

**Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru na terenie osiedla „Kowale”,
o powierzchni 25,62 ha, położonego między ulicami:
Kwidzyńską, Olsztyńską i Kowalską we Wrocławiu**



Opracowanie wykonane na zlecenie Gminy Wrocław
zgodnie z umową nr WSR-ZL/5/2024

Wrocław, listopad 2024

Opracowanie przygotowane przez:

zespół naukowców z Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego

Na zlecenie:

Urzędu Miejskiego Wrocławia, umowa nr WSR-ZL/5/2024

Zespół autorów:

Dr Joanna FURMANKIEWICZ

Prof. dr hab. inż. Marcin KADEJ

Dr hab. Krzysztof KOLENDA

Dr Marek MALICKI

Mgr Beata ORŁOWSKA

W opracowaniu części fitosocjologicznej i botanicznej na zaproszenie opiekuna dra Marka MALICKIEGO udział wzięli studenci SKN Botaników „Gatun” (mgr Marta PARTYKA - reprezentantka SKN), w części teriologicznej na zaproszenie dr Joanny FURMANKIEWICZ członkowie SKN Teriologów UWro (Stsiapan LYSIONKAU i Barbara PTAK – reprezentanci SKN).

Koordinacja prac:

Prof. dr hab. inż. Marcin KADEJ

Redakcja:

Prof. dr hab. inż. Marcin KADEJ i dr hab. Krzysztof KOLENDA

Autor zdjęcia na okładce:

Prof. dr hab. inż. Marcin KADEJ

1.	Wstęp	7
2.	Charakterystyka obszaru	7
3.	Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej	21
3.1	Analiza fitosocjologiczna roślinności, rośliny naczyniowe, grzyby, mszaki, porosty	21
3.2	Owady	31
3.3	Płazy i gady	43
3.4	Ptaki	52
3.5	Ssaki	72
4.	Podsumowanie	104
4.1.	Waloryzacja przyrodnicza obszaru badań	105
4.2.	Ogólne trendy zgodności aktualnego użytkowania i zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi wraz ze wskazaniem głównych konfliktów	106
4.3.	Wnioski końcowe	106
4.4.	Piśmiennictwo	108

Spis tabel

Tabela 1.	Zdjęcia fitosocjologiczne dokumentujące zbiorowisko z nawłocią późną i kanadyjską.	23
Tabela 2.	Zdjęcia fitosocjologiczne dokumentujące zbiorowisko z robinią akacjową.	25
Tabela 3.	Zdjęcia fitosocjologiczne dokumentujące stadia inicjalne zbiorowisk leśnych.	27
Tabela 4.	Wykaz najbardziej okazałych drzew odnotowanych na badanym terenie.....	28
Tabela 5.	Skład gatunkowy entomofauny stwierdzony na badanym obszarze w sezonie 2024 z uwzględnionym statusem ochronnym. Status ochrony: cz – ochrona częściowa, sc – ochrona ścisła, * – gatunek wymaga ochrony czynnej; Dyrektywa Siedliskowa: II – załącznik drugi, IV – załącznik IV, Polska Czerwona Księga Zwierząt (GŁOWAŃSKI i NOWACKI 2004): kategorie przyznane w podanych publikacjach; Polska czerwona lista (GŁOWAŃSKI 2002): kategorie wg wspomnianej publikacji; liczebność gatunku wg skali: li – liczny, nli – nieliczny, rz – rzadki.	32
Tabela 6.	Wykaz płazów i gadów stwierdzonych w sezonie 2024 z uwzględnionym statusem ochronnym. Status ochrony: cz – ochrona częściowa; Dyrektywa Siedliskowa: IV – załącznik IV, V – załącznik V; liczebność gatunku wg skali: li – liczny, nli – nieliczny, rz – rzadki.	44
Tabela 7.	Wykaz ptaków stwierdzonych w sezonie 2024. Skład gatunkowy ornitofauny stwierdzony na badanym obszarze w sezonie 2024 z uwzględnionym statusem ochronnym. Status ochrony: chroniony, łowny; Załącznik I Dyrektywy Ptasiej, Czerwona lista ptaków Polski (WILK i in. 2020): kategorie wg wspomnianej publikacji; Liczebność w kraju za: TOMIAŁOJĆ L., STAWARCZYK T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTOP „pro Natura”, Wrocław.	53
Tabela 8.	Wykaz ssaków stwierdzonych w sezonie 2024. Status ochrony: cz – ochrona częściowa; Dyrektywa Siedliskowa: IV – załącznik IV, V – załącznik V; liczebność gatunku wg skali: li – liczny, nli – nieliczny, rz – rzadki.	75
Tabela 9.	Udział gatunków ssaków zarejestrowanych podczas wszystkich obserwacji. Pogrubioną czcionką zaznaczono gatunki dominujące.....	76

Spis map

Mapa 1.	Lokalizacja obszaru objętego badaniami na podkładzie OpenStreetMap (górna mapa) i ortofotomapy (dolna mapa).....	8
Mapa 2.	Lokalizacja obszaru objętego badaniami na podkładzie topograficznym z zaznaczonymi ciekami.	9
Mapa 3.	Lokalizacja obszaru objętego badaniami na tle form ochrony przyrody w promieniu do około 10 km.....	9

Mapa 4. Badany obszar na mapach Mestischblatt sprzed 1945 r. (źródło: www.fotopolska.eu). Skrótem „Zgl.” zaznaczono na nich cegielnie. Friedewalde lub Kawallen Friedewalde to poprzednia nazwa dzielnicy Kowale. Podano lata. Czerwonym prostokątem zaznaczono analizowany obszar.	17
Mapa 5. Schematyczna mapka „Planowanie przestrzeni zielonych” z książki „Przestrzenie zielone w miastach” Anny PTASZYCKIEJ, wyd. Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza oddział w Poznaniu, 1950 r. (źródło: www.fotopolska.eu). Czerwonym prostokątem zaznaczono analizowany obszar.	18
Mapa 6. Badany obszar na mapach między 1956 a 1980 rokiem (źródło: www.fotopolska.eu). Nad mapami podano lata. Czerwonym prostokątem zaznaczono analizowany obszar.	19
Mapa 7. Badany obszar na dawnych mapach (źródło: www.fotopolska.eu ; https://gis.um.wroc.pl/). Nad mapami podano lata. Czerwonym prostokątem zaznaczono analizowany obszar.	20
Mapa 8. Rozmieszczenie zinwentaryzowanych zbiorowisk roślinnych na badanym terenie.	21
Mapa 9. Lokalizacja okazałych drzew na badanym terenie.	30
Mapa 10. Rozmieszczenie zinwentaryzowanych stanowisk owadów na badanym terenie.	32
Mapa 11. Rozmieszczenie zinwentaryzowanych stanowisk płazów i gadów na badanym terenie.	44
Mapa 12. Rozmieszczenie zinwentaryzowanych stanowisk ptaków na badanym terenie.	54
Mapa 13. Lokalizacja punktów nasłuchowych nietoperzy.	72
Mapa 14. Lokalizacja fotopułapek na badanym terenie.	74
Mapa 15. Rozmieszczenie zinwentaryzowanych stanowisk ssaków naziemnych na badanym terenie.	77
Mapa 16. Rozmieszczenie zinwentaryzowanych stanowisk nietoperzy na badanym terenie.	78
Mapa 17. Zielony korytarz dla zwierząt, głównie ssaków naziemnych, pomiędzy dolinami Odry i Widawy, w rejonie osiedla Kowale we Wrocławiu.	104
Mapa 18. Waloryzacja badanego terenu.	106

Spis fotografii

Fot. 1. Zadrzewienia na badanym terenie (fot. J. FURMANKIEWICZ).	10
Fot. 2. Nawłociowiska na badanym terenie (fot. J. FURMANKIEWICZ).	11
Fot. 3. Uschnięte topole w południowej części badanego terenu (fot. J. FURMANKIEWICZ).	11
Fot. 4. Fragmenty cieków - rowów na badanym terenie (fot. J. FURMANKIEWICZ).	12
Fot. 5. Fragment podmokłego obniżenia terenu - oczka wodnego w centralnej części badanego terenu (fot. J. FURMANKIEWICZ).	13
Fot. 6. Zarośnięty brzoza suchy zbiornik otoczony groblą (fot. J. FURMANKIEWICZ).	13
Fot. 7. Siedzisko z paleniskiem w pozostałości po suchym zbiorniku (fot. J. FURMANKIEWICZ).	13
Fot. 8. Śmieci zalegające na badanym terenie (fot. J. FURMANKIEWICZ).	14
Fot. 9. Pozostałości ogrodzenia w południowej części (fot. J. FURMANKIEWICZ).	15
Fot. 10. Ruiny budynku w północnej części badanego terenu (fot. J. FURMANKIEWICZ).	15
Fot. 11. Cegły i betonowe elementy – prawdopodobnie pozostałości po budynkach dawnej cegielni (fot. J. FURMANKIEWICZ).	16

Fot_Fito 1. Widok ogólny na zbiorowisko z dominacją nawłoci <i>Solidago gigantea</i> i <i>S. canadensis</i> (fot. M. PARTYKA).	22
Fot_Fito 2. Widok na fragment zbiorowiska z dominacją robinii akacjowej <i>Robinia pseudoacacia</i> w południowej części badanego terenu (fot. M. PARTYKA).	24
Fot_Fito 3. Widok ogólny na fragment inicjalnych faz rozwojowych zbiorowisk leśnych (fot. M. PARTYKA).	26

Fot_Owa 1. Modliszka zwyczajna <i>Mantis religiosa religiosa</i> (fot. J. REGNER).....	33
Fot_Owa 2. Zadrzechnia fioletowa <i>Xylocopa violacea</i> (fot. J. REGNER).....	34
Fot_Owa 3. Trzmiel gajowy <i>Bombus lucorum</i> (fot. M. KADEJ).....	35
Fot_Owa 4. Trzmiel rudy <i>Bombus pascuorum</i> (fot. M. KADEJ).....	36
Fot_Owa 5. Trzmiel kamiennik <i>Bombus lapidarius</i> (fot. M. KADEJ).....	37
Fot_Owa 6. Trzmiel parkowy <i>Bombus hypnorum</i> (fot. M. KADEJ).....	38
Fot_Owa 7. Trzmiel ziemny <i>Bombus terrestris</i> (fot. M. KADEJ).....	39
Fot_Owa 8. Smukwa kosmata <i>Scoli hirta</i> na kwiatach (fot. M. KADEJ).....	41
Fot-herp 1. Młoda żaba zielona z kompleksu <i>Pelophylax esculentus</i> stwierdzona na badanym obszarze (fot. K. KOLENDA).....	45
Fot-herp 2. Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i> (fot. K. KOLENDA).....	46
Fot-herp 3. Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> (fot. K. KOLENDA).....	47
Fot-herp 4. Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i> (fot. K. KOLENDA).....	48
Fot-herp 5. Miejsce rozrodu traszek zwyczajnych (fot. K. KOLENDA).....	49
Fot-herp 6. Miejsce obserwacji żab zielonych (fot. K. KOLENDA).....	50
Fot-herp 7. Przykład zaśmieconego terenu leśnego (fot. K. KOLENDA).....	50
Fot-herp 8. Przykład zaśmieconego terenu otwartego (fot. K. KOLENDA).....	51
Fot-Ptak 1. Gniazdo kruków na suchych topolach (fot. B. ORŁOWSKA).....	60
Fot-Ptak 2. Teren otwarty a) zasypany gruzem, b) zarastający nawłocią (fot. B. ORŁOWSKA).....	70
Fot-Ptak 3. Gruz i plastikowe śmieci, zagrażające zwierzętom, pilne do usunięcia (fot. B. ORŁOWSKA).....	70
Fot-Ptak 4. Gruz, folia i opony, zagrażające zwierzętom, pilne do usunięcia (fot. B. ORŁOWSKA).....	70
Fot-Ptak 5. Martwe drzewa, siedlisko i żerowisko dla dzięciołów i dziuplaków wtórnych (fot. B. ORŁOWSKA).....	71
Fot-Ptak 6. Samosiejki drzew, silne i odporne na warunki klimatyczne, siedliska ptaków (fot. B. ORŁOWSKA).....	71
Fot-Ptak 7. Zadrzewienia z samosiejek (topola i brzoza), siedlisko ptaków (fot. B. ORŁOWSKA).....	71
Fot-Terio 1. Pasywne detektory zawieszone na drzewach na badanym terenie: Lunarecorder FR-1 (górne zdjęcia), Anabat Express (dolne zdjęcia) (fot. J. FURMANKIEWICZ).....	73
Fot-Terio 2. Przykłady fotopułapek zawieszonych na drzewach na badanym terenie (fot. J. FURMANKIEWICZ).....	74
Fot-Terio 3. Wiewiórka nagrana na fotopułapkę (J. FURMANKIEWICZ).....	91
Fot-Terio 4. Borsuki nagrane na fotopułapkę (J. FURMANKIEWICZ).....	92
Fot-Terio 5. Nory borsuków (fot. J. FURMANKIEWICZ).....	92
Fot-Terio 6. Kuna nagrana na fotopułapkę (J. FURMANKIEWICZ).....	94
Fot-Terio 7. Lis nagrany przez fotopułapkę (J. FURMANKIEWICZ).....	95
Fot-Terio 8. Nora lisa na badanym terenie (fot. J. FURMANKIEWICZ).....	96
Fot-Terio 9. Jenot nagrany przez fotopułapkę (fot. J. FURMANKIEWICZ).....	97
Fot-Terio 10. Dzik nagrany przez fotopułapkę (J. FURMANKIEWICZ).....	99
Fot-Terio 11. Dzik nagrany przez fotopułapkę (J. FURMANKIEWICZ).....	99
Fot-Terio 12. Sarny nagrane przez fotopułapki (J. FURMANKIEWICZ).....	101
Fot-Terio 13. Wyleżyska saren (fot. J. FURMANKIEWICZ).....	101

Załączniki

- Wrocław-Kowale – dokumentacja fotograficzna, rośliny naczyniowe (wersja elektroniczna)
- Wrocław-Kowale – dokumentacja fotograficzna, owady (wersja elektroniczna)
- Wrocław-Kowale – dokumentacja fotograficzna, płazy i gady (wersja elektroniczna)
- Wrocław-Kowale – dokumentacja fotograficzna, ptaki (wersja elektroniczna)
- Wrocław-Kowale – dokumentacja fotograficzna, ssaki (wersja elektroniczna).

1. Wstęp

Opracowanie stanowi odniesienie do zapisów Umowy nr WSR-ZL/5/2024. Obejmuje ono zlecone prace, których przedmiotem jest przedstawienie wybranych gatunków reprezentujących główne grupy organizmów, tj. porostów, mszaków, roślin naczyniowych, owadów, płazów, gadów, ptaków i ssaków (ze szczególnym uwzględnieniem gatunków chronionych i/lub zagrożonych wyginięciem) obszaru na terenie osiedla „Kowale”, o powierzchni 25,62 ha, położonego między ulicami: Kwidzyńską, Olsztyńską i Kowalską we Wrocławiu.

2. Charakterystyka obszaru

2.1 Obszar objęty badaniami

Badaniami objęto obszar osiedla Kowale o powierzchni około 25,62 ha, położony w północno-wschodniej części Wrocławia (Mapa 1 i 2), pomiędzy ulicami Kwidzyńską, Olsztyńską, Kowalską i Czajczą. Obszar ten stanowi enklawę terenów zielonych pomiędzy zabudowaniami domów jednorodzinnych i wielorodzinnych oraz ogródków działkowych i zakładów przemysłowych. W środkowej jego części znajduje się boisko sportowe (Mapa 1 i 2), nie włączone do prac inwentaryzacyjnych. Badany teren nie jest objęty ochroną prawną, a najbliższe formy ochrony znajdują się w odległości około 400 m na południe i są to: Szczytnicki Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy i korytarz ekologiczny Dolina Ody Środkowej (Mapa 3), stanowiący fragment ogólnopolskiej sieci korytarzy ekologicznych.

