t -00	1,02		
		C	03-78 -w -00	0,59		
					17,55	
		C	03-76 -f -00	5,65	Zaprojektowano CS, CS-S	
		C	03-76 -h -00	1,86		
		C	03-76 -l -00	2,17		
		C	03-77 -a -00	1,79		
		C	03-77 -c -00	4,19		
		C	03-77 -d -00	0,65		
		C	03-77 -g -00	1,74		
		C	03-77 -i -00	1,38		
		C	03-77 -j -00	0,78		
		C	03-78 -b -00	0,25		
		C	03-78 -l -00	0,43		
		C	03-78 -m -00	2,94		
		C	03-78 -r -00	0,3		
		C	03-78 -x -00	0,98		
					25,11	
		C	03-76 -d -00	7,51	CS, CS-S, Przes-Chr	
		C	03-76 -j -00	0,58	Zaprojektowano CPw, CS-S, Przes-Chr, Przes	
		C	03-77 -b -00	1,22	Zaprojektowano CPw	
		C	03-78 -a -00	0,37	Zaprojektowano CPw, CS-S	
C	03-78 -g -00	4,21	Zaprojektowano CS, Przes-Chr			
C	03-78 -n -00	0,28	Zaprojektowano CPw, Przes-Chr			
C	03-78 -p -00	1,03	Zaprojektowao CS, Odn-Luk			
C	03-78 -y -00	0,52	Zaprojektowano CPm			
Razem łęg wiązowo-jesionowy typowy			58,38	-		
91F0-2	Łęg wiązowo-jesionowy śledziennicowy <i>Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum</i>	C	02-91 -w -00	0,72	Zaprojektowano CS	
		C	02-91 -y -00	2,59		
		C	02-91 -ax -00	1,53		
		C	04-73 -o -00	0,97		
					5,81	
		C	02-91 -p -00	2,48	Zaprojektowano CS, CS-S	
		C	02-91 -z -00	2,66		
		C	04-73 -c -00	0,85		
		C	04-75 -i -00	4,48		
		C	04-75 -j -00	6,29		
					16,76	
		C	04-73 -h -00	1,67	Zaprojektowano CPp	
		Razem łęg wiązowo-jesionowy śledziennicowy			24,24	-
Razem siedliska przyrodnicze leśne			133,39	-		
SIEDLISKA PRZYRODNICZE OGÓŁEM			133,39	-		

*Stan zachowania: A- doskonałe, B-dobre, C- średnie lub zubożałym stanie.

** Leśnictwa: 01-Zieliniec, 02-Antoninek, 03-Marcelin, 04-Strzeszynek

***Skróty projektowanych wskazań gospodarczych: CPm,p,w, - cięcia pielęgnacyjne młodników, drzewostanów dojrzewających, drzewostanów dojrzałych, CS - cięcia sanitarne, CS-S - cięcia sanitarne z zastosowaniem specjalistycznego sprzętu, Odn-Luk - odnowienia luk, Przes-Chr - ochrona przestojów, Przes - uprzątnięcie nasienników, przestojów.

Poniżej omówiono wszystkie siedliska przyrodnicze zinwentaryzowane i zweryfikowane w trakcie prac taksacyjno-inwentaryzacyjnych w Lasach Komunalnych miasta Poznania. Dodatkowo, opisano również siedlisko nieleśne, zainwentaryzowane na gruntach administrowanych przez Zakład Lasów Poznańskich podczas prac terenowych do projektowanego Planu Zadań Ochronnych Obszaru Natura 2000 "Biedrusko".

3.1.4.1. SIEDLISKA PRZYRODNICZE NIELEŚNE

Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) (kod: 6510)

Niżowe i górskie antropogeniczne zbiorowiska użytków zielonych na żyznych, świeżych (niezbyt wilgotnych i nie suchych) glebach mineralnych bez śladów zabagnienia. Łąki te są bogatymi florystycznie, wielokośnymi zbiorowiskami rozwijającymi się na niżu lub niższych położeniach w górach. Siedliska te powstały w wyniku wycięcia lasów liściastych i zagospodarowania tych terenów jako łąki kośne.

Na nizinach charakteryzuje je udział takich traw, jak rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, stokłosa miękka *Bromus hordoraceus*. W runie znaczny udział mają wysokie byliny z rodziny baldaszkowatych (*Apiaceae*): marchew zwyczajna *Daucus carota*, barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*, pasternak zwyczajny *Pastinaca sativa*, biedrzyca wielka *Pimpinella major*. Niższą warstwę tworzą rośliny dwuliścienne o barwnych kwiatach, takie jak: dzwonek rozpięchły *Campanula patula*, konieczyna łąkowa *Trifolium pratense*, komonica pospolita *Lotus corniculatus*, skalnica ziarenkowata *Saxifraga granulata* (Herbich, 2004).

Siedlisko zainwentaryzowane zostało punktowo w północnej części wydzielienia 1a, w Leśnictwie Zieliniec, na gruntach pozostających w zasięgu Obszaru Natura 2000 "Biedrusko".

Zalecane metody ochrony siedliska:

Ochrona omawianego siedliska polega przede wszystkim na działaniach mających na celu zachowanie różnorodności florystycznej łąk poprzez stosowanie ekstensywnych form gospodarowania, przede wszystkim - regularnego ich koszenia i umiarkowanego nawożenia. Na terenach zaklasyfikowanych jako łąki użytkowane ekstensywnie należy bezwzględnie przestrzegać zakazu ich zalesiania.

3.1.4.2. SIEDLISKA PRZYRODNICZE LEŚNE

Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) (kod: 91E0)

Jest to siedlisko priorytetowe, obejmujące nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej, wykształcone na glebach zalewanych wodami rzecznyymi, o wysokim poziomie wód gruntowych. (Herbich, 2004).

- Podtypy siedliska 91E0 stwierdzone na terenie lasów komunalnych:

Łęg topolowy *Populetum albae* (kod: 91E0-2)

Występuje w dolinach średnich i dużych rzek, w najwyższych partiach teras dennych. Siedlisko łęgu topolowego leży na obszarze geograficznego zasięgu topoli białej *Populus alba* i topoli czarnej *Populus nigra*, obejmującego teren całej Polski.

Drzewostan tworzą głównie topole - biała *Populus alba* i czarna *Populus nigra*, niekiedy z domieszką topoli szarej *Populus x canescens*, będącej krzyżówką topoli białej i osiki. Warstwa krzewów jest słabo rozwinięta, występują w niej najczęściej pojedyncze okazy derenia świdwy *Cornus sanguinea*, głogu dwuszyjkowego *Crataegus laevigata*, głogu jednoszyjkowego *Crataegus monogyna*, trzmieliny pospolitej *Euonymus europaea*, szakłaka zwyczajnego *Rhamnus cathartica* oraz róży dzikiej *Rosa canina*. Warstwa runa jest bujna i zwarta (80-100% pokrycia), warstwa mszyska nieobecna lub bardzo słabo wykształcona.

Za gatunki reprezentatywne dla siedliska uznaje się topole: białą *Populus alba* i czarną *Populus nigra* oraz względnie stałe gatunki runa takie jak: perz właściwy *Agropyron repens*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, skrzyp polny *Equisetum arvense*, poziwnik szorstki *Galeopsis tetrahit*, przytulia lepczyca *Galium aparine*, bluszczyk kurdybanek *Glechoma hederacea*, jeżyna sina *Rubus caesius* i pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*.

Łęgi topolowe klasyfikowane są najczęściej na siedliskowym typie lasu Lł, w wariantach B (podtapianych mader właściwych, brunatnoziemnych, czarnoziemnych) (Herbich, 2004).

Na terenie lasów komunalnych siedlisko łęgu topolowego obejmuje łącznie powierzchnię 26,65 ha. Płaty siedliska zlokalizowane są na terenie leśnictw: Zieliniec (oddz.1,4), Antoninek (oddz. 10) i Marcelin (oddz. 76).

Zalecane metody ochrony siedliska:

Łęg topolowy jest siedliskiem niezmiernie podatnym na degenerację wywołaną brakiem zalewów i obniżaniem wody gruntowej w dolinie rzecznej. Podstawę ochrony łęgu stanowić powinny działania mające na celu ochronę warunków wodnych, w których funkcjonuje ten ekosystem leśny.

Gospodarka leśna na siedlisku łęgu topolowego jest dopuszczalna, należy jednak wykluczyć użytkowanie drzewostanu rębnią zupełną (I). **Zaleca się** stosowanie rębni złożonych, jednocześnie zwracając uwagę na możliwość zachowania i odtworzenia zasobów tzw. "martwego drewna" oraz konieczność pozostawienia w nienaruszonym stanie ponad 100-letnich fragmentów drzewostanu. Wskazane jest także stosowanie typów drzewostanu o składach gatunkowych odpowiadających lokalnej specyfice łęgów.

Nizowy łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* (kod: 91E0-3)

Występuje w dolinach mniejszych rzek i strumieni, brzeżnych partiach dolin dużych rzek nizinnych, w strefie ekotonowej między grądami a olsami oraz w otoczeniu jezior. Siedlisko występuje stosunkowo często w całej Polsce, za wyjątkiem gór.

Warstwę drzew tworzy głównie olsza czarna *Alnus glutinosa*, niekiedy z domieszką jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*. Ponadto, jako gatunki domieszkowe na siedlisku mogą wystąpić również: klon zwyczajny *Acer platanoides*, jawor *Acer pseudoplatanus*, grab zwyczajny *Carpinus betulus*, a także (w granicach naturalnego zasięgu) świerk pospolity *Picea abies*. Warstwa runa, zazwyczaj bujna i zwarta, jest tworzona przez gatunki właściwe nie tylko dla lasów łęgowych, lecz przechodzące ze zbiorowisk olsowych i bagiennych.

Gatunki reprezentatywne łągu jesionowo-olszowego w warstwie zielnej stanowią: niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, tojeść zwyczajna *Lysimachia vulgaris* (Herbich, 2004).

Łęg jesionowo-olszowy występuje na siedliskowym typie lasu OLJ oraz Ol, rzadziej Lł i Lw. Produktivność podtypu 91E0-3 wynosi 8-8,5 m³ drewna/ha rocznie, osiągając zasobność maksymalnie do 200-300 m³/ha (Herbich, 2004).

Na terenie lasów komunalnych siedlisko łągu jesionowo-olszowego obejmuje łącznie powierzchnię 24,12 ha. Płaty siedliska zlokalizowane są głównie na terenie leśnictwa Strzeszynek (oddz. 45, 50, 52, 63, 70, 72, 73, 74), ponadto, pojedynczo występują również na terenie leśnictw: Zieliniec (oddz. 11, 12) i Antoninek (oddz. 33, 91).

Zalecane metody ochrony siedliska:

Łęg jesionowo-olszowy jest siedliskiem wrażliwym na wszelkie zmiany warunków wodnych, degeneracji ulec mogą zarówno w wyniku większego uwilgotnienia jak i przesuszenia. Podstawę ochrony łągu stanowić powinny zatem działania mające na celu ochronę warunków wodnych, w których funkcjonuje ten ekosystem leśny.

Gospodarka leśna na siedlisku łągu jesionowo-olszowego jest dopuszczalna. W użytkowaniu drzewostanu **zalecane** jest stosowanie rębni stopniowych z wydłużonym okresem odnowienia. Docelowe składy gatunkowe powinny być dostosowane do lokalnej specyfiki siedliska, stanowiąc właściwą dla danego mikrosiedliska kombinację olszy i jesionu.

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) (kod: 91F0)

Typ siedliska obejmuje wilgotne lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, okazjonalnie zalewane wodami rzecznyymi lub pozostające pod wpływem okresowych spływów wód powierzchniowych lub ruchomych wód gruntowych. Siedlisko wraz z podtypami zasięgiem obejmuje teren całej Polski (Herbich, 2004).

- Podtypy siedliska 91F0 stwierdzone na terenie lasów komunalnych:

Łęg wiązowo-jesionowy typowy *Ficario-Ulmetum typicum* (kod: 91F0-1)

Obejmuje grupę lasów charakterystycznych dla krajobrazu roślinnego dużych rzek nizinnych. Siedlisko występuje na całym niżu oraz w niektórych obszarach wyżynnych Polski.

Wielopiętrowy drzewostan, na ogół o niewielkim zwarcu, tworzą gatunki takie jak: dąb szypułkowy *Quercus robur* i jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* w wyższej warstwie oraz w niższych warstwach m.in.: wiązy: szypułkowy *Ulmus laevis*, polny *Ulmus minor*, klon polny *Acer campestre*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, grab zwyczajny *Carpinus betulus*, olsza czarna *Alnus glutinosa*. Warstwa krzewów jest bujna i wielogatunkowa, oprócz gatunków z odnowienia naturalnego występują tu m.in.: dereń świdwa *Cornus sanguinea*, głóg dwuszyjkowy *Crataegus laevigata*, bez czarny *Sambucus nigra*, trzmielina pospolita *Euonymus europaea*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, porzeczka czerwona *Ribes spicatum*. Warstwę zielną charakteryzuje bogaty skład florystyczny oraz złożona struktura.

Gatunki reprezentatywne w warstwie zielnej stanowią m.in.: ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, złoć żółta *Gagea lutea*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, kokorycz pusta *Corydalis cava*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, bluszczyk kurdybanek *Glechoma hederacea*, przytulia czepna *Galium aparine*.

Łęgi wiązowo-jesionowe typowe zajmują najczęściej siedliskowe typy lasu klasyfikowane jako Lł. Produktywność podtypu 91F0-1 wynosi 6-6,5 m³ drewna/ha rocznie, osiągając zasobność na poziomie do 500-600 m³/ha (Herbich, 2004).

Na terenie lasów komunalnych siedlisko łągu wiązowo-jesionowego obejmuje łącznie powierzchnię 58,38 ha. Płaty siedliska zlokalizowane są na terenie leśnictwa Marcelin w oddz. 76, 77, 78 oraz w wydzieleniu 3b w leśnictwie Zieliniec.

Zalecane metody ochrony siedliska:

Podstawę ochrony łągu stanowią działania mające na celu ochronę warunków wodnych, w których funkcjonuje ten ekosystem leśny. W praktyce oznacza to konieczność zachowania na siedlisku reżimu okresowych zalewów wodami rzecznyymi.

Gospodarka leśna na siedlisku łągu wiązowo-jesionowego jest dopuszczalna, powinna jednak stanowić rozsądny kompromis pomiędzy ochroną ekosystemu a zakładanymi celami gospodarczymi. Wskazane jest użytkowanie drzewostanu rębniami złożonymi z wydłużonym okresem odnowienia, przy jednoczesnym pozostawianiu na powierzchniach części drzew do naturalnego rozkładu. Docelowe składy gatunkowe powinny być dostosowane do lokalnej specyfiki siedliska, stanowiąc kombinację dębu, wiązu i jesionu.

Łęg wiązowo-jesionowy śledziennicowy *Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum* (kod: 91F0-2)

Obejmuje zasięgiem teren całej Polski, występuje na małych powierzchniach w dolinach niewielkich rzek i strumieni, na obrzeżach jezior oraz różnego rodzaju nieckowatych zagłębieniach i dolinkach denudacyjnych.

Drzewostan charakteryzuje wielowarstwowa struktura oraz niewielkie zwarcie. Najwyższą warstwę tworzą: dąb szypułkowy *Quercus robur* i jesion wyniosły

Fraxinus excelsior. W niższych warstwach występują m.in.: wiązy: szypułkowy *Ulmus laevis*, polny *Ulmus minor*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, grab zwyczajny *Carpinus betulus*, olsza czarna *Alnus glutinosa*. Warstwa krzewów słabo wykształcona, dominuje tu leszczyna pospolita *Corylus avellana*. Warstwa runa bujna, charakteryzująca się zmiennością sezonową oraz zróżnicowaną strukturą pionową.

Gatunki reprezentatywne w warstwie zielnej stanowią m.in.: śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, szczyr trwały *Mercurialis perennis*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, merzyk fałdowany *Plagiomnium undulatum*.

Łęgi wiązowo-jesionowe śledziennicowe zajmują najczęściej siedliskowe typy lasu klasyfikowane jako Lw. Produktivność podtypu 91F0-2 wynosi 5,6-6,3 m³ drewna/ha rocznie, osiągając zasobność na poziomie do 500 m³/ha (Herbich, 2004).

Na terenie lasów komunalnych siedlisko łągu wiązowo-jesionowego śledziennicowego obejmuje łącznie powierzchnię 24,24ha. Płaty siedliska zlokalizowane są na terenie leśnictw: Antoninek (oddz. 91) oraz Strzeszynek (oddz. 73,75).

Zalecane metody ochrony siedliska:

Podstawę ochrony łągu stanowić powinny działania mające na celu ochronę warunków wodnych, w których funkcjonuje ten ekosystem leśny.

Gospodarka leśna na siedlisku łągu wiązowo-jesionowego jest dopuszczalna, powinna jednak stanowić rozsądny kompromis pomiędzy ochroną ekosystemu a zakładanymi celami gospodarczymi. Wskazane jest użytkowanie drzewostanu rębniami złożonymi z wydłużonym okresem odnowienia, niedopuszczalne jest natomiast zagospodarowanie siedliska rębnią zupełną. Docelowe składy gatunkowe powinny być dostosowane do lokalnej specyfiki siedliska. W płatach wyraźnie zniekształconych, np. z dominacją olszy, zleca się unaturalniającą przebudowa drzewostanu.

3.1.4.3. PROPOZYCJE DOCELOWYCH SKŁADÓW GATUNKOWYCH DLA LEŚNYCH SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Gospodarka leśna, uwzględniająca potrzeby ochronne cennych przyrodniczo fragmentów lasu, może mieć znaczący wpływ na zachowanie we właściwym stanie siedlisk przyrodniczych. Podstawę ochrony siedlisk stanowią projektowane składy gatunkowe odnowień lasu oraz rodzaj planowanego w drzewostanie użytkowania rębego.

Projektując składy gatunkowe odnowień i zalesień w lasach komunalnych starano się unikać rozwiązań szablonowych. Docelowe typy drzewostanu oraz składy gatunkowe odnowień dostosowano zarówno do lokalnych warunków i do specyfiki siedliska, z tego

względem, dla wyróżnionych siedlisk przyrodniczych nie przewiduje się specjalnych, odmiennych od projektowanych, docelowych składów gatunkowych.

Zapisy dotyczące projektowanych docelowych składów gatunkowych drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu zawarte są w opisie ogólnym Lasów Komunalnych miasta Poznania.

3.1.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE

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 (*art.42. Ustawy o ochronie przyrody*).

Na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania zlokalizowane są trzy użytki ekologiczne: "Bogdanka I", "Bogdanka II" oraz "Strzeszyn". Wykaz użytków ekologicznych wraz z krótką charakterystyką i wskazaniem ochronnym przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 11 Wykaz istniejących użytków ekologicznych

L p	Akt prawny	Powierzchnia [ha]		Położenie		Nazwa i opis obiektu walory przyrodnicze	Wskazania ochronne	
		całk.	adm. przez ZLP	oddz., pododdz.	gmina, leśnictwo		projektowane	wyk.
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	<u>W całości:</u> 55d,f,g,h,i, 56a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m, n,o,p,r,s,t, 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,cx,d,f,fx,g ,gx,h,i,j,k,l,m,t,w,z; <u>Częściowo:</u> 50b, 72dx,hx,ix,n	Miasto Poznań, Leśnictwo Strzeszynek	"Bogdanka I"; Łęgi, szuwary, torfowiska niskie oraz łąki o zróżnicowanej wilgotności	Zachować istniejące stosunki wodne i dotychczasowy sposób użytkowania	-
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>Częściowo:</u> 74a,b,c,d,i,n, 75a	Miasto Poznań, Leśnictwo Strzeszynek	"Bogdanka II"; Łęgi, szuwary, torfowiska niskie oraz łąki o zróżnicowanej wilgotności	Zachować istniejące stosunki wodne i dotychczasowy sposób użytkowania	-
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	<u>W całości:</u> 45c,d,f,g,h,i,j, 46k,l,m,n,o,p, 50a,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n, o,p,r,s,t,w,x; <u>Częściowo:</u> 50b	Miasto Poznań, Leśnictwo Strzeszynek	"Strzeszyn"; Torfowiska niskie, podmokłe łąki, murawy kserotermicznych i okrajki lasów oraz biotopy wodne	Zachować istniejące stosunki wodne	-

Użytek ekologiczny "Bogdanka I"

Ustanowiony Uchwałą Rady Miasta Poznania Nr XXIII/304/VI/2011 z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Bogdanka I" (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 13 stycznia 2012 r. poz.317), obejmuje 151,45 ha, z czego 131,547 ha stanowią grunty administrowane przez Zakład Lasów Poznańskich. Użytek powołany w celu ochrony obszaru o wybitnych walorach przyrodniczych związanych z występowaniem siedlisk i zbiorowisk roślinności zbliżonych do naturalnych o charakterze łągowym, a także ochrony szuwarów, torfowisk niskich oraz łąk o zróżnicowanej wilgotności, jak również zachowania dotychczasowego sposobu użytkowania i ochrony terenów przed nadmierną antropopresją.

Wykaz gatunków charakterystycznych, występujących na obszarze użytku ekologicznego "Bogdanka I" zamieszczono w Załączniku nr 3 do w/w Uchwały Rady Miasta Poznania. Spośród zainwentaryzowanych gatunków, w wykazie wyróżniono m.in.:

Rzadkie, zagrożone, prawnie chronione gatunki roślin:

bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*), gnidosz błotny (*Pedicularis palustris*), gnidosz rozesłany (*Pedicularis silvatica*), goryczka błotna (*Gentiana uliginosa*), goździk kartuzek (*Dianthus carthusianorum*), goździk kropkowany (*Dianthus deltoides*), goździk pyszny (*Dianthus superbus*), kocanki piaszkowe (*Helichrysum arenarium*), kozłek dwupienny (*Valeriana dioica*), kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), kukułka krwista (*Dactylorhiza incarnata*), kukułka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*), marzyca czarniawa (*Schoenus nigricans*), grązel żółty (*Nuphar lutea*), ponikło skąpokwiatowe (*Eleocharis quinqueflora*), rdestnica szczeciolistna (*Potamogeton friesii*), sit tępokwiatowy (*Juncus subnodulosus*), starodub błotny (*Ostericum palustre*), topola czarna (*Populus nigra*), turówka wonna (*Hierochlole odorata*), turzyca dwustronna (*Carex disticha*), turzyca łuszczykowata (*Carex lepidocarpa*), wilżyna ciernista (*Ononis spinosa*).

Rzadkie, zagrożone, prawnie chronione gatunki zwierząt:

zalotka spłaszczona (*Leucorrhinia caudalis*), zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*), świtezianka dziewica (*Calopteryx virgo*), trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), straszka północna (*Sympecma braueri*), kozioróg bukowiec (*Cerambyx scopolii*), kozioróg dębosz (*Cerambyx cerdo*), łączyn brodawnik (*Decticus verrucivorus*), biegacze (*Carabidae*), trzmiele (*Bombus sp.*), ropucha szara (*Bufo bufo*), grupa taksonów żab (*Rana sp.*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), zaskroniec (*Natrix natrix*), perkoz (*Tachybaptus ruficollis*), perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus*), łabędź niemy (*Cygnus olor*), dziwonia (*Carpodacus erythrurus*), kokoszka wodna (*Gallinula chloropus*), krogulec (*Accipiter nisus*), puszczyk (*Strix aluco*), brzęczka (*Locustella luscinioides*), gąsiorek (*Lanius collurio*), remiz (*Remiz pendulinus*), grubodziób (*Coccothraustes coccothraustes*), strzyżyk (*Troglodytes troglodytes*), bocian biały (*Ciconia ciconia*), żuraw (*Grus grus*), kruk (*Corvus corax*), dzięcioły (*Picidae*), czapla siwa (*Ardea cinerea*), ryjówka (*Sorex sp.*).

Tabela 12 Wykaz wydziałów położonych w zasięgu użytku ekologicznego "Bogdanka I"

Leśnictwo	Oddziały i pododdziały	Łączna powierzchnia w zasięgu użytku [ha]
Strzeszynek	W całości w zasięgu UE pozostają wydz.: 55d,f,g,h,i, 56a,b,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,r,s,t, 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,cx,d,f,fx,g,gx,h,i,j,k,l,m,t,w,z; Częściowo w zasięgu UE pozostają wydz.: 50b, 72dx,hx,ix,n	131,55

Użytek ekologiczny "Bogdanka II"

Ustanowiony Uchwałą Rady Miasta Poznania Nr XXIII/305/VI/2011 z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Bogdanka II" (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 13 stycznia 2012 r. poz. 318), obejmuje 7,63 ha, z czego 6,387 ha stanowią grunty administrowane przez Zakład Lasów Poznańskich.

Użytek powołany w celu ochrony obszaru o wybitnych walorach przyrodniczych związanych z występowaniem siedlisk i zbiorowisk roślinności zbliżonych do naturalnych o charakterze łągowym, a także ochrony szuwarów, torfowisk niskich oraz łąk o zróżnicowanej wilgotności, jak również zachowania dotychczasowego sposobu użytkowania i ochrony terenów przed nadmierną antropopresją.

Wykaz gatunków charakterystycznych, występujących na obszarze użytku ekologicznego "Bogdanka II" zamieszczono w Załączniku nr 3 do w/w Uchwały Rady Miasta Poznania. Spośród zainwentaryzowanych gatunków, w wykazie wyróżniono m.in.:

Rzadkie, zagrożone, prawnie chronione gatunki roślin:

bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*), gnidosz błotny (*Pedicularis palustris*), gnidosz rozesłany (*Pedicularis silvatica*), goryczka błotna (*Gentiana uliginosa*), goździk kartuzek (*Dianthus carthusianorum*), goździk kropkowany (*Dianthus deltoides*), goździk pyszny (*Dianthus superbus*), kocanki piaszkowe (*Helichrysum arenarium*), kozłek dwupienny (*Valeriana dioica*), kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), kukułka krwista (*Dactylorhiza incarnata*), kukułka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*), marzyca czarniawa (*Schoenus nigricans*), grązel żółty (*Nuphar lutea*), ponikło skąpokwiatowe (*Eleocharis quinqueflora*), rdestnica szczeciolistna (*Potamogeton friesii*), sit tępokwiatowy (*Juncus subnodulosus*), starodub błotny (*Ostericum palustre*), turówka wonna (*Hierochlole odorata*), turzyca dwustronna (*Carex disticha*), turzyca łuszczykowata (*Carex lepidocarpa*), wilżyna ciernista (*Ononis spinosa*).

Rzadkie, zagrożone, prawnie chronione gatunki zwierząt:

zalomka spłaszczona (*Leucorrhinia caudalis*), zalomka większa (*Leucorrhinia pectoralis*), świtezianka dziewica (*Calopteryx virgo*), trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), straszka północna (*Sympecma braueri*), kozioróg bukowiec (*Cerambyx scopolii*), kozioróg dębosz (*Cerambyx cerdo*), łączyn brodawnik (*Decticus verrucivorus*), biegacze (*Carabidae*), trzmiele (*Bombus sp.*), ropucha szara (*Bufo bufo*), grupa taksonów żab (*Rana sp.*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), zaskroniec (*Natrix natrix*), perkozok (*Tachybaptus ruficollis*), perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus*), łabędź niemy (*Cygnus olor*), dziwonia (*Carpodacus erythrinus*), kokoszka wodna (*Gallinula chloropus*), krogulec (*Accipiter nisus*), puszczyk (*Strix aluco*), brzęczka (*Locustella luscinioides*),

gąsiorek (*Lanius collurio*), remiz (*Remiz pendulinus*), grubodziób (*Coccothraustes coccothraustes*), strzyżyk (*Troglodytes troglodytes*), bocian biały (*Ciconia ciconia*), żuraw (*Grus grus*), kruk (*Corvus corax*), dzięcioły (*Picidae*), czapla siwa (*Ardea cinerea*), ryjówka (*Sorex sp.*).

Tabela 13 Wykaz wydzieleni położonych w zasięgu użytku ekologicznego "Bogdanka II"

Leśnictwo	Oddziały i pododdziały	Łączna powierzchnia w zasięgu użytku [ha]
Strzeszynek	Częściowo w zasięgu UE pozostają wydz.: 74a,b,c,d,i,n, 75a	6,39

Użytek ekologiczny "Strzeszyn"

Ustanowiony Uchwałą Nr XLII/652/VI/2012 Rady Miasta Poznania z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Strzeszyn" (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 14 stycznia 2013 r. poz. 451), obejmuje 94,48 ha, z czego 52,378 ha stanowią grunty administrowane przez Zakład Lasów Poznańskich.

Użytek powołany w celu ochrony biotopów torfowisk niskich, podmokłych łąk, muraw kserotermicznych i okrajków lasów oraz biotopów wodnych.

Wykaz gatunków charakterystycznych, występujących na obszarze użytku ekologicznego "Strzeszyn" zamieszczono w Załączniku nr 3 do w/w Uchwały Rady Miasta Poznania. Spośród zainwentaryzowanych gatunków, w wykazie wyróżniono m.in.:

Rzadkie, zagrożone, prawnie chronione gatunki roślin:

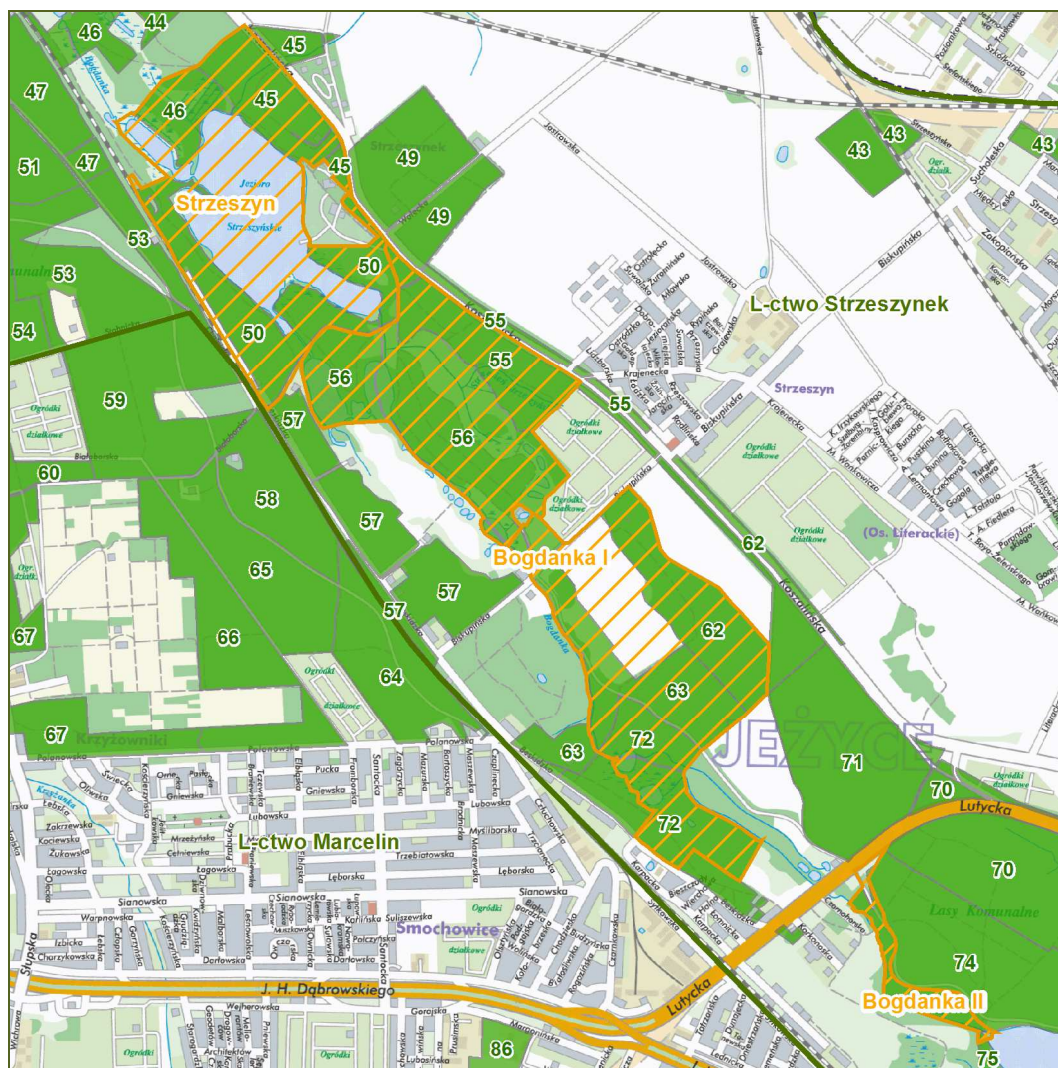
bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*), grzybienie białe (*Nymphaea alba*), kalina koralowa (*Viburnum opulus*), klon polny (*Acer campestre*), kłoc wiechowata (*Cladium mariscus*), kocanki piaszkowe (*Helichrysum arenarium*), kozłek dwupienny (*Valeriana dioica*), kukulka krwista (*Dactylorhiza incarnata*), kukulka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*), listera jajowata (*Listera ovata*), nasięźrzał pospolity (*Ophioglossum vulgatum*), grążel żółty (*Nuphar lutea*), turzyca łuszczkowata (*Carex lepidocarpa*), wilżyna ciernista (*Ononis spinosa*).

Rzadkie, zagrożone, prawnie chronione gatunki zwierząt:

zalomka spłaszczona (*Leucorrhinia caudalis*), zalotka białoczelna (*Leucorrhinia albifrons*), trzmiele (*Bombus sp.*), szczeżuja wielka (*Anodonta cygnea*), ropucha szara (*Bufo bufo*), taksony żab (*Rana sp.*), zaskroniec (*Natrix natrix*), jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*), jastrząb (*Accipiter gentilis*), perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus*), łabędź niemy (*Cygnus olor*), kokoszka wodna (*Gallinula chloropus*), brzęczka (*Locustella luscinioides*), gąsiorek (*Lanius collurio*), remiz (*Remiz pendulinus*), grubodziób (*Coccothraustes coccothraustes*), strzyżyk (*Troglodytes troglodytes*), kruk (*Corvus corax*), dzięcioły (*Picidae*), czapla siwa (*Ardea cinerea*), kret (*Talpa europaea*), bóbr europejski (*Castor fiber*), gronostaj (*Mustela erminea*), wydra (*Lutra lutra*).

Tabela 14 Wykaz wydzieleni położonych w zasięgu użytku ekologicznego "Strzeszyn"

Leśnictwo	Oddziały i pododdziały	Łączna powierzchnia w zasięgu użytku [ha]
Strzeszynek	W całości w zasięgu UE pozostają wydz.: 45c,d,f,g,h,i,j, 46k,l,m,n,o,p, 50a,c,d,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,r,s,t,w,x; Częściowo w zasięgu UE pozostają wydz.: 50b	52,39



Rys. 12 Użytki ekologiczne na terenie Lasów Komunalnych

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

- 1) niszczenia, uszkodzenia 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) uszkodzenia i zanieczyszczenia 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.