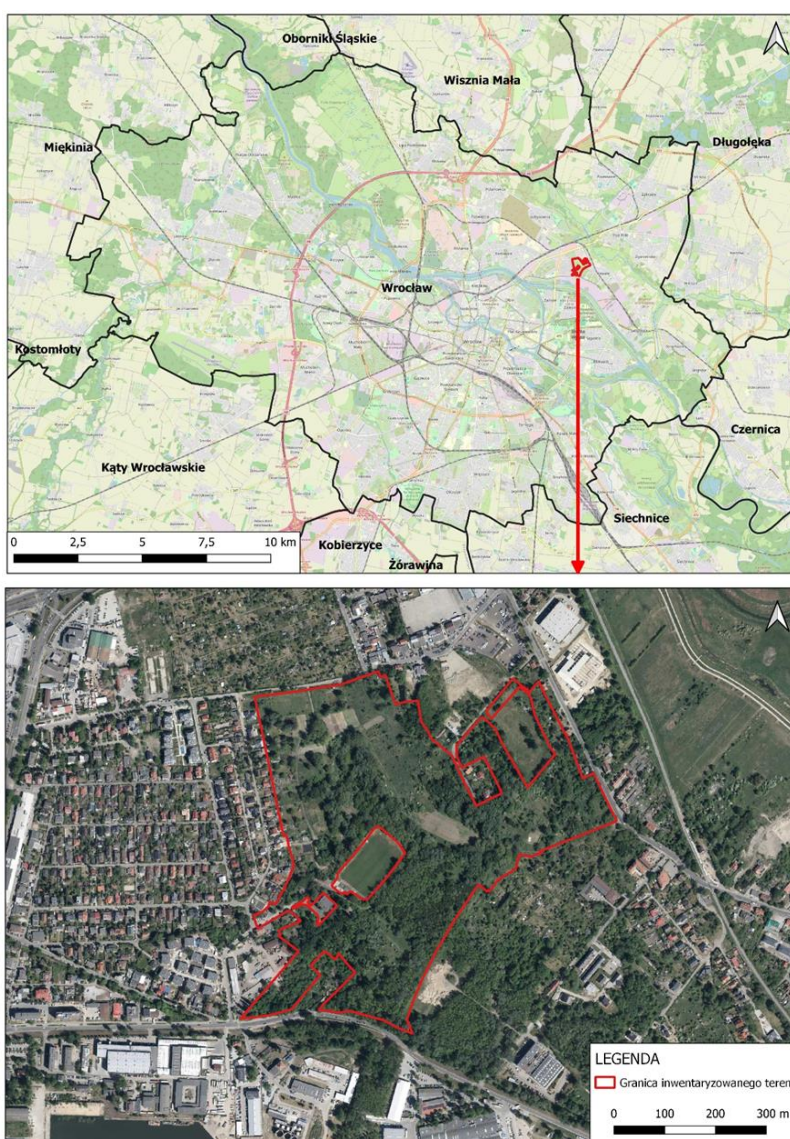
Inwentaryzowany obszar porośnięty jest zadrzewieniami, głównie robinii akacjowej i inicjalnych zbiorowisk leśnych, które tworzą głównie brzoza brodawkowata *Betula pendula* i różne gatunki topoli *Populus* (Fot. 1). W siedliskach tych jest dobrze rozwinięta warstwa krzewów, którą buduje przede wszystkim dziki bez czarny *Sambucus nigra*, głóg dwuszyjkowy *Crataegus laevigata*, dereń świdwa *Cornus sanguinea* i śliwa ałycza *Prunus cerasifera* (patrz rozdział 3.1). Zadrzewienia porastają około połowę terenu badań, a drugą połowę stanowią tereny otwarte porośnięte zespółami nawłoci (Fot. 2). Szczególnie wyróżniają się uschnięte topole na skraju polany, na południe od boiska sportowego. Topole te posiadają dużo spękań i szczelin, które mogą być zasiedlone przez ptaki, nietoperze i owady. Znajduje się na nich też gniazdo pary kruków (Fot. 3).

We wschodniej części znajduje ciek (Fot. 4) i podmokłe obniżenie terenu, które przy wyższych stanach wód jest wypełnione wodą, tworząc dwa małe oczka wodne (Fot. 5, Mapa 2). Ciek ma charakter sztucznego i głębokiego rowu, który w okresie badań był suchy w części południowej, i wypełniony wodą w części północnej (Fot. 4). W południowo-wschodniej części znajduje się duże obwałowane zagłębienie terenu o wymiarach około 180 x 120 m, przypominające zbiornik poflotacyjny lub staw z groblą (Mapa 2, Fot. 6). Nie jest znana jego pierwotna funkcja. Zbiornik ten porośnięty jest w całości drzewami, głównie brzozą brodawkowatą (Fot. 6). Miejsce to jest użytkowane przez ludzi, gdyż urządzono tu palenisko z cegieł i miejsca do siedzenia ze starych kanap, desek i gałęzi (Fot. 7).

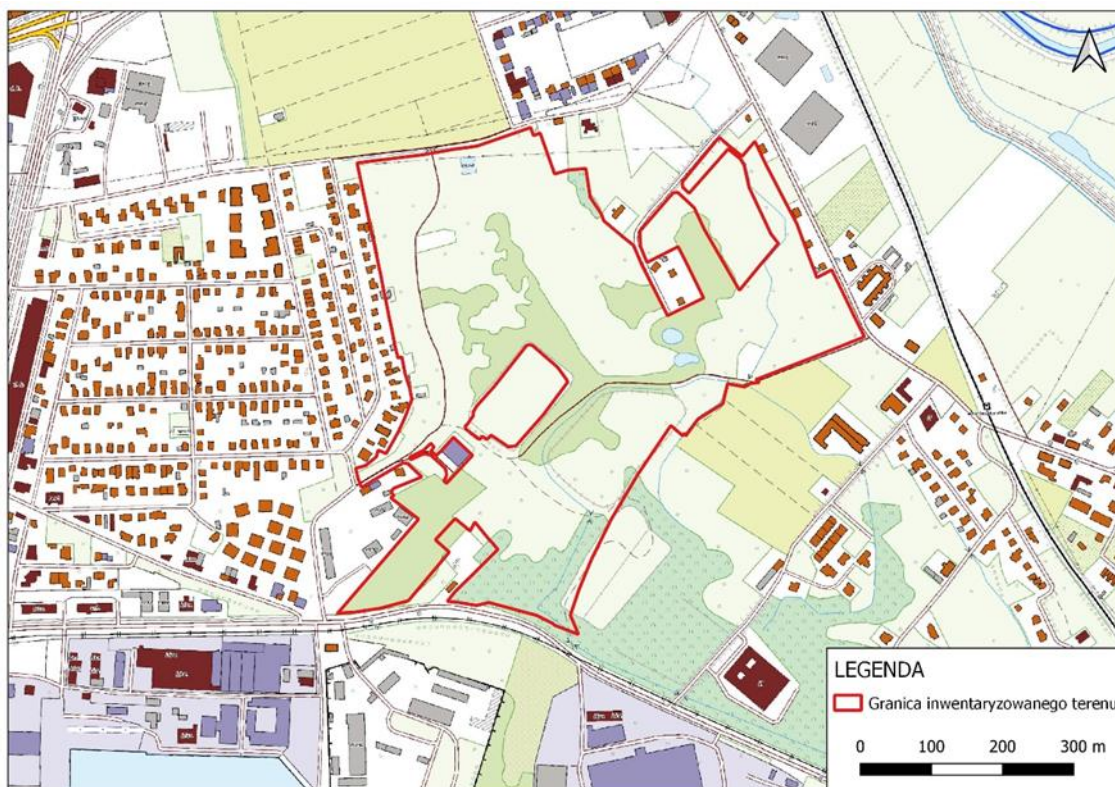
Badany teren jest mocno zaśmiecony. W wielu miejscach zalegają sterty śmieci, zarówno w cieku, jak i w runie (Fot. 8). W południowym fragmencie znajduje się pozostałość ogrodzenia z siatki (Fot. 9). W północnej części zlokalizowany jest mały, częściowo zrujnowany budynek (Fot. 10). W części leśnej za boiskiem sportowym w podłożu zalega dużo pokruszonych cegieł i betonowych elementów, porośniętych częściowo roślinnością (Fot. 11). Są to prawdopodobnie pozostałości po funkcjonującej tutaj przed wojną cegielni. Dwie cegielnie (jedna na badanym terenie, a druga w sąsiedztwie), zaznaczone są na przedwojennych mapach Wrocławia z 1920, 1931, 1937 i 1942 r. (Mapa 4).

Analiza map z różnych lat pokazuje, że 90-100 lat temu część wschodnią analizowanego terenu stanowiły tereny łąk i nieużytków, w tym łąki podmokłe, przy których wybudowano cegielnie. Pozostała część nie była porośnięta lasem ani łąkami. Na mapie z 1931 r. teren łąk zaznaczony jest tylko

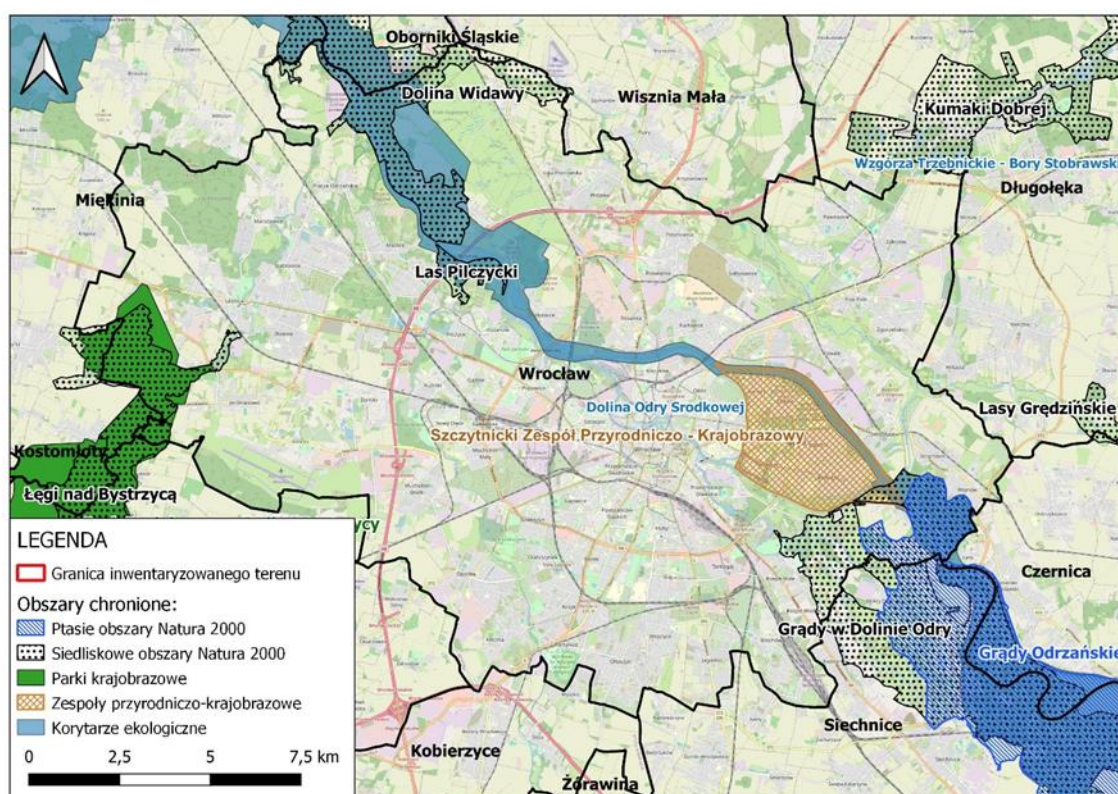
w północnej połowie terenu, co może sugerować zmianę formy użytkowania terenu lub jego wyschnięcie/osuszenia. Na mapie z 1942 r. pojawia się osiedle domków jednorodzinnych między dzisiejszą ulicą Brücknera a granicą analizowanego terenu (Mapa 4). Jest to więc kolejna zmiana użytkowania/zagospodarowania tego terenu. Na powojennej koncepcji przestrzeni zielonych miasta (PTASZYCKA 1950, *Przestrzenie zielone w miastach*. wyd. Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza oddział w Poznaniu; źródło: www.fotopolska.eu) zaproponowano przeznaczenie tego terenu na cmentarz (Mapa 5). Na mapach między 1956 a 1980 rokiem nie widać istotnych zmian w zagospodarowaniu, dopiero na mapie z 1980 r. (Mapa 6). pojawia się dodatkowa zabudowa przy ul. Kwidzyńskiej i ul. Czajczej. Zagłębienie terenu w postaci wyżej opisanego zbiornika widoczne jest dopiero na mapie w 1994 r. (Mapa 7). Dla tego roku dostępna jest pierwsza ortofotomapa (System Informacji Przestrzennej Miasta), na której większość inwentaryzowanego terenu to niezarośnięty teren otwartych użytków zielonych (Mapa 7). Na kolejnej dostępnej ortofotomapie z 2006 r. widać już efekty sukcesji drzewami i krzewami, postępującej do dzisiaj (Mapa 7).



Mapa 1. Lokalizacja obszaru objętego badaniami na podkładzie OpenStreetMap (górna mapa) i ortofotomapy (dolna mapa).



Mapa 2. Lokalizacja obszaru objętego badaniami na podkładzie topograficznym z zaznaczonymi ciekami.



Mapa 3. Lokalizacja obszaru objętego badaniami na tle form ochrony przyrody w promieniu do około 10 km.



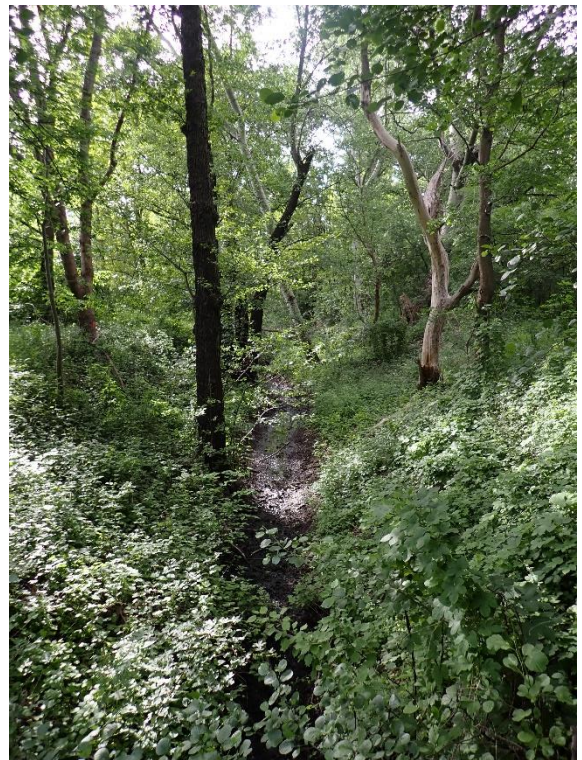
Fot. 1. Zadrzewienia na badanym terenie (fot. J. FURMANKIEWICZ).



Fot. 2. Nawłociowiska na badanym terenie (fot. J. FURMANKIEWICZ).



Fot. 3. Uschnięte topole w południowej części badanego terenu (fot. J. FURMANKIEWICZ).



Fot. 4. Fragmenty cieku - rowu na badanym terenie (fot. J. FURMANKIEWICZ).



Fot. 5. Fragment podmokłego obniżenia terenu - oczka wodnego w centralnej części badanego terenu (fot. J. FURMANKIEWICZ).



Fot. 6. Zarośnięty brzozami suchy zbiornik otoczony groblą (fot. J. FURMANKIEWICZ).



Fot. 7. Siedzisko z paleniskiem w pozostałości po suchym zbiorniku (fot. J. FURMANKIEWICZ).



Fot. 8. Śmieci zalegające na badanym terenie (fot. J. FURMANKIEWICZ).



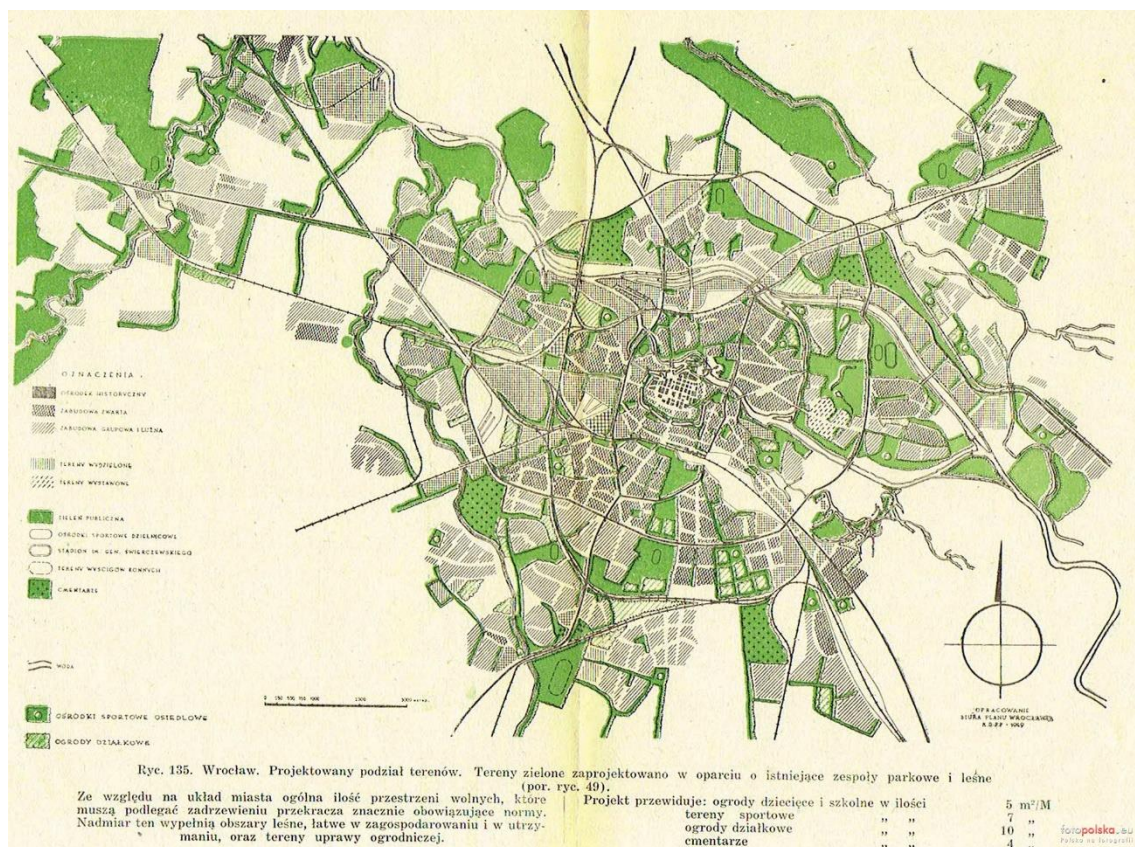
Fot. 9. Pozostałości ogrodzenia w południowej części (fot. J. FURMANKIEWICZ).



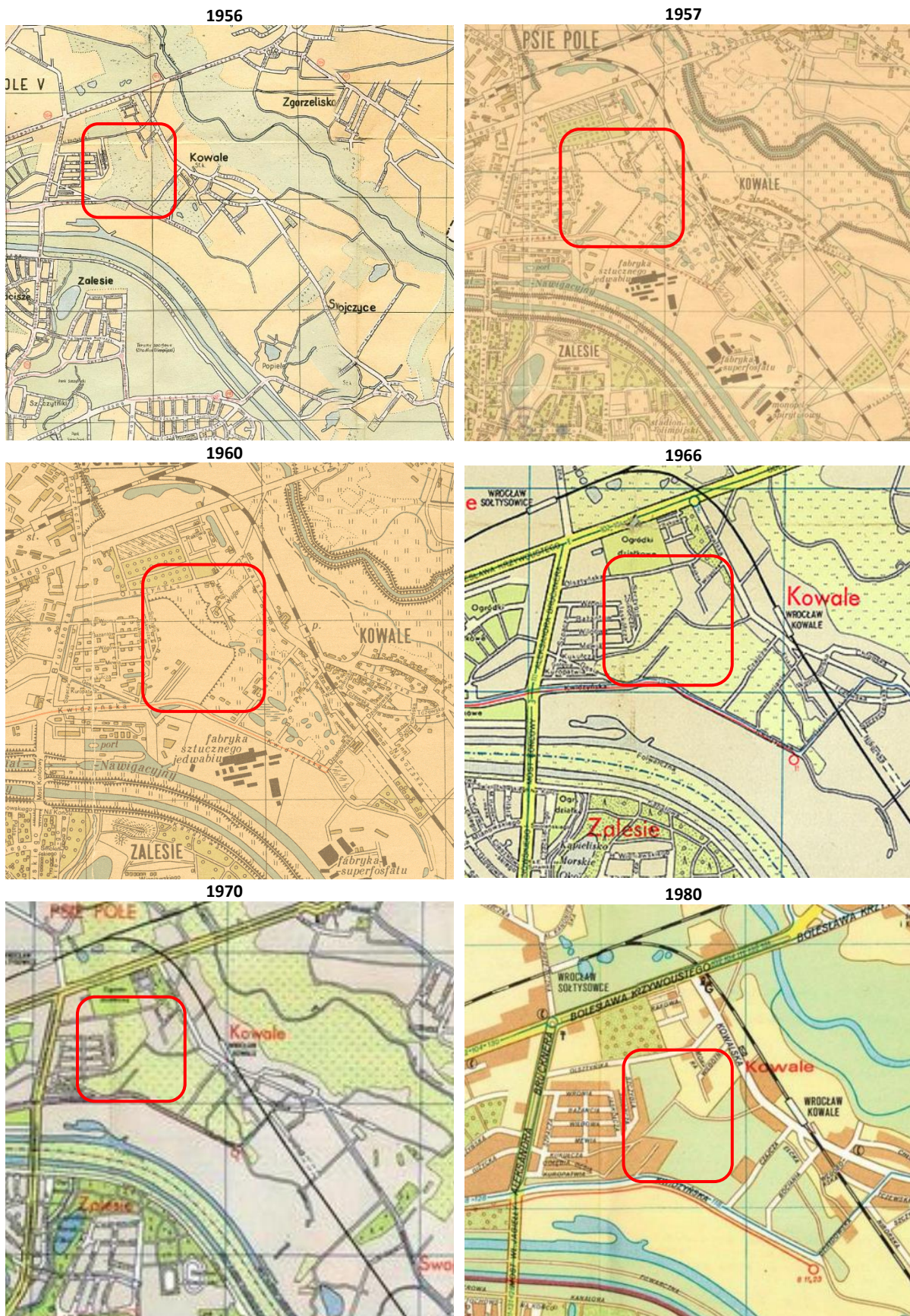
Fot. 10. Ruiny budynku w północnej części badanego terenu (fot. J. FURMANKIEWICZ).



Fot. 11. Cegły i betonowe elementy – prawdopodobnie pozostałości po budynkach dawnej cegielni (fot. J. FURMANKIEWICZ).

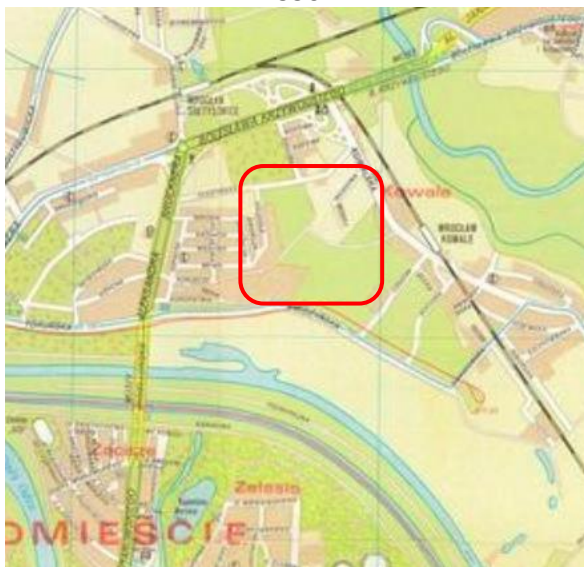


Mapa 5. Schematyczna mapka „Planowanie przestrzeni zielonych” z książki „Przestrzenie zielone w miastach” Anny PTASZYCKIEJ, wyd. Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza oddział w Poznaniu, 1950 r. (źródło: www.fotopolska.eu).
Czerwonym prostokątem zaznaczono analizowany obszar.

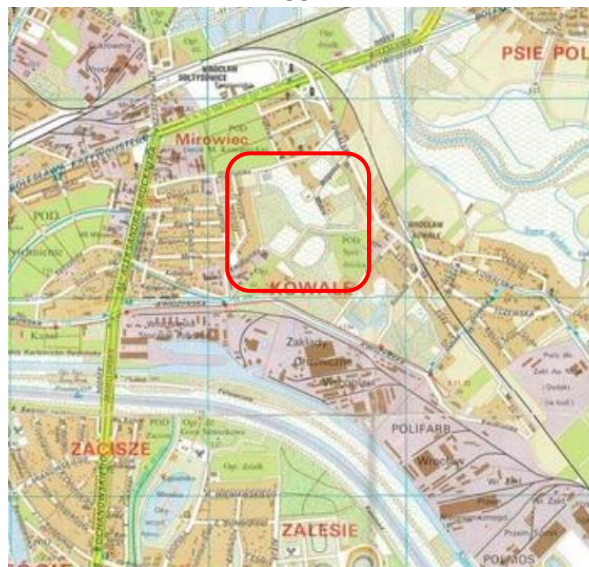


Mapa 6. Badany obszar na mapach między 1956 a 1980 rokiem (źródło: www.fotopolska.eu). Nad mapami podano lata. Czerwonym prostokątem zaznaczono analizowany obszar.

1990



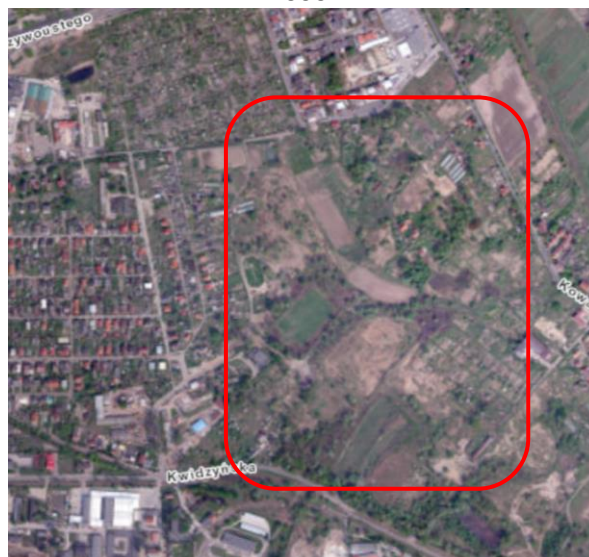
1994



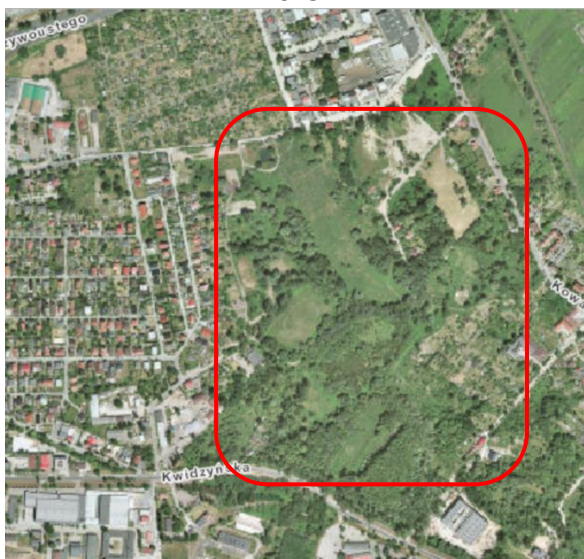
1994



2006



2015



2024



Mapa 7. Badany obszar na dawnych mapach (źródło: www.fotopolska.eu; <https://gis.um.wroc.pl/>). Nad mapami podano lata. Czerwonym prostokątem zaznaczono analizowany obszar.

3. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

3.1 Analiza fitosocjologiczna roślinności, rośliny naczyniowe, grzyby, mszaki, porosty

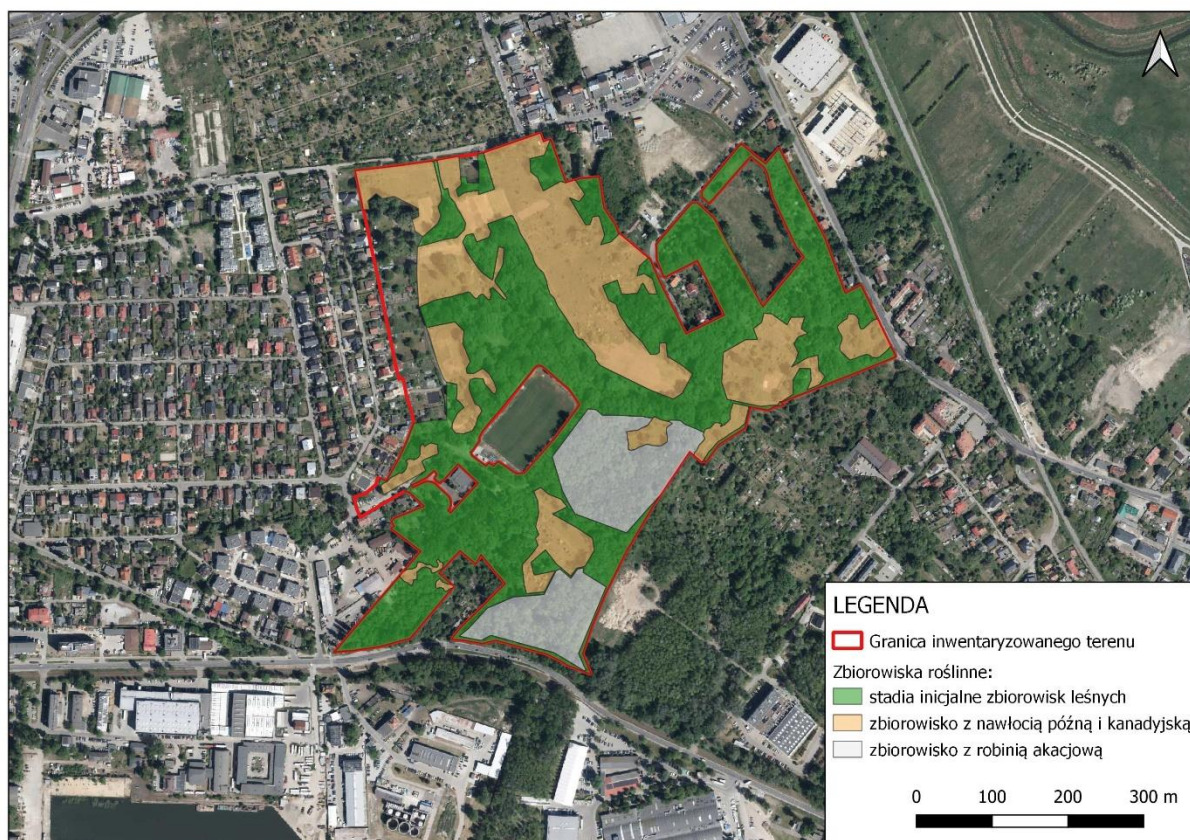
3.1.1. Analiza fitosocjologiczna roślinności

3.1.1.1 Metodyka przeprowadzonych prac

Aby zidentyfikować jak najpełniej badane elementy przyrodnicze, a w szczególności rośliny i zbiorowiska roślinne, prace terenowe prowadzono przez cały sezon wegetacyjny – od początku kwietnia do września 2024 roku. Granice płatów roślinności wyznaczone były pośrodku strefy przejścia pomiędzy kartowanymi zbiorowiskami, posługując się precyzyjnym odbiornikiem GPS. Każde ze zidentyfikowanych zbiorowisk roślinnych udokumentowano trzema zdjęciami fitosocjologicznymi stosując siedmiostopniową skalę *Braun-Blanqueta*. Wszystkie zdjęcia zostały zestawione tabelarycznie.

3.1.1.2 Ogólna charakterystyka roślinności

Na badanym obszarze stwierdzono występowanie trzech typów zbiorowisk roślinnych (Mapa 8). Dwa z nich mają charakter antropogeniczny – zbiorowisko z nawłocią późną i kanadyjską oraz zbiorowisko z robinią akacjową. Trzecim typem jest zbiorcza kategoria zbiorowisk sukcesyjnych, określonych jako stadia inicjalne zbiorowisk leśnych, ma ona charakter naturalny, choć jest silnie zaburzona w związku z przenikaniem wielu gatunków obcych. Zbiorowiska te tworzą mozaikę roślinności na całym badanym terenie.



Mapa 8. Rozmieszczenie zinwentaryzowanych zbiorowisk roślinnych na badanym terenie.