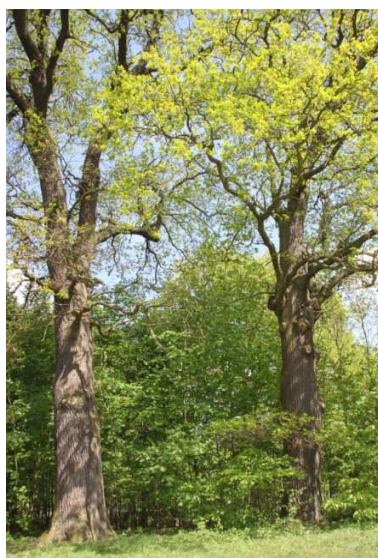
3.1.6. POMNIKI PRZYRODY

Pomniki przyrody obejmują 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 (art.40.pkt.1 Ustawy o ochronie przyrody).

Na terenie lasów komunalnych zlokalizowanych jest łącznie 65 drzew objętych ochroną w formie pomnika przyrody ożywionej.



Rys. 13 Pomnik przyrody oddz.38i



Rys. 14 Pomniki przyrody, Dębina



Rys. 15 Pomnik przyrody oddz.74h

Tabela 15 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*							
1	-	Rozporządzenie Nr 214/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2006r. (Dz. Urz. Nr 198 poz. 4693)	13j	Żywotnik zachodni	106	14	Głowieniec
2	-	Rozporządzenie Nr 214/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2006 r. (Dz. Urz. Nr 198 poz. 4693)	27b	Klon pospolity	324	26	Głowieniec
LEŚNICTWO ANTONINEK							
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)	38i	Płatan klonolistny	240/320	25	rozwidlony

Lp	Nr wg rej.	Akt powołujący	Oddz., pododdz.	Gatunek	Obw. [cm]	Wys. [m]	Uwagi		
LEŚNICTWO MARCELIN									
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.)	78x	Wiąz szypułkowy	271	23	Pomnik widnieje w rejestrze pod nazwą "grupa drzew".		
5	261/64			Wiąz szypułkowy	225	23			
6	261/64		78o	Dąb szypułkowy	381	21			
7	261/64			Dąb szypułkowy	400	24			
8	261/64			Grab zwyczajny	220	21			
9	261/64			Dąb szypułkowy	384	23			
10	261/64			Wiąz szypułkowy	242	21			
11	261/64			Buk zwyczajny	315	23			
12	261/64			Dąb szypułkowy	400	24			
13	261/64			Wiąz szypułkowy	244	20			
14	261/64			78n	Dąb szypułkowy	391		22	
15	261/64			78m	Wiąz szypułkowy	233		22	
16	261/64		Wiąz szypułkowy		247	23			
17	261/64		Olsza czarna		270	28			
18	261/64		78g	Topola biała	519	30			
19	261/64			Dąb szypułkowy	356	23			
20	261/64			Wiąz szypułkowy	288	21			
21	261/64			Wiąz szypułkowy	223	20			
22	261/64			Dąb szypułkowy	402	24			
23	261/64			Topola kanadyjska	370	30			
24	261/64			Wiąz szypułkowy	230	24			
25	261/64			Wiąz szypułkowy	330	24			
26	261/64			Wiąz szypułkowy	225	23			
27	261/64			78f	Dąb szypułkowy	390		25	
28	261/64		Wiąz szypułkowy		236	25			
29	261/64		Klon pospolity		224	25			
30	261/64		78c	Dąb szypułkowy	380	12			
31	261/64		78b	Wiąz szypułkowy	304	21			
32	261/64			Wiąz szypułkowy	279	21			
33	261/64		77i	Topola biała	395	26			
34	261/64			Wierzba	465	23			
35	261/64			Wierzba	355	23			
36	261/64			Topola biała	398	25			
37	261/64		77h	Wiąz szypułkowy	242	24			
38	261/64		77c	Jesion wyniosły	266	30			
39	261/64			Wiąz szypułkowy	267	21			
40	261/64			Wiąz szypułkowy	265	27			
41	261/64			Wiąz szypułkowy	285	25			
42	261/64			Wiąz szypułkowy	234	23			
43	261/64			Wiąz szypułkowy	230	23			
44	261/64			Topola biała	387	30			
45	261/64			Wiąz szypułkowy	227	24			
46	261/64			Dąb szypułkowy	386	21			
47	261/64			Wiąz szypułkowy	255	23			
48	261/64			Wiąz szypułkowy	265	21			
49	261/64			Wiąz szypułkowy	260	29			
50	261/64			Wiąz szypułkowy	225	24			
51	261/64		76l	Grab zwyczajny	230	22			
52	261/64			Wiąz szypułkowy	246	21			
53	261/64			Wiąz szypułkowy	230	22			
54	261/64		76g	Wierzba	335/ 249	20			
55	261/64			Wiąz szypułkowy	222	24			
56	261/64		76f	Wierzba	432	20			
57	261/64			Wiąz szypułkowy	311	23			
58	261/64			Wiąz szypułkowy	239	23			
59	261/64			Wiąz szypułkowy	255	22			
60	261/64		76d	Dąb szypułkowy	328	22			
LEŚNICTWO STRZESZYNEK									
61	-		Rozporządzenie nr 214/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2006r. (Dz. Urz. Nr 198 poz. 4693)	73h	Jesion wyniosły	350		37	Golęcín
62	-				Jesion wyniosły	550		38	
63	-	Jesion wyniosły			360	36			
64	-	Jesion wyniosły			300	38			
65	-	Jesion wyniosły			480	35			

(źródło: WOŚ UM Poznań, RDOŚ Poznań, materiały ZLP)

*** Pomniki przyrody Leśnictwo Zieliniec:** wyróżnione pomniki widnieją w rejestrze RDOŚ Poznań, niemniej, podczas prac urzędzeniowych stwierdzono, że w/w znajdują się na gruntach nie będących w zarządzie ZLP. Zaleca się weryfikację danych i ujednolicenie list pomników znajdujących się w WOŚ UM Poznań, RDOŚ Poznań oraz ZLP.

W odniesieniu do w/w pomników przyrody, zgodnie z zapisami *Aktów powołujących*, zabrania się:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu;
- 2) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 4) umieszczania tablic reklamowych.

3.1.6.1. POZOSTAŁE DRZEWA I DRZEWOSTANY CENNE

W oparciu o dane Wydziału Ochrony Środowiska UM Poznania, spośród wszystkich drzew cennych, wpisanych do rejestru, nieobjętych jednak ochroną w formie pomnika przyrody, na terenie lasów komunalnych zlokalizowanych jest łącznie 17 obiektów.

Na terenie leśnictwa Antoninek, w oddz. 41a wyznaczono grupę cennych drzew (16 szt.), złożoną głównie z okazałych i wiekowych dębów i wiązów szypułkowych. W leśnictwie Strzeszynek jako szczególnie cenne zainwentaryzowano jedno z drzew zlokalizowanych w obrębie zadrzewienia parkowego przy ul. Gołęcińskiej.



Rys. 16, Rys. 17 Obiekty z grupy drzew cennych, L-ctwo Antoninek, oddz. 41a



Rys. 18 Lity d-stan lipowy, L-ctwo Strzeszynek

Na terenie lasów komunalnych występują również unikalne w skali kraju fragmenty drzewostanów lipowych. Lite drzewostany lipowe w wieku 31-69 lat występują na terenie trzech leśnictw: Antoninek, Marcelin, Strzeszynek, na łącznej powierzchni 31,27 ha.

Tabela 16 Wykaz litych drzewostanów lipowych* na terenie Lasów Komunalnych

Leśnictwo	Oddz., pododdz.	TSL	Powierzchnia litych d-stanów lipowych [ha]
Antoninek	31i, 34c	Lśw	4,21
Marcelin	58f, 59f, 65k,n, 68g, 83a,f	Lśw, LMśw	10,11
Strzeszynek	47d, 48k, 51g, 53d,k,l, 54d,l, 57h, 72c	Lśw, LMśw	16,95
RAZEM			31,27

*w zestawieniu jako lite przyjęto drzewostany z udziałem Lp 8-10

3.1.7. OCHRONA GATUNKOWA

Ochrona gatunkowa obejmuje okazy gatunków oraz siedliska i ostoje roślin, zwierząt i grzybów. Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoj, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. W celu ochrony ostoj i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoj, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być ustalane strefy ochrony (art. 46.pkt.1-2. Ustawy o ochronie przyrody).

3.1.7.1. CHRONIONE GATUNKI ROŚLIN I GRZYBÓW

Określając listę gatunków roślin i grzybów chronionych opierano się na terenowych pracach urzędniowych (Taxus SI, 2012), Programie Ochrony Przyrody Lasów Komunalnych Miasta Poznania (BULiGL, 2003), wykazie gatunków charakterystycznych występujących na obszarach użytków ekologicznych: Bogdanka I, Bogdanka II, Strzeszyn (Załącznik nr 3 do Uchwał RMP z 2011 i 2012 r.), a także informacjach pozyskanych od administracji Zakładu Lasów Poznańskich oraz dostępnych danych literaturowych.

Na terenie lasów komunalnych występują nw. gatunki roślin i grzybów:

a) gatunki objęte ochroną ścisłą:

cis pospolity - *Taxus baccata*
gnidosz błotny - *Pedicularis palustris*
gnidosz rozesłany - *Pedicularis silvatica*
goryczka błotna - *Gentiana uliginosa*
goździk pyszny - *Dianthus superbus*
kłoc wiechowata - *Cladium mariscus*
kosaciec syberyjski - *Iris sibirica*
kruszczyk błotny - *Epipactis palustris*
kruszczyk szerokolistny – *Epipactis helleborine*
kukułka krwista - *Dactylorhiza incarnata*
kukułka szerokolistna - *Dactylorhiza majalis*
listera jajowata - *Listera ovata*
lipiennik Loesella - *Liparis Loeselii*
marzyca czarniawa - *Schoenus nigricans*
nasięźrzał pospolity - *Ophioglossum vulgatum*
przyłuszczka pospolita – *Hepatica nobilis*
rosiczka okrągłolistna - *Drosera rotundifolia*
starodub łąkowy - *Ostera palustre*
wawrzynek wilczełyko - *Daphne mezereum*
flagowiec olbrzymi – *Meripilus giganteus*

b) gatunki objęte ochroną częściową:

barwinek pospolity - *Vinca minor*
bluszcz pospolity – *Hedera helix*
bobrek trójlistkowy - *Menyanthes trifoliata*
brodawkowiec czysty - *Pseudoscleropodium purum*
gajnik lśniący - *Hylocomium splendens*
grążel żółty - *Nuphar lutea*
grzybienie białe - *Nymphaea alba*
kalina koralowa - *Viburnum opulus*
kocanki piaskowe - *Helichrysum arenarium*
konwalia majowa - *Convallaria majalis*
kruszyna pospolita - *Frangula alnus*
płonnik pospolity - *Polytrichum commune*
roketnik pospolity *Pleurozium schreberi*
turówka wonna - *Hierochlole odorata*
widłoząb kędzierzawy - *Dicranum polysetum*
wilżyna ciernista - *Ononis spinosa*

c) gatunki rzadkie i zagrożone:

goździk kartuzek - *Dianthus carthusianorum*
goździk kropkowany - *Dianthus deltoides*
kozłek dwupienny - *Valeriana dioica*
ponikło skąpokwiatowe - *Eleocharis quinqueflora*
rdestnica szczeciolistna - *Potamogeton friesii*
sit tępokwiatowy - *Juncus subnodulosus*
turzyca dwustronna - *Carex disticha*
turzyca łuszczykowata - *Carex lepidocarpa*
wełnianka szerokolistna - *Eriophorum latifolium*
zawilec gajowy - *Anemone nemorosa*

Na terenie lasów komunalnych, w granicach ich zasięgu terytorialnego, stwierdzono łącznie występowanie 37 taksonów objętych ochroną ustawową: 1 gatunek grzyba, 5 gatunków mchów i 31 gatunków roślin naczyniowych, w tym 2 wymienione w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej, a także 10 gatunków rzadkich i zagrożonych w skali regionu. Zdecydowaną większość spośród wyróżnionych obiektów chronionych stanowią gatunki nieleśne, których stanowiska zlokalizowano na terenie użytków ekologicznych Bogdanka I, Bogdanka II oraz Strzeszyn.

Wykaz roślin i grzybów chronionych, rzadkich i zagrożonych wraz z ogólnym opisem obiektu i jego statusem zagrożenia w skali Wielkopolski i Polski przedstawiono w tabeli poniżej. Przy nazwie gatunku podano kategorie zagrożenia według opracowań:

- „Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski” (Żukowski, Jackowiak 1995), wyróżnione kat. zagrożenia: *E* - gatunki wymierające (bezpośrednio zagrożone wymarciem); *V* - gatunki narażone; *R* - gatunki rzadkie;

- „Czerwona lista roślin i grzybów Polski” (Zarzycki K. Mirek Z, 2006), wyróżnione kat. zagrożenia: *E* - wymierające (krytycznie zagrożone); *V* - Narażone (zagrożone wyginieciem);
- „Polska Czerwona Księga Roślin” (Każmierczakowa Zarzycki 2001), wyróżnione kat. zagrożenia: *EN*- (endangered) - zagrożone; *VU* - (vulnerable) - narażone.

Tabela 17 Wykaz chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków grzybów i roślin

Lp	Gatunek	Status zagrożenia		Lokalizacja	Ogólny opis, sposób występowania, ilość	Opis obiektu, walory przyrodnicze	Uwagi
		Wlkp.	PL				
GRZYBY							
gatunki objęte ochroną ścisłą							
1.	Flagowiec olbrzymi <i>Meripilus giganteus</i>	-	-	-	Pojedyncze okazy	Siedliska antropogeniczne: parki, przydrożne drzewa	-
MCHY							
gatunki objęte ochroną częściową							
2.	Brodawkowiec czysty <i>Pseudoscleropodium purum</i>	-	-	32d, 53s	nielicznie	bory mieszane silnie wilgotne i wilgotne, rzadziej na torfowiskach	-
3.	Gajnik lśniący <i>Hylocomium splendens</i>	-	-	65	powierzchn.	-	-
4.	Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>	-	-	5	powierzchn.	bory mieszane silnie wilgotne i wilgotne, rzadziej na torfowiskach	-
5.	Rokietnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i>	-	-	65	powierzchn.	bory mieszane, lasy mieszane, lasy	-
6.	Widłoząb kędzierzawy <i>Dicranum polysetum</i>	-	-	59a,o 64f, 65h, 67f	powierzchn.	-	-
ROŚLINY NACZYNIOWE							
gatunki objęte ochroną ścisłą							
7.	Gnidosz błotny <i>Pedicularis palustris</i>	V	V/V*	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	nielicznie	mokre łąki, torfowiska	*PCK/CzLR
8.	Gnidosz rozesłany <i>Pedicularis silvatica</i>	E	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	nielicznie	mokre łąki na glebach kwaśnych i b. kwaśnych torfowiska niskie i przejściowe	-
9.	Goryczka błotna <i>Gentiana uliginosa</i>	V	E*	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	nielicznie	młaki i okresowo podmokłe łąki	* CzLR
10.	Goździk pyszny <i>Dianthus superbus</i>	V	V*	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	nielicznie	wilgotne łąki, torfowiska, skraje lasów	* CzLR
11.	Kłoc wiechowata <i>Cladium mariscus</i>	R	-	UE Strzeszyn	nielicznie	płytkie wodny stojące, torfowiska niskie	-
12.	Kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i>	E	V*	-	nielicznie	śródlądne mokradła	* CzLR
13.	Kruszczyk błotny <i>Epipactis palustris</i>	V	V*	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	nielicznie	wilgotne łąki, torfowiska, niekiedy obrzeża lasów	* CzLR
14.	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	-	-	44f	pojedynczo	na siedliskach żyznych lasów liściastych	-
15.	Kukułka krwista <i>Dactylorhiza incarnata</i>	-	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II, UE Strzeszyn	nielicznie	wilgotne łąki, torfowiska	-
16.	Kukułka szerokolistna <i>Dactylorhiza majalis</i>	-	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II, UE Strzeszyn	nielicznie	wilgotne łąki	-
17.	Listera jajowata <i>Listera ovata</i>	-	-	UE Strzeszyn	pojedyncze stanowiska	-	-

Lp	Gatunek	Status zagrożenia		Lokalizacja	Ogólny opis, sposób występowania, ilość	Opis obiektu, walory przyrodnicze	Uwagi
		Wlkp.	PL				
18.	Lipiennik Loesella <i>Liparis Loeselii</i>	E	VU/E*	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	grupowo	torfowiska	*PCK/CzLR; gat. z Zał.II, IV DS; stanowisko nie potwierdzone, zalecana weryfikacja
19.	Marzycza czarniawa <i>Schoenus nigricans</i>	-	VU/V*	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	nielicznie	torfowiska niskie, zabagnione łąki	*PCK/CzLR
20.	Nasięźrzal pospolity <i>Ophioglossum vulgatum</i>	-	V*	UE Strzeszyn	nielicznie	wilgotne łąki	* CzLR
21.	Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	-	-	90c, 45f	pojedynczo	na siedliskach borów i lasów mieszanych	-
22.	Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i>	-	-	31n,o, 33a,c,d,g,j,k	poj., płyty osobników po kilka m ²	na siedliskach lasów mieszanych i lasów	-
23.	Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	-	V*	7i	nielicznie	torfowiska, bory bagienne	*CzLR
24.	Starodub łąkowy <i>Ostericum palustre</i>	E	EN/V*	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	nielicznie	wilgotne łąki, olsy	*PCK/CzLR, gat. z Zał.II, IV DS;
25.	Wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>	-	-	33c	pojedyncze stanowiska	-	-
26.	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>		VU*	1x, 83j, 86a, 43c, 49b, 52b	pojedyncze drzewa, krzewy	na siedliskach lasów mieszanych.	*PCK
gatunki objęte ochroną częściową							
27.	Barwinek pospolity <i>Vinca minor</i>	-	-	91a,b, 48b, 52c, 54t,x, 55h, 69c	płatowo	na siedliskach lasów liściastych	-
28.	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	-	-	1x, 28d, 29g,n,p, 35g, 38j,m, 41a, 90a, 91a,b,t,y, 67a, 79d, 84b, 86b, 87a, 43c, 48b,c,g,j, 49b,d, 50j, 52b,c,d,m, 54n, 57c,m, 73s,w,x,ax,bx,fx ,ix,kx, 74g,k, 75h,i	licznie	na siedliskach od BMśw do Lśw silnie świeżego, często forma pnąca na drzewach	-
29.	Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>	-	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	dość licznie	torfowiska, mokre łąki, olsy	-
30.	Grażel żółty <i>Nuphar lutea</i>	-	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II UE Strzeszyn	od kilku do kilkunastu osobników w zatozkach jeziora	żyzne, wypłycone zatoki, zasobne w materię organiczną podłoża	-
31.	Grzybienie białe <i>Nymphaea alba</i>	-	-	UE Strzeszyn	od kilku do kilkunastu osobników w zatozkach jeziora	żyzne, wypłycone zatoki, zasobne w materię organiczną podłoża	-
32.	Kalina koralowa <i>Viburnum opulus</i>	-	-	UE Strzeszyn	nielicznie	na siedliskach zasobnych, w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych	-
33.	Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	-	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II UE Strzeszyn	nielicznie, poj. stanowiska	-	-
34.	Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i>	-	-	31o, 79i,l, 80a, 70bx, 74j	dość licznie	na siedliskach borów i lasów mieszanych, rzadziej lasów	-
35.	Kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i>	-	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	licznie	na siedliskach wilgotnych i mokrych	-
36.	Turówka wonna <i>Hierochlole odorata</i>	E	V*	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	występuje łanowo	szuwary, wilgotne łąki	* CzLR

Lp.	Gatunek	Status zagrożenia		Lokalizacja	Ogólny opis, sposób występowania, ilość	Opis obiektu, walory przyrodnicze	Uwagi
		Wlkp.	PL				
37.	Wilżyna ciernista <i>Ononis spinosa</i>	-	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II UE Strzeszyn	nielicznie	murawy kserotermiczne, przydroża	-
gatunki rzadkie i zagrożone w skali regionu, nie objęte ochroną							
38.	Goździk kartuzek <i>Dianthus carthusianorum</i>	-	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	nielicznie	suche murawy, łąki, spotykany na siedliskach borowych	-
39.	Goździk kropkowany <i>Dianthus deltoides</i>	-	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	nielicznie	suche łąki, zbocza, nieużytki, pastwiska, zarośla	-
40.	Kozłek dwupienny <i>Valeriana dioica</i>	V	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II UE Strzeszyn	nielicznie	mokradła, torfowiska, olszyny	-
41.	Ponikło skąpokwiatowe <i>Eleocharis quinqueflora</i>	V	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	nielicznie	torfowiska niskie	-
42.	Rdestnica szczeciolistna <i>Potamogeton friesii</i>	V	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	nielicznie	-	-
43.	Sit tępokwiatowy <i>Juncus subnodulosus</i>	V	V*	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	pojedyncze stanowiska	siedliska mokre, zabagnione	* CzLR
44.	Turzyca dwustronna <i>Carex disticha</i>	V	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II	nielicznie	zabagnione łąki, brzegi wód	-
45.	Turzyca łuszczykowata <i>Carex lepidocarpa</i>	V	-	UE Bogdanka I, UE Bogdanka II UE Strzeszyn	nielicznie	-	-
46.	Wełnianka szerokolistna <i>Eriophorum latifolium</i>	V	-	UE Strzeszyn	nielicznie	szuwały turzycowe, torfowiska niskie	-
47.	Zawilec gajowy <i>Anemone nemorosa</i>	-	-	-	tworzy zwarte kobierce	siedliska zasobne, grądy	-

Objaśnienia skrótów: CzLR - Czerwona lista roślin i grzybów Polski, PCK - Polska Czerwona Księga Roślin, DS - Dyrektywa Siedliskowa

W stosunku do w/w gatunków dziko występujących roślin, zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia stycznia 2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin zabrania się:

- 1) zrywania, niszczenia i uszkodzania;
- 2) niszczenia ich siedlisk i ostoi;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej i gleby w ostojach;
- 4) pozyskiwania, zbioru, przetrzymywania, posiadania, preparowania i przetwarzania okazów gatunków;
- 5) zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków;
- 6) wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków.

W stosunku do w/w gatunków dziko występujących grzybów, zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną zabrania się ponadto:

- 4) pozyskiwania, zbioru, przetrzymywania, posiadania, preparowania i przetwarzania całych grzybów i ich części;
- 5) zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny grzybów żywych, martwych, przetworzonych i spreparowanych, a także ich części i produktów pochodnych;

6) wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa grzybów żywych, martwych, przetworzonych i spreparowanych, a także ich części i produktów pochodnych.

7) pozyskiwania, zbioru.

3.1.7.2. CHRONIONE GATUNKI ZWIERZĄT

Określając listę gatunków zwierząt chronionych opierano się na terenowych pracach urzędniowych (Taxus SI, 2012), Inwentaryzacji ptaków z Dyrektywy Ptasiej (Taxus SI, 2012), Programie Ochrony Przyrody Lasów Komunalnych Miasta Poznania (BULiGL, 2003), wykazie gatunków charakterystycznych występujących na obszarach użytków ekologicznych: Bogdanka I, Bogdanka II, Strzeszyn (Załącznik nr 3 do Uchwał RMP z 2011 i 2012 r.), a także informacjach pozyskanych od administracji Zakładu Lasów Poznańskich oraz dostępnych danych literaturowych. Należy podkreślić, że wiele grup zwierząt wymaga specjalistycznych badań, w szczególności bezkręgowce i nietoperze.

Spośród zwierząt kręgowych, na terenie lasów komunalnych najlepiej poznane są ptaki. Na terenach administrowanych przez Zakład Lasów Poznańskich stwierdzono występowanie 125 gatunków ptaków, w tym: 94 gatunki lęgowe, 18 gatunków z Zał. I Dyrektywy Ptasiej, 29 gatunków specjalnej troski na poziomie europejskim. Najcenniejsze ostoje ptasie na terenie lasów komunalnych stanowią Łęgi Dębińskie oraz bagnisko położone na terenie maltańskiego klina zieleni, będące ważną ostoją ptactwa wodno-błotnego. Szczegółowy wykaz wraz z opisem wszystkich zaobserwowanych gatunków ptaków zawarto w dokumencie "Inwentaryzacja ptaków z Dyrektywy Ptasiej" (Taxus SI, 2012).

Z ciekawszych gatunków zwierząt, na terenie lasów komunalnych występują m.in.:

zalotka spłaszczona - *Leucorrhinia caudalis*

zalotka większa - *Leucorrhinia pectoralis*

trzepla zielona - *Ophiogomphus cecilia*

kozioróg dębosz - *Cerambyx cerdo*

ropucha szara - *Bufo bufo*

jaszczurka zwinka - *Lacerta agilis*

bączek - *Ixobrychus minutus*

bocian czarny - *Ciconia nigra*

czapla siwa - *Ardea cinerea*

trzmiełojad - *Pernis apivorus*

błotniak stawowy - *Circus aeruginosus*

żuraw - *Grus grus*

muchołówka mała - *Ficedula parva*

gąsiorek - *Lanius collurio*

bóbr europejski - *Castor fiber*

wydra - *Lutra lutra*

Wykaz chronionych gatunków zwierząt z uwzględnieniem ich statusu występowania, zagrożenia i ochrony przedstawiono w tabeli poniżej. Przy nazwie gatunku podano kategorie zagrożenia według opracowań:

- „Polska Czerwona Księga Zwierząt - kręgowce” (Głowaciński, 2001), kat. zagrożenia: *EX* - gatunki wymarłe, *CR* - gatunki skrajnie zagrożone, *EN* - gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone, *VU* - gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie, *NT* - gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia, *LC* - gatunki na razie nie zagrożone wymarciem;
- „Polska Czerwona Księga Zwierząt – bezkręgowce” (Głowaciński, Nowacki, 2004), kat. zagrożenia: *EX* - gatunki zanikłe, *CR* - gatunki skrajnie zagrożone, *EN* - gatunki bardzo wysokiego ryzyka, *VU* - gatunki wysokiego ryzyka, *LR* - gatunki niższego ryzyka.

Tabela 18 Wykaz chronionych gatunków zwierząt występujących na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania

Inne								
Lp.	Nazwa gatunkowa	Lokalizacja	Status zagrożenia w Polsce	Status ochronny w Polsce			DE	Uwagi
				ściska	częściowa	rzadki		
BEZKRĘGOWCE								
Mięczaki								
1.	Szczęzuja wielka <i>Anodonta cygnea</i>	UE Strzeszyn	EN	+				-
Owady								
2	Zalotka spleśzczona <i>Leucorrhinia caudalis</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn		+				W U.E. gat. rzadki i silnie zagrożony
3	Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II		+			Zał. II, IV DS**	-
4	Zalotka białoczelna <i>Leucorrhinia albifrons</i>	UE Strzeszyn		+				-
5	Świtezianka dziewica <i>Calopteryx virgo</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II				+		-
6	Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II		+			Zał. II, IV DS	-
7	Straszka północna <i>Sympecma braueri</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II		+				
8	Kozioróg bukowiec <i>Cerambyx scopolii</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II		+				
9	Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II	VU	+			Zał. II, IV DS	Gat. wpisany na światową czerwoną listę IUCN jako gat. zagrożony (VU).
10	Biegaczowate <i>Carabidae</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II; pozostałe tereny lasów komunalnych		+			2 gatunki* z Zał. II, IV DS	*Biegacz Zawadzkiego Biegacz urozmaicony
11	Trzmiele <i>Bombus sp.</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn; pozostałe tereny lasów komunalnych		+				
KRĘGOWCE								
Płazy								
12	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn		+				
13	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II		+			Zał. IV DS	
14	Żaba śmieszka <i>Rana ridibunda</i>	UE Strzeszyn; pozostałe tereny		+				

Lp.	Nazwa gatunkowa	Lokalizacja	Status zagrożenia w Polsce	Status ochronny w Polsce			DE	Uwagi
				ściśła	częścio wa	rzadki		
15	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>			+				
16	Żaba wodna <i>Rana esculenta</i>			+				
Gady								
17	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II		+			Zał. IV DS	
18	Jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>	UE Strzeszyn, tereny wilgotne		+				
19	Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>	Cały teren lasów komunalnych		+				
20	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn		+				
Ptaki*								
21	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn; Oddz. 5d, 30b, 31h		+			Zał. II DP***	
22	Świstun <i>Anas penelope</i>	bez wskazania lokalizacji	CR	+			Zał. II DP	gatunek przelotny
23	Cyranka <i>Anas querquedula</i>	Jez. Kierskie, Strzeszyńskie, Rusałka		+			Zał. II DP	
24	Płaskonos <i>Anas clypeata</i>	bez wskazania lokalizacji		+			Zał. II DP	gatunek przelotny
25	Czernica <i>Aythya fuligula</i>	38p, 78h		+			Zał. II DP	
26	Gągoł <i>Bucephala clangula</i>	36m, 38p		+			Zał. II DP	
27	Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II 5d, 31h		+				
28	Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn		+				
29	Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	bez wskazania lokalizacji			+			gatunek zalatujący
30	Bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	4, 5d	VU	+			Zał. I DP	
31	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	bez wskazania lokalizacji		+			Zał. I DP	gatunek zalatujący
32	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II		+			Zał. I DP	
33	Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn			+			
34	Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	9c, 86-89, Lasek Marceliński,		+			Zał. I DP	
35	Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	bez wskazania lokalizacji	NT	+			Zał. I DP	gatunek zalatujący
36	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	bez wskazania lokalizacji	LC	+			Zał. I DP	gatunek zalatujący
37	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	4, 56r		+			Zał. I DP	
38	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	UE Strzeszyn; 1p, 26k, 87d, 70j, 53-54		+				
39	Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II; 5b, 22f, 51a, 71b, 71d, 72ax, 85b, 85ax, 84d, 81k		+				
40	Myszołów zwyczajny <i>Buteo buteo</i>	3a, 1p, 4o, 9c, 47, 53,71b, 72dx, 88a, 83g, 76		+				
41	Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	bez wskazania lokalizacji		+				gatunek zalatujący

Lp.	Nazwa gatunkowa	Lokalizacja	Status zagrożenia w Polsce	Status ochronny w Polsce			DE	Uwagi
				ściska	częścio wa	rzadki		
42	Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	bez wskazania lokalizacji		+				gatunek zalatujący
43	Kokoszka wodna <i>Gallinula chloropus</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn		+			Zał. II DP	
44	Żuraw <i>Grus grus</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II; nieużytek ul. Łopianowa		+			Zał. I DP	
45	Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	bez wskazania lokalizacji		+			Zał. II DP	gatunek przelotny
46	Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	Tereny podmokłe, śródlądne bagna		+			Zał. II DP	
47	Śmieszka <i>Larus ridibundus</i>	bez wskazania lokalizacji		+			Zał. II DP	gatunek zalatujący
48	Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	4, 31h, 36h		+			Zał. I DP	gatunek zalatujący
49	Kukułka <i>Cuculus canorus</i>	Na całym obszarze lasów komunalnych		+				
50	Puszczyk <i>Strix aluco</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II;		+				
51	Uszatka zwyczajna <i>Asio otus</i>	Na siedliskach borów i borów mieszanych		+				
52	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	4		+			Zał. I DP	gatunek przelotny
53	Jerzyk <i>Apus apus</i>	bez wskazania lokalizacji		+				gatunek zalatujący
54	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	Dolina Bogdanki, Dolina Cybiny		+			Zał. I DP	gatunek zalatujący
55	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn		+				
56	Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn; 1dx, 7l, 10k, 38f, 78r, 78g, 78o		+				
57	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn; 4c, 9g, 10d, 26k, 31s, 52m, 62p, 63j, 80d, 79m		+			Zał. I DP	
58	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn		+				
59	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn; 7h, 31g, 38h, 76m, 77c, 78l, 78o, 78t		+			Zał. I DP	
60	Dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn		+				
61	Lerka <i>Lullula arborea</i>	1i		+			Zał. I DP	
62	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>	nieużytek ul. Łopianowa		+				
63	Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>	obrzeża śródlądnych polan, młodników, upraw leśnych		+				
64	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	Podmokłe i wilgotne łąki, rozlewiska rzek i jezior		+				
65	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	Dolina Bogdanki, Dolina Cybiny		+				

Lp.	Nazwa gatunkowa	Lokalizacja	Status zagrożenia w Polsce	Status ochronny w Polsce			DE	Uwagi
				ściska	częśćciowa	rzadki		
66	Jemiołuszka <i>Bombycilla garrulus</i>	bez wskazania lokalizacji		+				gatunek przelotny
67	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn		+				
68	Pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>	Bory i lasy mieszane z gęstą warstwą krzewów		+				
69	Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
70	Słwik szary <i>Luscinia luscinia</i>	Dolina Bogdanki, Dolina Cybiny		+				
71	Słwik rdzawy <i>Luscinia megarhynchos</i>	Dolina Bogdanki, Dolina Cybiny		+				
72	Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	9c, 10d, 10i, 27k, 28g, 36p, 32b, 32d, 48c, 45j, 57j, 85y, 71b, 72b, 70p		+				
73	Pokląska <i>Saxicola rubetra</i>	Dolina Bogdanki, Dolina Cybiny		+				
74	Kos <i>Turdus merula</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
75	Kwiczol <i>Turdus pilaris</i>	Lasy łęgowe w dolinie Bogdanki i Cybiny		+				
76	Śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
77	Drożdżik <i>Turdus iliacus</i>	bez wskazania lokalizacji		+				gatunek przelotny
78	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
79	Świerszczak <i>Locustella naevia</i>	Dolina Bogdanki, Dolina Cybiny		+				
80	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	85d, 85o		+				
81	Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn, 56r		+				
82	Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Dolina Warty, Jez. Strzeszyńskie		+				
83	Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>	Łozowiska: Dol. Bogdanki i Cybiny, jez. Strzeszyńskie		+				
84	Trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Pas szuwarów wzdłuż m.in. jez. Swarzędzkiego, Strzeszyńskiego		+				
85	Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Trzciniowiska wzdłuż m.in. jez. Swarzędzkiego, Strzeszyńskiego		+				
86	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
87	Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	1o		+			Zał. I DP	
88	Pieczęta <i>Sylvia curruca</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
89	Ciemiówka <i>Sylvia communis</i>	Skraje lasów na obrzeżu miasta		+				
90	Gajówka <i>Sylvia borin</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
91	Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
92	Świstunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Lasy liściaste i mieszane		+				
93	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	Lasy liściaste i mieszane		+				