3.1.1.3 Wyniki

Zbiorowisko z dominacją nawłoci *Solidago gigantea* i *S. canadensis*



Fot_Fito 1. Widok ogólny na zbiorowisko z dominacją nawłoci *Solidago gigantea* i *S. canadensis* (fot. M. PARTYKA).

Charakterystyka ekologiczna

Na badanym terenie w miejscach otwartych, poza zadrzewieniami wytworzyły się zbiorowiska ruderalne z dominacją inwazyjnych gatunków z rodzaju *Solidago* nawłoc, głównie z nawłocią olbrzymią *S. gigantea*, miejscami również z *S. canadensis* nawłocią kanadyjską. Poza tymi taksonami dość licznie występują trawy – trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*, mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, a także jeżyna popielica *Rubus caesius*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare* oraz ostrożeń polny *Cirsium arvense*.

Siedlisko wg Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

Zbiorowisko nie jest ujęte w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

Propozycje działań ochronnych

Miejsca występowania tego zbiorowiska powinny zostać poddane procesowi renaturyzacji i eliminacji inwazyjnych nawłoci. Gatunki te poprzez swoją silną konkurencyjność ograniczają możliwość występowania wielu rodzimych roślin. Na terenach tych powinny zostać założone zbiorowiska łąkowe, użytkowane poprzez jednokrotne wykaszanie w roku.

Ogólną fizjonomię zbiorowiska prezentuje Fot-Fito 1, a skład gatunkowy dokumentują zdjęcia fitosocjologiczne zebrane w Tabeli 1.

Tabela 1. Zdjęcia fitosocjologiczne dokumentujące zbiorowisko z nawłocią późną i kanadyjską.

Numer zdjęcia		1	2	3
Data		2024.09.23.	2024.09.25.	2024.09.25.
Powierzchnia		25.00	25.00	25
Pokrycie warstwy zielnej (%)		100	90	90
Liczba gatunków		13	14	7
<i>Solidago gigantea</i>	c	3	3	5
<i>Calamagrostis epigejos</i>	c	2	2	+
<i>Rubus caesius</i>	c	r	+	1
<i>Agrostis canina</i>	c	2	2	.
<i>Agrostis capillaris</i>	c	2	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	c	2	.	.
<i>Carex hirta</i>	c	+	+	.
<i>Cirsium arvense</i>	c	2	2	.
<i>Holcus lanatus</i>	c	+	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	c	2	2	.
<i>Oxalis stricta</i>	c	+	.	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	c	2	+	.
<i>Vicia cracca</i>	c	+	.	.
<i>Betula pendula</i>	c	.	+	.
<i>Dactylis glomerata agg.</i>	c	.	+	+
<i>Juncus effusus</i>	c	.	+	.
<i>Potentilla reptans</i>	c	.	+	.
<i>Robinia pseudacacia</i>	c	.	+	.
<i>Rosa species</i>	c	.	r	.
<i>Crataegus monogyna</i>	c	.	.	r
<i>Geum urbanum</i>	c	.	.	+
<i>Saponaria officinalis</i>	c	.	.	+

A – warstwa drzew, B – warstwa krzewów, C – warstwa zielna

Zbiorowisko z robinią akacją



Fot_Fito 2. Widok na fragment zbiorowiska z dominacją robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* w południowej części badanego terenu (fot. M. PARTYKA).

Charakterystyka ekologiczna

W południowej części badanego terenu odnotowano dwa zwarte płaty zbiorowiska z dominacją robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia*. Ma ono charakter antropogeniczny. Budującą ją robinia akacja jest gatunkiem obcym i inwazyjnym, bardzo silnie konkurencyjnym. Dlatego też drzewostan złożony jest prawie wyłącznie przez ten takson, jedynie miejscami przenika do niego topola biała *Populus alba* i topola osika *P. tremula*. Warstwa krzewów jest zazwyczaj dobrze wykształcona i złożona głównie z gatunków charakterystycznych dla obrzeży lasów, tzw. oszyków, należą do nich dziki bez czarny *Sambucus nigra*, głóg dwuszykowy *Crataegus laevigata*, a także obcy gatunek rozprzestrzeniający się miejscami intensywnie – orzech włoski *Juglans regia*. Runo w wielu miejscach zdominowane jest przez nawłóć olbrzymią *Solidago gigantea* oraz gatunki nitrofilne – licznie obserwowano kuklik zwyczajny *Geum urbanum*, glistnik jaskółcze ziele *Chelidonium majus*, przytulię czepną *Galium aparine* i pokrzywę zwyczajną *Urtica dioica*.

Siedlisko wg Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

Zbiorowisko nie jest ujęte w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

Propozycje działań ochronnych

W związku z tym, że jest to typ zbiorowiska antropogenicznego, z dominacją gatunków inwazyjnych, zaleca się poddać je procesowi renaturyzacji w kierunku lasu łąkowego. Ten typ lasu jest naturalnym typem zbiorowiska na tym terenie. Zmiana ta powinna odbywać się stopniowo, dlatego też nie należy dokonywać jednorazowego usuwania robinii, ponieważ drzewo to daje bardzo liczne odrosty korzeniowe. Zaleca się wprowadzanie nasadzeń rodzimych, cieniażonośnych gatunków drzew pod okapem robinii akacjowej, głównie grabu pospolitego *Carpinus betulus*, a następnie, w miarę wzrastania podrostu i drugiego piętra drzewostanu, należy stopniowo eliminować robinie.

Ogólną fizjonomię zbiorowiska prezentuje Fot-Fito 2, a skład gatunkowy dokumentują zdjęcia fitosocjologiczne zebrane w Tabeli 2.

Tabela 2. Zdjęcia fitosocjologiczne dokumentujące zbiorowisko z robinią akacjową.

Nr zdjęcia w tabeli		1	2	3
Data		2024.09.23.	2024.09.23.	2024.09.23.
Powierzchnia (m2)		200.00	200.00	200.00
Pokrycie warstwy drzew (%)		85	85	70
Pokrycie warstwy krzewów (%)		20	40	60
Pokrycie warstwy zielnej (%)		75	70	70
Liczba gatunków		19	12	14
<i>Robinia pseudacacia</i>	A	4	5	4
<i>Populus alba</i>	A	2	.	.
<i>Crataegus laevigata</i>	B	+	.	1
<i>Prunus cerasifera</i>	B	+	.	2
<i>Robinia pseudacacia</i>	B	1	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	B	2	3	1
<i>Acer negundo</i>	B	.	r	.
<i>Cornus sanguinea</i>	B	.	.	2
<i>Juglans regia</i>	B	.	.	+
<i>Geum urbanum</i>	C	+	2	3
<i>Solidago gigantea</i>	C	3	2	2
<i>Chelidonium majus</i>	C	1	3	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	C	+	1	.
<i>Chaerophyllum temulum</i>	C	+	+	.
<i>Galeobdolon luteum</i>	C	1	.	.
<i>Geranium robertianum agg.</i>	C	+	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	C	+	.	+
<i>Humulus lupulus</i>	C	2	.	.
<i>Lamium maculatum</i>	C	1	.	.
<i>Rubus caesius</i>	C	2	.	.
<i>Stellaria media agg.</i>	C	+	2	.
<i>Taraxacum species</i>	C	+	.	.
<i>Urtica dioica</i>	C	1	+	.
<i>Euonymus europaeus</i>	C	.	1	.
<i>Galium aparine</i>	C	.	2	+
<i>Sambucus nigra</i>	C	.	+	.
<i>Cornus sanguinea</i>	C	.	.	+
<i>Prunus padus</i>	C	.	.	+
<i>Quercus robur</i>	C	.	.	+
<i>Robinia pseudacacia</i>	C	.	.	+
<i>Salix alba</i>	C	.	.	1

A – warstwa drzew, B – warstwa krzewów, C – warstwa zielna

Stadia inicjalne zbiorowisk leśnych



Fot_Fito 3. Widok ogólny na fragment inicjalnych faz rozwojowych zbiorowisk leśnych (fot. M. PARTYKA).

Charakterystyka ekologiczna

W rozproszeniu, w wielu fragmentach badanego terenu odnotowano występowanie zadrzewień o charakterze pasów, skupień oraz kęp drzew, niekiedy również podrostu. Takie układy roślinne włączono do zbiorczej kategorii jako stadia inicjalne zbiorowisk leśnych. Są one budowane przez drzewa o charakterze pionierskim, głównie brzozę brodawkowatą *Betula pendula*, gatunki z rodzaju topola *Populus* – topola osika *Populus tremula*, topola biała *P. alba*, topola czarna *P. nigra* i topola kanadyjska *P. xcanadensis*, wraz z hybrydami wytworzonymi pomiędzy poszczególnymi gatunkami, głównie topoli białej i osiki *Populus xcanescens*. Miejscami w drzewostanie dość licznie pojawiają się gatunki obcego pochodzenia, głównie robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* oraz orzech włoski *Juglans regia*. Warstwa krzewów jest najczęściej bardzo dobrze rozwinięta. Tworzą ją dziki bez czarny *Sambucus nigra*, głóg dwuszyjkowy *Crataegus laevigata*, dereń świdwa *Cornus sanguinea* oraz obcego pochodzenia śliwa ałcza *Prunus cerasifera*, śnieguliczka biała *Symphoricarpos albus*, gatunki z rodzaju tawuła *Spiraea*, a także podrost gatunków z drzewostanu, głównie robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* i orzecha włoskiego *Juglans regia*. Runo jest dość wyraźnie zróżnicowane, miejscami zdominowane przez inwazyjne gatunki nawłoci – nawłoc olbrzymią *Solidago gigantea* oraz nawłoc kanadyjską *S. canadensis*. W wielu fragmentach dominują rośliny nitrofilne – pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, przytulia czepna *Galium aparine*, kuklik pospolity *Geum urbanum* oraz gatunki z rodzaju jeżyna *Rubus*, głównie jeżyna popielica *R. caesius*.

Siedlisko wg Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

Zbiorowisko nie jest ujęte w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

Propozycje działań ochronnych

Choć zbiorowiska te powstały w sposób spontaniczny i mają charakter naturalny, to jednak w wielu miejscach zdominowane są przez gatunki inwazyjne. Dlatego też zaleca się w niektórych fragmentach usuwanie roślin inwazyjnych – głównie nawłoc olbrzymią *Solidago gigantea* oraz

kanadyjską *S. canadensis*. Działania te powinny być prowadzone kompleksowo razem z innymi zbiorowiskami odnotowanymi na badanym terenie.

Ogólną fizjonomię zbiorowiska prezentuje Fot-Fito 3, a skład gatunkowy dokumentują zdjęcia fitosocjologiczne zebrane w Tabeli 3.

Tabela 3. Zdjęcia fitosocjologiczne dokumentujące stadia inicjalne zbiorowisk leśnych.

Nr w tabeli		1	2	3
Data		20240923	20240923	20240925
Powierzchnia(m2)		200.00	200.00	200.00
Pokrycie warstwy drzew (%)		40	40	80
Pokrycie warstwy krzewów (%)		40	30	60
Pokrycie warstwy zielnej (%)		40	40	40
Liczba gatunków		17	14	16
<i>Populus alba</i>	A	.	3	3
<i>Betula pendula</i>	A	3	2	.
<i>Quercus robur</i>	A	2	.	.
<i>Robinia pseudacacia</i>	A	.	.	2
<i>Juglans regia</i>	B	.	.	1
<i>Crataegus laevigata</i>	B	2	2	3
<i>Prunus cerasifera</i>	B	.	+	+
<i>Rosa canina agg.</i>	B	.	+	.
<i>Sambucus nigra</i>	B	2	.	.
<i>Cornus sanguinea</i>	B	.	.	1
<i>Symphoricarpos albus</i>	B	.	.	+
<i>Robinia pseudacacia</i>	B	.	.	2
<i>Geum urbanum</i>	C	2	2	2
<i>Glechoma hederacea</i>	C	1	+	+
<i>Rubus caesius</i>	C	+	2	2
<i>Dactylis glomerata agg.</i>	C	+	+	.
<i>Prunus padus</i>	C	+	+	.
<i>Quercus robur</i>	C	+	+	.
<i>Juncus effusus</i>	C	+	+	.
<i>Crataegus laevigata</i>	C	1	.	+
<i>Acer platanoides</i>	C	+	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	C	+	.	.
<i>Carex hirta</i>	C	+	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	C	2	.	.
<i>Euonymus europaeus</i>	C	+	.	.
<i>Phragmites australis</i>	C	1	.	.
<i>Prunus cerasifera</i>	C	+	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	C	.	+	.
<i>Poa trivialis</i>	C	.	+	.
<i>Acer campestre</i>	C	.	.	+
<i>Carex spicata</i>	C	.	.	+
<i>Cornus sanguinea</i>	C	.	.	+

<i>Dryopteris filix-mas</i> agg.	C	.	.	+
<i>Ligustrum vulgare</i>	C	.	.	+
<i>Poa nemoralis</i>	C	.	.	+
<i>Robinia pseudacacia</i>	C	.	.	r
<i>Rosa species</i>	C	.	.	r

A – warstwa drzew, B – warstwa krzewów, C – warstwa zielna

3.1.2. Rośliny naczyniowe, grzyby, mszaki, porosty

3.1.2.1 Metodyka przeprowadzonych prac

Aby zidentyfikować jak najpełniej badane elementy przyrodnicze, prace terenowe prowadzono przez cały sezon wegetacyjny – od początku kwietnia do września 2024 roku. Inwentaryzowano jedynie taksony objęte ochroną gatunkową ścisłą i częściową.

3.1.2.2 Ogólna charakterystyka badanego terenu

Badany teren zdominowany jest w wielu miejscach przez gatunki inwazyjne, przede wszystkim przez nawłóć olbrzymią *Solidago gigantea* i kanadyjską *S. canadensis*, robinie akacjową *Robinia pseudoacacia*, miejscami również przez rdestowca ostrokończystego *Reynoutria japonica*. Fragmenty zadrzewień złożone są z pionierskich gatunków drzew, a runo oprócz gatunków inwazyjnych budują liczne rośliny nitrofilne.

3.1.2.3 Wyniki

Na badanym terenie nie stwierdzono chronionych gatunków roślin naczyniowych, grzybów, mszaków oraz porostów.

3.1.3. Badania dendrologiczne

3.1.3.1 Metodyka przeprowadzonych prac

Na badanym terenie zinwentaryzowano drzewa o największych obwodach pni (powyżej 160 cm obwodu), ich lokalizacja została naniesiona na mapę poniżej (Mapa 9), określono gatunek, zmierzono obwód pni na wysokości pierśnicy (130 cm). W przypadku drzew rozgałęziających się poniżej tej wysokości lub kilkupniowych mierzono każdy z pni.

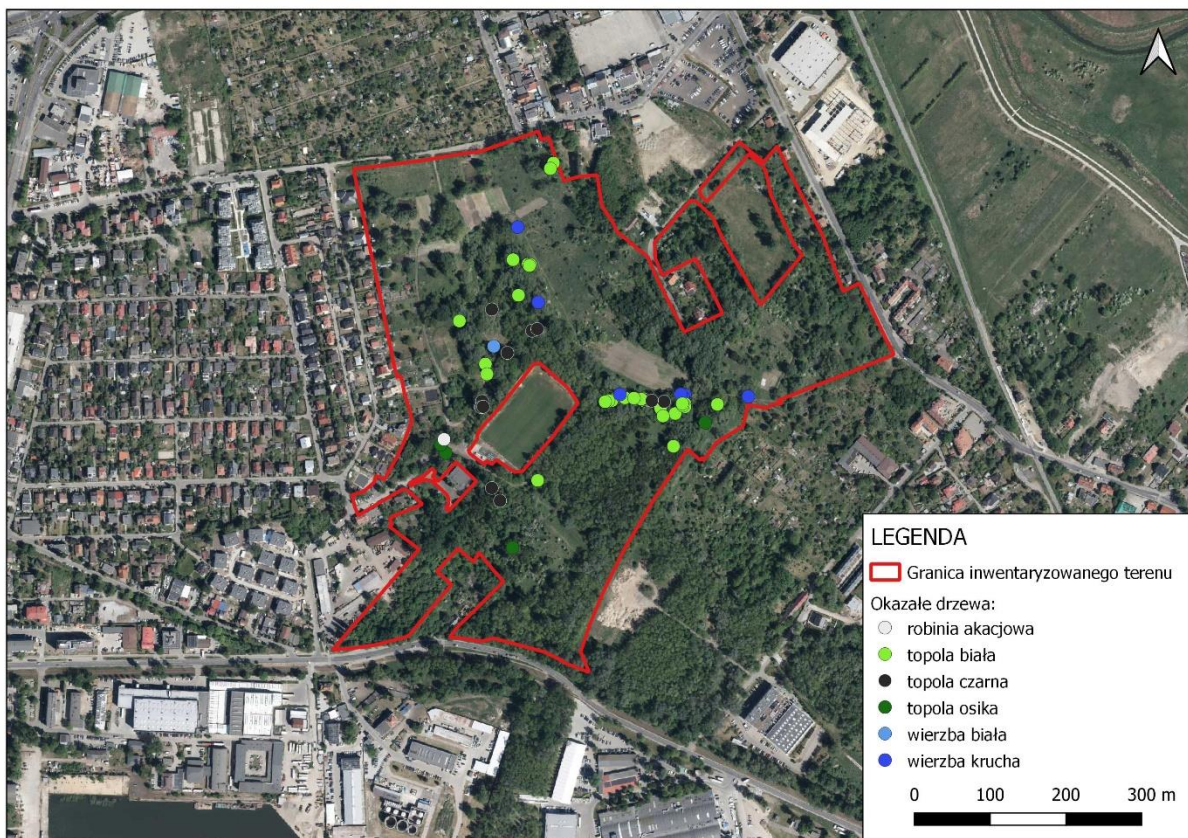
3.1.3.3 Wyniki

Na badanym obszarze odnotowano 53 egzemplarze drzew wyróżniających się znacznymi rozmiarami. Należą one do 6 gatunków, są to topola biała *Populus alba*, topola czarna *Populus tremula* i topola osika *Populus tremula* oraz wierzba biała *Salix alba* i krucha *Salix xfragilis*, a także robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*. Najgrubsze z nich to topole białe *Populus alba* osiągały od 370 do 410 cm obwodu.

Tabela 4. Wykaz najbardziej okazałych drzew odnotowanych na badanym terenie.

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód	Nr na mapie
<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	270	1
<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	290	2
<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	370	3
<i>Populus alba</i>	Topola biała	230	4
<i>Populus alba</i>	Topola biała	230	5
<i>Salix alba</i>	Wierzba biała	70, 150, 220	6
<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	410	7

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód	Nr na mapie
<i>Populus alba</i>	Topola biała	175	8
<i>Populus alba</i>	Topola biała	370	9
<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	290	10
<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	270	11
<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	110, 260	12
<i>Populus alba</i>	Topola biała	165	13
<i>Populus alba</i>	Topola biała	205	14
<i>Populus alba</i>	Topola biała	180	15
<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	40,130,240	16
<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	170, 210	17
<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	140,34	18
<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	110,25	19
<i>Populus alba</i>	Topola biała	175	20
<i>Populus alba</i>	Topola biała	170, 175	21
<i>Populus alba</i>	Topola biała	170	22
<i>Populus alba</i>	Topola biała	180, 170	23
<i>Populus alba</i>	Topola biała	220	24
<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	310	25
<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	340	26
<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	410	27
<i>Populus alba</i>	Topola biała	240	28
<i>Populus alba</i>	Topola biała	230	29
<i>Populus alba</i>	Topola biała	180	30
<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	100, 320	31
<i>Populus alba</i>	Topola biała	240	32
<i>Populus alba</i>	Topola biała	230	33
<i>Populus alba</i>	Topola biała	230	34
<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	375	35
<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	370	36
<i>Populus alba</i>	Topola biała	300	37
<i>Populus tremula</i>	Topola osika	280	38
<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	340	39
<i>Populus tremula</i>	Topola osika	180	40
<i>Populus alba</i>	Topola biała	200	41
<i>Populus alba</i>	Topola biała	245, 220	42
<i>Populus tremula</i>	Topola osika	190	43
<i>Populus alba</i>	Topola biała	490	44
<i>Salix fragilis</i>	Wierzba krucha	190, 200	45
<i>Populus alba</i>	Topola biała	235	46
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia akacjowa	340	47
<i>Populus nigra</i>	Topola czarna	265	48
<i>Populus alba</i>	Topola biała	195	49
<i>Populus alba</i>	Topola biała	185	50
<i>Populus alba</i>	Topola biała	200	51
<i>Populus alba</i>	Topola biała	230	52
<i>Populus tremula</i>	Topola osika	370	53



Mapa 9. Lokalizacja okazałych drzew na badanym terenie.

3.1.4. Podsumowanie

Badany teren charakteryzuje się silnym przekształceniem, dominują w nim zbiorowiska roślinne o charakterze antropogenicznym, które są zdominowane przez gatunki inwazyjne, nawłóć olbrzymią *Solidago gigantea*, nawłóć kanadyjską *S. canadensis*, robinie akacjową *Robinia pseudoacacia*, miejscami licznie występuje orzech włoski *Juglans regia* oraz rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*. Zmapowano i udokumentowano za pomocą zdjęć fitosocjologicznych trzy zbiorowiska roślinne - zbiorowisko z nawłocią późną i kanadyjską, zbiorowisko z robinie akacjową oraz stadia inicjalne zbiorowisk leśnych, które są zbiorczą kategorią zbiorowisk sukcesyjnych tworzącej się roślinności leśnej. Żadne z wyżej wymienionych zbiorowisk nie stanowi chronionego typu siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

Na badanym terenie nie stwierdzono chronionych gatunków roślin naczyniowych, grzybów, mszaków oraz porostów.

Zinwentaryzowane najbardziej okazałe i wyróżniające się egzemplarze drzew, w sumie 53. Należą one do 6 gatunków. Najgrubsze z nich to topole białe *Populus alba* osiągały od 370 do 410 cm obwodu.

3.1.5. Piśmiennictwo

- CHYTRÝ M. 2013. Vegetace České Republiky. 4. Lesní a Křovinná Vegetace. Praha: Academia.
- DZWONKO Z. 2007. Przewodnik Do Badań Fitosocjologicznych. Vademecum Geobotanicum. Poznań. Sorus.
- FALIŃSKI J.B. 1998. Invasive Alien Plants and Vegetation Dynamics. [W:] Plant Invasions: Ecological Mechanisms and Human Responses (red.). U. STARFINGER, K. EDWARDS, I. KOWARIK, M. WILLIAMSON, 3–21. Leiden: Backhuys.

- KĄCKI Z. 2003. Zagrożone Gatunki Flory Naczyniowej Dolnego Śląska. Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody "Pro Natura". Wrocław.
- KAPLAN Z., DANIHELKA J., CHRTEK JR J., KIRSCHNER J., KUBÁT K., ŠTECH M., ŠTĚPÁNEK J. 2019. Klíč Ke Květeně České Republiky [Key to the Flora of the Czech Republic. 2nd ed. Praha: Academia.
- MATUSZKIEWICZ W. 2001. Przewodnik Do Oznaczania Zbiorowisk Roślinnych Polski. Warszawa: Wydawnictwo naukowe PWN.
- Mróz W. 2012. Monitoring Siedlisk Przyrodniczych. Przewodnik Metodyczny. Część III. Warszawa: GIOŚ.
- PIETRZAK J. 2010. Problemy ochrony drzew i krzewów pomnikowych w Polsce. Zarządzanie Ochroną Przyrody w Lasach 4.
- RUTKOWSKI L. 2004. Klucz Do Oznaczania Roślin Naczyniowych Polski Niżowej. Warszawa: PWN.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409).
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. poz. 1408).
- SENETA W., DOLATOWSKI J. 2009. Dendrologia. Warszawa. Wydawnictwo naukowe PWN.
- TOKARSKA-GUZIŁ B., DAJOK Z., ZAJĄC M., ZAJĄC A., URBISZ A., DANIELEWICZ W., HOŁODYŃSKI C. 2012. Rośliny Obcego Pochodzenia w Polsce Ze Szczególnym Uwzględnieniem Gatunków Inwazyjnych Alien Plants in Poland with Particular Reference to Invasive Species. Warszawa: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.

3.2 Owady

3.2.1 Metodyka przeprowadzonych prac

W związku z bardzo zróżnicowanym czasem pojawu przedstawicieli poszczególnych rzędów oraz grup ekologicznych owadów, badania entomofauny objęły okres od wiosny do wczesnej jesieni (tj. od kwietnia do września 2024 r.). Chronione owady (Insecta) inwentaryzowane były standardowymi metodami stosowanymi w entomologii terenowej. Przede wszystkim weryfikacji poddawano różnorodne siedliska metodą „na upatrzonego”.

W przypadku fauny saproksylicznej przeglądano martwe drewno np. leżące pnie i stojące drzewa z próchnowiskami wewnętrznymi tzw. dziuplami. Wspomniane mikrosiedliska stanowią bowiem miejsce rozwoju i życia wielu taksonów, używane również są jako miejsca hibernacji przez chronione chrząszcze z rodzaju *Carabus* spp. czy trzmiele *Bombus* spp. Do poszukiwań w martwym drewnie, próchnowiskach i pod korą wykorzystywano dłuto ślusarskie. Ponadto obserwacjami pod kątem entomofauny objęto miejsca i siedliska obfitujące w kwitnące rośliny, w szczególności runo zbiorowisk leśnych i kwitnące krzewy. W takich lokalizacjach można obserwować furażujące błonkówki, w tym chronione w Polsce i wspomniane wyżej trzmiele z rodzaju *Bombus* spp.

W trakcie niniejszych badań nie posilkowano się pułapkami, owadów nie odławiano też siatkami czy czerpakami entomologicznymi, a gatunki były oznaczane przyżyciowo i wpuszczane po identyfikacji. Przynależność gatunkowa oznaczana była na miejscu wyłącznie w oparciu o cechy morfologiczne osobników wg najnowszych i powszechnie stosowanych opracowań naukowych.

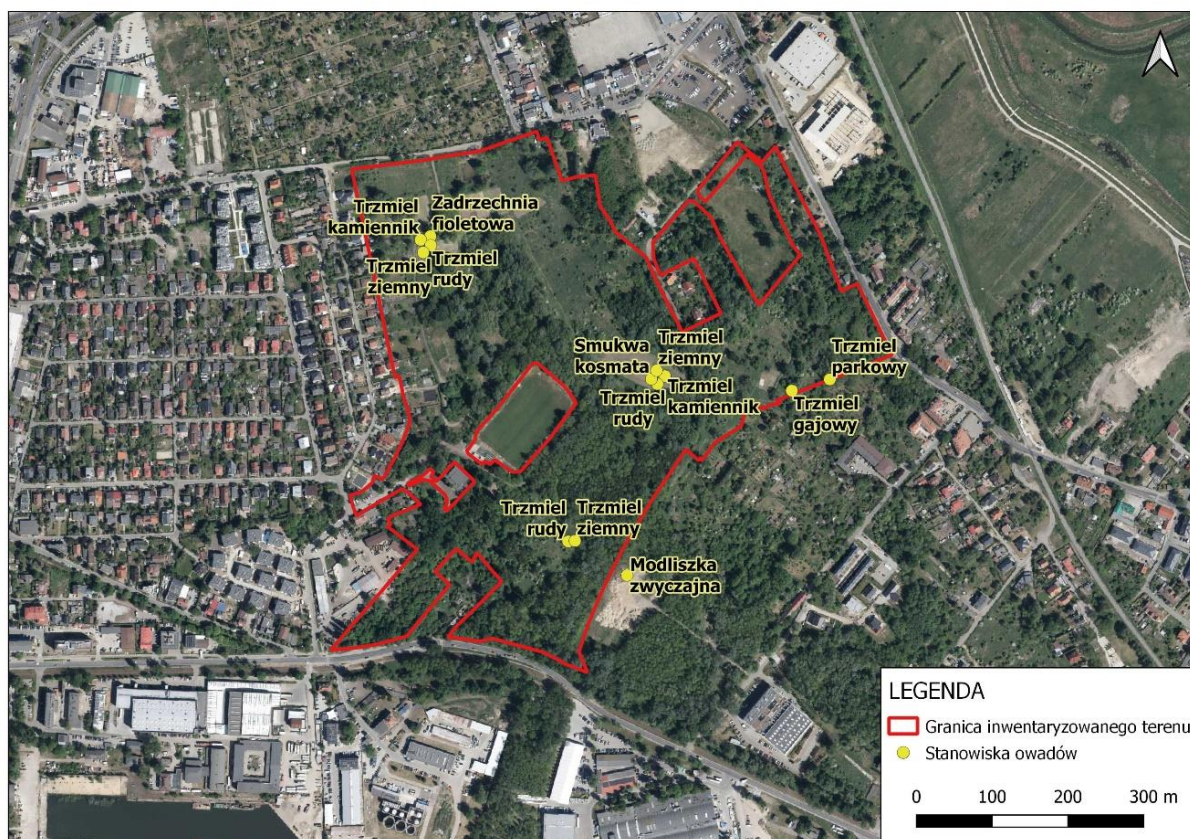
Każde stwierdzenie gatunku, w tym ślady żerowania, charakterystyczne odchody larw czy szczątki images, notowano oraz zaznaczano przy użyciu odbiornika GPS - Garmin GPSMAP 62s.

Liczebności gatunku określano według następującej skali: li – liczny, nli – nieliczny, rz – rzadki. O ile było to możliwe wykonywano dokumentację fotograficzną za pomocą aparatu fotograficznego Olympus 6G lub smartfonu Samsung S20FE.

3.2.3 Wyniki

Tabela 5. Skład gatunkowy entomofauny stwierdzony na badanym obszarze w sezonie 2024 z uwzględnionym statusem ochronnym. Status ochrony: cz – ochrona częściowa, sc – ochrona ścisła, * – gatunek wymaga ochrony czynnej; Dyrektywa Siedliskowa: II – załącznik drugi, IV – załącznik IV, Polska Czerwona Księga Zwierząt (GŁOWAŃSKI i NOWACKI 2004): kategorie przyznane w podanych publikacjach; Polska czerwona lista (GŁOWAŃSKI 2002): kategorie wg wspomnianej publikacji; liczebność gatunku wg skali: li – liczny, nli – nieliczny, rz – rzadki.

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony	Dyrektywa Siedliskowa	Polska czerwona księga	Polska czerwona lista	Szacunkowa liczebność w obszarze
Modliszka zwyczajna	<i>Mantis religiosa religiosa</i>	O.CZ.	-	EN	CR	rz
Zadrzechnia fioletowa	<i>Xylocopa violacea</i>	O.CZ.	-	EX?	EX	rz
Trzmiel gajowy	<i>Bombus lucorum</i>	O.CZ.	-	-	-	nli
Trzmiel rudy	<i>Bombus pascuorum</i>	O.CZ.	-	-	-	li
Trzmiel kamiennik	<i>Bombus lapidarius</i>	O.CZ.	-	-	-	li
Trzmiel parkowy	<i>Bombus hypnorum</i>	O.CZ.	-	-	-	rz
Trzmiel ziemny	<i>Bombus terrestris</i>	O.CZ.	-	-	-	li
Smukwa kosmata	<i>Scolia hirta</i>	-	-	VU	-	rz



Mapa 10. Rozmieszczenie zinwentaryzowanych stanowisk owadów na badanym terenie.

OPISY GATUNKÓW

Modliszka zwyczajna *Mantis religiosa religiosa* (LINNAEUS, 1758)



Fot_Owa 1. Modliszka zwyczajna *Mantis religiosa religiosa* (fot. J. REGNER).

Współrzędne stanowisk (stwierdzenia gatunku w okresie kwiecień 2024 r. – wrzesień 2024 r.):

N51 07.975 E17 05.576

Charakterystyka ekologiczna

Obecnie modliszkę zwyczajną stwierdza się niemal w całym kraju, z wyjątkiem północno-zachodniej Polski, zarówno na terenach nizinnych, wyżynnych i górskich (do 1200 m n.p.m., BURY i BURY 2018), w środowiskach mniej lub bardziej naturalnych, jak i w siedliskach silnie zmienionych przez człowieka, np. centrach dużych miast (np. ZIELIŃSKI i ŁAZARECKI 2018, MIŁKOWSKI i CHMIELEWSKI 2019, ROSIŃSKA 2020, KADEJ i in. 2021).

Modliszka zwyczajna ma szerokie spektrum siedliskowe z wyraźną preferencją do habitatów otwartych, w szczególności muraw kserotermicznych i napiaskowych, różnych rodzajów łąk, ugorów i nieużytków bądź skrajów i obrzeży borów sosnowych oraz acydofilnych dąbrów.