Lp.	Nazwa gatunkowa	Lokalizacja	Status zagrożenia w Polsce	Status ochronny w Polsce			DE	Uwagi
				ściska	częścio wa	rzadki		
94	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
95	Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>	na siedliskach borowych		+				
96	Zniczek <i>Regulus ignicapillus</i>	33a, 73bx, 87d		+				
97	Muchołówka szara <i>Musciscapa striata</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
98	Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	53o		+			Zał. I DP	
99	Muchołówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>	10h, 45h, 53o, 61d, 59h, 62k, 73z		+				
100	Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
101	Sikora uboga <i>Poecile palustris</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
102	Czarnogłówka <i>Poecile montanus</i>	Siedliska na obrzeżach miasta		+				
103	Sosnówka <i>Periparus ater</i>	Na siedliskach borowych		+				
104	Czubatka <i>Lophophanes cristatus</i>	1j, 4d, 4j, 4r, 7b, 9c, 10b, 10i, 22a, 22f, 25d, 26k, 28f, 29l, 31b, 36dx, 37c, 32d, 33f, 63t, 71b, 70g, 89d, 85m		+				
105	Bogatka <i>Parus major</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
106	Modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
107	Kowalik <i>Sitta europaea</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
108	Pelzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
109	Pelzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
110	Remiz <i>Remiz pendulinus</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn		+				
111	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
112	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn; 10i, 63m, 83h, nieużytki na ul. Poligonowej i Łopianowej		+			Zał. I DP	
113	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
114	Sroka <i>Pica pica</i>	Cały obszar lasów komunalnych			+			
115	Kawka <i>Corvus monedula</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				gatunek zalatujący
116	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>	29p			+			gatunek przelotny
117	Wrona siwa <i>Corvus cornix</i>	Cały obszar lasów komunalnych			+			
118	Kruk <i>Corvus corax</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn			+			
119	Wróbel <i>Passer domesticus</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
120	Mazurek <i>Passer montanus</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
121	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
122	Jer <i>Fringilla montifringilla</i>	Bez wskazania lokalizacji		+				gatunek przelotny

Lp.	Nazwa gatunkowa	Lokalizacja	Status zagrożenia w Polsce	Status ochronny w Polsce			DE	Uwagi
				ściska	częścio wa	rzadki		
123	Kulczyk <i>Serinus serinus</i>	Obrzeża lasów		+				
124	Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>	Obrzeża lasów		+				
125	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	Cały obszar lasów komunalnych		+				
126	Czyż <i>Carduelis spinus</i>	Bez wskazania lokalizacji		+				gatunek przelotny
127	Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	Obrzeża parków i lasów		+				
128	Czeczotka <i>Carduelis flammea</i>	Bez wskazania lokalizacji		+				gatunek przelotny
129	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i>	Bez wskazania lokalizacji		+				gatunek przelotny
130	Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bez wskazania lokalizacji		+				gatunek przelotny
131	Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II UE Strzeszyn		+				
132	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	Obrzeża lasów		+				
133	Potrzos <i>Emberiza schoeniclus</i>	trzciniowiska, bagna, wilgotne łąki		+				
134	Potrzeszcz <i>Emberiza calandra</i>	Nieużytki na ul. Łopianowej i Poligonowej		+				
135	Dziwonia <i>Carpodacus erythrurus</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II		+				
Ssaki								
136	Ryjówki <i>Sorex sp.</i>	UE Bogdanka I UE Bogdanka II		+				
137	Gronostaj <i>Mustela erminea</i>	UE Strzeszyn		+				
138	Kret <i>Talpa europaea</i>	UE Strzeszyn			+			
139	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	SOO "Fortyfikacje w Poznaniu"; Fort VIa i okolice - 69c		+			Zał. II, IV DS	
140	Nocek Natterera <i>Myotis nattereri</i>	SOO "Fortyfikacje w Poznaniu"; Fort VIa i okolice - 69c		+				
141	Nocek rudy <i>Myotis daubentoni</i>	SOO "Fortyfikacje w Poznaniu"; Fort VIa i okolice - 69c		+				
142	Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>	SOO "Fortyfikacje w Poznaniu"; Fort VIa i okolice - 69c		+				
143	Mopek Barbastella <i>barbastellus</i>	SOO "Fortyfikacje w Poznaniu"; Fort VIa i okolice - 69c		+			Zał. II, IV DS	
144	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	UE Strzeszyn; 74dx, 75i			+		Zał. II, IV, V DS	
145	Wydra <i>Lutra lutra</i>	UE Strzeszyn			+			

*w wykazie zamieszczono listę chronionych gatunków ptaków, pełna lista, w tym zainwentaryzowanych gatunków łownych, zamieszczona została w dokumencie "Inwentaryzacja ptaków z Dyrektywy Ptasiej" (Taxus SI, Warszawa 2012)

** Dyrektywa Siedliskowa,

*** Dyrektywa Ptasia

W stosunku do w/w gatunków dziko występujących zwierząt, zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zabrania się:

- 1) umyślnego zabijania;
- 2) umyślnego okaleczania i chwytania;
- 3) transportu, pozyskiwania, przetrzymywania, a także posiadania żywych zwierząt;
- 4) zbierania, przetrzymywania i posiadania okazów gatunków;
- 5) umyślnego niszczenia ich jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych;
- 6) niszczenia ich siedlisk i ostoi;
- 7) niszczenia ich gniazd;
- 8) niszczenia ich mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk i innych schronień;
- 9) wybierania, posiadania i przechowywania ich jaj;
- 10) wyrabiania, posiadania i przechowywania wydmuszek;
- 11) preparowania okazów gatunków;
- 12) zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków;
- 13) wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
- 14) umyślnego płoszenia i niepokojenia;
- 15) fotografowania, filmowania i obserwacji, mogących powodować płoszenie lub niepokojenie zwierząt, przy których nazwach w załączniku nr 1 do rozporządzenia zamieszczono znak;
- 16) przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca;
- 17) przemieszczania urodzonych i hodowanych w niewoli do stanowisk naturalnych.

3.1.8. FORMY OCHRONY W BEZPOŚREDNIM SĄSIEDZTWIE

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

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków "Dolina Samicy" (kod: PLB300013)

Obszar zaklasyfikowany jako OSO w październiku 2007 roku, obejmuje łącznie powierzchnię 2 391,0 ha, z czego w granicach miasta Poznań - 23,91 ha.

Aktualnie obowiązujący akt prawny dla Obszaru stanowi Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133).

Ostoja Dolina Samicy obejmuje górny i środkowy bieg rzeki Samicy, która jest lewym dopływem Warty. Na terenie Obszaru stwierdzono występowanie co najmniej 19 lęgowych gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, 5 gatunków wymienionych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Dolina samicy stanowi jedną z 10 najważniejszych w Polsce ostoi bączka.

Lasy komunalne miasta Poznań nie graniczą bezpośrednio z Ostoją. W nieznaczej odległości od granicy Obszaru zlokalizowany jest oddział 48 w Leśnictwie Strzeszynek.



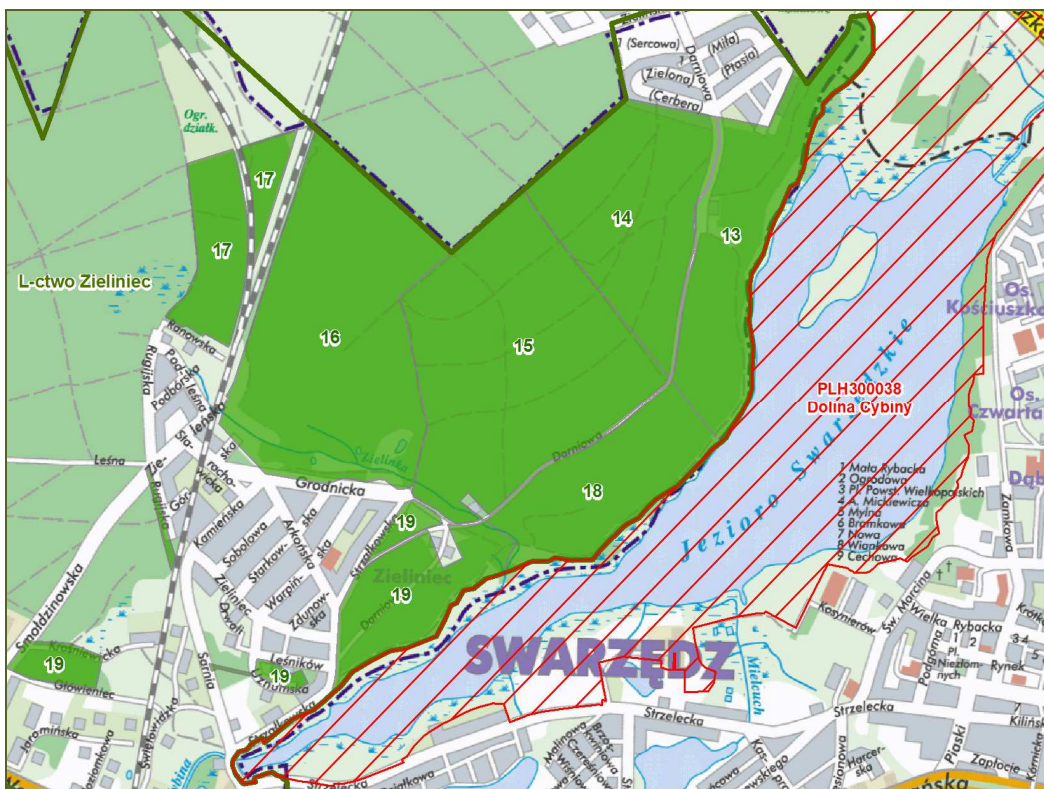
Rys. 19 Obszar Natura 2000 "Dolina Samicy" w sąsiedztwie Lasów Komunalnych

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk "Dolina Cybiny" (kod: PLH300038)

Obszar zaklasyfikowany jako OZW w styczniu 2011 roku, obejmuje łącznie powierzchnię 2 424,7 ha. W całości zlokalizowany jest poza granicami miasta Poznań.

Dolina rzeki Cybiny, stanowi oś podłużną obszaru Natura 2000. Spośród siedlisk wymienionych w Załączniku I do Dyrektywy Siedliskowej UE na obszarze tym występuje aż 12, z czego przynajmniej 4 należy do bardzo dobrze wykształconych. Z Załącznika II Dyrektywy siedliskowej stwierdzono występowanie 2 gatunków ssaków (bóbr i wydra), jednego gatunku ryby (różanka) oraz dwu gatunków płazów - kumak nizinny i traszka grzebieniasta.

Ponadto, Obszar charakteryzuje duża różnorodność ptaków, spośród których aż 31 wymienionych jest w Załączniku I do Dyrektywy Ptasiej. Bezpośrednio z Obszarem graniczą oddziały: 13, 18 19 położone w Leśnictwie Zieliniec.



Rys. 20 Obszar Natura 2000 "Dolina Cybiny" w sąsiedztwie Lasów Komunalnych

3.2. PROJEKTOWANE FORMY OCHRONY PRZYRODY

3.2.1. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Na terenie miasta Poznania, w tym w szczególności na terenie 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. Priorytetowy kierunek działań Urzędu Miejskiego, zgodnie z zapisami Programu Ochrony Środowiska miasta Poznania na lata 2009 - 2012 stanowiła weryfikacja walorów przyrodniczych istniejących oraz projektowanych obiektów ochrony przyrody a także uporządkowanie ich statusu prawnego. Do roku 2012 udało się przywrócić moc prawną trzech użytków ekologicznych zlokalizowanych na terenie lasów komunalnych - Bogdanka I, Bogdanka II, Strzeszyn.

Obecnie opracowywany jest projekt uchwały przywracającej status obszaru prawnie chronionego dla użytku ekologicznego "Dębina". Dawny użytek ekologiczny „Dębina” znajdował się na terenie dzielnicy Wilda w lewobrzeżnej części Poznania. Tworzył zwarty kompleks leśny o powierzchni 261 ha, ciągnący się wzdłuż lewego brzegu Warty na długości ponad 4 km – od ul. Hetmańskiej do granicy miasta w kierunku południowym. Drzewostany na terenie "Dębiny" należą do najbardziej zbliżonych do naturalnych terenów leśnych w Poznaniu. Stanowią pozostałość po dawnych łągach rosnących w dolinie Warty.

Pozostałe obiekty dalej uznawane są za przyrodniczo cenne, a ich ochrona realizowana jest m.in. poprzez zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W najbliższych latach planowane jest jednak stopniowe przywracanie statusu ochronnego pozostałym, byłym użytkom ekologicznym.

Aktualnie, na liście projektowanych użytków ekologicznych znajdują się obiekty takie jak: Głuszynka, Rów Minikowski, Świątnica I, Świątnica II, Fort Starołęka, Dworski Rów, Darzybór, Olszak I, Olszak II, Fort Miłostowo, Główna, Szelaż, Wilczy Młyn, Różany Młyn, Fort Lechicka, Jezioro Umultowskie, Fort Golęcin, Nad Jeziorem, Krzyżanka, Psarskie, Strumień Junikowski, Fort Raszyn, Kopanina I, Kopanina II.

Oprócz istniejących już obiektów cennych przyrodniczo, posiadających niegdyś status użytku ekologicznego, do objęcia prawną ochroną proponowane są także nowe obszary, zlokalizowane na terenie lasów komunalnych. Zgodnie z treścią wniosku Fundacji Na Straży Przyrody im. prof. A. Wodziczki, złożonego do Urzędu Miasta w Poznaniu, ochroną w formie użytku ekologicznego proponuje się objąć dobrze zachowany fragment łągu wiązowo-jesionowego *Fraxino-Ulmetum*, położony na działkach nr geod. 1/3 ark. 11 obr. Kobylepole oraz 17/8 ark. 09 obr. Kobylepole. W zasięgu lasów komunalnych położenie proponowanego obszaru odpowiada wydzieleniu 44a (obecnie - 41a), zlokalizowanym w leśnictwie Antoninek. Zaproponowane przez Fundację tereny do objęcia obszarową formą ochrony zostaną poddane weryfikacji.

4. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE

4.1. RZEŻBA TERENU I BUDOWA GEOLOGICZNA

Miasto Poznań charakteryzuje urozmaicone ukształtowanie terenu. W krajobrazie wyróżniają się formy wysoczyzn morenowych z kulminacyjnym wypiętrzeniem Góry Moraskiej (154 m n.p.m.) oraz formy sandru Junikowsko-Przeźmierowskiego i Naramowicko-Umultowskiego. Wyraźnie zaznacza się również dolina rzeki Warty, której dno znajduje się na wysokości 45 m n.p.m., a szerokość zwęża się w kierunku północnym - od 4 km w okolicach śródmieścia i Starego Miasta do 1,5 km w okolicy Umultowa.

Tereny w granicach administracyjnych miasta Poznań, w budowie geologicznej wyróżnia się trzy utwory: osady kenozoiku, mezozoiku, paleozoiku. Najstarsze utwory geologiczne stanowią skały karbońskie, głównie okruczowe: zlepieńce, piaskowce, mułowce, iłowce. Z okresu jury pochodzą wody termalne i zmineralizowane, występujące w okolic Jeziora Maltańskiego. Utwory trzeciorzędowe to m.in. występujące na obszarze Poznania pokłady węgla brunatnego. Utwory holocenu reprezentowane są głównie przez piaski różnoziarniste, mułki, gytie oraz torfy w dolinach rzecznych.

Na terenie miasta występują złoża torfu, węgla brunatnego oraz kruszywa naturalnego. Zasobowość eksploatowanych złóż wynosi od 45.700 do 267.600 ton, natomiast głębokość ich zalegania od 7 do 15 m (MPU, 2008).

4.2. GLEBY

Na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania, w wyniku aktualizacji operatu prac siedliskowego zinwentaryzowano 41 podtypów gleb. Gleby w Lasach Komunalnych miasta Poznania są dosyć zróżnicowane. Główne tło gleb w obiekcie stanowią gleby rdzawe: właściwe (43,43%) i brunatne (19,66%), pozostałe gleby mają udział poniżej 5% powierzchni. Szczegółowy opis gleb przedstawiono w opisanu ogólnym planu u.l. (Elaborat).

4.3. KLIMAT

Według regionalizacji klimatycznej (Woś, 1994), lasy komunalne miasta Poznania leżą w regionie Śląsko-Wielkopolskim. Region śląsko-wielkopolski charakteryzuje się przewagą wpływów oceanicznych, co warunkuje m.in.: małe amplitudy temperatur, długie i ciepłe lato oraz krótką i łagodną zimę. Klimat tego regionu charakteryzuje się najniższymi w Polsce opadami, co w połączeniu z innymi, niekorzystnymi czynnikami, wpływać może na niedobory wody w regionie.

Ze względu na specyfikę położenia, klimat w lasach komunalnych Poznania kształtowany jest także poprzez bezpośrednie sąsiedztwo terenów zurbanizowanych. Duże aglomeracje miejskie, w tym również aglomerację poznańską, charakteryzują duże różnice wartości temperatur i wilgotności powietrza oraz opadów w porównaniu z terenami sąsiednimi.

4.4. WODY

4.4.1. WODY POWIERZCHNIOWE

W myśl Ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2002r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy, przyporządkowania zbiorników wód podziemnych do właściwych obszarów dorzeczy, utworzenia regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz podziału obszarów dorzeczy na regiony wodne (Dz. U. Nr 232, poz. 1953 z późn. zm.) obszar Polski podzielony został na dorzecza oraz na regiony wodne. Miasto Poznań w całości położone jest w regionie wodnym Warty, dorzeczu Odry.

Sieć hydrograficzną miasta Poznania tworzy rzeka Warta oraz jej dopływy: rzeki Główna, Cybina, Głuszynka, Różany Potok, Bogdanka oraz Strumień Junikowski, a także mniejsze ciek wodne i kanały. Uzupełnienie sieci stanowią występujące na terenie miasta jeziora i stawy.

Teren miasta Poznania charakteryzuje stosunkowo duży wskaźnik jeziorności, wynoszący 1,14% (dla porównania - wskaźnik jeziorności dla województwa wielkopolskiego wynosi 1%). Występują tu dwa jeziora polodowcowe: Kierskie i Strzeszyńskie. Pozostałe, większe zbiorniki wodne na terenie miasta to: jezioro Rusalka i jezioro Maltańskie.



Rys. 21 Wody powierzchniowe na terenie Lasów Komunalnych

4.4.1.1. SIEĆ RZECZNA

Przez teren Lasów Komunalnych miasta Poznania, spośród większych cieków wodnych przepływają:

Rzeka Warta - stanowi największy prawobrzeżny dopływ Odry. 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 Czerwonaku. 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 (WIOŚ, 2011).

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 (WIOŚ, 2012).

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 nie prowadził badań jakości wód Różanego Potoku.

Rzeka Cybina - stanowi prawobrzeżny dopływ rzeki Warty. 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, Browarny, Olszak oraz Jezioro Maltańskie (Gołdyn, 1998). Stan/potencjał ekologiczny wód rzeki Cybiny na odcinku w granicach miasta Poznania określono jako umiarkowany, stan chemiczny - poniżej dobrego (WIOŚ, 2010).

Rzeka Bogdanka - stanowi lewobrzeżny dopływ rzeki Warty o długości ok. 9 km. Wypływa z jeziora Strzeszyńskiego, dalej przepływając przez Stawy Strzeszyńskie, Jezioro Rusalka, następnie Stawy Sołackie. Ostatni odcinek rzeki został włączony do kanalizacji miejskiej (Kaniecki i in.). Stan/potencjał ekologiczny wód rzeki Bogdanki w jej górnym i środkowym biegu określono jako dobry, jakość wód rzeki Bogdanki spełnia także wymogi dla obszarów chronionych (WIOŚ, 2011).

Strumień Junikowski - stanowi lewobrzeżny dopływ rzeki Warty. W latach 70. XX w. tereny wzdłuż strumienia uznano za jedno 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 Marcecin, chronił siedliska rzadkich w skali Europy gatunków pajaków torfowiskowych i innej fauny siedlisk wilgotnych i podmokłych (Ptaszyk i in., 2002). W ostatnich latach WIOŚ nie prowadził badań jakości wód potoku.



Rys. 22 Rzeka Cybina, ujście do J. Maltańskiego, L-ctwoAntoninek



Rys. 23 Rzeka Bogdanka, UE "Bogdanka I", L-ctwo Strzeszynek



Rys. 24 Strumień Junikowski, oddz. 85s, L-ctwo Marcelin

4.4.1.2. JEZIORA

W zasięgu terytorialnym gruntów zarządzanych przez Zakład Lasów Poznańskich lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowane są następujące jeziora:

Jezioro Strzeszyńskie - naturalny zbiornik wodny, położony w dolinie rzeki Bogdanki, w pasie tzw. zachodniego klina zieleni. Powierzchnia jeziora wynosi 34,9 ha, długość linii brzegowej to ok. 4,5 km. Średnia głębokość jeziora wynosi 8,2 m, w najgłębszym miejscu osiąga 17,8 m. W ostatnich latach WIOŚ nie prowadził badań jakości wód jeziora.

Jezioro Rusalka - sztuczny zbiornik wodny, powstał w 1943 roku przez spiętrzenie rzeki Bogdanki. Powierzchnia jeziora wynosi 36,7 ha. Średnia głębokość jeziora to 1,9 m, w najgłębszym miejscu osiąga 9 m. Długość linii brzegowej wynosi 3,3 km.

Jezioro Maltańskie - sztuczny zbiornik wodny, powstał w 1952 roku przez spiętrzenie rzeki Cybiny. Powierzchnia jeziora wynosi ok. 67,5 ha. Średnia głębokość jeziora wynosi 3,13 m, w najgłębszym miejscu osiąga 5 m. Jezioro jest jednym z najbardziej znanych ośrodków sportów wodnych miasta, odbywały się tu m.in. mistrzostwa świata i Europy w kajakarstwie. Na brzegach i na tafli jeziora zlokalizowanych jest szereg obiektów rekreacyjnych takich jak m.in.: tor regatowy "Malta".

Jezioro Kierskie - największy naturalny zbiornik wodny położony w granicach miasta Poznania, jeden z największych zbiorników wodnych w Wielkopolsce. Powierzchnia jeziora wynosi 285 ha, długość linii brzegowej ok. 12 km. Średnia głębokość jeziora wynosi 10,1 m, miejscami dochodzi do 37,6 m. Wody jeziora są narażone na zanieczyszczenia głównie pochodzenia antropogenicznego - stanowi bowiem jedno z najchętniej użytkowanych rekreacyjnie jezior na terenie miasta Poznania. W wyniku prowadzonego w 2011 roku monitoringu wód, stan ekologiczny jeziora oceniono jako

słaby, stanu chemicznego nie badano, występuje eutrofizacja wód. Ogólnie stan jednolitych części wód jeziora oceniono jako zły. (WIOŚ, 2011).



Rys. 25 Widok na jezioro Kierskie



Rys. 26 Widok na jezioro Strzeszyńskie

4.4.2. WODY PODZIEMNE

Południowa i wschodnia część miasta Poznania, w tym wydzielenia zlokalizowane w południowej części leśnictwa Zieliniec oraz wschodniej i południowej części leśnictwa Antoninek, pozostają w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 144 - Dolina kopalna Wielkopolska. Jakość wód GZWP, na podstawie wyników zebranych w punkcie pomiarowym nr 57 oznaczono jako zadowalającą (III klasa) (WIOŚ, 2011).

Miasto Poznań znajduje się w zasięgu JCWPd nr 62, sklasyfikowanego jako zagrożonego nieosiągnięciem dobrej jakości wód podziemnych. Wyniki monitoringu WIOŚ, przeprowadzonego w 2011 roku w zdecydowanej większości punktów pomiarowych wskazywały na zadowalającą jakość wód podziemnych (III klasa).

Południowy fragment miasta, w tym również część wydzieleń lasów komunalnych na terenie leśnictwa Antoninek znajduje się w zasięgu obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego – OSN w zlewni rzeki Kopel. Badania jakości wód podziemnych w obu punktach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych poza granicami miasta Poznania, nie wykazały przekroczeń zawartości azotanów. Wartości średnioroczne azotanów mieściły się w przedziale do 10 mg NO₃/l.

4.4.3. EKOSYSTEMY WODNO-BŁOTNE

Bagna i mokradła położone są najczęściej w nieckach terenowych, w przedłużeniach rynien jeziornych itp. Stanowią ważne enklawy wśród leśnych siedlisk.

Na terenie lasów komunalnych tereny bagienne zajmują ogólną powierzchnię 33,65 ha, co stanowi 1,37% ogólnej powierzchni gruntów pozostających w zarządzie Zakładu Lasów Poznańskich. Na mapie walorów przyrodniczych lasów komunalnych przedstawiono szczegółową lokalizację bagien.

Lasy Komunalne miasta Poznania:

bagna Nieliterowane	24 szt. 4,4 ha
bagna Literowane	32 szt. 29,25 ha
razem	56 szt. 33,65 ha

Tabela 19 Szczegółowy wykaz ekosystemów wodno-błotnych na terenie Lasów Komunalnych

Nazwa	Oddział**	Liczba	Powierzchnia [ha]
Bagno nieliterowane (PNSW)	01-1 -ix -00	1	0,03
	01-2 -g -00	1	0,47
	01-2 -j -00	2	0,92
	01-2 -n -00	1	0,21
	01-3 -d -00	1	0,03
	01-7 -h -00	1	0,22
	01-13 -a -00	1	0,51
	02-37 -d -00	1	0,08
	02-38 -d -00	1	0,11
	02-40 -w -00	2	0,35
	03-65 -d -00	1	0,15
	03-65 -k -00	1	0,04
	03-76 -a -00	1	0,07
	03-76 -b -00	1	0,04
	03-78 -y -00	1	0,13
	03-87 -g -00	1	0,18
	04-52 -l -00	3	0,23
	04-54 -g -00	1	0,11
	04-56 -c -00	1	0,3
	04-73 -d -00	1	0,22
	RAZEM	24	4,4
Bagno literowane	01-7 -i -00	1	1,47
	01-7 -c -00	1	1,47
	02-36 -n -00	1	0,22
	02-38 -h -00	1	0,6
	02-35 -l -00	1	0,48
	02-40 -d -00	1	0,24
	02-31 -bx -00	1	0,84
	02-31 -i -00	1	0,42
	02-31 -w -00	1	0,82
	02-31 -y -00	1	0,32
	02-31 -l -00	1	1,99
	02-33 -b -00	1	0,21
	03-88 -b -00	1	0,49
	03-85 -jx -00	1	2,14
	03-85 -x -00	1	0,11
	03-76 -i -00	1	0,36
	03-76 -g -00	1	0,75
	04-46 -f -00	1	1,39
	04-52 -w -00	1	0,36
	04-72 -fx -00	1	1,68
	04-72 -z -00	1	0,84
	04-72 -t -00	1	1,83
	04-46 -k -00	1	2,97
	04-72 -p -00	1	0,36
	04-70 -k -00	1	2,34
	04-70 -s -00	1	0,84
	04-70 -o -00	1	0,26
	04-73 -dx -00	1	0,31
	04-73 -gx -00	1	0,23
	04-48 -a -00	1	1,42
	04-50 -d -00	1	1,07
	04-50 -h -00	1	0,42
	RAZEM	32	29,25
Razem Lasy Komunalne miasta Poznania		56	33,65

** Leśnictwa: 01-Zieliniec, 02-Antoninek, 03-Marcelin, 04-Strzeszynek

Wskazania ochronne:

Tereny bagienne wyłączone są z prowadzenia działań z zakresu hodowli lasu takich jak zalesienia czy melioracje wodne. Dodatkowo, w celu zapewnienia właściwej ochrony ekosystemów wodno-błotnych, w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania rębnego, wokół sąsiadujących z nimi bagien i siedlisk bagiennych, należy pozostawić pas ochronny o szerokości ok. 30 m.

4.4.4. ZBIORNIKI MAŁEJ RETENCJI W LASACH KOMUNALNYCH

Pojęcie "mała retencja" odnosi się do szeregu działań prowadzących do zwiększenia uwilgotnienia siedlisk w wyniku podniesienia się poziomu wód gruntowych. Działania prowadzone w ramach "małej retencji" obejmują m.in.: budowę niewielkich zbiorników, piętrzenie wody w cieku, zabiegi agromelioracyjne i fitomelioracyjne, oraz czynności mające na celu zwiększenie zdolności retencyjnych danego obszaru poprzez jego zalesianie i zadrzewianie.

Na terenie lasów komunalnych nie planuje się działań z zakresu "małej retencji", warto jednak pamiętać o retencyjnej roli śródleśnych oczek wodnych i stawów zlokalizowanych pośród lasów miejskich. W kontekście uwarunkowań geograficznych i klimatycznych omawianego terenu, charakteryzujących się m.in. niewielkimi średniorocznymi sumami opadów jak również niskim stanem wód gruntowych, obecność stosunkowo dużej ilości niewielkich zbiorników wodnych na terenie lasów może łagodzić negatywne skutki zmian pogodowych. Ponadto, obecność na terenie lasów komunalnych śródleśnych oczek wodnych poprawia warunki bytowania ptaków wodnych oraz zwierzyny, stanowiąc jednocześnie walory krajobrazowe.

Mając na uwadze jeden z priorytetowych celów gospodarki wodnej w województwie wielkopolskim, jakim jest poprawa bilansu wodnego, oraz realizowany Program małej retencji zbiornikowej w województwie wielkopolskim w latach 2001–2015, **proponuje się**, aby zbiorniki śródleśne zlokalizowane na terenie lasów komunalnych traktowane były, jako obiekty małej retencji w lasach. Zlokalizowane na terenie lasów komunalnych naturalne zbiorniki i oczka śródleśne spełniają bowiem doskonale rolę tworzonych w ramach w/w *Programu* obiektów małej retencji, hamując niekorzystne skutki przesuszeń poprzez gromadzenie wody i powstrzymanie jej odpływu z terenu zlewni, przyczyniając się tym samym do zwiększania retencji wodnej.

Uznając istniejące śródleśne zbiorniki wodne za obiekty małej retencji, wskazane jest dalsze prowadzenie działań mających na celu poprawę bilansu wodnego. Przywrócenie właściwych stosunków wodnych poprzez spiętrzenie i zatrzymanie wody w lesie, warunkować będzie prawidłowe retencionowanie wody w ekosystemach wodno-błotnych oraz sprzyjać będzie poprawie warunków hydrologicznych regionu.

Na terenie lasów komunalnych ochrona śródleśnych zbiorników małej retencji może być realizowana poprzez działania wodnomelioracyjne, np.: podwyższenie drogi, zasypanie rowów, wykonanie rowów kierunkowych, odtworzenie strumieni, wykonanie oczek wodnych, modernizacja istniejących oczek wodnych, sprawdzenie istnienia drenów,

odtworzenie stawów, modernizacja istniejących stawów, oraz budowę różnego typu urządzeń takich jak np.: progi, brody, jazy, nowe groble czy zastawki.

Tabela 20 Wykaz istniejących zbiorników, zainwentaryzowanych jako obiekty małej retencji

Leśnictwo	Adres leśny	Powierzchnia [ha]
Zieliniec	01-4 -s -00	0,52
	01-5 -i -00	0,14
	01-5 -g -00	1,08
	01-7 -n -00	0,39
	01-12 -k -00	0,65
Razem Leśnictwo Zieliniec		2,78
Antoninek	02-30 -b -00	7,54
	02-31 -h -00	6,2
	02-36 -l -00	0,07
	02-36 -d -00	0,15
	02-36 -h -00	4,32
	02-38 -p -00	2,44
	02-41 -b -00	0,24
	02-41 -g -00	0,11
	02-91 -r -00	0,35
	02-92 -g -00	0,99
	02-92 -h -00	6,26
	02-92 -i -00	0,48
Razem Leśnictwo Antoninek		29,15
Marcelin	03-78 -h -00	7,17
	03-80 -f -00	0,81
	03-85 -gx -00	0,19
Razem Leśnictwo Marcelin		8,17
Strzeszynek	04-56 -f -00	7,32
	04-56 -l -00	2,71
	04-56 -n -00	0,21
	04-56 -r -00	0,9
	04-72 -j -00	0,53
	04-72 -k -00	0,5
	04-72 -m -00	0,65
	04-72 -w -00	1,06
	04-73 -g -00	0,54
	04-73 -l -00	0,4
	04-73 -r -00	0,57
Razem Leśnictwo Strzeszynek		15,39
Razem Lasy Komunalne miasta Poznania		55,49

4.5. ROŚLINNOŚĆ

Roślinnością określaną jest zazwyczaj ogół zbiorowisk roślinnych występujących na danym obszarze. Czynnikiem kształtującym poszczególne formacje roślinne są przede wszystkim warunki naturalne takie jak np.: klimat, typ gleby, wysokość nad poziomem morza czy ukształtowanie terenu (Witkowska-Żuk, 2008).

Roślinność lasów komunalnych, głównie terenów, na których występują obszarowe formy ochrony - rezerwat przyrody Żurawiniec oraz użytki ekologiczne, jest stosunkowo dobrze poznana i opisana w licznych publikacjach. Do opisu roślinności lasów komunalnych, w niniejszym opracowaniu wykorzystano dane florystyczne zebrane podczas taksacji drzewostanów oraz dostępne dane literaturowe.

Szczegółowy opis roślinności przedstawiono w "Operacie glebowo-siedliskowym", stanowiącym jeden z załączników do Planu Urządzenia Lasu dla Lasów Komunalnych Miasta Poznania.

4.5.1. ELEMENTY GEOGRAFICZNE FLORY

Położenie geograficzne Polski oraz występowanie tu klimatu przejściowego między oceanicznym a kontynentalnym, warunkuje dość dużą różnorodność flory, a co za tym idzie - mnogość zbiorowisk leśnych. Na terenie Polski wygasa zasięg wielu niżowych zbiorowisk leśnych związanych z klimatem atlantyckim jak i zbiorowisk leśnych związanych z klimatem kontynentalnym, co skutkuje obecnością we florze Polski zarówno gatunków borealnych jak i gatunków stepowych (Witkowska-Żuk, 2008).

Obszar lasów komunalnych położony jest w obrębie Krainy Wielkopolsko-Pomorskiej, w zasięgu Śląsko-Wielkopolskiego Regionu Klimatycznego odznaczającego się przewagą wpływów oceanicznych. Lasy komunalne leżą w geograficznym zasięgu występowania na nizinach niemal wszystkich ważniejszych gatunków lasotwórczych.

Główny element flory omawianego obszaru stanowią gatunki środkowoeuropejskie, m.in.: dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*) oraz eurosyberyjskie, np. sosna zwyczajna (*Pinus silvestris*). Łagodny klimat warunkuje również obecność gatunków atlantyckich takich jak np. cis pospolity (*Taxus baccata*). Specyficzne położenie lasów komunalnych w granicach dużego miasta, warunkuje pojawianie się tu również gatunków rodzimych poza ich naturalnym zasięgiem występowania oraz gatunków obcych, w szczególności we fragmentach drzewostanów o charakterze parkowym.

Do gatunków górskich, występujących we florze lasów komunalnych należą m.in. grab zwyczajny (*Carpinus betulus*), klon zwyczajny (*Acer platanoides*), buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), olsza szara (*Alnus incana*).

Do gatunków obcych, występujących na terenie lasów komunalnych należą: sosna wejmutka (*Pinus strobus*), sosna czarna (*Pinus nigra*), daglezja (*Pseudotsuga Carriere*), dąb czerwony (*Quercus rubra*), topola kanadyjska (*Populus×canadensis*), klon jesionolistny (*Acer negundo*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*), czeremcha amerykańska (*Prunus serotina*).