Z uwagi na długi okres rozwoju larwalnego większość obserwacji, co pokazują choćby powyższe dane, obejmuje późne lato (końcówka lipca i sierpień) oraz wczesną jesień (wrzesień i październik) (SMOLIS i in. 2022).

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce na liście gatunków objętych ochroną częściową (II załącznik do Rozp. Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, Dz. U. 2016, poz. 2183).

Kategorie zagrożenia

W *Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce* z kategorią CR (gatunek krytycznie zagrożony) (LIANA 2002) jak i w obu wydaniach *Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt* (kategoria EN, takson bardzo wysokiego ryzyka) (WITKOWSKI 1992; LIANA 2004).

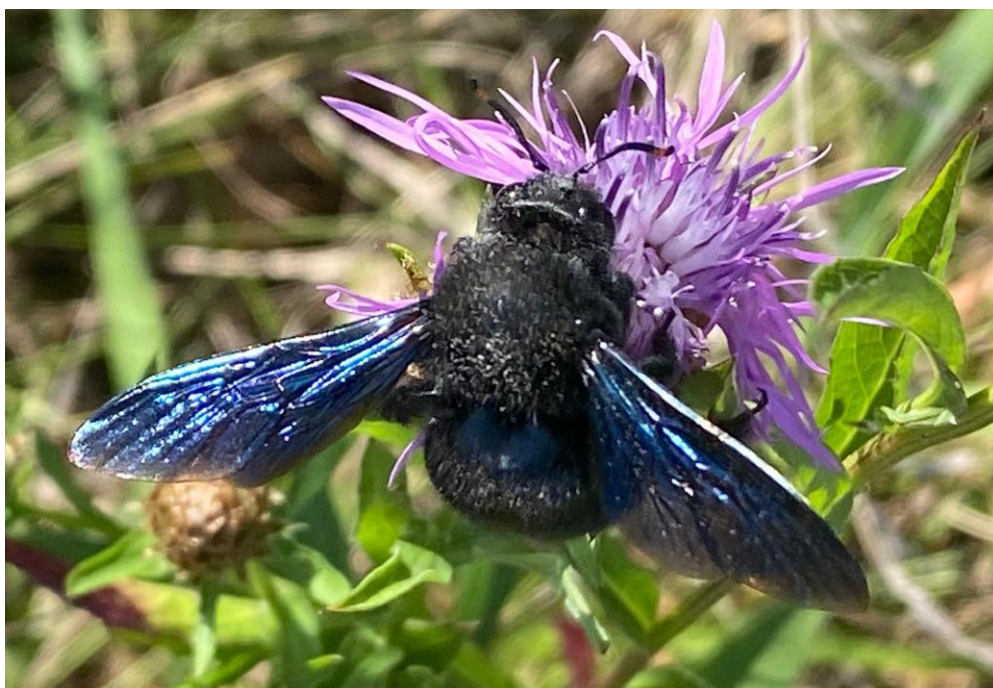
Potencjalne zagrożenia

Brak.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Zadrzechnia fioletowa *Xylocopa violacea* (LINNAEUS, 1758)



Fot_Owa 2. Zadrzechnia fioletowa *Xylocopa violacea* (fot. J. REGNER).

Współrzędne stanowisk (stwierdzenia gatunku w okresie kwiecień 2024 r. – wrzesień 2024 r.):

N51 08.213 E17 05.343

Charakterystyka ekologiczna

Największy przedstawiciel rodziny pszczołowatych (Apidae) w Polsce. Zasadniczo preferuje siedliska suche i słoneczne. Zadrzechnia fioletowa występuje głównie w zachodniej, środkowej i południowej Europie. W naszym kraju pszczoła ta osiąga północną granicę zasięgu (KADEJ i in. 2021).

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce objęta jest częściową ochroną gatunkową (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., Dz. U. 2016, poz. 2183).

Kategorie zagrożenia

W *Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce* figuruje z kategorią EX – wymarła (BANASZAK 2002), natomiast w *Polskiej czerwonej księdze zwierząt* oznaczona jest jako EX? –

prawdopodobnie wymarła (BANASZAK 2004). Pomimo tak wysokich kategorii zagrożenia coraz częściej w naszym kraju ponownie stwierdza się tę charakterystycznie ciemno ubarwioną pszczołę, czego dowodem są publikowane w minionych latach doniesienia (KADEJ i in. 2021).

Potencjalne zagrożenia

Brak.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Trzmiel gajowy *Bombus (Bombus) lucorum* (LINNAEUS, 1761)



Fot_Owa 3. Trzmiel gajowy *Bombus lucorum* (fot. M. KADEJ).

Współrzędne stanowisk (stwierdzenia gatunku w okresie kwiecień 2024 r. – wrzesień 2024 r.):

N51 08.106 E17 05.763

Gatunek wykazany także z sąsiedniego obszaru, tj. zakładu Rawlplug, położonego przy ul. Kwidzyńskiej 6 we Wrocławiu (KADEJ 2022).

Charakterystyka ekologiczna

W naszym kraju i Europie środkowej pospolity oraz relatywnie liczny gatunek dużego trzmiela, w górach sięgającego do wysokości 1800 m n.p.m. Gatunek związany z wszelkiego rodzaju obszarami zadrzewionymi i leśnymi. Z wyglądu bliźniaczo wręcz podobny do trzmiela ziemnego *B. (B.) terrestris* (L.), od którego różni go jaśniejszy (cytrynowy) odcień żółtych pasów na tułowie i odwłoku. Spotykany przede wszystkim w środowiskach leśnych. Od swojego pasożyta gniazdowego trzmielca gajowego *B. (P.) bohemicus* (SEIDL), różni go z kolei budowa trzeciej pary odnóży, z typowym dla trzmieli koszyczkiem, oraz jasne skrzydła. Gatunek o bardzo wczesnym pojawie, bowiem pierwsze osobniki można zaobserwować w marcu. Zakłada liczne rodziny, liczące nawet do 500 osobników. Obserwowany na bardzo wielu gatunkach roślin, ponad 500, jednak szczególnie często odwiedza wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris* (L.) Hull i wierzbówkę kiprzącą *Chamaenerion angustifolium* (L.) SCOP. (SIKORA i in. 2018).

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce na liście gatunków objętych ochroną częściową (II załącznik do Rozp. Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, Dz. U. 2016, poz. 2183).

Kategorie zagrożenia

Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce - nie figuruje (BANASZAK 2002), Europejska czerwona lista pszczoł - LC (z ang. *least concern*, najmniejszej troski) (NIETO i in. 2014).

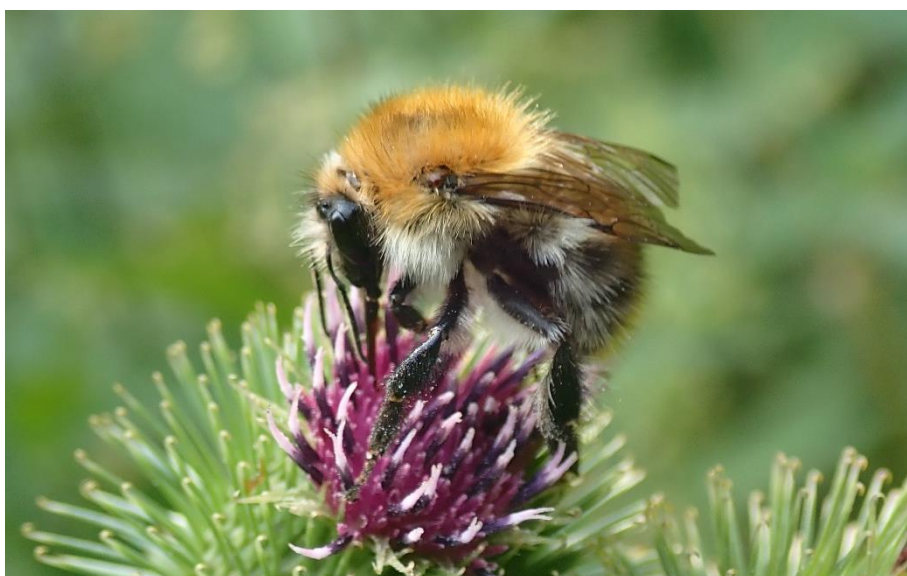
Potencjalne zagrożenia

Zagrożenie stanowi niewłaściwe gospodarowanie na terenach leśnych oraz brak w krajobrazie korytarzy ekologicznych w formie pasów zieleni wysokiej łączących poszczególne stanowiska występowania i rozmnażania się trzmieła gajowego (SIKORA i in. 2018). Zagrożeniem dla niego może być całkowita wycinka lasu, a także niszczenie gniazd, np. przez ludzi i niektóre zwierzęta (borsuki, dziki).

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Trzmiel rudy *Bombus (Thoracobombus) pascuorum* (SCOPOLI, 1763)



Fot_Owa 4. Trzmiel rudy *Bombus pascuorum* (fot. M. KADEJ).

Współrzędne stanowisk (stwierdzenia gatunku w okresie kwiecień 2024 r. – wrzesień 2024 r.):

N51 08.213 E17 05.343; N51 08.116 E17 05.610; N51 07.999 E17 05.510

Gatunek wykazany także z sąsiedniego obszaru, tj. zakładu Rawlplug, położonego przy ul. Kwidzyńskiej 6 we Wrocławiu (KADEJ 2022).

Charakterystyka ekologiczna

Ten europejski trzmiel jest jednym z najpospolitszych gatunków nie tylko w naszym kraju, ale w Europie środkowej. Eurytopowy gatunek, powszechnie występujący, zarówno w siedliskach naturalnych, jak i niektórych antropogenicznych np.: łąki, polany wewnątrz lasów, widne zadrzewienia, ogrody, cmentarze czy parki. W górach nie przekracza wysokości 1600 m n.p.m. Jak polska nazwa wskazuje w ubarwieniu tego gatunku dominuje kolor rudy w różnych odcieniach, od żółtorudego do rdzaworudego. Jedynie obrzeżenia tułowia i cztery pierwsze pierścienie odwłoka mogą być pokryte

szarymi włoskami. Jeden z najwcześniej pojawiających się naszych trzmieli, spotykany od początku kwietnia. Rodziny mogą liczyć nawet do 500 osobników. Odnotowany na prawie 400 gatunkach roślin, na łąkach oraz murawach najczęściej widywany na koniczynach *Trifolium* spp., jasnotach *Lamium* spp., wykach *Vicia* spp. żmijowcu zwyczajnym *Echium vulgare* L. i żywokoście lekarskim *Symphytum officinale* L. Wykazano, że trzmiel rudy jest gospodarzem gniazdowym dla trzmielca ogrodowego *Bombus barbutellus* (KIRBY), t. czarnego *B. rupestris* (F.) i t. żółtego *B. campestris* (PANZ.) (SIKORA i in. 2018).

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce na liście gatunków objętych ochroną częściową (II załącznik do Rozp. Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, Dz. U. 2016, poz. 2183).

Kategorie zagrożenia

Europejska czerwona lista pszczół - LC (z ang. *least concern*, najmniejszej troski) (NIETO i in. 2014).

Potencjalne zagrożenia

Brak ciągłości pokarmowej, w wyniku na przykład częstego koszenia w całości terenów z żywicielskimi roślinami. Zagrożeniem dla niego może być niszczenie gniazd, np. przez ludzi i niektóre zwierzęta (borsuki, dziki) (SIKORA i in. 2018).

Proponowane działań ochronnych

Brak.

Trzmiel kamiennik *Bombus* (*Melanobombus*) *lapidarius* (LINNAEUS, 1758)



Fot_Owa 5. Trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius* (fot. M. KADEJ).

Współrzędne stanowisk (stwierdzenia gatunku w okresie kwiecień 2024 r. – wrzesień 2024 r.):

N51 08.213 E17 05.343; N51 08.116 E17 05.610

Gatunek wykazany także z sąsiedniego obszaru, tj. zakładu Rawlplug, położonego przy ul. Kwidzyńskiej 6 we Wrocławiu (KADEJ 2022).

Charakterystyka ekologiczna

Na terenie naszego kraju i Europy środkowej jeden z najpospolitszych gatunków, w górach zazwyczaj nie przekraczający wysokości 1200 m n.p.m. Jeden z największych krajowych gatunków, podobny w wyglądzie do innych „czarnych trzmieli”, ale jako jedyny posiadający czerwone włoski tylko na dwóch ostatnich segmentach odwłoka. Podobnie jak trzmiel rudy, jeden z najwcześniejszych trzmieli w naszej faunie, spotykany już od marca. Występuje przede wszystkim na terenach otwartych, głównie na łąkach, ale także w ogrodach, rzadziej w środowiskach leśnych, np. na uprawach i porębach. U tego gatunku wykazano preferencje do żółtych kwiatów oraz główkowatych kwiatostanów gatunków z rodzaju czosnek *Allium* L. Oblatuje prawie 400 gatunków roślin, przy czym na murawach można go spotkać na nostrzyku białym *Melilotus alba* MED., komonicy zwyczajnej *Lotus corniculatus* L., poziomniku szorstkim *Galeopsis tetrahit* L., żmijowcu zwyczajnym *Echium vulgare* L. czy koniczynach *Trifolium* L. Samce znane są z odwiedzania kwiatów fioletowych i niebieskich np.: ostrożeń *Cirsium* Mill. em Scop., ostów *Carduus* L. i chabrów *Centaurea* L. W warunkach polskich jest gospodarzem gniazdowym dla trzmielca czarnego *Bombus rupestris* (F.) (SIKORA i in. 2018).

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce na liście gatunków objętych ochroną częściową (II załącznik do Rozp. Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, Dz. U. 2016, poz. 2183).

Kategorie zagrożenia

Europejska czerwona lista pszczół - LC (z ang. *least concern*, najmniejszej troski) (NIETO i in. 2014).

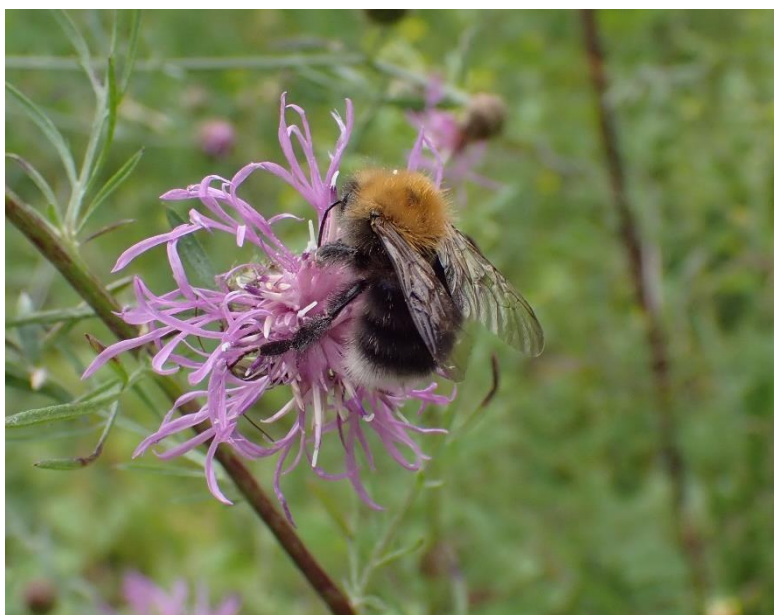
Potencjalne zagrożenia

Pomimo tego, że jest gatunkiem pospolitym z możliwością łatwego przemieszczania się, zagrożenie stanowi dla niego zniszczenie roślin pyłko- i nektarodajnych na łąkach, polanach i trawnikach. Zagrożeniem dla niego może być niszczenie gniazd, np. przez ludzi i niektóre zwierzęta (borsuki, dziki) oraz wyłapywanie samic do hodowli (SIKORA i in. 2018).

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Trzmiel parkowy *Bombus (Pyrobombus) hypnorum* LINNAEUS, 1758



Fot_Owa 6. Trzmiel parkowy *Bombus hypnorum* (fot. M. KADEJ).

Współrzędne stanowisk (stwierdzenia gatunku w okresie kwiecień 2024 r. – wrzesień 2024 r.):

N51 08.114 E17 05.806

Gatunek wykazany także z sąsiedniego obszaru, tj. zakładu Rawlplug, położonego przy ul. Kwidzyńskiej 6 we Wrocławiu (KADEJ 2022).