4.5.2. ZBIOROWISKA ROŚLINNE

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 utrzymywane przez człowieka. Względnie naturalne kompleksy leśne na terenie miasta Poznania występują przede wszystkim w pobliżu cieków i zbiorników wodnych oraz na terenach podmokłych.

Na terenie lasów komunalnych wyróżniono następujące zbiorowiska roślinne: Kontynentalny bór mieszany *Querco-Pinetum typicum*, Grąd środkowoeuropejski *Galio-Carpinetum* w 3 podtypach, Łęg jesionowo-wiązowy *Ficario-Ulmetum* w 2 podtypach, Łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, Nadrzeczny łęg topolowy *Populetum albae*, Ols porzeczkowy *Ribeso nigri-Alnetum*.

4.5.2.1. KONTYNENTALNY BÓR MIESZANY *QUERCO-PINETUM TYPICUM*

Zespół *Quercus-Pinetum* należy do klasy *Vaccinio-Picetea*, rzędu *Piceetalia abietis*, związku *Dicrano-Pinion*.

Odznacza się specyficznym składem florystycznym - oprócz gatunków właściwych dla borów spotykane są tu również gatunki lasów liściastych. Spośród gatunków charakterystycznych dla klasy *Vaccinio-Picetea*, rzędu *Piceetalia abietis*, występujących stale i licznie w warstwie zielnej należą: borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*), siódmaczek leśny (*Trientalis europaea*), rokitnik pospolity (*Pleurosium schreberi*), gajnik lśniący (*Hylocomium splendens*). Gatunki właściwe lasom liściastym nie wykazują stałości oraz nie są również licznie reprezentowane.

Zespół można podzielić na trzy wyraźnie zróżnicowane i siedliskowo odrębne podzespoły: typowy, trzęślicowy, leszczynowy. Niezależnie od podzespołu, w obrębie zespołu wyróżnia się warianty z jodłą (*Abies alba*) lub z bukiem (*Fagus sylvatica*), spotykane w centralnej i południowej Polsce. Zespół ma również trzy, słabo odrębne odmiany regionalne: subborealną ze świerkiem, mazowiecką i małopolską z jodłą i świerkiem, oraz kilka postaci regionalnych.

Typowe drzewostany zespołu *Quercus-Pinetum* są lasami o złożonej strukturze piętrowej. Warstwa drzew jest zwykle złożona z trzech podwarstw tworzonych przez sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*) i dęba szypułkowego (*Quercus robur*) z domieszką brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*) i graba pospolitego (*Carpinus betulus*) w niższej warstwie, osiki (*Populus tremula*) i brzozy omszonej (*Betula pubescens*), świerka (*Picea abies*) lub jodły (*Abies alba*). 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*). Warstwę zielną tworzą m.in.: siódmaczek leśny (*Trientalis europaea*), konwalijka dwulistna (*Maianthemum bifolium*), kosmatka owłosiona (*Luzula pilosa*); trawy: trzcinnik leśny (*Calamagrostis arundinacea*), kostrzewa owcza (*Festuca ovina*), krzewinki: borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*), paprocie: orlica pospolita (*Pteridium aquilinum*). W warstwie mszystej dominuje rokitnik pospolity (*Pleurozium schreberi*) z udziałem złotowłosa strojnego (*Polytrichastrum formosum*), płonnika pospolitego (*Politrychum commune*).

Występowanie zespołu uwarunkowane jest głównie rodzajem i zasobnością podłoża. Zespół związany jest z czwartorzędowymi utworami piaszczystymi takimi jak: sandry, piaski rzeczne tarasów akumulacyjnych, piaski wydymowe, piaski akumulacji lodowcowej z głazami, piaski i żwiry ozów lub moreny czołowej, piaski i żwiry stożków napływowych (Matuszkiewicz, 2008).

Na terenie lasów komunalnych stwierdzono występowanie podzespołu: typicum, na przeciętnych dla zespołu siedliskach świeżych, na glebach z klasy bielicoziemnych.

Zespół *Quercu-Pinetum typicum* występuje na całym obszarze lasów komunalnych, na łącznej powierzchni 396,65 ha, co stanowi 16,12% ogólnej powierzchni gruntów administrowanych przez Zakład Lasów Poznańskich.

4.5.2.2. GRĄD ŚRODKOWOEUROPEJSKI *GALIO-CARPINETUM*

Zespół *Galio-Carpinetum* należy do rzędu *Fagetalia silvaticae*, związku *Carpinion betuli*. Z zespołem *Tilio-Carpinetum* tworzy parę zespołów zastępujących się regionalnie. Odpowiada siedlisku „grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, kod: 9170”, chronionemu w ramach europejskiej sieci Natura 2000.

Gatunkami regionalnie wyróżniającymi zespół *Galio-Carpinetum* są: Klon polny (*Acer campestre*), świerżabek gajowy (*Chaerophyllum temulum*), jaskier różnolistny (*Ranunculus auricomus*). Gatunek charakterystyczny dla zespołu stanowi przytulia leśna (*Galium sylvaticum*). Zbiorowisko grądu odznacza się bogatą strukturą pionową. Wielowarstwowy i wielogatunkowy drzewostan składa się głównie z graba pospolitego (*Carpinus betulus*), dębu szypułkowego (*Quercus robur*) i lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*).

W obrębie zespołu wyróżniono cztery, siedliskowo uwarunkowane podtypy, oraz dwie odmiany regionalne: wielkopolską i kujawską. Odmiana wielkopolska, w zasięgu której położone są lasy komunalne, dzieli się z kolei na dwie formy wysokościowe: niżową i podgórską, występującą od wysokości ok. 240-280 m n.p.m. po dolną granicę piętra regla dolnego (Matuszkiewicz, 2008).

Na terenie lasów komunalnych wyróżniono 3 podzespoły grądu środkowoeuropejskiego:

- *Galio-Carpinetum calamagrostietosum* - uboga postać grądu, nawiązująca do dąbrów acidofilnych obecnością w runie gatunków takich jak: borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), złotowłos strojny (*Polytrichastrum formosum*), kłosówka miękka (*Holcus molis*). Odpowiada typowi LMśw;
- *Galio-Carpinetum typicum* - reprezentuje najbardziej typową i pospolitą postać grądu, odpowiada typowi siedliskowemu lasu - Lśw;
- *Galio-Carpinetum corydaletosum* - najżyźniejsza, słabo 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 Lw.

Zespół *Galio-Carpinetum* występuje na całym obszarze lasów komunalnych, jest zbiorowiskiem dominującym - obejmuje 61,43% ogólnej powierzchni gruntów administrowanych przez Zakład Lasów Poznańskich. Spośród wyróżnionych podzespołów zdecydowanie dominuje *Galio-Carpinetum calamagrostietosum* - uboga postać grądu występuje łącznie na 968,85 ha, co stanowi 39,37% ogólnej powierzchni lasów komunalnych.

4.5.2.3. ŁĘG JESIONOWO-WIĄZOWY *FICARIO-ULMETUM*

Zespół *Ficario-Ulmetum* należy do związku *Alno-Ulmion*, podzwiązku *Ulmion*. Odpowiada siedlisku "łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0)", chronionemu w ramach europejskiej sieci Natura 2000.

Spośród gatunków charakterystycznych dla związku *Alno-Ulmion* często występują m.in.: wiąz pospolity (*Ulmus minor*), ziarnopłon wiosenny (*Ficaria verna*), czartawa pospolita (*Circaea lutetiana*), czeremcha zwyczajna (*Padus avium*), kostrzewa olbrzymia (*Festuca gigantea*). Gatunki charakterystyczne dla zespołu stanowią wiąz pospolity (*Ulmus minor*), ziarnopłon wiosenny (*Ficaria verna*). Gatunkami wyróżniającymi w obrębie związku są także: dąb szypułkowy (*Quercus robur*), jeżyna (*Rubus caesius*), kupkówka (*Dactylis polygama*), złoć żółta (*Gagea lutea*), dereń świdwa (*Cornus sanguinea*) i skrzydlik cisolistny (*Fissidens taxifolius*).

Zasięg zespołu *Ficario-Ulmetum* obejmuje całą Polskę na obszarach niżowo-wyżynnych. Zespół uwarunkowany jest stosunkami wodnymi i rodzajem podłoża, mniej natomiast warunkami klimatycznymi (Matuszkiewicz, 2008).

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

- *Ficario-Ulmetum typicum* - zajmuje siedliska na drobnoziarnistych madach rzecznych tworzących się w dolinach dużych rzek niżowych. Związany jednoznacznie z dolinami rzek. Wyróżnia się słabo udziałem klonu polnego (*Acer campestre*). Drzewostan cechuje złożona struktura i duże zwarcie. Strukturę drzewostanu oraz składy gatunkowe jego poszczególnych warstw szczegółowo opisano w podrozdziale 3.1.4.2 - Siedliska przyrodnicze. Podzespół odpowiada typowi siedliskowemu lasu - Lł.
- *Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum* - występuje na glebach typu "czarnych ziem" nad niewielkimi ciekami wodnymi i zbiornikami. Związany z dolinami niewielkich rzek oraz rynnowatymi i nieckowatymi zagłębieniami, którymi okresowo spływają wody opadowe. Wyróżnia się częstszym udziałem wielu gatunków występujących także w innych łęgach, np.: kopytnika pospolitego (*Asarum europaeum*), siódmaczka leśnego (*Oxalis acetosella*), gwiazdnica gajowa (*Stellaria nemorum*). 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*). Drzewostan cechuje złożona struktura i duże zwarcie. Strukturę drzewostanu oraz składy gatunkowe jego poszczególnych warstw szczegółowo opisano w podrozdziale 3.1.4.2- Siedliska przyrodnicze. Podzespół klasyfikowany jest najczęściej na typie siedliskowym lasu - Lw.

Zespół *Ficario-Ulmetum* wyróżniono na całym obszarze lasów komunalnych, w zależności od podzespołu: w dolinach rzecznych lub nieckowanych zagłębieniach, na łącznej powierzchni 135,33 ha. Spośród wyróżnionych podzespołów dominuje *Ficario-*

Ulmum chrysosplenietosum, występując łącznie na 76,95 ha, co stanowi ok. 3,13% powierzchni lasów komunalnych.

4.5.2.4. ŁĘG JESIONOWO-OLSZOWY *FRAXINO-ALNETUM*

Zespół *Fraxino-Alnetum* należy do związku *Alno-Ulmion*, podzwiązku *Alnenion glutinoso-incanae*. Odpowiada priorytetowemu siedlisku „łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0)”, chronionemu w ramach europejskiej sieci Natura 2000.

Wykazuje dużą zmienność siedliskową, głównie w zależności od wilgotności: od siedlisk umiarkowanie wilgotnych do wyraźnie wilgotnych i zabagnionych. Regionalnie wyróżnia się dwie odmiany: środkowoeuropejską z jaskrem różnolistnym (*Ranunculus auricomus*) i podlasko-mazurską m.in. z jaskrem kaszubskim (*Ranunculus cassubicus*). Strukturę drzewostanu oraz składy gatunkowe jego poszczególnych warstw szczegółowo opisano w podrozdziale 3.1.4.2 - Siedliska przyrodnicze.

Zasięg zespołu obejmuje cały nizinny i wyżynny obszar Polski. 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 mańdrzecznych. Dla siedlisk charakterystyczne jest stałe nawodnienie górnych warstw gleby, jednak bez trwającego dłużej zalewu czy występowania wody na powierzchni (Matuszkiewicz, 2008).

Zespół *Fraxino-Alnetum* wyróżniono wzdłuż większych cieków wodnych na terenie leśnictw: Zieliniec, Antoninek, Strzeszynek, na łącznej powierzchni 24,12 ha, co stanowi 0,98% ogólnej powierzchni lasów komunalnych.

4.5.2.5. NADRZECZNY ŁĘG TOPOŁOWY *POPULETUM ALBAE*

Zespół *Populetum albae* należy do związku *Salicion albae*, klasy *Salicetea purpureae*. Odpowiada priorytetowemu siedlisku „łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0)”, chronionemu w ramach europejskiej sieci Natura 2000. Łęg topolowy związany jest z dolinami dużych i średnich rzek.

Łęgi topolowe wyróżniają przede wszystkim: dominacją topoli w drzewostanie, niewielkim udziałem gatunków poprzedzających łęgi wierzbowo-topolowe w sukcesji, znaczącym udziałem gatunków przechodzących z wilgotnych lasów należących do klasy *Querco-Fagetea*. Gatunki charakterystyczne dla zespołu stanowią topola czarna (*Populus nigra*) i topola biała (*Populus alba*) (Matuszkiewicz, 2008). Strukturę drzewostanu oraz składy gatunkowe jego poszczególnych warstw szczegółowo opisano w podrozdziale 3.1.4.2 - Siedliska przyrodnicze.

Zespół *Populetum albae* wyróżniono wzdłuż większych cieków wodnych na terenie leśnictw: Zieliniec, Antoninek, Marcecin, na łącznej powierzchni 26,65 ha, co stanowi 1,08% ogólnej powierzchni lasów komunalnych.

4.5.2.6. OLS PORZECZKOWY *RIBESO NIGRI-ALNETUM*

Zespół *Ribeso nigri-Alnetum* należy do związku *Alnion glutinosae*, rzędu *Alnetalia*, klasy *Alnetea glutinosae*.

Dla zespołu najważniejszy jest udział grup gatunków charakterystycznych: klasy *Alnetea glutinosae* (m.in.: turzyca długokłosa (*Carex elongata*), trzcinnik lancetowaty (*Calamagrostis canescens*), klasy *Querco-Fagetea* (m.in.: czeremcha zwyczajna (*Padus avium*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*)), klasy *Vaccinio-Piceetea* (borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), świerk pospolity (*Picea abies*)), klasy *Phragmitetea* (m.in.: kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*), gorysz błotny (*Peucedanum palustre*)), klasy *Scheuchzerio-Caricitea* (turzyca pospolita (*Carex nigra*)), klasy *Mollinio-Arrhenatheretea* (m.in.: czyściec błotny (*Stachys palustris*), niezapominajka błotna (*Myosotis palustris*)). Zespół różnicuje się na cztery podzespoły, wyróżnia się także dwie odmiany regionalne: środkowoeuropejską bez gatunków wyróżniających oraz subkontynentalną, z występowaniem m.in. narecznicy grzebieniastej (*Dryopteris cristata*) i czermieni błotnej (*Calla palustris*).

Drzewostan tworzy głównie olsza czarna (*Alnus glutinosa*). W niewielkiej domieszce mogą występować: brzoza omszona (*Betula pubescens*) i brodawkowata (*B. pendula*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Warstwę krzewów tworzą gatunki z drzewostanu oraz kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), jarzab pospolity (*Sorbus aucuparia*), porzeczka czarna (*Ribes nigrum*) i inne gatunki, w większości występujące na kępach. W typowym olsie w warstwie zielnej, na kępach wykształcają się gatunki umiarkowanie acidofilne, m.in.: konwalijka dwulistna (*Maianthemum bifolium*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*), narecznica krótkoostna (*Dryopteris carthusiana*). W dolinkach lub u podnóża kęp występują gatunki: dwuliścienne, m.in.: psianka słodkogórz (*Solanum dulcamara*), przytulia błotna (*Galium palustre*); jendoliścienne, m.in.: kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*), turzyca długokłosa (*Carex elongata*) i błotna (*Carex acutiformis*); paprocie: zachyłnik błotny (*Thelypteris palustris*), wietlica samcza (*Athyrium filix-femina*). Warstwa mszysta ma najczęściej niewielkie pokrycie.

Zespół obejmuje zasięgiem całą Polskę niżowo-wyżynną. Najważniejszy czynnik środowiskowy, umożliwiający powstawanie olsów stanowią stosunki wodne oraz podłoże. Olsy wykształcają się tylko w miejscach, gdzie poziom wody przez dłuższy czas utrzymuje się ponad powierzchnią terenu. Olsy występują na pokładzie torfów niskich o miąższości od kilkudziesięciu centymetrów do kilku metrów. niekiedy zbiorowiska olsów spotykane są również na glebach murszowych (Matuszkiewicz, 2008).

Na terenie lasów komunalnych zespół *Ribeso nigri-Alnetum* wyróżniono przede wszystkim na gruntach leśnictw: Marcelin i Strzeszynek. Łącznie występuje na 27,29 ha, co stanowi 1,11% powierzchni lasów komunalnych.

4.6. TYPY SIEDLISKOWE LASU

W strukturze typów siedliskowych lasu na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania widoczna jest zdecydowana przewaga siedlisk lasowych, z dominującym udziałem LMśw. Przyjmując za kryterium warunki wilgotnościowe, udział poszczególnych grup siedlisk przedstawia się następująco: siedliska świeże (BMśw, LMśw, Lśw) - 89,27%, siedliska wilgotne (LMw, Lw) - 4,29%, siedliska bagienne (Ol, OlJ, Lł) - 6,43%.

Tabela 21 Powierzchniowy i procentowy udział poszczególnych typów siedliskowych lasu

Typ siedliskowy lasu	Udział TSL					
	Stan na 1.01.2013		Stan na 1.01.2003		Stan na 1.01.1994	
	Pow. [ha]	%	Pow. [ha]	%	Pow. [ha]	%
Bśw	-	-	68,64	2,6	200,3	9,7
BMśw	396,65	18,7	596,61	22,6	879,07	42,5
BMw	-	-	-	-	5,52	0,3
LMśw	968,85	45,7	910,75	34,5	703,69	34,0
LMw	13,34	0,6	5,28	0,2	30,38	1,5
Lśw	528,59	24,9	749,72	28,4	149,05	7,2
Lw	77,76	3,7	71,28	2,7	46,19	2,2
Lł	85,03	4,0	166,31	6,3	41,91	2,0
Ol	27,29	1,3	34,32	1,3	4,15	0,2
OlJ	24,12	1,1	36,96	1,4	8,49	0,4
Ogółem:	2121,63	100	2639,85	100	2068,75	100

Porównując aktualny udział poszczególnych typów siedliskowych lasu z danymi zawartymi w opracowaniu z ubiegłego okresu gospodarczego zauważyć można wzrost udziałów: LMśw - z 34,5% do 45,7%, LMw - z 0,2% do 0,6%, Lw - z 2,7% do 3,7%. Wyraźne zmniejszenie się udziału odnotowano w przypadku Lł - z 6,3% do 4%. Ponadto, w porównaniu z ubiegłym okresem gospodarczym, na terenie lasów komunalnych odnotowano brak dotychczas obecnego, siedliska Bśw. Procentowe zmiany w udziałach powierzchniowych pozostałych typów siedliskowych są nieznaczne.

4.7. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW

Obszar Lasów Komunalnych miasta Poznania znajduje się w zasięgu naturalnego występowania większości ważniejszych gatunków lasotwórczych, m.in.: sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*), brzozy omszonej (*Betula pubescens*), dęba bezszypułkowego (*Quercus petraea*) i szypułkowego (*Quercus robur*), buka zwyczajnego (*Fagus sylvatica*), graba zwyczajnego (*Carpinus betulus*), jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior*), olszy czarnej (*Alnus glutinosa*).

Dominuje sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), stanowiąc gatunek panujący w drzewostanach na 47,94% powierzchni lasów komunalnych. Stosunkowo duży udział wykazują również brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) (16,81%) oraz dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*) (11,60%).

Specyfika lasów komunalnych, położonych na terenie silnie zurbanizowanym, stanowiących niejednokrotnie pozostałości zadrzewień parkowych, wpłynęła na obecność na gruntach leśnych drzewostanów, w których gatunek panujący stanowią gatunki obce we florze Polski. Drzewostany te występują łącznie na 141,06 ha, co stanowi 6,7% powierzchni ogólnej lasów komunalnych.

4.7.1. BOGACTWO GATUNKOWE I STRUKTURA PIONOWA

Drzewostany na terenie Lasów Komunalnych wykazują stosunkowo wysoki stopień zróżnicowania gatunkowego. Drzewostany wielogatunkowe (trzy i więcej gatunkowe) osiągają łącznie 46,8% udziału powierzchniowy, natomiast drzewostany jednogatunkowe zajmują niecałe 28,9% powierzchni lasów komunalnych.

W obrębie wyróżnionych grup wiekowych zróżnicowanie bogactwa gatunkowego wykazuje niewielką zmienność. Na omawianym terenie brak jest wyraźnych powiązań wielogatunkowości drzewostanów z ich wiekiem, w każdej z grup wiekowych obserwuje się znaczący udział powierzchni drzewostanów wielogatunkowych.

Tabela 22 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
jednogatunkowe	59,92	480,08	69,28	609,28	28,9
dwugatunkowe	95,01	356,86	59,83	511,70	24,3
trzygatunkowe	66,75	356,53	17,42	440,70	20,9
czter- i więcej gatunkowe	65,29	404,55	77,30	547,14	25,9
Ogółem	286,97	1598,02	223,83	2108,82	100

Budowa pionowa drzewostanów wykazuje niewielki stopień zróżnicowania. Drzewostany jednopiętrowe występują na 96,5% ogólnej powierzchni lasów komunalnych, udział drzewostanów dwupiętrowych jest sporadyczny (3,3%), obejmujący jedynie drzewostany w starszych klasach wieku (pow. 40 lat). Drzewostany w KO i KDO stanowią na terenie lasów komunalnych 0,3% i obejmują drzewostany w przedziale wiekowym 41-80 lat.

Tabela 23 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i budowy pionowej

Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
jednopiętrowe	286,97	1542,12	205,02	2034,11	96,5
dwupiętrowe	-	50,45	18,81	69,26	3,3
wielopiętrowe	-	-	-	-	-
o budowie przerębowej	-	-	-	-	-
w KO i KDO	-	5,45	-	5,45	0,3
Ogółem	286,97	1598,02	223,83	2108,82	100,1

4.7.2. POCHODZENIE DRZEWOSTANÓW

Na terenie administrowanym przez Zakład Lasów Poznańskich drzewostany pochodzą przede wszystkim z odnowienia sztucznego. Powierzchnia wydzielen z sadzenia stanowi 88,2% ogólnej powierzchni lasów komunalnych. Odnowienie naturalne, z samosiewu, występuje na 11,8% powierzchni. W lasach komunalnych brak jest plantacji drzew szybko-rosnących oraz drzewostanów pochodzenia odroślowego.

Znaczny udział powierzchniowy wykazują drzewostany z gatunkiem panującym obcym (6,7%), czego przyczynę można upatrywać w specyfice lasów, fragmentami o charakterze parkowym, położonych na terenie miasta.

Tabela 24 Zestawienie powierzchni według rodzajów i pochodzenia drzewostanów i grup wiekowych

Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
z panującym gat. obcym	12,24	109,49	19,33	141,06	6,7
plantacje drzew szybko-rosnących	-	-	-	-	-
odroślowe	-	-	-	-	-
z samosiewu	22,16	119,60	106,56	248,32	11,8
z sadzenia	264,81	1478,42	117,27	1860,50	88,2
Ogółem	286,97	1598,02	223,83	2108,82	100

4.8. EKOLOGICZNA OCENA STANU LASU

Na ekologiczną ocenę stanu lasu składa się określenie aktualnego stanu siedliska oraz form degeneracji ekosystemu leśnego.

4.8.1. AKTUALNY STAN SIEDLISK

Formy aktualnego stanu siedlisk leśnych ustala się wyróżniając w nich grupy siedlisk w stanie naturalnym, zniekształconym, zdegradowanym lub silnie zdegradowanym, z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów oraz grup żyznościowych siedlisk tj. bory, bory mieszane, lasy mieszane oraz lasy .

W lasach komunalnych siedliska naturalne oraz w stanie zbliżonym do naturalnego występują na łącznej powierzchni 380,10 ha, co stanowi 18% powierzchni leśnej. Na pozostałym terenie wyróżniono siedliska zniekształcone. Na terenie lasów komunalnych brak jest siedlisk zdegradowanych i silnie zniekształconych.

Tabela 25 Zestawienie powierzchni wg grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych

Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
bory mieszane	naturalne	35,83	23,86	36,10	95,79	4,5
	zniekształcone	60,71	238,73	1,08	300,52	14,3
	zdegradowane	-	-	-	-	-
	silnie zdegradowane	-	-	-	-	-
lasz mieszane	naturalne	0,29	18,02	40,48	58,79	2,8
	zniekształcone	97,11	766,38	59,24	922,73	43,8
	zdegradowane	-	-	-	-	-
	silnie zdegradowane	-	-	-	-	-
lasz	naturalne	23,10	92,65	60,04	175,79	8,3
	zniekształcone	59,40	428,68	17,39	505,47	24,0
	zdegradowane	-	-	-	-	-
	silnie zdegradowane	-	-	-	-	-
ogółem	naturalne	69,75	164,23	146,12	380,10	18,0
	zniekształcone	217,22	1433,79	77,71	1728,72	82,0
	zdegradowane	-	-	-	-	-
	silnie zdegradowane	-	-	-	-	-
RAZEM					2108,82	100

4.8.2. FORMY DEGENERACJI EKOSYSTEMU LEŚNEGO

4.8.2.1. BOROWACENIE

Borowacenie objawia się zmianą składu gatunkowego runa leśnego, podszytu i podrostu, głównie w wyniku wprowadzenia na siedlisko gatunków iglastych lub eliminacji gatunków liściastych z drzewostanów mieszanych. Określa się je dla drzewostanów na siedlisku borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów.

W zależności od procentowego udziału *So* lub *Św* w górnej warstwie drzew wyróżnia się:

borowacenie słabe - przy udziale *So* lub *Św* wynoszącym:

ponad 80% na siedlisku BM,
50-80% na siedlisku LM,
10-30% na siedliskach lasowych;

borowacenie średnie - przy udziale *So* lub *Św* wynoszącym:

ponad 80% na siedlisku LM,
30-60% na siedliskach lasowych;

borowacenie mocne - przy udziale *So* lub *Św* wynoszącym:

ponad 60% na siedliskach lasowych.

W drzewostanach na terenie lasów komunalnych borowacenie w stopniu słabym występuje na 27,1% (571,92 ha), w stopniu średnim - na 23,2% (488,17 ha), w stopniu mocnym - na 1,8% (38,71 ha) powierzchni. Na 1010,02 ha, tj. 47,9% powierzchni lasów komunalnych procesu borowacenia nie stwierdzono.

Tabela 26 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenie

Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
brak	166,89	768,50	74,63	1010,02	47,9
słabe	76,08	425,82	70,02	571,92	27,1
średnie	35,42	375,11	77,64	488,17	23,2
mocne	8,58	28,59	1,54	38,71	1,8
Ogółem	286,97	1598,02	223,83	2108,82	100

4.8.2.2. MONOTYPIZACJA

Mototypizacją określa się proces ujednolicenia gatunkowego lub wiekowego drzewostanów, określanego dla kompleksów o powierzchni powyżej 200 ha oraz dla drzewostanów jednogatunkowych lub jednowiekowych, występujących na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha). Mototypizację określa się dla sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) i świerka zwyczajnego (*Picea abies*). Wyróżnia się:

mototypizację pełną - gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi ponad 80%;

mototypizację częściową - gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi 50 - 80 % lub gdy udział jednej klasy wieku drzewostanów różnych gatunków i jednej klasie wieku przekracza 80 %.

W oparciu o przeprowadzoną analizę przestrzennego rozmieszczenia jednogatunkowych drzewostanów sosnowych stwierdzono, że na terenie lasów komunalnych zjawisko monotypizacji nie występuje.

4.8.2.3. NEOFITYZACJA

Neofityzacja jest wynikiem wprowadzania sztucznych upraw lub też samoistnego wnikania do drzewostanów gatunków drzew i krzewów obcego pochodzenia (co najmniej 10% udziału gatunku w drzewostanie). Uwzględnia się tu również powierzchnie z podszytami lub podrostami gatunków obcych rodzimej florze.

Neofityzacja lasów komunalnych związana jest z występowaniem zarówno w drzewostanie jak i w warstwie podszytu następujących gatunków obcych: sosna wejmutka (*Pinus strobus*), sosna czarna (*Pinus nigra*), daglezwia (*Pseudotsuga Carriere*), dąb czerwony (*Quercus rubra*), topola kanadyjska (*Populus canadensis*), klon jesionolistny (*Acer negundo*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*), czeremcha amerykańska (*Prunus serotina*).

Spośród gatunków obcych największy udział wykazuje czeremcha amerykańska, występując na łącznej powierzchni 1725,88 ha. Duży udział czeremchy ma związek przede wszystkim z jej obecnością w warstwie podszytu - jako składnik tej warstwy zainwentaryzowano ją w 637 wydzieleniach, podczas gdy jako składnik warstwy drzew występuje zaledwie w 3 wydzieleniach na łącznej powierzchni 12,31 ha.

Spośród gatunków obcych występujących głównie w warstwie drzew, największy udział powierzchniowy charakteryzuje dąb czerwony i robinie akacjową.

Tabela 27 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – neofityzacja

Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
AK	36,15	239,38	76,14	351,67	16,7
CZM.AM	139,40	1437,31	149,17	1725,88	81,8
DB.C	49,40	377,16	30,92	457,48	21,7
DG	-	0,66	-	0,66	0,0
JKL	19,93	142,66	12,67	175,26	8,3
SO.C	13,04	4,47	-	17,51	0,8
SO.WE	-	2,00	-	2,00	0,1
TP.K	5,63	118,89	13,44	137,96	6,5

Z obcych gatunków w warstwie podszytowej stwierdzono obecność:

- czeremchy amerykańskiej w 637 wydzieleniach na łącznej powierzchni 1725,88 ha,
- robinii akacjowej w 114 wydzieleniach na łącznej powierzchni 293,20 ha,
- dąba czerwonego w 93 wydzieleniach na łącznej powierzchni 365,56 ha,
- klona jesionolistnego w 70 wydzieleniach na łącznej powierzchni 174,24 ha,
- sosny czarnej w 2 wydzieleniach na łącznej powierzchni 4,81 ha,
- topoli kanadyjskiej w 5 wydzieleniach na łącznej powierzchni 10,45 ha.

Na terenie lasów komunalnych występują ponadto drzewostany złożone głównie z gatunków obcych. Zestawienie drzewostanów z panującymi gatunkami obcymi przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 28 Wykaz drzewostanów z gatunkiem panującym obcym

Gatunek panujący	Adres leśny*	Skrócony opis taksacyjny	Powierzchnia [ha]
Robinia akacyjowa	01-6 -d -00	7AK 61l-0,8-LMŚW	0,14
	01-7 -l -00	6AK 61l-0,6-LŚW	2,4
	01-13 -g -00	7AK 45l-0,7-LŚW	0,61
	01-22 -b -00	10AK 59l-0,5-BMŚW	0,4
	02-35 -o -00	6AK 45l-0,6-LŚW	0,23
	02-38 -d -00	3AK 80l-0,6-LŚW	2,98
	02-38 -j -00	5AK 55l-0,7-LŚW	1,39
	02-38 -w -00	5AK 80l-0,6-LŚW	0,46
	02-39 -h -00	6AK 86l-0,7-LŚW	0,58
	02-40 -b -00	5AK 85l-0,7-LŚW	0,55
	02-40 -n -00	4AK 100l-0,7-LŚW	0,74
	02-90 -a -00	2AK 95l-0,6-LŚW	7,47
	02-91 -x -00	6AK 75l-0,8-LŚW	0,92
	03-59 -p -00	8AK 69l-0,6-LMŚW	0,86
	03-60 -c -00	9AK 69l-0,6-LMŚW	1,67
	03-67 -g -00	10AK 65l-0,6-LMŚW	0,55
	03-67 -h -00	7AK 64l-0,8-LMŚW	4,73
	04-44 -g -00	10AK 28l-0,7-LMŚW	0,23
	04-62 -j -00	10AK 69l-0,7-LŚW	8,89
	04-63 -f -00	7AK 69l-0,6-LMŚW	1,06
	04-69 -b -00	6AK 35l-0,7-LŚW	2,58
	04-69 -c -00	3AK 65l-0,7-LŚW	4,72
	04-69 -g -00	4AK 10l-0,5-LŚW	1,52
	04-73 -k -00	6AK 60l-0,7-LMŚW	1,76
	04-73 -m -00	9AK 82l-0,7-LŚW	3,11
	04-74 -k -00	4AK 75l-0,7-LŚW	8,06
	Razem AK		58,61
Dąb czerwony	01-12 -o -00	10DB.C 45l-0,8-LŚW	0,91
	01-21 -a -00	10DB.C 45l-0,8-BMŚW	1,03
	01-24 -h -00	8DB.C 53l-0,8-BMŚW	2,21
	01-27 -b -00	6DB.C 37l-0,8-LMŚW	1,07
	02-30 -j -00	10DB.C 45l-0,7-LMŚW	1,1
	02-41 -f -00	5DB.C 96l-0,7-LŚW	3
	03-66 -a -00	6DB.C 59l-0,8-LMŚW	2,53
	03-66 -k -00	6DB.C 61l-0,8-LMŚW	0,97
	03-67 -d -00	8DB.C 62l-0,8-LMŚW	1,01
	03-76 -h -00	3DB.C 55l-0,7-LŁ	1,86
	04-44 -i -00	3DB.C 28l-0,7-LMŚW	0,27
	04-70 -n -00	10DB.C 65l-0,7-LMŚW	0,79
	Razem DB.C		16,75
Daglezja zielona	04-51 -f -00	10DG 75l-0,5-LMŚW	0,66
Klon jesionolistny	02-10 -f -00	6JKL 20l-0,6-LŁ	0,29
Sosna czarna	01-4 -h -00	3SO.C 12l-1-LMŚW	0,86
	01-11 -d -00	10SO.C 6l-0,9-BMŚW	4,7
	02-10 -b -00	9SO.C 16l-0,9-BMŚW	0,35
	Razem SO.C		5,91
Topola kanadyjska	02-30 -h -00	10TP.K 66l-0,4-LŚW	3,97
	02-31 -t -00	4TP.K 80l-0,5-LW	0,81
	02-31 -ax -00	6TP.K 68l-0,6-LŚW	1,43
	02-35 -i -00	7TP.K 65l-0,5-LŚW	0,28
	02-39 -d -00	6TP.K 100l-0,5-LW	0,57
	02-39 -i -00	5TP.K 70l-0,5-LŚW	0,54
	02-40 -o -00	5TP.K 71l-0,6-LŚW	2,45
	02-42 -a -00	5TP.K 55l-0,9-LMW	3,54
	02-91 -b -00	10TP.K 45l-0,8-LŚW	15,54
	03-68 -k -00	9TP.K 72l-0,6-LŚW	2,45
	03-76 -a -00	4TP.K 55l-0,4-LŁ	6,17
	03-76 -b -00	5TP.K 56l-0,6-LŁ	3,22
	03-77 -a -00	6TP.K 95l-0,7-LŁ	1,79

Gatunek panujący	Adres leśny*	Skrócony opis taksacyjny	Powierzchnia [ha]
	03-77 -d -00	10TP.K 85I-0,7-LŁ	0,65
	03-77 -i -00	7TP.K 79I-0,6-LŁ	1,38
	03-78 -a -00	4TP.K 35I-0,5-LŁ	0,37
	03-78 -r -00	7TP.K 62I-0,6-LŁ	0,3
	03-80 -h -00	6TP.K 70I-0,7-LŚW	3,17
	03-82 -b -00	7TP.K 70I-0,4-LŚW	5,45
	03-82 -c -00	7TP.K 70I-0,7-LŚW	2,35
	03-87 -d -00	10TP.K 62I-0,7-LW	1,54
	04-73 -hx -00	4TP.K 90I-0,6-LŚW	0,87
Razem TP.K			58,84
Razem drzewostany z gatunkiem panującym obcym			141,06

* Leśnictwa: 01-Zieliniec, 02-Antoninek, 03-Marcelin, 04-Strzeszynek

4.9. PODZIAŁ LASÓW NA KATEGORIE OCHRONNOŚCI

Ze względu na położenie w granicach administracyjnych miasta Poznania oraz dominujące funkcje wypoczynkowe i rekreacyjne, tereny leśne administrowane przez Zakład Lasów Poznańskich w całości zakwalifikowano do kategorii ochronności: lasy ochronne w miastach i wokół miast. Lasy tej kategorii obejmują łącznie 2108,82 ha. Na terenie lasów komunalnych wyróżniono ponadto tereny zakwalifikowane jako lasy glebochronne (121,12 ha) oraz lasy wodochronne (183,45 ha).

Mając na uwadze zmiany w stanie posiadania gruntów administrowanych przez Zakład Lasów Poznańskich, w stosunku do nowo przejmowanych gruntów leśnych wskazane jest uznawanie ich w całości za lasy ochronne. Aby zapewnić jak najlepszą ochronę lasów komunalnych na terenie miasta Poznania, **zaleca się**, aby nowo przejęte grunty poddawać procedurze uznania ich za las ochronny, w oparciu o art. 16 Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 roku [Dz. U. 2011 Nr 12, poz. 59 z póź. zm.]. Wykaz drzewostanów przeznaczonych do objęcia statusem ochronności zamieszczono w części opisowej Planu Urządzenia Lasu.

4.10. DRZEWOSTANY PONAD 100-LETNIE

Drzewostany ponad 100-letnie to jedno z cenniejszych przyrodniczo fragmentów lasów komunalnych, stanowiące ostoje różnorodności biologicznej na terenach silnie zurbanizowanych. Specyfika starodrzewów, m.in.: złożona struktura oraz stosunkowo duża ilość martwego drewna (drzewa stojące i leżące, miejscami o imponujących rozmiarach, nagromadzenia gałęzi na dnie lasu, płaty odstającej kory itp.) sprawia, że warunki schronienia i przetrwania znajduje w nich szereg wyspecjalizowanych gatunków.

Drzewostany starszych klas wieku (VI i starsze) zajmują łącznie 163,18 ha, co stanowi 7,74% powierzchni leśnej oraz 6,6% powierzchni ogólnej lasów komunalnych. Wykaz drzewostanów ponad 100-letnich przedstawiono poniżej:

Tabela 29 Wykaz drzewostanów ponad 100-letnich na terenie Lasów Komunalnych

Adres leśny*	Opis wydzielenia	Powierzchnia [ha]	Informacje różne
01-1 -gx -00	7SO 114I-0,6-LMŚW	0,95	
01-3 -b -00	6DB.B 119I-0,5-LŁ	0,75	
01-6 -b -00	7DB.B 140I-0,4-LMŚW	0,13	
02-9 -a -00	10SO 154I-0,4-BMŚW	3,28	
02-9 -b -00	10SO 154I-0,6-BMŚW	0,66	

Adres leśny*	Opis wydzielienia	Powierzchnia [ha]	Informacje różne
02-9 -c -00	9SO 154I-0,6-BMŚW	9,57	w cz. N bunkier
02-9 -g -00	9SO 154I-0,6-LMŚW	4,38	
02-10 -h -00	10SO 139I-0,7-LMŚW	5,77	
02-10 -i -00	10SO 135I-0,8-BMŚW	8,39	
02-28 -f -00	10SO 155I-0,7-BMŚW	3,22	
02-28 -g -00	10SO 155I-0,7-LMŚW	1,47	
02-29 -p -00	9SO 155I-0,3-LMŚW	0,46	
02-32 -a -00	7SO 136I-0,6-LMŚW	0,52	
02-32 -d -00	9SO 130I-0,6-BMŚW	7,11	
02-33 -a -00	7SO 130I-0,6-LMŚW	3,16	
02-33 -d -00	7DB.B 126I-0,7-LMŚW	0,78	
02-33 -j -00	8SO 130I-0,7-LMŚW	4,02	
02-33 -k -00	9SO 130I-0,7-LMŚW	7,02	
02-33 -r -00	5DB.B 140I-0,6-LMŚW	0,24	
02-38 -m -00	3KL 150I-0,6-LŚW	1,69	
02-39 -g -00	7OL 105I-0,7-LW	0,37	
02-40 -y -00	6GB 120I-0,6-LŚW	0,22	
02-40 -z -00	10SO 170I-0,7-LMŚW	0,3	
02-40 -cx -00	10SO 170I-0,6-BMŚW	1,08	
02-40 -gx -00	8KL 130I-0,6-LŚW	0,17	
02-91 -i -00	10OL 110I-0,7-LW	0,22	
02-91 -p -00	4OL 109I-0,8-LW	2,48	
02-91 -w -00	5BRZ 109I-0,7-LW	0,72	
03-76 -f -00	4DB.B 125I-0,7-LŁ	5,65	
03-76 -k -00	4DB.B 155I-0,7-LŁ	1,3	
03-76 -l -00	4DB.B 129I-0,6-LŁ	2,17	
03-77 -c -00	6DB.B 149I-0,7-LŁ	4,19	
03-77 -h -00	4WZ 125I-0,7-LŁ	1,48	W części C polana wypoczynkowa
03-78 -b -00	6DB.B 195I-0,5-LŁ	0,25	
03-78 -f -00	6DB.B 144I-0,5-LŁ	0,47	
03-78 -g -00	4DB.B 155I-0,5-LŁ	4,21	
03-78 -j -00	3DB.B 200I-0,7-LŁ	0,38	
03-78 -k -00	10DB.B 125I-0,7-LŁ	1,35	
03-78 -m -00	4TP 119I-0,7-LŁ	2,94	
03-78 -o -00	4DB.B 200I-0,7-LŁ	5,83	
03-78 -p -00	8DB.B 135I-0,7-LŁ	1,03	
03-78 -s -00	7DB.B 134I-0,7-LŁ	2,82	
03-78 -t -00	8DB.B 135I-0,8-LŁ	1,02	
03-78 -w -00	6SO 139I-0,7-LŁ	0,59	
04-45 -b -00	9SO 109I-0,7-LMŚW	2,47	
04-45 -d -00	10SO 109I-0,8-LMŚW	6,48	
04-49 -i -00	10SO 101I-0,8-LMŚW	0,98	
04-50 -b -00	10SO 129I-0,6-LMŚW	1,53	
04-50 -k -00	10SO 119I-0,6-LMŚW	1,2	
04-50 -t -00	10SO 101I-0,5-LMŚW	5,35	
04-54 -i -00	10DB.B 110I-0,6-LŚW	0,18	
04-55 -d -00	10SO 129I-0,7-LMŚW	4,98	
04-55 -i -00	10SO 124I-0,7-LMŚW	1,77	
04-56 -c -00	9SO 134I-0,6-LMŚW	3,44	
04-56 -i -00	10SO 134I-0,7-LMŚW	12,27	
04-62 -k -00	10SO 129I-0,5-LMŚW	0,39	
04-73 -p -00	10SO 135I-0,6-BMŚW	1,73	
04-73 -t -00	10SO 165I-0,6-LMŚW	2,08	
04-73 -ax -00	10SO 130I-0,7-LMŚW	2,42	
04-73 -bx -00	6SO 120I-0,6-LMŚW	4,56	
04-73 -ix -00	9DB.B 140I-0,6-LŚW	0,47	
04-74 -d -00	5OL 134I-0,6-OLJ	1,48	
04-74 -i -00	6OL 104I-0,7-OLJ	4,59	
Razem starodrzewy		163,18	

* Leśnictwa: 01-Zieliniec, 02-Antoninek, 03-Marcelin, 04-Strzeszynek

4.11. ZADRZEWIENIA

Na terenie lasów komunalnych stwierdzono 125 zadrzewienia i zakrzaczenia na łącznej powierzchni 158,44 ha. Wykaz zadrzewień i zakrzewień przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 30 Wykaz zadrzewień i zakrzewień na terenie Lasów Komunalnych

Adres leśny*	Pow. [ha]	Ogólny opis	Skład gatunkowy
01- 1-a	5,97	Zadrzewienie na łące	OL 60,WZ 80,OL 100,DB.B 100,TP.K 60,DB.B 60, BRZ50
01- 1-c	6,90	Zadrzewienie na roli	OL 50,BRZ 50,WB 50
01- 1-l	0,42	Zadrzewienie na pastwisku	JKL 25,WB 50
01- 1-r	3,72	Zadrzewienie na ugorach	TP 30,AK 30,BRZ 30,DB.B 30
01- 1-w	4,67	Zadrzewienie i zakrzewienie na gruntach do rekultywacji	ZADRZEW: TP 30,AK 30,BRZ 30,DB.B 30;ZAKRZEW: ŚL.T ,AK,KL
01- 1-z	0,56	Zadrzewienie na łące	OL 40,OL 60
01- 2-b	3,60	Zadrzewienie na roli	BRZ 60,DB.B 60
01- 2-d	2,72	Zadrzewienie na roli	DB.B 70
01- 2-g	3,49	Zadrzewienie na łące	OL 25,OL 35,OL 60
01- 2-l	1,24	Zadrzewienie na łące	OL 30,OL 20,OL 45,OL 60
01- 4-a	0,84	Zadrzewienie i zakrzewienie na ugorach	ZADRZEW: BRZ 70,OL 60,WB 60;ZAKRZEW: WB ,JKL
01- 4-b	0,53	Zadrzewienie na łące	OL 55,BRZ 70,DB.B 80,SO 40,JKL 30
01- 7-c	1,47	Zadrzewienie na bagnie	WB 60,OL 45,BRZ 45,OS 45,OL 20
01- 8-c	0,44	Zakrzewienie przy drodze publicznej	CZM.AM ,DER.Ś,DB,AK,JKL,BRZ,WB
01- 11-b	0,77	Zadrzewienie w pobliżu urządzeń kolejowych	BRZ 10
01- 12-g	0,31	Zakrzewienie na łące	CZM.AM ,GŁG.D,DER.Ś
01- 12-h	0,37	Zadrzewienie i zakrzewienie na pastwisku	ZAKRZEW: CZM.AM ,GŁG.D 0;ZADRZEW: OL 30
01- 12-i	0,13	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZAKRZEW: GŁG.D ,DER.Ś,CZM.AM; ZADRZEW: OL 90
01- 12-n	0,27	Zadrzewienie na łące	OL 40
01- 13-i	0,55	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZADRZEW: AK 40,LP 30,KSZ 90;ZAKRZEW: ŚNG.B ,AK,BEZ.C
01- 13-j	0,77	Zadrzewienie i zakrzewienie na remizie	ZADRZEW: OL 25,JS 25,JW 25,GB 25,TP 25,TP 80,OL 80,BRZ 60;ZAKRZEW: CZM.AM ,LSZ,KRU,GŁG,GB,BK,JW.
01- 16-h	0,87	Zadrzewienie na łące	LP 15,WB 50,JB 40
01- 18-c	0,34	Zadrzewienie i zakrzewienie na remizie	ZADRZEW: OL 100,JS 70,KL 70,JW 70;ZAKRZEW: CZM.AM ,GŁG,DER.Ś,WB,OS,BRZ,DB,BEZ.C,WZ
01- 19-b	0,66	Zadrzewienie i zakrzewienie na remizie	ZADRZEW: OS 20,OL 20,JW 20,BRZ 20,TP 20,OL 60,BRZ 60,DB.B 60,JS 60;ZAKRZEW: LSZ ,OL,OS,CZM.AM,BEZ.C,GŁG,RÓŻ.D
01- 20-d	0,42	Zadrzewienie w pobliżu rurociągu	SO 25,BRZ 25
01- 22-h	1,07	Zakrzewienie pod linią energetyczną	ZAKRZEW: AK ,CZM.AM
01- 23-c	0,83	Zadrzewienie w pobliżu rurociągu	SO 25,BRZ 20,OS 20
01- 25-g	0,85	Zakrzewienie pod linią energetyczną	CZM.AM ,AK
01- 26-l	0,98	Zakrzewienie pod linią energetyczną	CZM.AM ,AK
01- 27-d	0,30	Zakrzewienie w pobliżu rurociągu	DB.C ,AK,SO
01- 27-l	2,24	Zadrzewienie i zakrzewienie pod linią energetyczną	ZADRZEW: SO 40,MD 40,DB.C 40,BRZ 40,OS 15;ZAKRZEW: AK ,CZM.AM
02- 9-d	0,47	Zadrzewienie i zakrzewienie na strzelnicy	ZADRZEW: AK 70,BRZ 70,SO 70,DB.B 70;ZAKRZEW: AK ,GŁG.D,ŚL.T
02- 10-j	2,17	Zadrzewienie i zakrzewienie na strzelnicy	ZADRZEW: AK 60,SO 80;ZAKRZEW: ŚL.T ,GŁG.D,CZM.AM
02- 29-h	0,32	Zadrzewienie w pobliżu parkingu leśnego	AK 20,JW 5
02- 30-i	0,41	Zadrzewienie na łące	DB.B 110,OL 70,DB.B 70,OL 50
02- 31-d	0,28	Zakrzewienie na łące	OL ,WB
02- 31-i	0,42	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: OL 65,BRZ 65,OL 30;ZAKRZEW: CZM.AM ,KRU,BEZ.C,LSZ,GŁG
02- 31-l	1,99	Zadrzewienie na bagnie	OL 65
02- 31-w	0,82	Zadrzewienie na bagnie	OL 60,BRZ 50,OL 40,OL 20
02- 31-y	0,32	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: OL 80,OL 60,OL 30,OL 20;ZAKRZEW: CZM.AM ,KRU 0,DER.Ś 0,OL 0
02- 31-bx	0,84	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: WB 68,TP.K 68,BRZ 68;ZAKRZEW: WB ,CZM.AM,LSZ,BEZ.C

Adres leśny*	Pow. [ha]	Ogólny opis	Skład gatunkowy
02- 33-b	0,21	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	OL 60,BRZ 60,OL 30;ZAKRZEW: LSZ ,KRU,CZM.AM,WB,JKL
02- 34-a	0,62	Zakrzewienie w pobliżu rurociągu	AK ,WB,GŁG,KL
02- 34-c	0,46	Zakrzewienie pod linią energetyczną	AK ,BRZ,OS,LP,DB,CZM.AM
02- 35-l	0,48	Zadrzewienie na bagnie	WB 40,OL 40
02- 36-a	0,50	Zadrzewienie na łące	OL 80,WB 60,OL 60
02- 36-f	0,34	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZADRZEW: DB.B 70,TP 70,TP.K 70;ZAKRZEW: ŚNG.B ,KRU,LSZ,OL,TP
02- 36-i	0,39	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZADRZEW: AK 50,BRZ 50;ZAKRZEW: ŚNG.B ,LSZ,KRU
02- 36-n	0,22	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: OL 25,WB 25,BRZ 25;ZAKRZEW: LSZ ,WB,DB,BEZ.C
02- 36-r	0,52	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZADRZEW: LP 90,KSZ 90;ZAKRZEW: GŁG ,ŚL.T,LIG,KRU,TRZ
02- 38-h	0,60	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: OL 20,BRZ 20,OS 20;ZAKRZEW: BEZ.C ,KRU,LSZ,SCH
02- 38-k	0,48	Zadrzewienie na łące	DB.B 90,KL 90,WZ 90,AK 70,LP 50
02- 38-o	0,50	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZADRZEW: AK 20,BRZ 20,OL 20,DB.B 20;ZAKRZEW: ŚL.T
02- 39-b	1,07	Zakrzewienie pod linią energetyczną	CZM.AM ,BEZ.C,SCH,KL,DB
02- 40-d	0,24	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: OL 35,WB 65;ZAKRZEW: BEZ.C
02- 40-p	1,98	Zadrzewienie i zakrzewienie w pobliżu infrastruktury turystycznej	ZADRZEW: OL 20,OL 40;ZAKRZEW: LSZ ,DER.Ś,KRU,BEZ.C,JKL
02- 40-t	0,04	Zadrzewienie	OL 90,JS 15,OL 15,JS 90,AK 90
02- 42-d	0,10	Zakrzewienie	OL ,KL,ŚL.T
02- 42-j	0,82	Zakrzewienie na łące	BRZ ,OL,KL
02- 91-g	4,78	Zadrzewienie na łące	OL 21,OL 30,OL 50,WB 90
02- 91-r	0,35	Zadrzewienie w pobliżu zbiornika wodnego	KSZ 90,WZ 50,AK 40,JW 30
02- 92-d	0,13	Zakrzewienie na łące	ŚL.T ,BEZ.C,SUM.O
02- 92-f	7,91	Zadrzewienie na ugorach	OL 30,BRZ 30,TP.K 30,OS 25,AK 25
02- 92-k	2,78	Zakrzewienie na roli	BRZ ,OS,AK,SO
02- 92-l	7,59	Zadrzewienie na gruntach do rekultywacji	AK 60,TP.K 60,BRZ 50,AK 50,AK 40,TP.K 40,OS 40,AK 30,BRZ 30,AK 20,TP.K 20,OS 15
02- 92-m	0,44	Zadrzewienie na łące	OL 60,BRZ 60
02- 92-n	0,29	Zadrzewienie na roli	BRZ 15
03- 65-g	0,26	Zadrzewienie i zakrzewienie w pobliżu zabudowań	ZADRZEW: LP 100;ZAKRZEW: GŁG ,BEZ.C,JB
03- 67-j	0,11	Zakrzewienie pod linią energetyczną	CZM.AM
03- 68-i	0,34	Zadrzewienie na plaży miejskiej	TP.K 80,WB 80
03- 76-g	0,75	Zadrzewienie na bagnie	JS 25,WZ 25,DB.C 25,TP.K 25
03- 76-i	0,36	Zadrzewienie na bagnie	DB.B 25,OL 25,JS 25
03- 79-g	5,02	Zakrzewienie w pobliżu infrastruktury turystycznej	CZM.AM ,BEZ.C,GŁG,ROK,JKL,TP.K ,TP,AK,LP,DB
03- 81-g	0,97	Zakrzewienie pod linią energetyczną	CZM.AM ,DB,BK
03- 81-m	0,19	Zakrzewienie pod linią energetyczną	CZM.AM ,JRZ,BEZ.C
03- 85-d	2,48	Zadrzewienie na łące	OL 40
03- 85-o	6,29	Zadrzewienie na łące	OL 35,OL 25,BRZ 25
03- 85-t	0,54	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZADRZEW: OL 15,OS 15;ZAKRZEW: BEZ.C ,DER.Ś,KRU,WB
03- 85-x	0,11	Zakrzewienie na bagnie	WB ,CZM.AM
03- 85-jx	2,14	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: OL 35,OL 25,BRZ 25;ZAKRZEW: DER.Ś ,BEZ.C,WB,JKL
03- 86-f	2,64	Zadrzewienie na terenie zabudowanym	OL 60,WB 60,AK 50,TP 40,ŚW 30,BRZ 30,SO 30, DG 30
03- 86-g	1,15	Zakrzewienie na roli	AK 20,BRZ 20,OS 20,JKL 20,AK 15,BRZ 15,OS 15,JKL 15,AK 10,BRZ 10,OS 10
03- 86-h	2,32	Zakrzewienie na gruntach do rekultywacji	BRZ 20,AK 20,OS 20,JKL 20,AK 15,BRZ 15,OS 15,JKL 15,AK 10,BRZ 10,OS 10,JKL 10,AK 5,OS 5
03- 87-h	0,47	Zadrzewienie na łące	OL 30
03- 88-b	0,49	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: BRZ 60,OL 60;ZAKRZEW: WB
03- 89-a	4,30	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZADRZEW: BRZ 45,OL 45,OS 45,OL 15;ZAKRZEW: WB ,JKL,BEZ.C
04- 43-d	1,15	Zadrzewienie na pastwisku	SO 20,AK 20,BRZ 20,JW 20
04- 44-d	0,00	Zakrzewienie na bagnie	GŁG.D ,ŚL.T
04- 46-a	0,11	Zadrzewienie na roli	DB.B 20
04- 46-f	1,39	Zadrzewienie na bagnie	OL 25

Adres leśny*	Pow. [ha]	Ogólny opis	Skład gatunkowy
04- 46-k	2,97	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: OL 40;ZAKRZEW: WB
04- 46-o	0,19	Zadrzewienie na łące	OL 75
04- 48-a	1,42	Zadrzewienie na bagnie	OL 30
04- 48-d	0,33	Zadrzewienie i zakrzewienie	ZADRZEW: LP 70,OL 50,AK 50,DB.B 50,BRZ 40;ZAKRZEW: GŁG.D ,BEZ.C,DER.Ś
04- 50-d	1,07	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: SO 80,TP.K 60,OL 30,DB.B 30,OS 30;ZAKRZEW: DER.J ,BEZ.C,GŁG,WB,CZM.AM,KRU
04- 50-h	0,42	Zakrzewienie na bagnie	DER.Ś ,BEZ.C,GŁG,KRU,OL,BRZ
04- 50-n	0,47	Zadrzewienie w pobliżu infrastruktury turystycznej	OL 20,BRZ 50
04- 52-g	0,26	Zadrzewienie na roli	ŚW 50,DB 50,OL 50,BRZ 50
04- 54-g	1,83	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZADRZEW: OL 40,KL 40,BRZ 40;ZAKRZEW: CZM.AM ,KL,OL,IWA,BRZ
04- 54-j	0,46	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZADRZEW: BRZ 35,OL 40,OS 30;ZAKRZEW: CZM.AM ,IWA
04- 54-k	0,29	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZADRZEW: BRZ 30,KL 30;ZAKRZEW: CZM.AM ,IWA
04- 56-a	0,61	Zakrzewienie na łące	DER.Ś ,WB,DB,LP
04- 56-o	1,07	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZADRZEW: OL 30,BRZ 30,DB.B 30;ZAKRZEW: DER.Ś ,KRU,BEZ.C,WB
04- 56-p	0,09	Zakrzewienie na remizie	ŚL.T ,LSZ
04- 56-s	0,90	Zadrzewienie na łące	OL 20,WB 10
04- 61-c	0,27	Zadrzewienie w pobliżu infrastruktury turystycznej	OL 60
04- 62-m	0,28	Zadrzewienie i zakrzewienie na remizie	ZADRZEW: WB 50;ZAKRZEW: CZM.AM ,BEZ.C
04- 63-n	0,39	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZADRZEW: OL 25,LP 70,GB 70;ZAKRZEW: BEZ.C
04- 63-w	1,33	Zadrzewienie na łące	OL 77,OL 20,OS 20
04- 69-d	0,68	Zadrzewienie i zakrzewienie na remizie	ZADRZEW: AK 35,OS 20,BRZ 20;ZAKRZEW: GŁG ,OS,TP.K,KL.P,DB,CZM.AM
04- 70-k	2,34	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: OL 40,OL 30,OS 20;ZAKRZEW: CZM.AM ,DER.Ś,BEZ.C,WB
04- 70-o	0,26	Zakrzewienie na bagnie	WB ,DER.Ś ,OL
04- 70-s	0,84	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: OL 30,OL 20;ZAKRZEW: DER.Ś ,CZM.AM,KL,BEZ.C,JKL
04- 72-b	0,77	Zadrzewienie i zakrzewienie na remizie	ZADRZEW: OS 60,OL 40,BRZ 40;ZAKRZEW: BEZ.C ,LSZ,DER.Ś,KRU,OS
04- 72-p	0,36	Zadrzewienie na bagnie	OL 25,BRZ 25,OS 25,OL 45,BRZ 45,WB 45
04- 72-r	0,22	Zadrzewienie na łące	WB 35,OL 20,OL 10
04- 72-t	1,83	Zadrzewienie na bagnie	OL 50,OL 35,OL 20,BRZ 45,BRZ 20
04- 72-z	0,84	Zadrzewienie na bagnie	OL 65,OL 40,OL 25
04- 72-fx	1,68	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: OL 20,BRZ 20,SO 20;ZAKRZEW: WB ,KRU
04- 72-kx	0,19	Zadrzewienie i zakrzewienie na pastwisku	ZADRZEW: TP 70,WZ 30;ZAKRZEW: LSZ ,ŚL.T,LIG,BEZ.C,CZM.AM
04- 73-gx	0,23	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: OL 30,JS 30,OL 20;ZAKRZEW: BEZ.C ,DER.Ś
04- 74-m	0,31	Zadrzewienie i zakrzewienie na bagnie	ZADRZEW: OS 10;ZAKRZEW: WB ,DER.Ś,ŚL.T,CZM.AM
04- 74-n	0,56	Zadrzewienie i zakrzewienie na łące	ZADRZEW: OS 30,OS 20,OS 10;ZAKRZEW: WB ,CZM.AM,DER.Ś,GŁG
04- 75-b	5,24	Zakrzewienie na łące	DER.Ś ,OL,WB,LP,KL,JW,BRZ,BK,DB
04- 75-d	3,68	Zadrzewienie	DB.B 80
Razem	158,44		

* Leśnictwa: 01-Zieliniec, 02-Antoninek, 03-Marcelin, 04-Strzeszynek

4.12. OBIEKTY HISTORYCZNO-KULTUROWE

4.12.1. OBIEKTY ZABYTKOWE

Na terenach leśnych, administrowanych przez Zakład Lasów Poznańskich, obiekty zabytkowe stanowią dawne znaki podziału powierzchniowego. Obiekty te nie są wpisane do rejestru zabytków, mają jednak wartość w ujęciu historii Lasów Komunalnych miasta Poznania. Zabytkowe znaki podziału powierzchniowego, (4 sztuki), zlokalizowane są na terenie leśnictwa Zieliniec.

4.12.2. STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE

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 zlokalizowane są w rozproszeniu na terenie całego miasta.

Na terenie lasów komunalnych zlokalizowane są zarówno strefy występowania znalezisk jak i pojedyncze stanowiska archeologiczne. 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.

Najliczniej strefy znalezisk i pojedyncze stanowiska archeologiczne występują na terenie Leśnictwa Strzeszynek, w pobliżu jeziora Rusałka. W oparciu o dane 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.

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

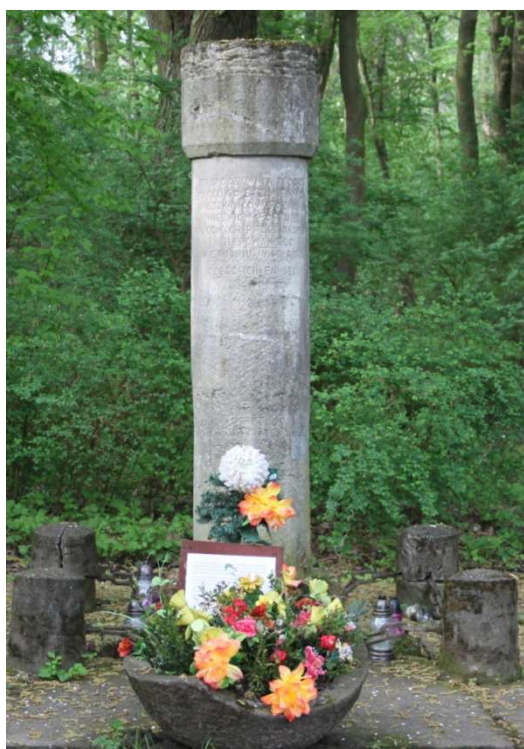
Tabela 31 Liczba i lokalizacja stanowisk archeologicznych na terenie Lasów Komunalnych

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

4.12.3. MIEJSCA O CHARAKTERZE HISTORYCZNYM

Na terenie lasów komunalnych miasta Poznania znajdują się miejsca pamięci narodowej, związane z wydarzeniami II wojny światowej:

- Leśnictwo Strzeszynek, oddz.73hx: pomnik - miejsce złożenia prochów ok. 40 bezimiennych mieszkańców Poznania, więźniów Fortu VII, straconych przez okupanta niemieckiego w grudniu 1940 roku;
- Leśnictwo Strzeszynek, oddz. 73d, pomnik - miejsce straceń ok. 2000 Polaków przez siepaczy hitlerowskich w styczniu 1940 roku. Pomnik odsłonięty w 1961 r.;
- Leśnictwo Marcelin, oddz.77h, pomnik - miejsce śmierci kilkuset polskich patriotów, rozstrzelanych przez hitlerowskich okupantów w latach 1939-1940. Pomnik odsłonięty w Lasku Dębińskim w 1947 roku.



Rys. 27 Miejsce pamięci, oddz. 73hx,
L-ctwo Strzeszynek



Rys. 28 Miejsce pamięci, oddz.73d,
L-ctwo Strzeszynek

4.13. OBSZARY KONCENTRACJI ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH

Na terenie lasów komunalnych zdecydowana większość kompleksów leśnych pozostaje w zasięgu powierzchniowych lub punktowych form ochrony przyrody opisanych w niniejszym *Programie*, w tym również w zasięgu wielu spośród projektowanych użytków ekologicznych.

Na terenie lasów komunalnych brak jest wyraźnie i jednoznacznie zaznaczonego obszaru koncentracji wielu elementów przyrodniczych. Niemniej jednak, jako fragment lasów o znacznym nagromadzeniu powierzchniowych form ochrony, stanowiący jednocześnie miejsce występowania wielu spośród wymienionych w niniejszym *Programie*

chronionych gatunków roślin i zwierząt można wskazać północno-zachodni obszar leśnictwa Strzeszynek. Na terenie Uroczysk: Strzeszynek, Golęcin, Psarskie i Wola, w zasięgu ustanowionych tu użytków ekologicznych: Bogdanka I, Bogdanka II oraz Strzeszyn występuje wiele chronionych i rzadkich gatunków roślin (np. gnidosz błotny *Pedicularis palustris*) oraz zwierząt (np. kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*). Licznie występują tu również płaty chronionych siedlisk przyrodniczych oraz pomniki przyrody ożywionej.

4.14. MAPA PRZEGLĄDOWA WALORÓW PRZYRODNICZO-KULTUROWYCH

Mapy: przeglądową i sytuacyjno- przeglądową sporządzono zgodnie z §111 Instrukcji Urządzania Lasu z 2011 roku. W myśl w/w przytoczonego paragrafu, mapy te wyonuje się na bazie map sytuacyjno-przeglądowych lub przeglądowych obszarów chronionych funkcji lasu, aktualizując dane oraz informacje z dotychczas sporządzonych map walorów przyrodniczo-kulturowych.

Na mapach walorów przyrodniczo-kulturowych przedstawiono następujące informacje:

- lasy administrowane przez Zakład Lasów Poznańskich,
- obszary Natura 2000,
- obszary chronionego krajobrazu,
- rezerwat przyrody,
- pomniki przyrody,
- użytki ekologiczne,
- stanowiska roślin chronionych,
- lasy ochronne,
- drzewostany ponad 100-letnie,
- zadrzewienia,
- zbiorniki małej retencji,
- jeziora,
- bagna,
- szlaki turystyczne,
- ścieżki przyrodniczo-leśne,
- obiekty pamięci narodowej,
- stanowiska archeologiczne i strefy znalezisk archeologicznych.

5. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

5.1. PODZIAŁ ZAGROŻEŃ

Zagrożenie środowiska przyrodniczego 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: abiotyczne, biotyczne, antropogeniczne;

Charakter oddziaływania: fizjologiczne, mechaniczne, chemiczne;

Długość oddziaływania: okresowe, ciągłe;

Rolę, jaką odgrywają w procesie degradacji: predysponujące, inicjujące, współuczestniczące.

Oddziaływanie czynników stresowych na środowisko przyrodnicze ma charakter złożony. Jednoczesne działanie wielu czynników stresowych znacznie osłabia odporność biologiczną ekosystemów, powodując jednoczesny wzrost podatności danego ekosystemu na procesy destrukcyjne. W konsekwencji, długotrwałe złożone oddziaływanie czynników stresowych na ekosystemy przy ich ograniczonej odporności, w krańcowych przypadkach doprowadzić może do zamierania całych drzewostanów.

Lokalizacja lasów komunalnych w granicach administracyjnych Poznania sprawia, że wraz z postępującą urbanizacją i rozwojem gospodarczym miasta, tereny te poddawane są coraz to większej presji związanej z działalnością człowieka. Antropopresja oraz związane z nią procesy destrukcyjne w środowisku stanowią główne źródło zagrożenia dla przyrody Lasów Komunalnych miasta Poznania.

5.2. ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE

Zagrożenia antropogeniczne stanowią ogół ubocznych skutków działalności człowieka oddziałujących negatywnie na zdrowotność ekosystemów. Do czynników mających największy wpływ na stan ekosystemów są zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych. Na obszarach zlokalizowanych zarówno w sąsiedztwie, jak i w granicach dużych aglomeracji, istotne źródło zagrożeń stanowi szkodnictwo leśne, w szczególności nielegalne składowanie odpadów oraz zapróższanie ognia w lesie.

5.2.1. ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA

Zanieczyszczenia powietrza obejmują wszelkie substancje - gazy, ciecze, ciała stałe, które znajdują się w powietrzu atmosferycznym, lecz nie stanowią jego naturalnych składników. Główne źródło emisji zanieczyszczeń stanowi przemysł, przede wszystkim procesy technologiczne w zakładach chemicznych, rafineriach, hutach czy kopalniach. Istotne źródło zanieczyszczeń powietrza stanowi także 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.

5.2.1.1. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Zgodnie z treścią aktów prawnych: *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. Nr.25.poz.150), *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U.2012, poz.1031) oraz *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz.U.2012, poz.914), Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu opracowuje oceny roczne jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Ocenę przeprowadza się w odniesieniu do stref z uwzględnieniem kryteriów wyróżnionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.

Parametry oceniane pod kątem ochrony roślin stanowią: tlenki azotu NO_x , dwutlenek siarki SO_2 oraz ozon O_3 . Dopuszczalne poziomy w/w substancji w powietrzu atmosferycznym wynoszą odpowiednio: tlenki azotu NO_x - $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dwutlenek siarki SO_2 - $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Poziom docelowy dla ozonu O_3 (AOT40) w powietrzu w okresie wegetacyjnym (1V-31VII) wynosi $18000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$, poziom celu długoterminowego wynosi $6000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ (WIOŚ, 2012).