Charakterystyka ekologiczna

Trzmiel parkowy jest szeroko i licznie rozmieszczony w naszym kraju, na obszarach górskich spotykany do wysokości około 1200 m n.p.m. Częsty w siedliskach antropogenicznych. Okazały i charakterystycznie ubarwiony gatunek nie do pomylenia z innymi krajowymi trzmielami. Gatunek o bardzo wczesnym pojawie, pierwsze osobniki obserwuje się już w marcu. Zakłada stosunkowo liczne rodziny, liczące nawet do 400 osobników. Gatunek obserwowany na prawie 250 gatunkach roślin. Na łąkach najczęściej widywany na chabrze łąkowym *Centaurea jacea* L., czyścicu zwyczajnym *Stachys officinalis* (L.) Trevis. i jasnocie białej *Lamium album* L. Jest gospodarzem gniazdowym dla trzmielca górskiego *B. norvegicus* Sparre-Schn. (SIKORA i in. 2018).

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce na liście gatunków objętych ochroną częściową (II załącznik do Rozp. Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, Dz. U. 2016, poz. 2183).

Kategorie zagrożenia

Europejska czerwona lista pszczół - LC (z ang. *least concern*, najmniejszej troski) (NIETO i in. 2014).

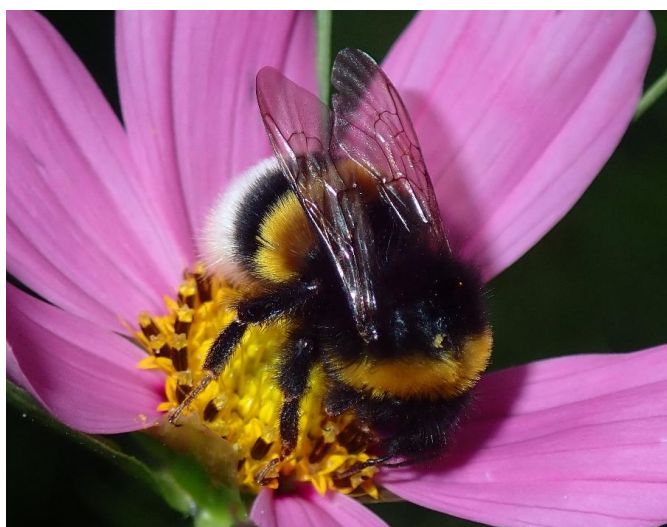
Potencjalne zagrożenia

Nieodpowiednie zabiegi pielęgnacyjne ograniczające dostępność roślinności pokarmowej, takie jak: zbyt częste i niskie koszenie, nadmierne przycinanie drzew i krzewów, wycinanie starego drzewostanu. Zagrożeniem dla niego może być niszczenie gniazd, np. przez ludzi i niektóre zwierzęta (borsuki, dziki) (SIKORA i in. 2018).

Proponowane działania ochronnych

Brak.

Trzmiel ziemny *Bombus* (*Bombus*) *terrestris* (LINNAEUS, 1758)



Fot_Owa 7. Trzmiel ziemny *Bombus terrestris* (fot. M. KADEJ).

Współrzędne stanowisk (stwierdzenia gatunku w okresie kwiecień 2024 r. – wrzesień 2024 r.):

N51 08.213 E17 05.343; N51 08.116 E17 05.610; N51 07.999 E17 05.510

Gatunek wykazany także z sąsiedniego obszaru, tj. zakładu Rawlplug, położonego przy ul. Kwidzyńskiej 6 we Wrocławiu (KADEJ 2022).

Charakterystyka ekologiczna

Jeden z najpospolitszych trzmieli w naszym kraju, w górach dochodzący do wysokości 1800 m n.p.m. W odróżnieniu od zbliżonego wyglądem trzmiela gajowego *B. (B.) lucorum* (L.) preferuje ekosystemy otwarte, w tym te znajdujące się na terenach zurbanizowanych. Jak wskazuje polska i naukowa nazwa, ten okazały trzmiel zakłada gniazda w ziemi, wykorzystując do tego celu opuszczone nory gryzoni i kretów. Spośród krajowych gatunków zakłada największe społeczności, liczące nawet 600 osobników. Pojaw tego gatunku przypada na pierwsze dni marca. Gatunek mało wybredny w doborze roślin pokarmowych, stwierdzony na niemal 600 gatunkach. W przypadku muraw i łąk zdaje się preferować koniczyny *Trifolium* L., ostrożnie *Cirsium* MILL. em SCOP., wyki *Vicia* L., głowienkę pospolitą *Prunella vulgaris* L., nostryka białego *Melilotus alba* MED. czy żywokost lekarski *Symphytum officinale* L. Gatunek ważny dla sadownictwa, zapyla bowiem większość uprawianych drzew owocowych, wykorzystywany również w rolnictwie szklarniowym. Jest gospodarzem gniazdowym dla trzmielca ziemnego *B. vestalis* (FOUR.) (SIKORA i in. 2018).

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce na liście gatunków objętych ochroną częściową (II załącznik do Rozp. Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, Dz. U. 2016, poz. 2183).

Kategorie zagrożenia

Europejska czerwona lista pszczół - LC (z ang. *least concern*, najmniejszej troski) (NIETO i in. 2014).

Potencjalne zagrożenia

Nieodpowiednie zabiegi pielęgnacyjne ograniczające dostępność roślinności pokarmowej, takie jak: zbyt częste i niskie koszenie, nadmierne przycinanie drzew i krzewów, wycinanie starego drzewostanu. Zagrożeniem dla niego może być niszczenie gniazd, np. przez ludzi i niektóre zwierzęta (borsuki, dziki) (SIKORA i in. 2018).

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Smukwa kosmata *Scolia hirta* SCHRANK, 1781



Fot_Owa 8. Smukwa kosmata *Scoli hirta* na kwiatach (fot. M. KADEJ).

Współrzędne stanowisk (stwierdzenia gatunku w okresie kwiecień 2024 r. – wrzesień 2024 r.):

Osobnik w locie lub na kwiatach N51 08.116 E17 05.610

Charakterystyka ekologiczna

W niektórych regionach kraju jest bardzo rzadka lub wręcz nie ma jej wcale – w innych bywa bardzo liczna. Biotop to wydmy śródlądowe, przytorza, skraje lasów i wszelkiego rodzaju suche, piaszczyste, nasłonecznione tereny skąpo porośnięte roślinnością. Aktywność: czerwiec/lipiec – wrzesień. Pokarm postaci dorosłych stanowi nektar, chętnie odwiedza fioletowe kwiaty, ale nie stroni od innych, np. baldachów. Larwy są parazytoidami pędraków [za insektarium.net].

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

Gatunek nieobjęty ochroną.

Kategorie zagrożenia

Gatunek nieobjęty ochroną, ale wymieniony w *Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt* w kategorii VU (z ang. *vulnerable* – zagrożony wyginięciem).

Potencjalne zagrożenia

Brak.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

3.2.4 Podsumowanie

Na badanym obszarze, mimo relatywnie ubogiego siedliska, wykazano kilka gatunków owadów objętych częściową ochroną gatunkową lub wymienionych w *Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt* - Bezkręgowce (GŁOWACIŃSKI i NOWACKI 2004).

W wykazie (por. Tabela 5) brak tzw. gatunków dyrektywowych, co podyktowane jest głównie charakterem badanego obszaru (m.in. brakiem starych, senilnych dębów szypułkowych lub lip,

stwarzających warunki do rozwoju chociażby dla kozioroga dębosza i pachnicy próchniczki). Mimo tego faktu skraj obszaru zadrzewionego, pasy roślinności wzdłuż ścieżek oraz otwarte tereny z roślinnością zielną stanowią siedlisko życia wielu owadów, w tym ważnych zapylaczy (patrz np. pszczołowate Apidae).

Zwierzęta te, jeśli nie znajdują tu miejsc do zakładania gniazd (= miejsc rozwoju), z pewnością odnajdują tu źródło pokarmu w postaci nektaru i pyłku. Świadczą o tym wykazane w czasie badań gatunki trzmieli (5 taksonów), smukwa kosmata czy też największa europejska pszczoła - zadrzechnia fioletowa. Wśród tych owadów osobliwości obecny jest także efektowny i efektywny zarazem drapieżnik, tj. modliszka zwyczajna.

Powyższe obserwacje pokazują jak ważne w tkance miejskiej są wszelkiego rodzaju zielone obszary, stanowiące swoisty hot-spot różnorodności pośród betonowej pustyni. Warto tu podkreślić, że w opracowaniu nie wykazywano innych taksonów, nieobjętych ochroną lub niewymienionych w czerwonych listach czy czerwonej księdze. W czasie wizji terenowych rozliczne gatunki reprezentujące różne rzędy owadów (od ważek przez chrząszcze, muchówki, motyle) były obserwowane na roślinności.

3.2.5 Piśmiennictwo

- BANASZAK J. 2002. Apoidea pszczoły. [W:] Z. GŁOWACIŃSKI (red.). Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Kraków: Instytut Ochrony Przyrody PAN, str. 69–75.
- BANASZAK J. 2004. *Xylocopa violacea* (LINNAEUS, 1758) zadrzechnia fioletowa. [W:] Z. GŁOWACIŃSKI, J. NOWACKI (red.). Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Kraków: Instytut Ochrony Przyrody PAN, str. 221–222.
- BURY A., BURY S. 2018. Pierwsze wysokogórskie stanowisko modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa* (LINNAEUS, 1758) (Mantodea: Mantidae) w Polsce. Wiadomości Entomologiczne, **37**(3): 186–187.
- GŁOWACIŃSKI Z., NOWACKI J. (red.). 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Akademia Rolnicza im. A. CIESZKOWSKIEGO. 448 ss.
- insektarium.net – baza internetowa [dostęp: 04.09.2024].
- KADEJ M. (red.) 2022. Inwentaryzacja terenów zielonych Rawlplug S.A. we Wrocławiu, opracowanie wykonane na zlecenie Rawlplug S.A.
- KADEJ M., KMIECIK A., KMIECIK P., KACZMARCZYK O., WASIŃSKA A., REGNER J., SZWIERTNIA H., KOLENDA K., DOLATA P. T., SMOLIS A., TARNAWSKI D. 2021. Nowe stanowiska modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa religiosa* (LINNAEUS, 1758) (Insecta: Mantodea) w południowo-zachodniej części Polski. Przyroda Sudetów, **23**: 137–144.
- KADEJ M., WITOSZA E., KRAJEWSKI J., SMOLIS A. 2021. Nowe stanowiska zadrzechni fioletowej *Xylocopa violacea* (LINNAEUS, 1758) (Hymenoptera: Apiformes: Apidae) w południowo-zachodniej części Polski. Przyroda Sudetów, **23**: 125–128.
- LIANA A. 2002. Prostoskrzydłe Orthoptera i inne owady ortopteroidalne. [W:] Z. GŁOWACIŃSKI (red.). Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków: 115–120.
- LIANA A. 2004. *Mantis religiosa* (LINNAEUS, 1758). Modliszka zwyczajna, str. 72–73. [W:] Z. GŁOWACIŃSKI, J. NOWACKI (red.). Polish Red Data Book of Animals. Invertebrates, IOP PAN, AR im. A. Cieszkowskiego, Kraków: 448 ss.
- MIŁKOWSKI M., CHMIELEWSKI S. 2019: Występowanie modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa* (LINNAEUS, 1758) na Nizinie Mazowieckiej. Przegląd Przyrodniczy, **30**(3): 49–62.
- NIETO A., ALEXANDER K.N.A. 2010. European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

- ROSIŃSKA A. 2020. Pierwsze stwierdzenie *Mantis religiosa* (LINNAEUS, 1758)) (Mantodea: Mantidae) w Poznaniu. Wiadomości Entomologiczne, **39**(4, online 19N): 9–10.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 16. grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, Dz. U. 2016 poz. 2183.
- SIKORA A., MICHOLAP P., KADEJ M., SIKORA M., TARNAWSKI D. 2018. Pszczoły w mieście, Trzmiel Wrocławia.
- SMOLIS A., KADEJ M., ŚWIĄTONIOWSKA K., KUREK P., MUSZYŃSKA K., REGNER J. 2022. Uzupełnienie do obrazu rozmieszczenia modliszki zwyczajnej *Mantis religiosa religiosa* (LINNAEUS, 1758) (Insecta, Mantodea) na Śląsku. Przyroda Sudetów, **24**: 89–94.
- ZIELIŃSKI D., ŁAZARECKI T. 2018. Modliszka zwyczajna (*Mantis religiosa* L.) z Bielegostoku, Suwałk i okolic Białowieskiego Parku Narodowego. Wiadomości Entomologiczne, **37**(1): 54–64.

3.3 Płazy i gady

3.3.1 Metodyka przeprowadzonych prac

Badania terenowe prowadzono od marca do września 2024 roku. Kontrole terenowe odbywały się w dzień i w nocy. Płazów poszukiwano wykorzystując następujące metody: a) obserwacji bezpośrednich osobników młodocianych i dorosłych (w miejscach rozrodu oraz osobników migrujących), larw oraz jaj, b) poszukiwania larw płazów oraz dorosłych płazów ogoniastych przy użyciu czerpaka herpetologicznego, oraz c) nasłuchów odgłosów godowych w celu zidentyfikowania płazów bezogonowych. Gadów poszukiwano metodą „na upatrzonego” w miejscach ich potencjalnego występowania. Metoda ta polegała na powolnym marszu, wypatrywaniu gadów oraz poszukiwaniu ich pod różnymi elementami na powierzchni gruntu (kamienie, konary, większe kawałki śmieci itp.), które potencjalnie mogły stanowić ich kryjówki.

Przynależność gatunkowa spotykanych osobników oznaczana była na miejscu w oparciu o widoczne cechy morfologiczne wg klucza BERGERA (2000).

Na potrzeby niniejszego opracowania wszystkie trzy taksony żab zielonych - bardzo do siebie podobne i trudne do rozpoznania w terenie bez uprzedniego schwytania (a często badań genetycznych) - potraktowano wspólnie jako kompleks żab zielonych *Pelophylax esculentus* complex.

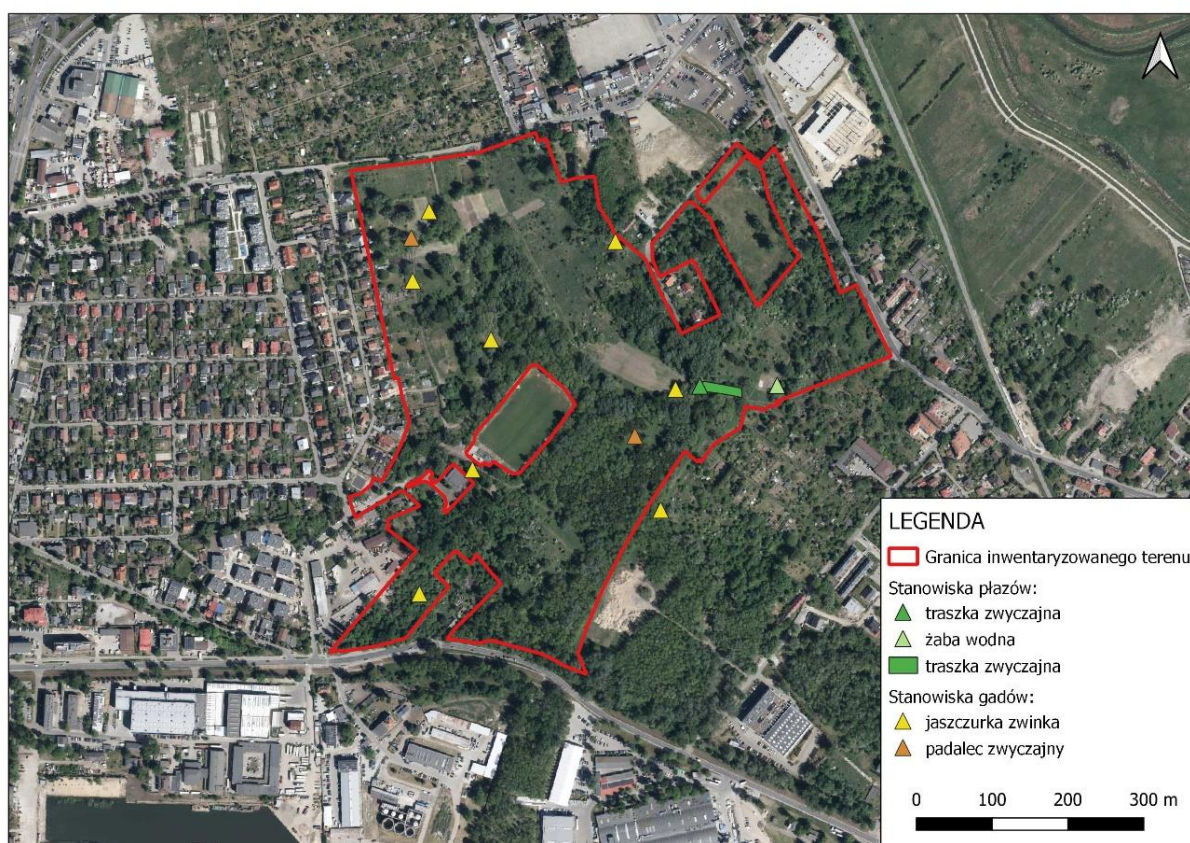
Na podstawie najwyższej stwierdzonej liczby płazów i gadów w czasie pojedynczej kontroli sklasyfikowano je do jednej z trzech klas liczebności. Dla płazów przyjęto następujące wartości: rzadki: 1-20, nieliczny: 21-50, liczny: >50. Dla gadów natomiast: rzadki: 1-5, nieliczny: 6-10, liczny: >10. Poza miejscami obserwacji herpetofauny wyznaczono siedliska rozrodu płazów. Na przeprowadzenie badań otrzymano zgodę Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (DZP-WG.6401.111.2021.Tł.2).