Wyniki badania jakości powietrza pod kątem ochrony roślin, wykonanego w 2012 r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu nie wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu NO_x i SO_2 . Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki wahały się od $1,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $7,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast średnie roczne stężenia tlenków azotu wynosiły od $9,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $21,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przedstawione wyniki pochodzą ze stacji badawczych zlokalizowanych w Krzyżówce i Borówcu. Średnie roczne stężenia w/w substancji, mierzone w stacjach badawczych zlokalizowanych bezpośrednio na terenie miasta Poznania, nie uwzględniane jednak w ocenie, przedstawiały się następująco:

<u>Poznań, ul. Polanka:</u>	SO_2	$31,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$	dopuszczalna norma $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	NO_x	$3,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$	dopuszczalna norma $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$
<u>Poznań, ul. Dąbrowskiego:</u>	SO_2	$44,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$	dopuszczalna norma $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	NO_x	$3,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$	dopuszczalna norma $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Odnotowane powyżej stężenia mieszczą się w granicach przewidzianych dla ochrony zdrowia, jednak pod kątem ochrony roślin na terenie miasta normy dla dwutlenku siarki znacznie przekraczają dopuszczalne normy. Niemniej, w ostatnich latach widocznie zmniejszyła się ilość zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, w szczególności siarczanów, na oddziaływanie których drzewostany są szczególnie wrażliwe.

Wartość parametru: ozon O_3 (AOT40), mierzona w stacji badawczej w Krzyżówce i Borówcu, w 2012 roku wyniosła odpowiednio: $16755,7 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ i $13980,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

5.2.1.2. STREFY USZKODZEŃ DRZEWOSTANÓW

W trakcie prac taksacyjnych do poprzedniego planu u.l. (2003 rok), na podstawie przeprowadzonego rozpoznania wielkości szkód od gazów i pyłów, lasy komunalne miasta Poznania zainwentaryzowano do I strefy uszkodzeń.

W pracach związanych z obecnym planem u.l., ze względu na brak aktualnej metodyki, zgodnie z decyzją KZP, nie przeprowadzano prac związanych z ustaleniem stref uszkodzenia lasu na skutek emisji gazów i pyłów.

5.2.1.3. GŁÓWNE ŹRÓDŁA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ

Lasy komunalne, zlokalizowane na terenie silnie zurbanizowanego i uprzemysłowionego miasta, są szczególnie narażone na zanieczyszczenia powietrza pochodzenia przemysłowego. Należy pamiętać, że gatunkiem panującym w drzewostanach na niemal 48% powierzchni jest sosna zwyczajna, drugie pod względem udziału powierzchniowego miejsce zajmuje brzoza brodawkowata (ok. 17%). Oba gatunki zaliczane są do wrażliwych na zanieczyszczenia przemysłowe, m.in. na oddziaływanie SO₂.

Na terenie Poznania obszary stanowiące główne źródło emisji gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego stanowią: Śródmieście, Jeżyce, Grunwald, okolice ul. Wilda. 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.

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: Rozlewnia Gazu Płynnego - Hadex-GAZ Sp. z o.o., BROS Sp.j., Kompania Piwowarska S.A., Zakład Produkcji Spirytusu - Wyborowa S.A. Poznań.

Źródło emisji zanieczyszczeń na terenie miasta Poznania stanowi także transport, głównie samochodowy. 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.

5.2.2. ZANIECZYSZCZENIA WÓD

Główne źródła zanieczyszczeń wód na terenie miasta Poznania stanowią ścieki komunalne zawierające m.in. detergenty oraz bakterie *Escherichia coli* oraz ścieki przemysłowe zawierające m.in. sole (azotany, chlorki, fosforany, siarczany), jony metali ciężkich (ołowiu (Pb), miedzi (Cu), rtęci (Hg), kadmu (Cd), arsenu (As)).

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.

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

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

5.2.2.1. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH

Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych terenu lasów komunalnych opisano w rozdz. 4.4.1 oraz 4.4.2.

5.2.2.2. WODY GRUNTOWE

Wody gruntowe odgrywają istotną rolę w kształtowaniu stosunków hydrologicznych: magazynują opady atmosferyczne zasilając jednocześnie źródła, rzeki, jeziora, bagna i mokradła. Efektem wahań poziomu wód gruntowych może być stopniowe osuszanie zatorfionych obniżień terenowych, oczek wodnych, siedlisk wilgotnych i bagien, często z unikatową roślinnością chronioną na śródleśnych mokradłach. Proces ten powodować może również zjawisko osłabiania odporności drzewostanów, zwiększając ich podatność na ataki szkodników pierwotnych, patogenów grzybowych i chorób łańcuchowych.

Zanieczyszczenia wód, w szczególności wód gruntowych, stanowią jedno z najbardziej istotnych zagrożeń dla drzewostanów w obrębie miast. Na terenie miasta Poznania najwyższy stopień zanieczyszczenia wód gruntowych i podziemnych występuje w obrębie starej zabudowy oraz zabudowy nieskanalizowanej. W rejonach tych notowane są najwyższe stężenia azotanów, siarczanów i chlorków - substancji, na które szczególną wrażliwość wykazuje większość roślin.

Dodatkowo, na terenach zwartej zabudowy, w okresie zimowym, w składzie chemicznym wód gruntowych wyraźnie wzrasta stężenie chlorków. Związane jest przede wszystkim ze stosowaniem soli do utrzymania przejezdności dróg w obrębie miasta.

Źródłem zanieczyszczeń wód gruntowych mogą być również ścieki przemysłowe. Pomimo odprowadzania ścieków przez Zakłady Przemysłowe do kanalizacji miejskiej lub oczyszczalni ścieków, istnieje potencjalne ryzyko zanieczyszczenia głównych odbiorników (np. rzeki Warty) w wyniku zrzutów niewystarczająco oczyszczonych ścieków.

Zagrożenie dla drzewostanów na terenie miasta Poznania stanowiło także obniżenie poziomu zwierciadła wód czwartorzędowych, będące następstwem suszy hydrologicznej w latach 1989-1993. Aktualnie, na terenie lasów komunalnych proces obniżania się wód gruntowych podlega ogólnym prawidłowościom zależnym od pór roku, od ilości i częstotliwości opadów atmosferycznych oraz intensywności parowania, nie stanowi jednak znaczącego zagrożenia dla drzewostanów.

5.2.3. ZANIECZYSZCZENIA GLEB

Jedno z największych zagrożeń dla zachowania dobrego stanu gleb oraz w konsekwencji - dobrego stanu zdrowotnego drzewostanów, stanowią nielegalne wysypiska śmieci. Specyfika położenia terenów leśnych w obrębie półmilionowego miasta potęguje istniejący - w mniejszym lub większym stopniu na terenie całego kraju - problem zaśmiecania lasu. Proceder ten stanowi niebezpieczeństwo zarówno dla gleb, jak i dla wód gruntowych - niewłaściwa ekranizacja podłoża na terenie tzw. "dzikich wysypisk śmieci" powodować może zanieczyszczenie gleby różnego rodzaju związkami chemicznymi, w tym także toksycznymi, oraz ich przenikanie do warst wodonośnych. Do najbardziej narażonych na zanieczyszczenia należą pobocza leśnych odcinków dróg lokalnych i krajowych oraz okolice parkingów leśnych.

Istotne zagrożenie dla gleb występujących przede wszystkim 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 do likwidacji skutków zimy, m.in.: NaCl, CaCl₂. Podwyższone stężenia metali ciężkich odnotowywano również w pobliżu zlokalizowanych na terenie Poznania zakładów przemysłowych i rzemieślniczych.

Na przeważającej części terenów miasta Poznania stopień zanieczyszczenia chemicznego gleby i poziom jej degradacji nie przekracza dopuszczalnych norm i wskaźników jakości lub jedynie nieznacznie narusza normy.

5.2.4. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z PRZEBIEGIEM SZLAKÓW KOMUNIKACYJNYCH

W poznańskim węźle drogowym zbiega się 5 dróg o znaczeniu krajowym: nr 5, nr 11, nr 92, autostrada A2 oraz droga krajowa nr 32. Ponadto, Poznański Węzeł Kolejowy jest jednym z największych, najbardziej ruchliwych i mających największe znaczenie w kraju.

Obecność gęstej sieci dróg krajowych, wojewódzkich oraz pozostałych dróg publicznych w pobliżu lasów komunalnych determinuje szereg zagrożeń. Przydrożne strefy lasów komunalnych szczególnie narażone są na zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenki i dwutlenki siarki i azotu, dwutlenek ołowiu i węglowodory obecne w spalinach samochodowych), zanieczyszczenia gleb, jak i bezpośrednie szkodnictwo leśne. Wzmożony ruch samochodowy zwiększa również zagrożenie pożarowe na terenach leśnych. Zagrożenie pożarowe wynika głównie z możliwości zaprószenia ognia przez wadliwie pracujące pojazdy mechaniczne, kolizje drogowe jak i brak rozwagi pasażerów, przejawiający się wyrzucaniem niedopałków.

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.

5.2.5. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z BEZPOŚREDNIĄ DZIAŁALNOŚCIĄ CZŁOWIEKA

Specyfika lokalizacji kompleksów leśnych administrowanych przez Zakład Lasów Poznańskich sprawia, że bezpośrednia, negatywna działalność człowieka stanowi istotny problem i realne zagrożenie dla miejskich ekosystemów leśnych.

Największe niebezpieczeństwo dla ekosystemów leśnych Poznania wynika z bliskiego sąsiedztwa dużej aglomeracji, a co za tym idzie, wzmożonej penetracji terenów leśnych przez mieszkańców miasta. Zagrożenia związane z bezpośrednią działalnością człowieka w lasach komunalnych to przede wszystkim:

- wydeptywanie upraw leśnych i runa leśnego oraz masowy i plądrowniczy sposób zbierania grzybów, prowadzące m.in. do: ograniczenia różnorodności gatunkowej runa, problemów z naturalnym i sztucznym odnowieniem lasu oraz negatywnych zmian w strukturze ściółki leśnej i gleby;
- przenoszenie z lasu do przydomowych ogrodów i oczek wodnych prawnie chronionych gatunków roślin;
- dokarmianie zwierzyny - wykładanie dużych ilości karmy powoduje, że zwierzyna leśna częściej i chętniej przebywa w obrębie osiedli ludzkich, powodując szkody oraz stwarzając zagrożenie dla mieszkańców.

- nielegalne składowiska odpadów na obrzeżach miasta oraz zaśmiecanie terenów leśnych przyległych do wyznaczonych tras spacerowych i ścieżek przyrodniczych;
- nagminne nieprzestrzeganie zakazu wjazdu pojazdów na tereny leśne oraz nieprzestrzeganie zasad prawidłowego zachowania się w lesie;
- kradzieże drewna, głównie drewna stosowego przygotowanego do wywozu;
- wandalizm, np. niszczenie infrastruktury turystycznej, edukacyjnej oraz obiektów służących ochronie lasu;
- wyprowadzanie psów bez smyczy - pomimo zakazu puszczania psów luzem w lesie, stanowiącego jeden z punktów "Zasad udostępniania lasów komunalnych dla ludności", wielu mieszkańców miasta nie stosuje się do powyższego zakazu, co powodować może niepokoje i płoszenie zwierzyny.

5.3. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE

5.3.1. SZKODY POWODOWANE PRZEZ PATOGENICZNE GRZYBY

Największe zagrożenie od patogenicznych grzybów na terenie lasów komunalnych występuje w drzewostanach na gruntach porolnych, są one bowiem bardziej podatne na wystąpienie w nich chorób grzybowych, m.in.: huby korzeni, huby sosny.

Drzewostany na gruntach porolnych na terenie lasów komunalnych występują w 640 wydzieleniach, głównie w leśnictwach: Antoninek, Marcelin i Strzeszynek, na łącznej powierzchni 1685,72 ha.

W wyniku prac taksacyjnych uszkodzenia grzybowe zainwentaryzowano na łącznej powierzchni 271,73 ha, z czego 158,43 ha uszkodzeń stwierdzono w drzewostanach na gruntach porolnych. Największa powierzchnia obejmuje przedział uszkodzeń 11-20%, znaczący jest także udział powierzchni uszkodzeń do 10%. Drzewostany, w których zainwentaryzowano znaczne uszkodzenia (pow. 50%) obejmują 18,76 ha, co stanowi zaledwie 0,76% ogólnej powierzchni lasów komunalnych.

5.3.2. SZKODY POWODOWANE PRZEZ OWADY

Szkody powodowane przez owady stanowią jedne z największych zagrożeń dla drzewostanów. Do najistotniejszych szkodników owadzych należą: barczatka sosnówka (*Dendrolimus pini*), brudnica mniszka (*Lymantria monacha*), strzygonia choinówka (*Panolis flammea*), boreczniki sosnowe i poproch cetyniak (*Bupalus piniarius*), które wykazują tendencje do pojawów masowych.

Na terenie lasów komunalnych nie stwierdzono znaczących szkód powodowanych przez szkodniki owadzie. Na zalesionych gruntach porolnych brak jest stałych pędracysk. W minionym okresie gospodarczym, w celu monitorowania występowania szkodliwych owadów na terenie lasów komunalnych stosowano następujące środki zapobiegawcze:

- pułapki feromonowe - liczba pułapek wahała się od 240 w roku 2006 do 48 w roku 2012, średniorocznie wykładano 119 pułapek;

- *jesienne poszukiwania owadów* - liczba zakładanych powierzchni od 2007 utrzymuje się na poziomie 13-14;
- *wywieszanie budek lęgowych dla ptaków* - średniorocznie wywieszano 200 budek;
- *remizy w ogniskowo-kompleksowej metodzie ochrony lasu* – ogółem 8 wydzieleni stanowiących remizy (łącznie 3,59 ha) oraz 7 sztuk w ramach PNSW (łącznie 34,91 ha).

5.3.3. SZKODY POWODOWANE PRZEZ SSAKI

Tereny leśne w obrębie miasta Poznania stanowią miejsce występowania populacji zwierząt łownych, głównie sarny i dzika. Obecność zwierzyny stwarza ryzyko występowania szkód takich jak: spalowanie młodników i zgryzanie upraw, redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych w zakładanych uprawach oraz wprowadzanych podszytach i podsadzeniach produkcyjnych.

W trakcie prowadzonych prac urzędniowych, na terenie lasów komunalnych nie zainwentaryzowano szkód od zwierzyny łownej w drzewostanach. W odniesieniu do bezpośrednich szkód powodowanych przez zwierzynę w drzewostanach na terenie lasów komunalnych, największe zagrożenie stanowi bóbr europejski (*Castor fiber*). Żeremia bobrów zainwentaryzowano w wydzieleniach 74fx, 75i w leśnictwie Strzeszynek, niemniej jednak widoczna jest ekspansja tego gatunku na niemal całym obszarze lasów komunalnych.

Obecność bobra europejskiego 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.

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.

Zgryzanie przez bobry drzew cennych oraz objętych ochroną stanowi istotny problem, bowiem w tym przypadku zachodzi wyraźny konflikt ochrony przyrody. W celu ochrony drzew przed zgryzaniem, w ubiegłym okresie gospodarczym stosowano siatkę leśną, którą owijano pnie najcenniejszych drzew. Działania te **zaleca się** kontynuować w bieżącym okresie gospodarczym.



Rys. 29, Rys. 30 Zgryzienia drzew o wymiarach pomnikowych, brzeg rz. Cybiny, oddz. 37, L-ctwo Antoninek

Położenie lasów w obrębie półmilionowego miasta powoduje, że zwierzyna zmienia dotychczasowy sposób zachowania, dostosowując się do życia w pobliżu osiedli ludzkich. Obecność zabudowy jednorodzinnej niemal na granicy lasu warunkuje niebezpieczeństwo coraz to dalszej i intensywniejszej penetracji przez zwierzynę osiedli ludzkich w poszukiwaniu łatwo dostępnego pożywienia, np. w pobliżu śmietników czy nielegalnych składowisk odpadów na granicy lasu. Stwarza to zagrożenie zarówno dla zdrowia ludzi, jak i dla ich mienia.

Ponadto, nieznaczne, lecz istotne dla bezpieczeństwa kierowców i pasażerów samochodów zagrożenie stwarza obecność zwierzyny w sąsiedztwie leśnych odcinków szlaków komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu. Nagłe wtargnięcia zwierzyny na pas drogowy stanowią przyczynę kolizji i wypadków drogowych.

5.4. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE

Zagrożenia abiotyczne wynikają przede wszystkim z położenia geograficznego danego obszaru. Związane są one z występowaniem anomalii pogodowych (wyrażających się w naszej szerokości geograficznej występowaniem ekstremalnych temperatur, opadów i wiatrów), okresowym obniżeniem poziomu zalewania wód gruntowych m.in. w następstwie długotrwałych okresów suszy, późnymi wiosennymi i wczesnymi jesiennymi przymrozkami.

Spośród zagrożeń abiotycznych, zagrażających bezpośrednio utrzymaniu właściwego stanu ekosystemów leśnych należy wymienić:

Gwałtowne wiatry i krótkotrwałe wiatry o charakterze huraganu - silne i bardzo silne wiatry występują najczęściej zimą i stanowią szczególne zagrożenie dla drzewostanów przerzedzonych, zaniedbanych pod względem pielęgnacyjnym. Na terenie miasta Poznania wiatry o niszczącej sile spotykane są bardzo rzadko, zatem zagrożenie dla drzewostanów również jest niewielkie.

Przymrozki - istotnym zagrożeniem dla upraw są późne przymrozki wiosenne (od końca kwietnia do połowy maja, a nawet początek czerwca) oraz przymrozki wczesne występujące w końcu września i na początku października.

Okiść śniegową - występuje podczas długotrwałych opadów mokrego śniegu. Szkody od okiści mają charakter uszkodzeń mechanicznych - łamanie gałęzi, wierzchołków, przyginanie, a nawet wywracanie drzew. Szczególnie podatne na szkody są przerzedzone młode drzewostany, rosnące na słabszych siedliskach.

Zakłócenia gospodarki wodnej - istotnym zagrożeniem, powodującym osłabienie naturalnej odporności drzewostanów jest niedobór wody, spowodowany obniżaniem się poziomu zalegania wód gruntowych. Rezultatem tego zjawiska jest zwiększona podatność na działalność szkodników ze świata zwierząt.

Zmrozowiska - są to najczęściej niewielkie, bezodpływowe zagłębienia terenu, w których gromadzi się zimne powietrze. Utrudniony przepływ powietrza sprzyja powstawaniu przymrozków, stanowiących szczególne zagrożenie dla młodego pokolenia drzewostanu. Długo utrzymująca się niska temperatura powietrza i gleby na zmrozowisku powodują zaburzenia bilansu wodnego roślin, opóźniają ich wzrost i rozwój. Na terenie miasta potencjalne miejsca zalegania chłodnego powietrza, zagrożone występowaniem zmrozowisk występują w dolinie rzeki Warty oraz jej dopływów.

5.5. ZAGROŻENIE POŻAROWE

Zgodnie z art.2 pkt.1. Rozporządzenia Ministra Środowiska w *sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów* (Dz.U. nr 137, poz. 923), lasy komunalne miasta Poznania w całości zaliczone zostały do I kategorii zagrożenia pożarowego, wskazującej na duże zagrożenie.

Na zakwalifikowanie omawianego terenu do najwyższej 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.

W latach 2003 - 2012 na terenie lasów komunalnych odnotowano 33 pożary, z czego największy pożar miał miejsce w marcu 2012 roku - spaleniu uległo wówczas 3,83 ha uprawy w leśnictwie Marcelin.

Jako główną przyczynę pożarów na terenie lasów miejskich wskazuje się podpalenia (45% pożarów). Ponad 1/3 pożarów w lasach komunalnych stanowią pożary o nieustalonej przyczynie (36%). W ostatnim dziesięcioleciu największy odsetek pożarów (niemal 67%) odnotowano wiosną, w terminie od kwietnia do czerwca.

Szczegółowe dane dotyczące zagrożenia pożarowego, pożarów oraz profilaktyki zawiera uzgodniony z Wielkopolskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu *Plan ochrony przeciwpożarowej* zamieszczony w opisanu ogólnym planu u.l.

6. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO, REGULACJI UŻYTKOWANIA ZASOBÓW I PROWADZENIA PRAC LEŚNYCH

Gospodarowanie w Lasach Komunalnych miasta Poznania obejmuje szereg działań, które z jednej strony mają na celu zabezpieczenie istniejącej w lasach różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości trwania lasów miejskich, z drugiej zaś możliwie najlepsze przystosowanie lasów komunalnych do rekreacji czynnej i masowego wypoczynku mieszkańców.

W oparciu o "Wytyczne do gospodarowania lasami komunalnymi miasta Poznania" - dokument stanowiący załącznik do Zarządzenia nr 183/2012/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 19.03.2012r., cele strategiczne gospodarowania zasobami leśnymi stanowią:

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;
3. Przystosowanie lasów komunalnych do wzrastających potrzeb ludności w zakresie wypoczynku i rekreacji;
4. Wykazanie odmienności funkcji i sposobu gospodarowania w lasach komunalnych w stosunku do lasów Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe.

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 m.in.: atrakcyjność wypoczynkowo-rekreacyjna danego obszaru oraz stopień naturalności wyglądu lasu.

W oparciu o powyższe wyróżniono następujące gospodarstwa:

Gospodarstwo specjalne lasów ochronnych (SO) - zalicza się tu lasy rezerwatowe, glebochronne, wodochronne, ochronne w miastach i wokół miast;

Gospodarstwo specjalne strefy A (SA) - zalicza się tu lasy najbardziej atrakcyjne pod względem wypoczynku i rekreacji. W strefie A gospodarka leśna prowadzona jest głównie pod kątem udostępniania lasów do funkcji wypoczynkowej, m.in. zapewnienia przejrzystości drzewostanów wzdłuż tras spacerowych. W strefie tej należy systematycznie prowadzić cięcia sanitarne i pielęgnacyjne ze zróżnicowaniem intensywności wycinania drzew w zależności od odległości od trasy spacerowej. Wskazane jest także urządzenie naturalnych barier takich jak np. nasadzenia krzewów kłujących, pełniących jednocześnie funkcję zaporowe i krajobrazowe.

Gospodarstwo specjalne strefy B (SB) - zalicza się tu lasy średnio atrakcyjne pod względem rekreacji i wypoczynku. W strefie B gospodarka leśna prowadzona jest na podobnych zasadach jak w strefie A.

Gospodarstwo strefy C (SC) - zaliczono tu lasy nieatrakcyjne pod względem wypoczynkowo-rekreacyjnym, czasowo zamknięte i trwale wyłączone z rekreacji. Gospodarkę leśną w strefie C należy prowadzić według ogólnie przyjętych zasad dla lasów ochronnych.

Zestawienie powierzchni leśnych według wyodrębnionych gospodarstw przedstawia się następująco:

Gospodarstwo specjalne lasów ochronnych (SO) - 292,63 ha;
Gospodarstwo specjalne strefy A (SA) - 240,51 ha;
Gospodarstwo specjalne strefy B (SB) - 502,66 ha;
Gospodarstwo specjalne strefy C (SC) - 1085,83 ha.

Łącznie do zatwierdzenia w użytkowaniu rębny: **5518m³ netto m³ netto**. Powierzchnia manipulacyjna użytkowania rębego wyniesie 68,02 ha. Etat użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym wyniesie **39 810m³ netto** na 10-lecie. Etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym ustala się na poziomie 1327,03 ha.

Najważniejsze planowane zadania z zakresu hodowli lasu przedstawiają się następująco:

odnowienia i zalesienia na powierzchniach otwartych 64,44 ha;
odnowienia pod osłoną 42,37 ha;
poprawki i uzupełnienia 1,59 ha;
pielęgnowanie gleby 87,87 ha;
pielęgnowanie upraw 158,42;
pielęgnowanie młodników 44,15 ha;
zabiegi agrotechniczne 105,34 ha.

Szczegółową charakterystykę podstaw gospodarki leśnej w obecnym okresie gospodarczym zamieszczono w opisanu ogólnym planu u.l.– elaboracie (tom I).

W celu minimalizacji potencjalnych szkód w środowisku przyrodniczym, wynikających z wykonywanych prac leśnych, należy stosować technologie i rozwiązania przyjazne dla wszystkich elementów ekosystemów leśnych. Należy uwzględnić również potencjalne oddziaływanie realizacji prowadzonych prac leśnych na sąsiadujące ekosystemy, w tym również ekosystemy nieleśne, w szczególności wodno-błotne. Cele te można osiągnąć m.in. 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;

- 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 użytkowania przedrębego;
- pozostawianie w lesie jak największej biomasy, o ile nie jest to sprzeczne z zasadami ochrony lasu;
- porządkowanie powierzchni pozrębowych przy użyciu rozdrabniaczy mechanicznych oraz pozostawianiu zrębków w miejscu wykonywania zabiegu;
- stosowanie do sadzenia materiału sadzeniowego jak najlepszej jakości,
- wykorzystywanie mikrosiedlisk do zwiększania areálu gatunków liściastych,
- stosowanie przy pracach leśnych maszyn i urządzeń napędzanych przez silniki spalinowe z katalizatorami,
- stosowanie olei biodegradowalnych jako smarów silnikowych.

7. PLAN DZIAŁAŃ

- ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM

Mając na uwadze ogólne cele i zadania ochrony przyrody oraz koncepcję ekorozwoju, strategia działania na rzecz ochrony ekosystemów na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania powinna opierać się na:

1. Dbłości o pozaprodukcyjne funkcje lasów.
2. Prowadzeniu racjonalnej gospodarki leśnej zgodnej z zasadami zawartymi w planie u.l., która realizuje potrzeby społeczeństwa poprzez:
 - zapewnienie trwałości lasów,
 - zachowanie naturalnego bogactwa lokalnej przyrody,
 - łączenie problemów leśnictwa z kształtowaniem środowiska przyrodniczego,
 - kształtowanie prawidłowej świadomości społecznej o charakterze pracy leśnika,
 - upowszechnianie wiedzy na temat roli lasów i gospodarki leśnej na terenie miasta,
 - ograniczanie negatywnego wpływu na lasy źródeł zagrożenia znajdujących się poza obszarami leśnymi,
 - kształtowanie i ochronę środowiska przyrodniczego.

7.1. GENERALNE ZASADY OCHRONY PRZYRODY

7.1.1. ZASADY OCHRONY STANOWISK CENNYCH ROŚLIN NACZYNIOWYCH I ZARODNIKOWYCH

Podstawę prawną ochrony roślin stanowi *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 81)*.

Rozporządzenie określa gatunki dziko występujących roślin:

- objętych ochroną ścisłą, z wyszczególnieniem gatunków wymagających ochrony czynnej;
- objętych ochroną częściową;
- objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, oraz sposoby ich pozyskiwania;
- wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk oraz wielkość tych stref.

Zawiera również zakazy właściwe dla poszczególnych gatunków lub grup gatunków roślin i odstępstwa od zakazów oraz sposoby ochrony gatunków roślin. Zgodnie z art. 6. w/w Rozporządzenia, w stosunku do w/w roślin zabrania się:

- 1) zrywania, niszczenia i uszkodzania;
- 2) niszczenia ich siedlisk i ostoi;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej i gleby w ostojach;
- 4) pozyskiwania, zbioru, przetrzymywania, posiadania, preparowania i przetwarzania okazów gatunków;

- 5) zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków;
- 6) wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków.

Zgodnie z art.8 w/w Rozporządzenia, sposoby ochrony gatunków polegają na:

- 1) zabezpieczaniu ostoi i stanowisk roślin przed zagrożeniami zewnętrznymi;
- 2) wykonywaniu zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska roślin, w szczególności:
 - a) utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków świetlnych,
 - b) utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwego dla gatunku stanu gleby lub wody,
 - c) utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków wodnych,
 - d) koszeniu siedliska, w sposób właściwy dla gatunku,
 - e) wypasie zwierząt gospodarskich na obszarze siedliska, w sposób właściwy dla gatunku chronionego,
 - f) regulowaniu liczebności roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na chronione gatunki;
- 3) wspomaganiu rozmnażania się gatunku na stanowiskach naturalnych;
- 4) obserwacji i dokumentowaniu (monitoring) stanowisk, ostoi i populacji gatunków;
- 5) zabezpieczaniu reprezentatywnej części populacji przez ochronę ex situ;
- 6) zasilaniu populacji naturalnych przez wprowadzenie osobników z hodowli ex situ;
- 7) przywracaniu roślin z hodowli ex situ do środowiska przyrodniczego;
- 8) przenoszeniu roślin zagrożonych na nowe stanowiska;
- 9) edukacji w zakresie rozpoznawania gatunków chronionych i sposobów ich ochrony;
- 10) prowadzeniu upraw roślin należących do gatunków chronionych wykorzystywanych do celów gospodarczych;
- 11) promowaniu technologii prac związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybnej, umożliwiających zachowanie ostoi i stanowisk gatunków chronionych.

Na terenie lasów komunalnych, oprócz roślin prawnie chronionych, występują również gatunki rzadkie i zagrożone, których zachowanie i ocalenie od wyginięcia jest równie ważne. Metody zachowania stanowisk każdego cennego gatunku wyróżnionego w lasach komunalnych (chronionego, rzadkiego czy zagrożonego) powinny być planowane indywidualnie.

W myśl publikacji: *Poradnik lokalnej ochrony Przyrody* (Pawlaczyk P., Jermaczyk A. 2008), w ochronie poszczególnych stanowisk roślin na terenie lasów komunalnych, planując gospodarkę leśną powinno uwzględniać się poniższe zasady:

1. Nie zmieniać charakteru miejsca występowania stanowisk cennych roślin.

Zgodnie z powyższym, tam, gdzie stwierdzono występowanie cennego gatunku, należy: zachować obecną formę użytkowania terenu (nie zalesiać łąk i muraw) oraz tradycyjny sposób użytkowania terenu, np. koszenie łąk.

2. Pozostawiać fragmenty drzewostanów ze stanowiskami cennych roślin.

W przypadku lokalizacji stanowiska cennego gatunku w zwartym drzewostanie, podczas prowadzenia cięć pielęgnacyjnych i sanitarnych **zaleca się** pozostawienie kęp drzewostanu o promieniu równym wysokości drzewostanu. Ponadto, w celu zapewnienia jak najlepszej ochrony gatunków runa, planowane działania z zakresu gospodarki leśnej **zaleca się** przeprowadzać poza okresem wegetacyjnym, tj. zimą, co pozwoli na minimalizację ryzyka uszkodzenia płatów z cenną roślinnością.

3. Zachować warunki wodne w ekosystemach podmokłych.

W przypadku stanowisk cennych roślin związanych z ekosystemami takimi jak: bagno, torfowisko, leśne siedliska bagienne i drugie warianty siedlisk wilgotnych, łęg, źródłisko, drobne okresowo wysychające zagłębienie, bezpośrednie sąsiedztwo strumienia lub rzeki **zaleca się** prowadzenie jedynie takich działań z zakresu gospodarki leśnej, które nie naruszają obecnych stosunków wodnych ekosystemów. Aby zachować warunki wodne, przy planowaniu cięć, dla w/w ekosystemów **zaleca się** pozostawianie stref buforowych nieużytkowanych rębnie o szerokościach 1,5-2 wysokości drzewostanu. Ponadto nie **zaleca się** stosowania cięć zupełnych w lasach łęgowych.

4. Rozwiązania kompromisowe dla roślin o charakterze reliktu dawnej formy użytkowania terenu.

W przypadku wystąpienia stanowisk cennych, stanowiących relikty dawniejszych form użytkowania terenu, np. gatunków związanych z łąkami występujących na uprawie leśnej, **zaleca się** pozostawienie fragmentu terenu ze stanowiskiem rośliny jako luki w aktualnie występującej formie użytkowania (uprawa, drzewostan) i użytkowanie go zgodnie z dawniejszą formą (koszenie).

5. Zabezpieczanie stanowiska przed przypadkowym zniszczeniem.

Aby zminimalizować ryzyko przypadkowego zniszczenia stanowiska podczas wykonywania czynności związanych z gospodarką leśną, **zaleca się**, aby lokalizacja stanowiska oraz wygląd cennej rośliny były znane zarówno pracownikom terenowym, jak i wykonawcom prac leśnych. Wskazane jest również, aby leśniczowie nadzorowali prace z zakresu użytkowania, hodowli, ochrony lasu wymagające ochrony cennych gatunków.

6. Planowanie i wykonanie zabiegów ochronnych

Zaleca się, aby planowane zabiegi ochronne na rzecz konkretnego stanowiska cennej rośliny (prześwietlenia drzewostanu, usunięcia krzewów itp.) były konsultowane ze specjalistami zanim rozpoczną się właściwe prace.

W przypadku pojawienia się kolizji powyższych zasad z koniecznością przeprowadzenia zabiegów z zakresu gospodarki leśnej, **zaleca się** przeprowadzenie specjalistycznej analizy, która jednoznacznie wskaże czy zabieg jest niezbędny lub istnieje alternatywne rozwiązanie.

7.1.2. ZASADY OCHRONY FAUNY BEZKRĘGOWCÓW I KRĘGOWCÓW ZWIĄZANYCH Z EKOSYSTEMAMI LEŚNYMI I STREFĄ EKOTONU

Ochrona fauny związanej z ekosystemami leśnymi na gruntach administrowanych przez Zakład Lasów Poznańskich powinna opierać się o zasady i przepisy zamieszczone zarówno w dyrektywach UE jak i krajowych regulacjach prawnych.

W Polsce ochrona gatunkowa oraz ochrona obszarowa zwierząt jest stosowana na mocy *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.)* oraz *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419)*, określającego listę gatunków objętych ochroną, sposoby realizacji ochrony oraz ograniczenia, zakazy i nakazy. Ponadto, ochrona gatunkowa kręgowców realizowana jest również w oparciu o *Ustawę Prawo łowieckie (Dz.U.05.127.1066, ze zm)*, zapewniającą dodatkowo ochronę zwierzyny łownej poprzez tworzenie warunków bytowania zwierzyny, w szczególności poprzez: zwalczanie kłusownictwa i wszelkich zjawisk szkodnictwa łowieckiego, zakaz płoszenia, chwytania, przetrzymywania, ranienia i zabijania zwierzyny, zakaz wybierania i posiadania jaj i piskląt, wyrabiania i posiadania wydmuszek oraz niszczenia legowisk, nor i gniazd ptasich.

Uzupełnienie ochrony gatunkowej zwierząt stanowi ochrona obszarowa, w myśl której ochronie podlegają wybrane gatunki zwierząt wraz z ich siedliskami występowania. W ramach ochrony obszarowej wyznacza się strefy ochrony całorocznej i okresowej. W Polsce zarówno ochronę gatunkową jak i obszarową regulują te same, w/w akty prawne: Ustawa o ochronie przyrody oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Na terenie lasów komunalnych, nie wyróżniono stref ochrony obszarowej, występują tu natomiast gatunki chronione, rzadkie i zagrożone. Oprócz zastosowania się do ogólnych zasad ochrony gatunkowej, wynikających z obowiązującego prawa, w celu ochrony wyróżnionych na terenie lasów miejskich populacji zwierząt i ich siedlisk, należy bezwzględnie przestrzegać zasad prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej.

Wskazania ochronne, jakie należy uwzględnić w prowadzeniu na omawianym obszarze gospodarki leśnej, stanowią:

1. Przestrzeganie terminów wykonywania cięć poza okresem lęgowym ptaków

Planując wykonanie cięć odnowieniowych, pielęgnacyjnych lub sanitarnych, należy zawsze brać pod uwagę obecność ptaków lęgowych w danym wydzieleniu. Cięcia należy prowadzić poza okresem lęgowym, tj., od początku października do końca lutego. Poza tym terminem powinno zaprzestać się prowadzenia cięć w drzewostanach, niemniej jednak, mając na uwadze specyfikę położenia Lasów Komunalnych, dopuszcza się przeprowadzenie niezbędnych cięć porządkujących, w przypadku stwierdzenia zagrożenia zdrowia i życia ludzi z zastrzeżeniem, że działania te każdorazowo podlegać będą konsultacji z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu.

2. Potencjalne występowanie gatunków ptaków wymagających ochrony strefowej

W przypadku stwierdzenia przez pracowników terenowych dużych gniazd na drzewach, **zaleca się** zgłosić zaistniały fakt to do KOO, lub OTOP. Do czasu otrzymania ekspertyzy należy wstrzymać się z zaplanowanymi w danym wydzieleniu cięciami.

3. Ochrona drzew dziuplastych

Zaleca się pozostawianie na pniu drzew dziuplastych. W drzewostanach młodszych, w których brak jest drzew dziuplastych wskazane jest wywieszanie i bieżąca konserwacja budek lęgowych dla ptaków i nietoperzy.

4. Pozostawianie martwego drewna

Zaleca się pozostawianie w drzewostanie martwego drewna, w tym m.in.: posuszu gatunków liściastych, kłód, gałęzi. Szczególnie wartościowe są drzewa martwe grube i eksponowane na nasłonecznienie, stanowią bowiem potencjalne biotopy cennych gatunków chrząszczy. Ponadto, pozostawione kłody czy grubsze gałęzie tworzyć będą potencjalne miejsca zimowania płazów. Usuwanie pozostałości martwych drzew z ekosystemu leśnego wskazane jest jedynie w przypadku, gdy jest to zabieg niezbędny dla ochrony lasu.

5. Uwzględnianie gatunków biocenotycznych

W celu urozmaicenia bazy pokarmowej, np. trzmieli, **zaleca się** uwzględnianie gatunków biocenotycznych w planowanych składach gatunkowych. Nie należy również wycinać i usuwać, o ile występują, starych drzew owocowych, szczególnie odmian jabłek, grusz, śliw i czereśni.

6. Metody ochrony lasu

Zaleca się preferowanie naturalnych metod ochrony lasu. W przypadku istotnego zagrożenia trwałości lasu, wskazane jest, aby konieczność chemicznego zwalczania szkodników leśnych uzasadniona była ekspertyzą przyrodniczą i rachunkiem ekonomicznym.

Specyfika lasów komunalnych miasta Poznania, w szczególności występujące na ich terenie fizyczne bariery w postaci dróg różnej kategorii i natężenia ruchu powoduje nienaturalną śmiertelność wielu gatunków zwierząt w wyniku kolizji drogowych. Działania zmniejszające śmiertelność wśród zwierząt wskutek kolizji z ruchem drogowym nie stanowią przedmiotu niniejszego opracowania, projektowanie i realizacja infrastruktury drogowej nie leży bowiem w kompetencji służb leśnych. Niemniej jednak, projektowane w ramach gospodarki leśnej działania mogą zwiększyć efektywność projektowanych przejść dla zwierząt.

Proponuje się, aby w ramach działań ochronnych, w rejonie wyznaczonych przejść dla ssaków, w miarę możliwości, jako uzupełnienie wygradzeń, sadzić żywopłoty i zakrzaczenia wzdłuż drogi. Proponowane zagospodarowanie pobocza, połączone z naturalnymi szlakami migracji w krajobrazie, stanowić będzie element naprowadzający zwierzyńę na istniejące przejścia drogowe.

7.1.3. ZASADY OCHRONY SIEDLISK HYDROGENICZNYCH I KSEROTERMICZNYCH W LASACH

Siedliska hydrogeniczne

Na terenie lasów komunalnych siedliska hydrogeniczne zajmują łącznie 136,44 ha, z czego: Lł - 85,03 ha, Ol - 27,29 ha, OIj - 24,12 ha.

Podstawę w ochronie siedlisk hydrogenicznych powinny stanowić działania mające na celu zarówno ochronę zasobów wodnych jak i ochronę czystości wód, obejmujące:

1. Uznanie za lasy wodochronne

Zaleca się, aby drzewostany na typach siedliskowych lasu Bb, BMb, LMb, Ol, OIj i Lł, w szczególności grunty przejęte przez Zakład Lasów Komunalnych w bieżącym okresie gospodarczym, uznać za lasy wodochronne.

2. Wyłączenie z użytkowania

Zaleca się, aby w sąsiedztwie naturalnych cieków, rowów melioracyjnych, brzegów olsów i łęgów, śródleśnych bagienek, źródeł, krawędzi zboczy dolin i wyraźnych rynien terenowych pozostawić strefę o szerokości ok. 30 metrów, nieużytkowaną gospodarczo. Z racji lokalizacji wyróżnionych siedlisk na terenie lasów miejskich, dopuszcza się tu jednak cięcia sanitarne oraz porządkujące - w przypadku stwierdzenia zagrożenia zdrowia lub życia ludzi. Wykonanie zabiegu gospodarczego w wydzieleniu, w którym występuje wpływ wód podziemnych poprzedzić analizą wpływu planowanych prac na lokalne stosunki hydrologiczne.

3. Zachowanie wszystkich istniejących antropogenicznych struktur zatrzymujących wodę

W celu ochrony zasobów wodnych **zaleca się**, aby pozostawić istniejącą na siedliskach infrastrukturę i urządzenia zatrzymujące wodę takie jak: podpiętrzenia, młynówki czy stawy. W projektach nowych obiektów tego typu należy pamiętać o konieczności zachowania w niezmienionym stanie istniejących już naturalnych struktur takich jak np. bagna czy torfowiska.

4. Ochrona czystości wód

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony wód podejmowane są w odniesieniu do całej zlewni. Ochrona czystości wód na terenie lasów komunalnych, wymaga zatem zintegrowanego działania Zakładu Lasów Poznańskich z jednostkami administracji państwowej i samorządowej, związanymi z ochroną środowiska.

5. Renaturyzacja terenów podmokłych

W celu ochrony przesuszonych i zdegradowanych siedlisk hydrogenicznych, **zaleca się** przywrócenie na ich terenie dawnych stosunków wodnych (bez powodowania powierzchniowego zalewu terenu). Poprzez przywrócenie terenów bagiennych zwiększy się areał terenów potencjalnego występowania wielu zagrożonych i rzadkich gatunków roślin oraz zwierząt. Ponadto, nastąpi poprawa retencyjności zlewni oraz ogólnych walorów krajobrazowych i ekologicznych terenu.

Siedliska kserotermiczne

Obejmują zbiorowiska roślinne wykształcające się na siedliskach o bardzo silnym nasłonecznieniu, silnie nagrzewających się, z niewielką dostępnością wody.

Na terenie lasów komunalnych nie wyróżniono powierzchni z typowymi siedliskami kserotermicznymi, takimi jak: murawy kserotermiczne z klasy *Festuco-Brometea* czy dąbrowy kserotermiczne.

Na omawianym obszarze najbardziej zbliżone do warunków występowania siedlisk kserotermicznych są duże, otwarte polany międzyleśne (np. Las Marceliński), stanowiące miejsca rekreacyjno-wypoczynkowe.

7.1.4. ZASADY OCHRONY STARYCH DRZEW

Ochronę starych drzew można realizować na dwa sposoby: w ramach ochrony starodrzewów oraz typowania cennych drzew na pomniki przyrody.

W odniesieniu do skupisk starych drzew, już na etapie projektowania gospodarki leśnej należy uwzględniać pozostawianie kęp starodrzewów na powierzchniach zaplanowanych do cięć odnowieniowych. W starodrzewach wyłączonych z użytkowania, działania z zakresu gospodarki leśnej powinny ograniczać się jedynie do cięć sanitarnych i porządkowych, o ile występuje zagrożenie zdrowia lub życia ludzi.

W przypadku zgłoszenia drzew do objęcia ochroną pomnikową, typując drzewa na pomniki przyrody powinno się uwzględniać nie tylko nieprzeciętne rozmiary drzewa, lecz także cechy takie jak: oryginalny kształt korony, unikatowe formy morfologiczne – wielopienność, kołnierzykowatość kory lub obecność bogatej flory epifitycznej bądź unikatowych jej taksonów. Jednocześnie, **zaleca się** prowadzenie i aktualizowanie rejestru istniejących pomników przyrody.

Należy również pamiętać, że zgodnie z art. 40 pkt.2 *Ustawy o ochronie przyrody*: "*Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu*". W związku z powyższym, **zaleca się**, aby z chwilą stwierdzenia symptomów chorobowych lub istotnych uszkodzeń pomnika przyrody powiadomić Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Poznaniu, celem podjęcia niezbędnych działań ochronnych.

7.1.4.1. OCHRONA STARYCH, CENNYCH DRZEW PRZED ZGRYZANIEM PRZEZ BOBRY

W ostatnich latach, na terenie lasów komunalnych znacząco nasiliły się uszkodzenia starych, cennych przyrodniczo drzew w wyniku zgryzania pni przez bobry. Potencjalnie, możliwy jest tu istotny konflikt w sferze ochrony przyrody i ochrony gatunkowej. Przy obecnym stanie uwarunkowanej prawnie ochrony bobra europejskiego, kompromis w ochronie cennych drzew o wymiarach pomnikowych stanowić może propozycja ich

ochrony zawarta w publikacji dr Artura Czecha - *Poradnik minimalizowania szkód wyrządzanych przez bobry* (2005).

W oparciu o w/w publikację, **proponuje się**, aby najstarsze, najbardziej cenne drzewa, które rosną w strefie nadbrzeżnej w miejscach intensywnej działalności bobrów, chronić przed zgryzieniem poprzez:

1. Owijanie pnia siatką drucianą

Siatkę mocuje się na wysokość ok. 1 m, w odległości ok. 20-30 cm od pnia drzewa. Siatka powinna być zastabilizowana mocno w gruncie, przymocowana zarówno do podłoża (np. za pomocą śledzi zrobionych z grubego drutu lub grubej blachy), jak i do drzewa. Niestety, w związku ze specyfiką lokalizacji lasów komunalnych, konstrukcja ochronna, w szczególności na terenach mało uczęszczanych, narażona jest na kradzieże oraz związane z nimi koszty ponownych grodzień.

2. Smarowanie dolnej części pnia materiałami trudnymi do przegryzienia

Metoda ta stanowi alternatywę dla grodzienia i polega na smarowaniu dolnej części pnia grubą warstwą farby lub kleju z domieszką piasku. Plusem metody jest stosunkowo niewielka ingerencja działań ochronnych w istniejący krajobraz - kolor farby czy kleju można dobrać tak, aby był on możliwie najmniej widoczny, co ma szczególne znaczenie w przypadku drzew zlokalizowanych w pobliżu ścieżek rekreacyjno-wypoczynkowych. Minus stanowi konieczność odnawiania malowania wraz ze wzrostem pnia drzewa.

7.1.5. ZASADY OCHRONY PAMIĄTEK KULTURY LEŚNEJ I KULTURY POWSZECHNEJ W LASACH

Historia lasów komunalnych miasta Poznania i gospodarki leśnej prowadzonej na ich terenie sięga roku 1834, kiedy to pojawiły się pierwsze informacje o powstaniu Towarzystwa Upiększania Miasta. Aby możliwie jak najlepiej oddać i opisać dla przyszłych pokoleń wieloletnią tradycję gospodarki leśnej na terenie miasta Poznania wskazane jest, aby obecna administracja Lasów Komunalnych, w miarę możliwości, przechowywała i konserwowała świadectwa i dokumenty dawnej gospodarki leśnej takie jak: stare mapy i opisy taksacyjne lasu, stare fotografie i inne dokumenty związane z gospodarką leśną. **Zaleca się** także popularyzowanie oraz o ile jest to możliwe - eksponowanie takich dokumentów oraz wszelkich faktów związanych z historią gospodarki leśnej.

Ponadto, **zaleca się** utrzymywanie w miarę możliwości drzewostanów i innych elementów w przestrzeni leśnej, które stanowią historyczne świadectwo dawnych technik stosowanych w gospodarce leśnej, np.: powierzchnie eksperymentalne z egzotycznymi gatunkami drzew, drzewostany ukształtowane w wyniku nietypowych schematów postępowania hodowlanego, pojedyncze drzewa egzotycznych gatunków sadzone przez dawnych leśników, dawne pasy przeciwpożarowe, relikty dawnych metod ochrony lasu.

Wartościowym działaniem, mającym na celu popularyzację wiedzy o historii lasów komunalnych, będzie również odtworzenie i promowanie w wydawnictwach Urzędu

Miasta Poznania historycznego nazewnictwa terenu – ostępów, uroczysk, wzniesień, bagien i dróg leśnych.

Ochroną **zaleca się** również objąć wyróżnione na terenie lasów komunalnych pozostałości kultury powszechnej takie jak: lokalizacje dawnych osad ludzkich, pojedyncze mogiły, krzyże i kapliczki a także elementy umocnień wojskowych: bunkry oraz pozostałości dawnych fortyfikacji. Wskazane jest ich zachowanie, konserwowanie, jak również popularyzowanie wiedzy o ich istnieniu i w miarę możliwości - historii lokalizacji na terenach lasów miejskich.

7.1.6. ZASADY OBIEGU INFORMACJI I PROCEDUR DECYZYJNYCH

Jednostki administracji leśnej są zobowiązane do pozyskiwania, gromadzenia, archiwizowania i wieczystego przechowywania informacji i dokumentów określających stan przyrody na swoim terenie.

Rzetelnie skompletowana wiedza o środowisku przyrodniczym stanowi podstawę do prawidłowego planowania i realizacji i w miarę potrzeby modyfikacji gospodarki leśnej. Wskazane jest zatem gromadzenie i aktualizowanie stanu przyrody przez pracowników terenowych Zakładu Lasów Poznańskich, oraz rejestrowanie i monitorowanie przyrodniczych konsekwencji zabiegów realizowanych w ramach gospodarki leśnej.

Podstawowe źródło informacji o środowisku lasów komunalnych stanowi sporządzany na 10 lat plan u.l., obejmujący m.in.: syntetyczne opisanie ogólne (elaborat), informacje o elementach taksacyjnych każdego drzewostanu i powierzchniach nieleśnych (opis taksacyjny), część planowa, w której zawarte są zadania z zakresu użytkowania, hodowli i ochrony lasu oraz opracowanie omawiające stan środowiska przyrodniczego - Program Ochrony Przyrody. Informacje zawarte w w/w dokumencie mogą być udostępniane podmiotom zainteresowanym, **zaleca się** jednak zastrzeżenie poufności informacji gospodarczych oraz szczegółowej lokalizacji stanowisk gatunków chronionych.

7.1.7. ZASADY OCHRONY ZASOBÓW GENOWYCH

Na terenie lasów komunalnych miasta Poznania ochrona zasobów genowych realizowana powinna być zgodnie z treścią *Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o leśnym materiale rozmnożeniowym (Dz.U. 2001 nr 73 poz. 761)* oraz założeniami "*Programu zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035*".

W ujęciu ogólnym, ochronę zasobów genowych prowadzi się zarówno poprzez działania *in situ* jak i *ex situ*. Działania ochronne obejmują m.in.: prowadzenie drzewostanów zachowawczych, tworzenie pokoleń potomnych drzewostanów zachowawczych, zakładanie upraw pochodnych populacji hodowlanych, zakładanie i prowadzenie zachowawczych i hodowlanych plantacji nasiennych, plantacyjnych upraw nasiennych oraz archiwów klonów, monitoring zmian różnorodności genetycznej w lasach, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów znajdujących się pod oddziaływaniem czynników antropogenicznych.

Na terenie lasów komunalnych brak jest drzewostanów nasiennych, upraw i plantacji nasiennych oraz drzew doborowych, brak jest tu również drzewostanów zachowawczych *in situ*. Ponadto, na terenie lasów komunalnych nie prowadzi się produkcji szkółkarskiej. W związku z powyższym, w celu ochrony zasobów genowych w odnowieniach i zalesieniach **zaleca się** stosowanie najlepszej jakości sadzonek wieloletnich, pochodzących tylko z certyfikowanych szkółek leśnych.

7.1.8. ZASADY ZALESIEŃ

Podstawę prawną zalesień stanowi Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. 2011 Nr 12, poz. 59 z póź. zm.). Zgodnie z art.14 w/w Ustawy:

1. Powiększanie zasobów leśnych następuje w wyniku zalesienia gruntów oraz podwyższania produktywności lasu w sposób określony w planie urządzenia lasu.
2. Do zalesienia mogą być przeznaczone nieużytki, grunty rolne nieprzydatne do produkcji rolnej i grunty rolne nieużytkowane rolniczo oraz inne grunty nadające się do zalesienia, a w szczególności:

- 1) grunty położone przy źródłiskach rzek lub potoków, na wododziałach, wzdłuż brzegów rzek oraz na obrzeżach jezior i zbiorników wodnych;
- 2) lotne piaski i wydmy piaszczyste;
- 3) strome stoki, zbocza, urwiska i zapadliska;
- 4) hałdy i tereny po wyeksploatowanym piasku, żwirze, torfie i glinie.

2a. Wielkość zalesień, ich rozmieszczenie oraz sposób realizacji określa krajowy program zwiększania lesistości opracowany przez ministra właściwego do spraw środowiska, zatwierdzony przez Radę Ministrów.

3. Grunty przeznaczone do zalesienia określa miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego lub decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

4. Obowiązek zalesiania gruntów ciąży na nadleśniczych w odniesieniu do gruntów w zarządzie Lasów Państwowych oraz na właścicielach lub użytkownikach wieczystych pozostałych gruntów.

5. Właściciele lub użytkownicy wieczystości gruntów mogą otrzymać dotacje z budżetu państwa przeznaczone na całkowite lub częściowe pokrycie kosztów zalesienia gruntów, o których mowa w ust. 3. Decyzję w sprawie przyznania środków na pokrycie tych kosztów wydaje starosta na wniosek właściciela lub użytkownika wieczystego, po zaopiniowaniu przez wójta (burmistrza, prezydenta miasta), z uwzględnieniem przepisów dotyczących pomocy publicznej.

7. Starosta właściwy ze względu na położenie gruntu objętego zalesieniem dokonuje oceny udatności upraw w czwartym lub piątym roku od zalesienia gruntu rolnego oraz przekwalifikuje z urzędu grunt rolny na leśny, jeżeli zalesienia gruntu dokonano na podstawie przepisów o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich ze środków pochodzących z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej lub na podstawie przepisów o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich.

8. Starosta może powierzyć, w drodze porozumienia, dokonanie oceny udatności upraw nadleśniczemu.

Projektując odnowienia i zalesienia na terenie lasów komunalnych miasta Poznania, oprócz ogólnych zasad ujętych w w/w aktach prawnych, z uwagi na specyfikę terenu, **zaleca się** kierować zasadą elastyczności, unikając wprowadzania rozwiązań szablonowych i rutynowych. Należy w tym miejscu podkreślić odrębność celów gospodarki leśnej prowadzonej w lasach miejskich, spełniających przede wszystkim funkcje rekreacyjno-wypoczynkowe od gospodarki leśnej prowadzonej w Lasach Państwowych. Odrębność ta przejawia się już na etapie projektowania zalesień - na terenie lasów komunalnych dopuszcza się m.in. wprowadzanie gatunków dekoracyjnych i obcych jako komponentów zwiększających walory krajobrazowe.

W oparciu o dokument "Wytyczne do gospodarowania lasami komunalnymi miasta Poznania", stanowiący załącznik do Zarządzenia nr 183/2012/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 19.03.2012 r., projektując zalesienia na terenach lasów komunalnych **zaleca się:**

- *stosowanie intensywnej uprawy gleby,*
- *unikania monokultur o charakterze plantacji,*
- *stosowanie więźby nieregularnej, raczej luźnej, z pozostawieniem przedrostów,*
- *zagęszczenie więźby na terenach o dużej penetracji i braku możliwości grodzenia upraw,*
- *stosowanie rodzimych gatunków drzew i krzewów leśnych oraz stosowanie domieszek w formie jednostkowej lub grupowej z gatunków obcych, a nawet egzotycznych,*
- *preferowanie domieszek leśnych gatunków dekoracyjnych takich jak: modrzew, jodła, dąb czerwony, jawor, brzoza, głóg, jarząb,*
- *unikania sadzenia odmian drzew i krzewów typowo parkowych,*
- *stosowanie najlepszej jakości sadzonek wieloletnich, pochodzących ze szkółek certyfikowanych, dla zapewnienia wysokiej udatności,*
- *grodzenie upraw tam, gdzie jest to możliwe i konieczne,*
- *uwzględnianie rodzaju i charakteru gruntów przyległych do powierzchni odnawianej lub zalesianej, a także występowania w sąsiedztwie miejsc masowego przebywania turystów polan biwakowych, miejsc wypoczynkowych, parkingów, kempingów, ośrodków wypoczynkowych itp.,*
- *uwzględnianie zamierzonych efektów atrakcyjności krajobrazu leśnego, jaki powstanie po założeniu uprawy, po upływie czasu, w którym przestrzeń dotąd widokowa wypełni się młodnikiem i przysłoni odległy horyzont wewnętrzny, oraz po wykształceniu się drągowiny, kiedy będą już wysokie drzewa,*
- *dostosowanie więźby i rozmieszczenie sadzonek do zamierzonych efektów wizualnych krajobrazu leśnego, z uwzględnieniem gatunków korzystnie oddziaływujących na przebywających w lesie ludzi,*
- *stosowanie na gruntach trudnych do zalesienia przedplonów z wykorzystaniem gatunków takich jak: modrzew, sosna, olsza czarna i szara, brzoza,*

- *prorowadzenie oceny udatności upraw wg zasad i przepisów stosowanych w Lasach Państwowych.*

W celu zapewnienia właściwej ochrony ekosystemów nieleśnych, **zaleca się nie wprowadzania zalesień na cennych przyrodniczo:**

- łąkach,
- pastwiskach,
- terenach bagiennych,
- pozostałych terenach nieleśnych o wysokich walorach przyrodniczych.

7.1.9. ZASADY BIOLOGICZNEJ ZABUDOWY GRANICY LASU

Strefy ekotonowe, obejmujące najczęściej granicę lasu na styku z terenem otwartym oraz pasy drzewostanów wzdłuż dróg, stanowią fragmenty drzewostanów o specyficznej budowie i składzie gatunkowym. Charakteryzuje je duże bogactwo gatunkowe drzew i krzewów oraz struktura przestrzenna, w której występuje kilka pasów roślinności różniących się wysokością. Właściwie zaprojektowane strefy ekotonu pełnią szereg funkcji, m.in.: stwarzają możliwości przeżycia dla tych gatunków, których istnienie gdzie indziej jest zagrożone, zapewniają osłonę przed wiatrem, nadmierną insolacją i przed ekstremalnymi zmianami temperatury oraz, co ma szczególne znaczenie w przypadku lasów miejskich, spełniają rolę filtra biologicznego, niedopuszczając do wnętrza lasu różnego rodzaju imisji w postaci pyłów, aerozoli i gazów (Brzezicki, 2001).

W związku występowaniem w drzewostanach na terenie lasów komunalnych sieci różnego rodzaju barier ekologicznych (m.in.: dróg publicznych o różnym natężeniu ruchu, ścieżek turystycznych, otwartych terenów rekreacyjnych), odpowiednie kształtowanie obrzeży lasów stanowi jedno z najistotniejszych zadań gospodarki leśnej. Dodatkowo, w strefach intensywnej rekreacji i wypoczynku, takich jak np. trasy spacerowe, kształtowanie ściany lasu ma znaczenie również w ujęciu estetyki krajobrazu.

W oparciu o dokument "Wytyczne do gospodarowania lasami komunalnymi miasta Poznania", stanowiący załącznik do Zarządzenia nr 183/2012/P Prezydenta Miasta Poznania z dnia 19.03.2012r., na terenie lasów komunalnych, w zależności od otoczenia drzewostanów, wyróżniono trzy rodzaje stref ekotonowych, w których przewiduje się niekiedy odmienne, specyficzne dla danej strefy zalecenia w kształtowaniu granicy lasu.

1. Obrzeża szlaków komunikacyjnych

Obszary te pełnią przede wszystkim funkcję krajobrazową. W przypadku dróg udostępnionych dla ruchu pojazdów obrzeża pełnią ponadto rolę filtra biologicznego dla zanieczyszczeń oraz hałasu. **Zaleca się**, aby wzdłuż dróg i ścieżek spacerowych szerokość strefy ekotonu wynosiła ok. 50 m, natomiast wzdłuż dróg udostępnionych dla ruchu pojazdów samochodowych do 100 m.

W kształtowaniu tego rodzaju granicy lasu **zaleca się**:

- prowadzenie intensywnych cięć krajobrazowych i pielęgnacyjnych,

- 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.

2. Otuliny miejsc masowego przebywania ludności

Obszary te stanowią otulinę dla zlokalizowanych w lesie terenów zagospodarowanych rekreacyjnie. **Zaleca się** by wokół miejsc masowego przebywania ludności szerokość strefy ekotonu wynosiła 30-40 m. Dodatkowo, w celu utrudnienia penetracji obszarów leśnych poza wyznaczonymi do tego miejscami **zaleca się**, by w strefie krzewiastej sadzone były krzewy kłujące takie jak np.: głóg, tarnina, róża.

3. Granica polno-leśna

Na terenach lasów komunalnych strefę ekotonu na granicy lasów z gruntami nieleśnymi o **zalecanej** szerokości 10-15 m, dopuszcza się kształtować na dwojaki sposób, zależny od występującego i planowanego zagospodarowania turystycznego terenu.

W przypadku wykorzystywania obrzeża lasów jako tras spacerowych, rowerowych lub szlaków konnych **zaleca się** formę otwartą, tj. bez wykształconego okrajka. Mając na uwadze główną funkcję lasów komunalnych, brak warstwy podszytowo-podrostowej oraz strefy krzewiastej na granicy lasu stanowi korzystne cechy zagospodarowania turystycznego. Uformowany w ten sposób brzeg lasu wzdłuż np. ścieżek spacerowych nie tylko ukazywać będzie atrakcyjność przyrodniczą lasu, lecz przede wszystkim - będzie stwarzał poczucie własnego bezpieczeństwa poprzez możliwość penetracji wzrokowej wnętrza drzewostanu. Należy mieć na uwadze, że kształtowanie brzegu lasu korzystnego z punktu widzenia turystyki nie zawsze dobrze wpływa na ekosystemy leśne. W tym przypadku istnieje potencjalna możliwość wystąpienia w przybrzeżnych drzewostanach zagrożeń abiotycznych, głównie od wiatru i zbyt dużego nasłonecznienia.

W pozostałych przypadkach najkorzystniejszą formą kształtowania granicy lasu będzie forma zamknięta, z wyraźną warstwowością strefy ekotonowej - wykształconym okrajkiem i warstwą podszytową. Prawidłowo uformowana ściana lasu będzie stanowić naturalną otulinę głębszych stref lasu przeciwdziałającą czynnikom abiotycznym, a także utrudniającą okolicznej ludności nadmierną penetrację wnętrza lasu poza wyznaczonymi do tego celu ścieżkami. W celu zwiększenia atrakcyjności krajobrazu **zaleca się**, aby w strefie ekotonu wprowadzać nasadzenia z drzew i krzewów dekoracyjnych o ciekawym pokroju, ukwieceniu i ulistnieniu itp.

W zdecydowanej większości, kompleksy leśne na terenie lasów komunalnych mają już ukształtowaną od wielu lat strefę ekotonową. Wynika to zarówno z długiego okresu jej kształtowania, jak również z zasad gospodarowania zobowiązujących do pozostawiania w trakcie użytkowania rębego pasów drzewostanu wzdłuż jezior, torfowisk, rzek, głównych dróg publicznych i szlaków kolejowych. Obecnie strefa ekotonowa powinna być przede wszystkim starannie kształtowana na nowo przejętych gruntach, w nowo tworzonych kompleksach zalesień.

7.2. ZALECENIA PLANISTYCZNE DLA FRAGMENTÓW TERENU

7.2.1. ZALECENIA PLANISTYCZNE 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" oraz obszary wyznaczone w ramach europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000: "Fortyfikacje w Poznaniu" oraz "Biedrusko". Niemal wszystkie z powyższych obszarów posiadają opracowania zawierające aktualne zalecenia planistyczne.

Rezerwat przyrody "Żurawiniec" - zatwierdzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego, aktualizowany Obwieszczeniem Wojewody Wielkopolskiego, nie posiada aktualnego Planu Ochrony Rezerwatu. Dokumentem planistycznym, w ramach którego realizowana jest ochrona przyrody w Rezerwacie jest Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, zatwierdzony Uchwałą NR XXXV/509/VI/2012 Rady Miasta Poznania z dnia 10 lipca 2012 r. W MPZP "Rezerwat Żurawiniec" znalazły się m.in. zapisy dotyczące zakazu zabudowy terenów sąsiadujących z Rezerwatem.

Obszar Chronionego Krajobrazu (1 obiekt) - powołany na mocy Rozporządzenia Wojewody Wielkopolskiego, w którym zawarte są szczegółowe ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz obowiązujących na Obszarze zakazów. Dla terenów pozostających w zasięgu Obszaru dodatkową ochronę stanowią zapisy następujących Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego:

- MPZP "Darniowa", zatwierdzony Uchwałą Nr XLVI/593/V/2008,
- MPZP "Zieliniec", zatwierdzony Uchwałą Nr LXXIII/1013/V/2010,
- MPZP "Główieniec", zatwierdzony Uchwałą Nr LXXIII/1010/V/2010,
- MPZP "Wschodni Klin Zieleni w Poznaniu, część A", zatwierdzony Uchwałą Nr VII/44/VI/2011,
- MPZP "Malta", zatwierdzony Uchwałą Nr LXXXV/982/III/2002.

Użytki ekologiczne (3 obiekty) - wszystkie obiekty zatwierdzone Uchwałą Rady Miasta Poznania, w której zawarto listę zakazów obowiązujących na terenie użytków. Dla terenów pozostających w zasięgu Użytków ekologicznych, dodatkową ochronę stanowią zapisy Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego:

- MPZP "Otoczenie Jeziora Rusalka", zatwierdzony Uchwałą Nr XIX/240/VI/2011,
- MPZP "Północno-Zachodni Klin Zieleni - Dolina Bogdanki", zatwierdzony Uchwałą Nr CV/1208/IV/2006,
- MPZP "Północno-Zachodni Klin Zieleni - Krzyżowniki Północ", zatwierdzony Uchwałą Nr CVI/1216/IV/2006,
- MPZP "Północno-Zachodni Klin Zieleni cz.B - otoczenie Jeziora Strzeszyńskiego" zatwierdzony Uchwałą Nr XV/117/V/2007,
- MPZP "Północno-Zachodni Klin Zieleni cz.E - otoczenie Jez. Kierskiego", zatwierdzony Uchwałą Nr XLVI/698/VI/2013.

Obszary Natura 2000 (2 obiekty) - spośród wyróżnionych na terenie lasów komunalnych Obszarów Natura 2000, w ramach realizacji projektu POIS.05.03.00-00-186/09 „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski”, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu zleciła wykonanie Planu Zadań Ochronnych dla SOO Biedrusko. Aktualnie, dla w/w dokumentu prace nad racą nad projektem zarządzenia RDOŚ w Poznaniu, zatwierdzającego projekt PZO dla PLH300001 Biedrusko weszły w ostatnią fazę.

7.2.2. KONCEPCJA DOCELOWEJ SIECI KORYTARZY EKOLOGICZNYCH NA TERENIE LASÓW KOMUNALNYCH

Problematyka sieci korytarzy ekologicznych kraju, została szczegółowo omówiona w publikacji Anny Liro (red.): *Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA*, natomiast koncepcja docelowej sieci korytarzy ekologicznych w najbliższym regionie, w tym również na terenie lasów komunalnych miasta Poznania szczegółowo opisana została w rozdziale 2.3.2.

7.3. PROPOZYCJE MODYFIKACJI SYSTEMU OBIEKTÓW I OBSZARÓW CHRONIONYCH

Ochrona obiektowa obejmuje najczęściej wyłączenie z gospodarczego użytkowania cennego obiektu przyrodniczego, w konsekwencji prowadząc do nadania obiektowi nowej, uwarunkowanej atrakcyjnością przyrodniczą, formy ochrony.

Analizując aktualne formy ochrony przyrody wyróżnione na terenie lasów komunalnych, stwierdzono prawidłowość stosowanych przez administrację Lasów Komunalnych zasad ochrony oraz ich adekwatność w stosunku do rzeczywistych wartości ochronnych obiektów. Nadana ranga chronionym obiektom odpowiada randze przyjętych form ochrony.

Ponadto stwierdzono, że na terenach administrowanych przez Zakład Lasów Poznańskich zasadniczo nie zachodzi potrzeba zmiany sieci obiektów chronionych. Występuje znaczna jak na specyfikę lasów położonych w granicach niemal półmilionowego miasta różnorodność form obiektów chronionych. Istniejące formy ochrony spełniają w sposób optymalny przyjęte założenia ochrony i zachowania lokalnych wartości przyrodniczych.

W ujęciu celów długoterminowych, wskazane byłoby stopniowe przywracanie statusu ochronnego dawnym użytkom ekologicznym na terenie lasów komunalnych, których akty powołujące straciły moc prawną w wyniku nowelizacji Ustawy o ochronie przyrody. Dawne użytki ekologiczne zlokalizowane na terenie lasów komunalnych dalej uznawane są za tereny przyrodniczo cenne, a ochrona przyrody tych obiektów nie odbiega od tej, jaką realizuje się na terenie użytków ekologicznych widniejących w rejestrach RDOŚ. Niemniej, warto byłoby zapewnić przedmiotowym użytkom również ochronę prawną. Aktualnie, zakazy i dopuszczenia na obszarze w zasięgu byłych użytków ekologicznych określają zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego danego fragmentu terenu.

7.3. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

Według definicji przyjętej oficjalnie przez *Konwencję o różnorodności biologicznej* różnorodność gatunkowa oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi m.in. w ekosystemach lądowych, morskich czy słodkowodnych, jak też w zespołach ekologicznych, których organizmy te są częścią. Mając na uwadze definicję bioróżnorodności, jej ochronę powinno się rozpatrywać się na czterech poziomach: genetycznym, gatunkowym, ekosystemowym oraz krajobrazowym.

W Polsce, ochrona różnorodności biologicznej w lasach jest uwarunkowana jest prawnie i wynika z istniejących ustaw, zarządzeń i instrukcji. Do najważniejszych z nich należą: *Ustawa o lasach*, *Ustawa o ochronie przyrody*, *Zasady hodowli i ochrony lasu*.

W oparciu o zapisy w/w dokumentów, w celu ochrony różnorodności biologicznej w lasach komunalnych **zaleca się:**

1. Dla zachowania różnorodności na poziomie genetycznym:

- pozyskiwać nasiona drzew i krzewów leśnych pochodzących z możliwie największej liczby osobników oraz różnych miejsc lasów komunalnych,
- aktywnie chronić populacje chronionych, rzadkich, cennych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

2. Dla zachowania różnorodności na poziomie gatunkowym:

- dążyć do stosowania zalecanych, a także modyfikowanych lokalnie zgodnie z decyzją KZP składów odnowieniowych upraw oraz optymalnych gospodarczych typów drzewostanów,
- zwracać uwagę zarówno na skład gatunkowy warstw drzew, podszytów oraz runa.

3. Dla zachowania różnorodności na poziomie ekosystemowym:

- jak najszerzej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk, wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki,
- dążyć do jak najliczniejszej obecności drzew starych i grubych oraz starodrzewi,
- preferować obecność martwego, rozkładającego się drewna w ekosystemach leśnych,
- stopniowo poprawiać stosunki wodne.

4. Dla zachowania różnorodności na poziomie krajobrazowym:

- zachowywać ekosystemy nieleśne w lasach, niedopuszczając do naturalnej sukcesji zbiorowisk leśnych na tych terenach,
- nie zalesiać śródleśnych łąk, bagien i nieużytków,
- preferować procesy naturalnej sukcesji.

7.3.1. WYKAZ DRZEWOSTANÓW BEZ ZABIEGÓW

Na terenie Lasów Komunalnych, drzewostany, w których nie zaplanowano zadań gospodarczych zajmują łącznie powierzchnię 0,29 ha. Wykaz drzewostanów bez zabiegów przedstawiono poniżej:

Tabela 32 Wykaz drzewostanów bez zabiegów na terenie Lasów Komunalnych

Lp	Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Skrócony opis taksacyjny	Pow. wydz.
1	02-10 -f -00	D-STAN	6JKL 20l-0,6-LŁ	0,29
Razem				0,29

7.4. ZALECENIA DOTYCZĄCE UDOSTĘPNIANIA TERENU LASÓW KOMUNALNYCH

Ogólne zasady udostępniania lasów wszystkich własności zawarte są w rozdziale 5 *Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r.*

Położenie lasów komunalnych w granicach niemal półmilionowego miasta oraz pełnienie przez tereny leśne przede wszystkim funkcji rekreacyjno-wypoczynkowych warunkuje konieczność wypracowania i stosowania szczegółowych zasad udostępniania lasów. Dotychczas stosowane zasady udostępniania lasów komunalnych miejscowej ludności obejmują listę dopuszczeń i zakazów, w ramach których:

Na terenie lasów komunalnych zezwala się na:

- ruch pieszy i rowerowy po drogach leśnych,
- korzystanie z polan wypoczynkowych i placów zabaw,
- korzystanie z dróg i duktów leśnych,
- używanie sygnałów dźwiękowych w przypadku pożaru, napadu itp.,
- postój samochodów wyłącznie w miejscach do tego przeznaczonych.

Na terenie lasów komunalnych zabrania się:

- niszczenia lub uszkodzania drzew, krzewów oraz innych roślin,
- zaśmiecania i zanieczyszczania wód i gleb,
- rozkopywania gruntu; rozgarniania i zabierania ściółki,
- niszczenia urządzeń i obiektów rekreacyjnych oraz znaków i tablic,
- płoszenia, ścigania, łapania i zabijania dziko występujących gatunków zwierząt,
- wybierania jaj, piskląt, niszczenia lęgówisk, gniazd ptasich, nor i mrowisk,
- puszczania psów luzem,
- korzystania z otwartego płomienia, rozniecania ognia w lesie w odległości do 100m od granicy lasu,
- wstępu na uprawy leśne do 4 m wysokości,
- wjazdu do lasu pojazdami mechanicznymi oraz konnymi na drogi nieoznakowane drogowskazami.

Powyższa lista została umieszczona również na tablicach informacyjnych ustawionych przy drogach wjazdowych, parkingach leśnych oraz w punktach stanowiących początek wyznaczonych na terenie lasów komunalnych szlaków turystycznych. Istniejący model

udostępnienia lasu należy uznać za wystarczający - zapewnia on zaspokojenie potrzeb społeczeństwa.

W związku z masowo prowadzoną na terenie Lasów Komunalnych turystyką i rekreacją, w celu ograniczenia szkód w środowisku przyrodniczym, **zaleca się**, aby podobnie jak dotychczas, ruch turystyczny kanalizować na wybranych szlakach i wydzielonych, atrakcyjnych fragmentach lasu. Ponadto, wskazane jest, aby z ruchu turystycznego wyłączyć niektóre szczególne fragmenty lasu, jak np. ostoje i miejsca koncentracji zwierzyny, ostoje rzadkich ptaków, skupiska roślin chronionych, szczególnie cenne zbiorowiska roślinne itp.



Rys. 31 Tablica informacyjna, Leśnictwo Zieliniec



Rys. 32 Naturalne zabezpieczenie przed wjazdem do lasu - żywopłot, Leśnictwo Marcelin

Informacje z zakresu udostępniania terenu lasów komunalnych dla ludności oraz ich zagospodarowania turystycznego wraz ze szczegółowym opisem istniejących szlaków i infrastruktury turystycznej zawarto w opracowaniu: "Zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne Lasów Komunalnych Miasta Poznania".

7.5. DZIAŁANIA Z ZAKRESU PROMOCJI I EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Edukacja przyrodniczo-leśna stanowi istotny czynnik wspierający zachowanie i ochronę przyrody. Podstawowym zadaniem edukacji przyrodniczej jest kształtowanie właściwych postaw społecznych wobec problemów ochrony przyrody i leśnictwa.

Ze względu na specyfikę położenia lasów komunalnych oraz częste konfrontacje i niekiedy - sytuacje konfliktowe miejscowej ludności z pracownikami terenowymi, wynikające często z nieświadomości zasad prowadzenia gospodarki leśnej, ważnym jest, aby wśród miejscowej ludności upowszechniać wiedzę o środowisku leśnym oraz

wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarce leśnej. Nieodzownym elementem działań przyrodniczo-leśnych na terenie miasta Poznania powinno być także budowanie zaufania społecznego dla prowadzonej w lasach miejskich działalności zawodowej leśników. **Zaleca się** także, aby pracownicy Zakładu Lasów Poznańskich, w ramach szeroko pojętych zadań edukacji przyrodniczej, brali udział w wytyczaniu szlaków turystycznych przez tereny leśne, wydawaniu publikacji krajoznawczo-przyrodniczych, czy organizacji imprez turystyczno-krajoznawczych. Działalność ta sprzyjać będzie budowaniu pozytywnego wizerunku leśników wśród okolicznej ludności.

Tereny pozostające w zasięgu działania Zakładu Lasów Poznańskich charakteryzują się znacznymi walorami przyrodniczymi, turystycznymi i krajobrazowymi, co przekłada się potencjalnie na duże możliwości dydaktyczne.

W miarę możliwości, pracownicy Zakładu Lasów Poznańskich czynnie angażują się w popularyzację wiedzy przyrodniczo-leśnej wśród mieszkańców Poznania. Na terenie lasów komunalnych, staraniem pracowników ZLP wyznaczono dwa warianty ścieżki przyrodniczo-leśnej. Przygotowana ścieżka położona jest w Lesie Marcelesińskim, na terenie Leśnictwa Marcelin, w zachodniej części miasta Poznania. Trasa ścieżki zamyka się między ulicami: Wałbrzyską-Leśnych Skrzatów-Strzegomską-Perzycką. 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 8 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, np. pułapki feromonowe w punkcie dotyczącym ochrony lasu. Dodatkowo, dla szkół na polanie wypoczynkowej przygotowano dla potrzeb edukacji ekologicznej "leśną zieloną klasę" oraz miejsce na ognisko.

Zakład Lasów Poznańskich współuczestniczy także 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 Marcelesińskim"*. Broszury te wydane zostały przez Urząd Miasta Poznania przy wsparciu finansowym ze środków GFOSiGW w Poznaniu.

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

W związku z koniecznością prowadzenia przez Zakład Lasów Poznańskich wielu uzgodnień, konsultacji i korespondencji związanych z szeroko pojętą problematyką ochrony przyrody, poniżej zamieszczono wykaz ważniejszych instytucji i organizacji zajmujących się tą tematyką na terenie miasta Poznania i w jego najbliższej okolicy:

- **Urząd Marszałkowski Woj. Wielkopolskiego**, Al. Niepodległości 18, 61-713 Poznań,
- **Urząd Miasta Poznania**, Plac Kolegiacki 17 Poznań,
- **Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków**, ul. Gołębia 2, 61-834 Poznań,
- **Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu**, ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 223/229, 61-485 Poznań,
- **Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu**, ul. Czarna Rola, 461-625 Poznań,
- **Liga Ochrony Przyrody Zarząd Okręgu w Poznaniu**, Al. Niepodległości 32, 60-714 Poznań,
- **Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”**, ul. Stolarska 7/3, 60-788 Poznań,
- **Klub Przyrodników**, ul. 1 Maja 22, 66-200 Świebodzin.

Organizacje wspomagające merytorycznie i finansowo działania z zakresu ochrony przyrody posiadają swoje przedstawicielstwa w stolicy – ważniejsze z nich to:

- **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**, ul. Konstruktorska 3a, 02-673 Warszawa;
- **Państwowa Rada Ochrony Przyrody**; ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa;
- **WWF Polska**; ul. Wiśniowa 38; 02-520 Warszawa;
- **Fundacja Greenpeace Polska**; ul. Lirowa 13; 02-387 Warszawa.

8. PRZEBIEG PRAC

8.1. ZGODNOŚĆ PRZEPROWADZONYCH PRAC Z OBOWIĄZUJĄCYMI WYTYCZNYMI

Program ochrony przyrody dla Lasów Komunalnych Miasta Poznania sporządzono zgodnie z przepisami zawartymi w *Ustawie o lasach z 28 września 1991 roku*, wytycznymi zawartymi w Instrukcji urządzania lasu z 2011 roku i postanowieniami Komisji Założeń Planu, której posiedzenie odbyło się 04.04.2012 roku w Poznaniu.

8.2. PRACE TERENOWE I KAMERALNE

Prace terenowe - wykonano w 2012 roku w terminie od września do 13 grudnia. Prace rozpoczęto od przeprowadzenia waloryzacji dróg, ścieżek i obiektów turystycznych oraz inwentaryzacji kamieni oddziałowych i sprawdzenie działek dla potrzeb zmian geodezyjnych. Równolegle prowadzone były również prace fitosocjologiczne oraz weryfikacja prac siedliskowych. Po skończonej waloryzacji dróg ścieżek i obiektów turystycznych rozpoczęto taksację urządzeń. Informacje z terenu na temat roślin chronionych były zbierane zarówno w trakcie prac taksacyjnych jak i w trakcie inwentaryzacji fitosocjologicznej. Prace terenowe zakończyły się odbiorem w dniu 14 grudnia 2012.

Prace kameralne - wykonano w 2013 roku. Obejmowały następujące czynności:

- usystematyzowanie informacji zawartych w raptularzach terenowych i opisach taksacyjnych,
- zebranie danych o elementach środowiska przyrodniczego terenu Lasów Komunalnych Miasta Poznania,
- zebranie informacji o istniejących i proponowanych formach ochrony przyrody,
- zebranie informacji o zabytkach kultury materialnej,
- zebranie informacji o stanie środowiska, czystości powietrza i wód,
- zebranie informacji o istniejących stosunkach wodnych i sieci rzecznej,
- sporządzenie map tematycznych.

Program ochrony przyrody opracowała mgr inż. Katarzyna Szc.

Mapy walorów przyrodniczo-kulturowych opracował mgr inż. Maciej Szniedrowski

Nadzór i kontrolę nad całością prac sprawował Prezes TAXUS SI w Warszawie mgr inż. Adam Konieczny.

Program Ochrony Przyrody, zgodnie z postanowieniami Komisji Założeń Planu, zredagowano w pięciu egzemplarzach.

10. PORÓWNANIE FORM OCHRONY PRZYRODY Z UBIĘGLYM OKRESEM GOSPODARCZYM

FORMY OCHRONY PRZYRODY*	UBIEGLY OKRES GOSPODARCZY	STAN OBECNY
Rezerваты przyrody istniejące	1	1
Rezerваты przyrody projektowane	-	-
Parki krajobrazowe	-	-
Obszary chronionego krajobrazu	1	1
Obszary Natura 2000 zatwierdzone	0	2
Obszary Natura 2000 proponowane	-	-
Pomniki przyrody (liczba drzew)	87	65
Proponowane pomniki przyrody	-	-
Użytki ekologiczne	10	3
Ostoje zwierząt	-	-
Porosty ochrona ścisła	-	-
Porosty ochrona częściowa	-	-
Porosty z Polskiej Czerwonej Księgi	-	-
Rośliny ochrona częściowa	3	16
Rośliny ochrona ścisła	2	21
Rośliny z Polskiej Czerwonej Księgi	0	5
Płazy chronione	4	5
Płazy zapisane w Czerwonej Księdze	-	-
Gady chronione	3	4
Gady zapisane w Czerwonej Księdze	-	-
Ptaki chronione	20	121
Ptaki z Polskiej Czerwonej Księgi	-	4
Ssaki chronione	9	10
Ssaki z Polskiej Czerwonej Księgi	-	-
Siedliska przyrodnicze	0	3

* ww. zestawienie dotyczy wyłącznie lasów komunalnych miasta Poznania

11. LITERATURA

Publikacje:

Anderwald D. (red.): Ochrona drapieżnych zwierząt. Poszukiwanie kompromisów, Studia i materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, Rogów 2006.

Brzeziecki B.: Zasady zakładania i pielęgnowania leśnych stref ekotonowych, Warszawa 2001.

Chałupka W. i in.: Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035, CILP, Warszawa 2011.

Czech A.: Analiza dotychczasowych rodzajów i rozmiaru szkód wyrządzanych przez bobry oraz stosowanie metod rozwiązywania sytuacji konfliktowych, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków 2005.

Głowaciński Z.(red.): Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, PAN Instytut Ochrony Przyrody, Kraków 2002 .

Głowaciński Z.: Polska Czerwona Księga Zwierząt - Kręgowce, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2001.

Głowaciński Z., J. Nowacki (red.): Polska Czerwona Księga Zwierząt - Bezkręgowce, Instytut Ochrony Przyrody PAN Kraków, Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego Poznań, Kraków 2004.

Goldyn R. i in.: Wody powierzchniowe Poznania, opublikowane w: Środowisko naturalne miasta Poznania. Część I, Urząd Miejski w Poznaniu, Poznań, 1996.

Goldyn R., Grabia J.: Program ochrony wód rzeki Cybiny, Poznań: Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania, 1998.

Grzywacz A: Grzyby leśne - Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1988.

Herbich J. (red.): Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny T. 5. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004.

Iddle E., Bines T.: Planowanie ochrony obszarów cennych przyrodniczo - przewodnik dla praktyków i ich szefów, Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin 2004.

Jańczak J.: Atlas jezior Polski - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Poznań 1996.

Jaszcak R.: Las i gospodarka leśna w zasięgu oddziaływania miast w Polsce, Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej R. 10. Zeszyt 3 (19) / 2008.

Kaniecki A., Rokitnicka J.: Wody powierzchniowe Poznania. Problemy wodne obszarów miejskich., tom 2: Elżbieta Szelań-Wasielewska, Zbigniew Ziętkowiak, Stan czystości wód rzeki Bogdanki. Wydawnictwo Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań.

Kaliszewski A.: Lasy Miejskie - przegląd wybranych zagadnień na podstawie literatury, Leśne Prace Badawcze, 2006, 1:103-118.

Kaźmierczakowa R., Zarzycki K.: Polska Czerwona Księga Roślin - Paprotniki i rośliny kwiatowe - Polska Akademia Nauk, Instytut Botaniki im. W. Szafera, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków 2001.

Kondracki J.: Geografia Polski, Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN Warszawa 2002.

Klimko M. i in.: Przyroda miasta Poznania. Urząd Miasta Poznania, Wydział Ochrony Środowiska, 2008.

Kryszak A. i in.: Walory przyrodnicze i rekreacyjne zbiorowisk trawiastych doliny Bogdanki, opublikowane w: Nauka Przyroda Technologie – dział Ogrodnictwo, Tom 3, zeszyt 1, 2009, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Liro A. (red.): Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA, Fundacja IUCN Poland, Warszawa 1995.

Matuszkiewicz J.M.: Zespoły leśne Polski, PWN Warszawa, 2008.

Matuszkiewicz J.M.: Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008

Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H. (i in.): Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski, Instytut Botaniki PAN, Kraków 2002.

Pawlaczyk P.: Zasady ochrony przyrody w lasach gospodarczych - propozycja społeczna, Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin 2000.

Pawlaczyk P., Jermaczek A.: NATURA 2000 - narzędzie ochrony przyrody, WWF Polska, Warszawa 2004.

Pawlaczyk P., Jermaczek A.: Poradnik lokalnej ochrony przyrody, Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin 2008.

Ptaszyk J., Dziabaszewski A., Pawłowski A., Dolina Strumienia Junikowskiego, opublikowane w: Kronika Miasta Poznania, nr 3/2002, Wydawnictwo Miejskie, Poznań 2002.

Raszka B., Kasprzak K.: Zagospodarowanie i użytkowanie obszarów Natura 2000 w granicach miast (na przykładzie Wrocławia i Poznania). Problemy Ekologii Krajobrazu, T. XXII. 315–322, 2008.

Siepak J., Staniewska-Zątek W. i in.: Degradacja roślinności w rezerwacie Żurawiniec w Poznaniu jako efekt antropopresji, opublikowane w: Wody powierzchniowe Poznania: problemy wodne obszarów miejskich. Konferencja Naukowa, Poznań 6 listopada 1995

Skolud P.: Zalesianie gruntów rolnych i nieużytków, CILP, Warszawa 2006.

Stępień E.: Leśnictwo a gospodarka przestrzenna, opublikowano w: Ochrona środowiska w gospodarce przestrzennej, Poznań 2005.

Stępień E.: Zasady dokumentowania i zagospodarowania lasów miejskich, Wydział Leśny SGGW w Warszawie, Katedra Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa.

Trampler T., Kliczkowska A.: Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1990.

Zarzycki K., Mirek Z.: Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, 2006.

Ważyński B.: Zasady prowadzenia gospodarki leśnej wokół aglomeracji miejskich. Biblioteczka leśniczego Z. 253. Wyd. Świat, Warszawa 2007.

Witkowska-Żuk L.: Atlas roślinności lasów, Multico, 2008.

Zawadzka D.: Ochrona przyrody w Lasach Państwowych, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2002 .

Zielony R., Kliczkowska A.: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, 2012.

Żukowski W., Jackowiak B.: Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski, Prace Zakładu Taksonomii Roślin UAM w Poznaniu, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 1995.

Dodatkowo:

- Studium zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, MPU 2008,
- Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego, MPU,
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Poznań na lata 2009-2012,
- Standardowe Formularze Danych dla Obszarów Natura 2000,
- Raport o stanie środowiska w województwie wielkopolskim, WIOŚ 2011,
- Wyniki badań i oceny elementów środowiska, WIOŚ 2012,
- Instrukcja Ochrony Lasu, ORWLP Bedoń, 2011,
- Instrukcja Urządzenia Lasu, ORWLP Bedoń, 2011.

Strony www:

- www.poznan.rdos.gov.pl
- www.natura2000.gdos.gov.pl
- www.pl.wikipedia.org

SPIS TABEL I RYSUNKÓW

Spis tabel:

Tabela 1 Zestawienie powierzchni gruntów wg grup i rodzajów użytków gruntowych oraz kategorii użytkowania.....	36
Tabela 2 Liczba i wielkość kompleksów leśnych na terenie Lasów Komunalnych	37
Tabela 3 Zestawienie zbiorcze istniejących form ochrony przyrody na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania.	38
Tabela 4 Wykaz wydziałów położonych w zasięgu OChK "Dolina Cybiny w Poznaniu".....	42
Tabela 5 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w SOO "Fortyfikacje w Poznaniu" (na podst. SDF)	44
Tabela 6 Wykaz wydziałów położonych w zasięgu SOO "Fortyfikacje w Poznaniu"	45
Tabela 7 Typy siedlisk stanowiących przedmiot ochrony w SOO "Biedrusko" (na podst. SDF)	46
Tabela 8 Gatunki stanowiące przedmiot ochrony w SOO "Biedrusko" (na podst. SDF)	47
Tabela 9 Wykaz wydziałów położonych w zasięgu SOO "Biedrusko"	47
Tabela 10 Zestawienie siedlisk przyrodniczych na terenie Lasów Komunalnych.....	48
Tabela 11 Wykaz istniejących użytków ekologicznych	55
Tabela 12 Wykaz wydziałów położonych w zasięgu użytku ekologicznego "Bogdanka I"	57
Tabela 13 Wykaz wydziałów położonych w zasięgu użytku ekologicznego "Bogdanka II"	58
Tabela 14 Wykaz wydziałów położonych w zasięgu użytku ekologicznego "Strzeszyn"	58
Tabela 15 Wykaz istniejących pomników przyrody na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania	60
Tabela 16 Wykaz litych drzewostanów lipowych* na terenie Lasów Komunalnych.....	62
Tabela 17 Wykaz chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków grzybów i roślin.....	65
Tabela 18 Wykaz chronionych gatunków zwierząt występujących na terenie Lasów Komunalnych miasta Poznania	69
Tabela 19 Szczegółowy wykaz ekosystemów wodno-błotnych na terenie Lasów Komunalnych.....	84
Tabela 20 Wykaz istniejących zbiorników, zainwentaryzowanych jako obiekty małej retencji	86
Tabela 21 Powierzchniowy i procentowy udział poszczególnych typów siedliskowych lasu.....	93
Tabela 22 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.....	94
Tabela 23 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i budowy pionowej.....	94
Tabela 24 Zestawienie powierzchni według rodzajów i pochodzenia drzewostanów i grup wiekowych	95
Tabela 25 Zestawienie powierzchni wg grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych	95
Tabela 26 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenie	96
Tabela 27 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – neofityzacja	97
Tabela 28 Wykaz drzewostanów z gatunkiem panującym obcym	98
Tabela 29 Wykaz drzewostanów ponad 100-letnich na terenie Lasów Komunalnych.....	99
Tabela 30 Wykaz zadrzewień i zakrzewień na terenie Lasów Komunalnych	101
Tabela 31 Liczba i lokalizacja stanowisk archeologicznych na terenie Lasów Komunalnych.....	104
Tabela 32 Wykaz drzewostanów bez zabiegów na terenie Lasów Komunalnych.....	136

Spis rysunków:

Rys. 1 Położenie lasów komunalnych miasta Poznania na tle systemu zieleni w mieście	34
Rys. 2 Sieć ECONET-PL w regionie.....	35
Rys. 3 Rezerwat "Żurawiniec" na terenie Lasów Komunalnych	40
Rys. 4, Rys. 5, Rys. 6 Rezerwat "Żurawiniec" - tablice informacyjne, przyroda rezerwatu (fot. K.Szyc)	41
Rys. 7 Obszar chronionego krajobrazu "Dolina Cybiny w Poznaniu" na terenie Lasów Komunalnych.....	42
Rys. 8 Fort IVa, L-ctwo Strzeszynek, oddz. 69c	45
Rys. 9 Fort I, L-ctwo Antoninek, oddz. 90	45
Rys. 10 Obszar Natura 2000 "Fortyfikacje w Poznaniu" na terenie Lasów Komunalnych	45
Rys. 11 Obszar Natura 2000 "Biedrusko" na terenie Lasów Komunalnych.....	47
Rys. 12 Użytki ekologiczne na terenie Lasów Komunalnych	59
Rys. 13 Pomnik przyrody oddz.38i	60
Rys. 14 Pomniki przyrody, Dębina.....	60
Rys. 15 Pomnik przyrody oddz.74h	60
Rys. 16, Rys. 17 Obiekty z grupy drzew cennych, L-ctwo Antoninek, oddz. 41a	62
Rys. 18 Lity d-stan lipowy, L-ctwo Strzeszynek.....	62
Rys. 19 Obszar Natura 2000 "Dolina Samicy" w sąsiedztwie Lasów Komunalnych.....	76

Rys. 20 Obszar Natura 2000 "Dolina Cybiny" w sąsiedztwie Lasów Komunalnych.....	77
Rys. 21 Wody powierzchniowe na terenie Lasów Komunalnych	80
Rys. 22 Rzeka Cybina, ujście do J. Maltańskiego, L-ctwoAntoninek.....	82
Rys. 23 Rzeka Bogdanka, UE "Bogdanka I", L-ctwo Strzeszynek	82
Rys. 24 Strumień Junikowski, oddz. 85s, L-ctwo Marcelin	82
Rys. 25Widok na jezioro Kierskie.....	83
Rys. 26 Widok na jezioro Strzeszyńskie	83
Rys. 27 Miejsce pamięci, oddz. 73hx, L-ctwo Strzeszynek	105
Rys. 28 Miejsce pamięci, oddz.73d, L-ctwo Strzeszynek	105
Rys. 29,Rys. 30 Zgryzienia drzew o wymiarach pomnikowych, brzeg rz. Cybiny, oddz. 37, L-ctwo Antoninek	115
Rys. 31 Tablica informacyjna, Leśnictwo Zieliniec	137
Rys. 32 Przykład naturalnych zabezpieczeń przed wjazdem do lasu - nasadzenia żywopłotu, Lesnictwo Marcelin	137

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

FORMY OCHRONY PRZYRODY - Rezerwat Przyrody "Żurawiniec"



FORMY OCHRONY PRZYRODY - OChK "Dolina Cybiny w Poznaniu"



Widok na Młyński Staw, Leśnictwo Antoninek

FORMY OCHRONY PRZYRODY - Obszar Natura 2000 "Biedrusko"



FORMY OCHRONY PRZYRODY - Obszar Natura 2000 "Fortyfikacje w Poznaniu"



Fort VIa, Leśnictwo Strzeszynek



Fort I, Leśnictwo Antoninek



Okolice Fortu VIa, Leśnictwo Strzeszynek

FORMY OCHRONY PRZYRODY - Użytki ekologiczne



Użytek ekologiczny "Bogdanka I", fragmenty wzdłuż rzeki Bogdanki, Leśnictwo Strzeszynek



Użytek ekologiczny "Strzeszyn", Leśnictwo Strzeszynek

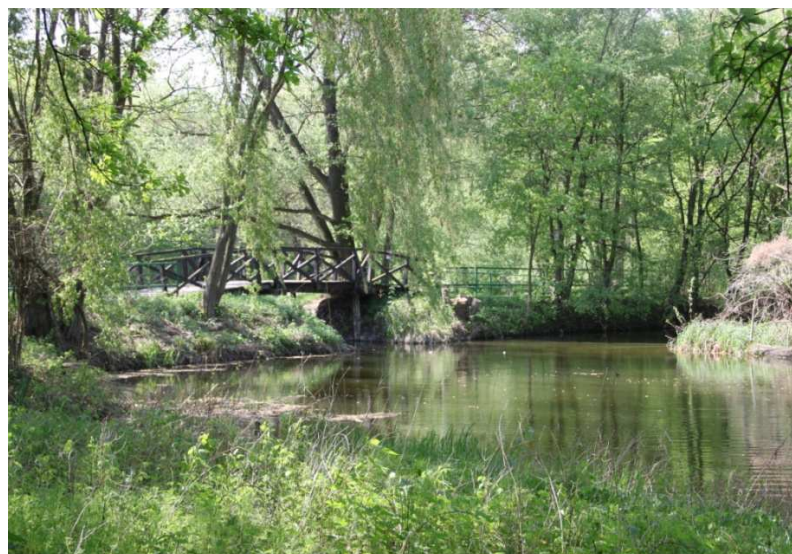
FORMY OCHRONY PRZYRODY - dawne (projektowane) użytki ekologiczne



Staw Olszak, tereny dawnego UE "Olszak I", Leśnictwo Antoninek



Strumień Junikowski, tereny dawnego UE "Strumień Junikowski", Leśnictwo Marcekin

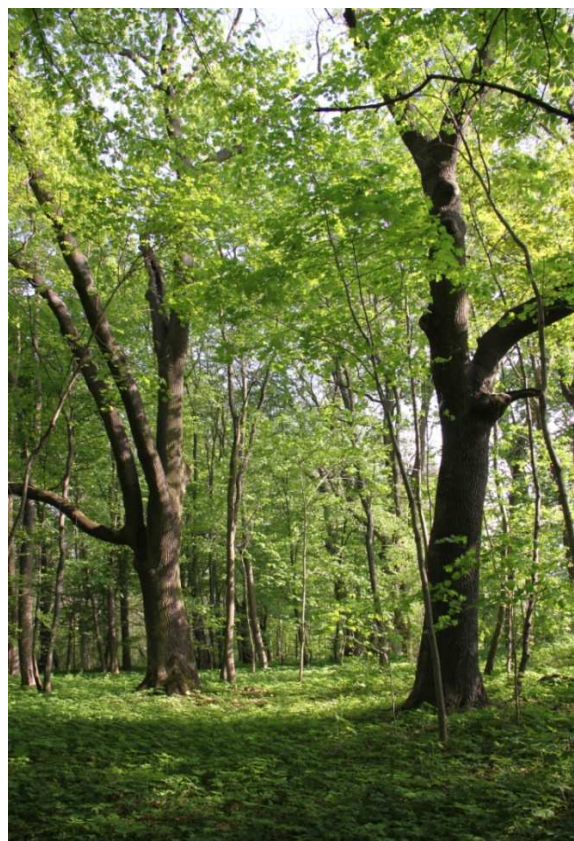


Staw Dębiński, tereny dawnego UE "Dębina I", Leśnictwo Marcekin

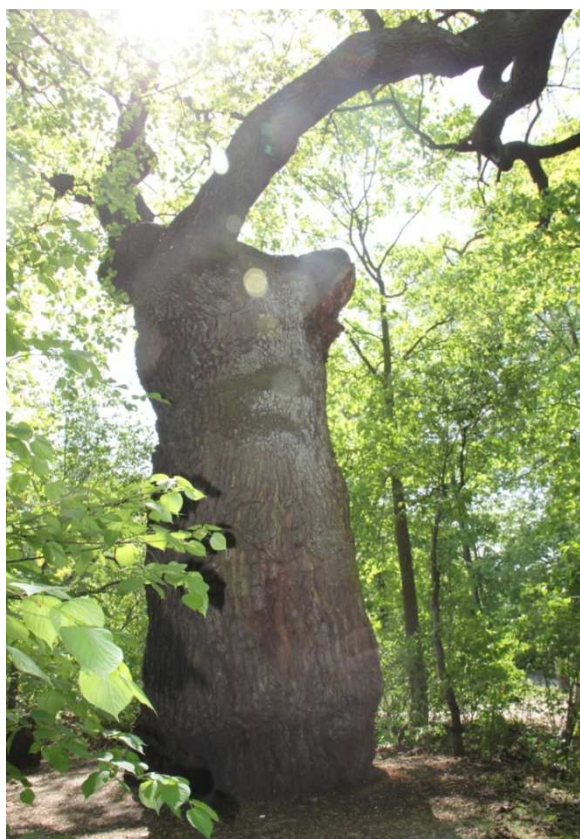
FORMY OCHRONY PRZYRODY - Pomniki przyrody



Pomniki przyrody, Leśnictwo Strzeszynek



Pomnik przyrody, Leśnictwo Strzeszynek

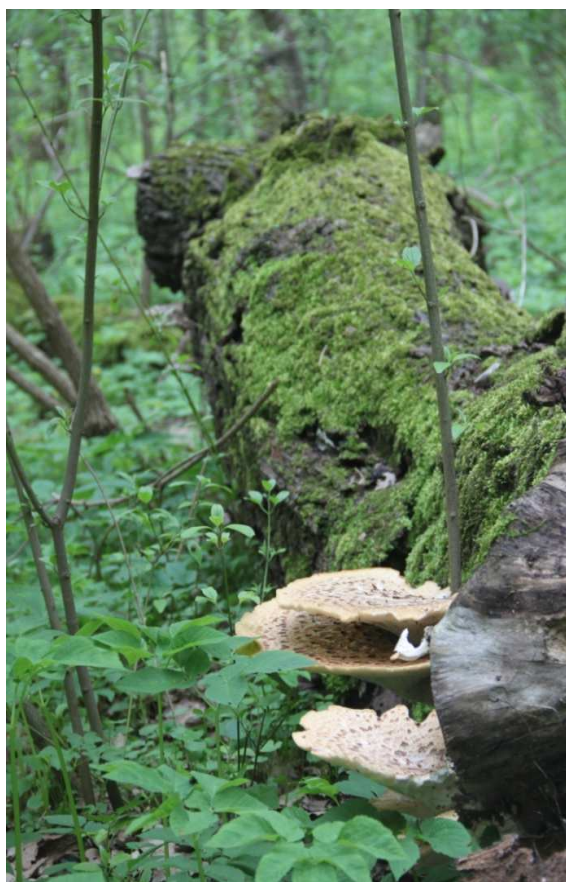


Pomnik przyrody nr 11, Leśnictwo Marcelin



Pomnik przyrody nr 64, Leśnictwo Marcelin

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA



Grzyb - Żagiew łuskowata, Leśnictwo Antoninek



Ropucha szara, Leśnictwo Strzeszynek



Leśnictwo Zieliniec



Trzciniak, Leśnictwo Zieliniec

EKOSYSTEMY WODNO-BŁOTNE



Bagno, tereny dawnego UE "Strumień Junikowski"
Leśnictwo Marcekin



Łozowisko, brzeg j. Strzeszyńskiego,
Leśnictwo Strzeszynek



Rozlewisko powstałe w wyniku działalności bobrów, Leśnictwo Strzeszynek

INFRASTRUKTURA TURYSTYCZNO-WYPOCZYNKOWA



Początek ścieżki przyrodniczo-leśnej w Lesie Marcelińskim, Leśnictwo Marcecin



Początek trasy biegowej w Lesie Marcelińskim, Leśnictwo Marcecin

INFRASTRUKTURA TURYSTYCZNO-WYPOCZYNKOWA



Tablica edukacyjna, Dębina, Leśnictwo Marcelin



Tablica informacyjna UE, Leśnictwo Strzeszynek



Tereny rekreacyjne w Lesie Marcelesińskim - plac zabaw, w tle - góra saneczkowa, Leśnictwo Marcelin

INFRASTRUKTURA TURYSTYCZNO-WYPOCZYNKOWA



Tereny rekreacyjne w Lesie Marcelińskim - wybieg dla psów, Leśnictwo Marcelin



Tereny rekreacyjne, Leśnictwo Strzeszynek

KRONIKA