3.3.2 Wyniki

W trakcie inwentaryzacji odnotowano dwa gatunki płazów oraz dwa gatunki gadów. Lista stwierdzonych gatunków wraz z ich statusem ochronnym znajduje się w Tabeli 5, a lokalizacja ich stanowisk na mapie poniżej (Mapa 11). Wszystkie stwierdzone gatunki objęte są w Polsce częściową ochroną gatunkową. Najliczniejszym stwierdzonym gatunkiem była jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*.

Tabela 6. Wykaz płazów i gadów stwierdzonych w sezonie 2024 z uwzględnionym statusem ochronnym. Status ochrony: cz – ochrona częściowa; Dyrektywa Siedliskowa: IV – załącznik IV, V – załącznik V; liczebność gatunku wg skali: li – liczny, nli – nieliczny, rz – rzadki.

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony	Dyrektywa Siedliskowa	Polska czerwona księga	Polska czerwona lista	Szacunkowa liczebność w obszarze
Płazy						
Żaby zielone	<i>Pelophylax esculentus</i> complex	cz	Ż. jeziorkowa –IV Ż. wodna- V Ż. śmieszka - V	- - -	- - -	rz
Traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	cz	-	-	-	rz
Gady						
Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	cz	IV	-	-	li
Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	cz	-	-	-	rz



Mapa 11. Rozmieszczenie zinwentaryzowanych stanowisk płazów i gadów na badanym terenie.

OPISY GATUNKÓW

Żaby zielone *Pelophylax esculentus* complex



Fot-herp 1. Młoda żaba zielona z kompleksu *Pelophylax esculentus* stwierdzona na badanym obszarze (fot. K. KOLENDA).

Współrzędne stanowisk

N 51°08'07", E 17°05'45"

Charakterystyka ekologiczna

Kompleks żab zielonych obejmuje 2 gatunki: żabę jeziorkową *Pelophylax lessonae* (CAMERANO, 1882) i żabę śmieszka *P. ridibundus* (PALLAS, 1771) oraz ich naturalnego mieszańca, żabę wodną *P. esculentus* (LINNAEUS, 1758). Podobieństwo morfologiczne żab zielonych oraz unikalny system rozrodu żab wodnych, zwany hybrydogenezą, sprawia, że w opracowaniach faunistycznych taksony te często traktuje się je jako kompleks żab zielonych. Stanowią one najpospolitsze płazy w Europie, jednak w ostatnich latach ich trendy populacyjne są zdecydowanie różne. Żaby zielone występują w niemal całej Europie od Francji do dorzecza Wołgi w Rosji. W Polsce należą do najpospolitszych gatunków. Występują na terenie całego kraju, do ok 700 m n.p.m. Zasadniają szerokie spektrum siedlisk, zarówno rzeki jak i duże zbiorniki np. jeziora, stawy hodowlane (żaba śmieszka i wodna), oraz niewielkie „oczka wodne” (żaba jeziorkowa i wodna). Gody żab zielonych są rozciągnięte w czasie i mogą trwać od końca kwietnia do końca czerwca, choć najczęściej przypadają na maj. Wszystkie trzy taksony są silnie przywiązane do środowiska wodnego (RYBACKI 2018). Do ich głównych zagrożeń, zaliczyć należy zanik i degradację miejsc rozrodu, oraz zanieczyszczenie wód. Szczególnie dotyczy to niewielkich zbiorników wodnych, w których występuje żaba jeziorkowa. We Wrocławiu żaby zielone należą do najpospolitszych płazów, w 2016 roku zasiedlały ponad 60% badanych stanowisk (KONOWALIK i in. 2020).

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce wszystkie trzy taksony żab zielonych objęte są ochroną częściową. Żaba jeziorkowa wymieniona jest w IV załączniku Dyrektywy Siedliskowej, podczas gdy żaba śmieszka i wodna w V. Wszystkie trzy taksony są również wymienione w III załączniku Konwencji Berneńskiej.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN żaba śmieszka i jeziorkowa zostały sklasyfikowane jako gatunki najmniejszej troski (LC), trend populacji żaby śmieszki jest stabilny, a żaby jeziorkowej spadkowy.

Potencjalne zagrożenia

Na badanym terenie nie odnotowano rozrodu żab zielonych a jedynie młode osobniki, prawdopodobnie migrujące z doliny Widawy. Zagrożeniem dla migrujących z tego obszaru płazów

może być ruchliwa ul. Kowalska. Ponadto na badanym obszarze dużym zagrożeniem są liczne śmieci, które stanowią pułapkę dla drobnych kręgowców (KOLENDA i in. 2022).

Propozycje działań ochronnych

Uprzątnięcie śmieci z badanego terenu.

Traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris* (LINNAEUS, 1758)



Fot-herp 2. Traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris* (fot. K. KOLENDA).

Współrzędne stanowisk

N 51°08'07", E 17°05'39"

Charakterystyka ekologiczna

Jest to gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Europie, występuje od Francji i Wysp Brytyjskich po Ural. W Polsce zasiedla teren niemal całego kraju, z wyjątkiem wyższych partii gór; traszki rozmnażają się do ok. 1100 m n.p.m. Traszka zwyczajna występuje w szerokim spektrum siedlisk, szczególnie jednak w niewielkich zbiornikach wodnych. Zimują na lądzie; w wodzie pojawiają się często już w lutym, jednak okres godowy rozpoczynają na przełomie marca i kwietnia. Po wyjściu z wody (czerwiec i lipiec, czasem sierpień), aktywne są głównie po zmierzchu (PABIJAN 2018). Do głównych zagrożeń gatunku zaliczyć należy zanik i degradację miejsc rozrodu, oraz obecność ryb w zbiorniku wodnym. We Wrocławiu w 2016 roku zasiedlały 1/5 przebadanych zbiorników (KONOWALIK i in. 2020).

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce traszka zwyczajna objęta jest ochroną częściową. Została umieszczona w III załączniku Konwencji Berneńskiej

Kategorie zagrożenia

Według IUCN została sklasyfikowana jako gatunek najmniejszej troski (LC), a trend jej populacji jest stabilny.

Potencjalne zagrożenia

Głównym zagrożeniem dla traszki zwyczajnej jest izolacja przestrzenna – w okolicy brak jest łatwo dostępnych, dogodnych miejsc do rozrodu dla gatunku. Najbliższe znajduje się ok 500 m na wschód w dolinie Widawy, ale jest oddzielone ruchliwą ulicą Kowalską. Ponadto na badanym obszarze dużym zagrożeniem są liczne śmieci, które stanowią pułapkę dla drobnych kręgowców (KOLENDA i in. 2022). Zagrożeniem może być również wyschnięcie obecnego miejsca rozrodu traszek.

Propozycje działań ochronnych

Uprzątnięcie śmieci z badanego terenu oraz utrzymanie wody w miejscu rozrodu traszek przynajmniej do początku lipca.

Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758



Fot-herp 3. Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* (fot. K. KOLENDA).

Współrzędne stanowisk

N 51°08'11", E 17°05'20"; N 51°08'14", E 17°05'21"; N 51°07'58" E 17°05'20.2";
N 51°08'13", E 17°05'34"; N 51°08'02", E 17°05'37"; N 51°08'08", E 17°05'25";
N 51°08'02", E 17°05'25"; N 51°08'07", E 17°05'36"

Charakterystyka ekologiczna

Jest to szeroko rozprzestrzeniony gatunek sięgający od Francji i Wysp Brytyjskich aż po Chiny. W Polsce jaszczurkę zwinkę można spotkać na terenie niemal całego kraju, do ok 900 m n.p.m. Jaszczurka ta jest ciepło- i światłolubna, występuje m.in. na skrajach lasów, na łąkach, wrzosowiskach, stanowiskach ruderalnych, nasypach kolejowych, w kamieniołomach itd. (SURA 2018a). Do głównych zagrożeń gatunku zalicza się przede wszystkim utratę i degradację siedlisk. We Wrocławiu jest to gatunek pospolity, zwłaszcza na obrzeżach miasta.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce jaszczurka zwinka jest gatunkiem częściowo chronionym. Ponadto jest umieszczona w IV załączniku Dyrektywy Siedliskowej i II załączniku Konwencji Berneńskiej.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN jaszczurka zwinka została sklasyfikowana jako gatunek najmniejszej troski (LC), a trend jej populacji jest stabilny.

Potencjalne zagrożenia

Gatunek występuje nierównomiernie na niemal całym badanym obszarze, w miejscach w których znajduje dla siebie dogodne siedliska – unika zwartego lasu i miejsc mocno zacienionych. Zagrożeniem dla gatunku na badanym obszarze jest zarastanie terenów otwartych przez drzewa i krzewy oraz ekspansję nawłoci, a także liczne śmieci, które stanowią pułapkę dla drobnych kręgowców (KOLENDA i in. 2022).

Proponowane działania ochronnych

Uprzątnięcie śmieci z badanego terenu a także karczowanie podrostu krzewów i drzew na terenach otwartych oraz usunięcie inwazyjnej nawłoci (po konsultacji z botanikiem).

Padalec zwyczajny *Anguis fragilis* LINNAEUS, 1758



Fot-herp 4. Padalec zwyczajny *Anguis fragilis* (fot. K. KOLENDA).

Współrzędne stanowisk

N 51°08'13", E 17°05'20.2", N 51°08'04", E 17°05'33"

Charakterystyka ekologiczna

Jest to gatunek beznogiej jaszczurki, szeroko rozprzestrzeniony w Europie Zachodniej i Środkowej, występuje od północnej Hiszpanii i Portugalii po centralną Polskę. W Polsce występuje na zachodzie kraju, w części centralnej styka się z zasięgiem występowania padalca kolchidzkiego *Anguis colchica*, jednak dokładna strefa kontaktu nie została jak dotąd poznana. W Sudetach dochodzi do 900 m n.p.m.

Gatunek zasiedla tereny wilgotne, takie jak lasy liściaste i mieszane, leśne polany, kamieniołomy (SURA 2018b). Padalec, podobnie jak pozostałe jaszczurki żyjące w Polsce jest dość pospolity i nie jest szczególnie zagrożony. Jednakże na jego liczebność z pewnością wpływa zanik i degradacja siedlisk, a także śmiertelność na drogach oraz zabijanie na skutek mylenia z węzami (w tym żmiją). We Wrocławiu jest to gatunek dość często spotykany, zwłaszcza w lasach i na ich obrzeżach.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce padalec zwyczajny jest gatunkiem częściowo chronionym.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN padalec zwyczajny został sklasyfikowany jako gatunek najmniejszej troski (LC), a trend jego populacji jest stabilny.

Potencjalne zagrożenia

Głównym zagrożeniem dla padalca zwyczajnego jest prawdopodobnie izolacja przestrzenna – w okolicy brak jest łatwo dostępnych, dogodnych miejsc dla gatunku oraz liczne śmieci, które stanowią pułapkę dla drobnych kręgowców (KOLENDA i in. 2022).

Propozycje działań ochronnych

Uprzątnięcie śmieci z badanego terenu



Fot-herp 5. Miejsce rozrodu traszek zwyczajnych (fot. K. KOLENDA).



Fot-herp 6. Miejsce obserwacji żab zielonych (fot. K. KOLENDA).



Fot-herp 7. Przykład zaśmieconego terenu leśnego (fot. K. KOLENDA).



Fot-herp 8. Przykład zaśmieconego terenu otwartego (fot. K. KOLENDA).

3.3.3 Podsumowanie

Niniejsza inwentaryzacja wykazała, że badany teren, choć poddany dużej antropopresji (ogrom śmieci, liczne uczęszczane ścieżki, w tym przez spacerowiczów spuszcających psy ze smyczy), stanowi miejsce występowania chronionych gatunków płazów i gadów.

Największym zagrożeniem badanego obszaru jest jego, przynajmniej częściowa, izolacja. Chociaż jest on usytuowany między Widawą a Odrą i prawdopodobnie stanowi korytarz ekologiczny dla wielu gatunków między dolinami obu rzek, z pewnością jednak dużym zagrożeniem w czasie potencjalnych wędrówek są ruchliwe ulice Kowalska i Kwidzyńska. Od północy i zachodu obszar ten otoczony jest ogródkami działkowymi i zwartą zabudową jednorodzinną, a od wschodu graniczy z obecnie intensywnie zabudowywaną ulicą Bocianią. W najbliższej okolicy nie ma więc dogodnych siedlisk dla stwierdzonych tu gatunków.

Ze względu na powszechny zanik siedlisk płazów i gadów, zarówno w skali globalnej jak i lokalnej (w tym zabudowywanie terenów zielonych we Wrocławiu; NAIJAR i in. 2019) miejsce to powinno pozostać w obecnej formie, tj. jako teren zielony.

Ponieważ jest to ważny dla okolicznych mieszkańców teren spacerowy, warto połączyć tu funkcje przyrodnicze i rekreacyjne, podobnie jak to uczyniono np. w Parku Krzyckim.

3.3.4 Piśmiennictwo

- BERGER L. 2000. Płazy i gady Polski. Klucz do oznaczania. PWN, Warszawa–Poznań.
- PABIJAŃ M. 2018. Traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris* (LINNAEUS, 1758). [W:] GŁOWAĆSKI Z., SURA P. (red.). Atlas Płazów i Gadów Polski. Status, rozmieszczenie, ochrona. Z kluczami do oznaczania. PWN, Warszawa.
- KONOWALIK A, NAIJAR A, KONOWALIK K, DYLEWSKI Ł, FRYDLEWICZ M, KISIEL P, STARZECKA A, ZALEŚNA A, KOLENDA K. 2020. Amphibians in an urban environment: a case study from a central European city (Wrocław, Poland). *Urban Ecosystems*, **23**: 235-243.
- NAIJAR A, KONOWALIK A, FRYDLEWICZ M, KISIEL P, KOLENDA K, KONOWALIK K, STARZECKA A, ZALEŚNA A. 2019. Płazy miasta Wrocławia – zagrożenia i zalecenia ochronne. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, **75**: 98-112.

- RYBACKI M. 2018. Żaby z grupy zielonych *Pelophylax esculentus* complex. [W:] GŁOWACIŃSKI Z., SURA P. (red.). Atlas Płazów i Gadów Polski. Status, rozmieszczenie, ochrona. Z kluczami do oznaczania. PWN, Warszawa.
- SURA P. 2018a. Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. [W:] GŁOWACIŃSKI Z., SURA P. (red.). Atlas Płazów i Gadów Polski. Status, rozmieszczenie, ochrona. Z kluczami do oznaczania. PWN, Warszawa.
- SURA P. 2018b. Padalec zwyczajny *Anguis fragilis* LINNAEUS, 1758. W: GŁOWACIŃSKI Z., SURA P. (red.). Atlas Płazów i Gadów Polski. Status, rozmieszczenie, ochrona. Z kluczami do oznaczania. PWN, Warszawa.

3.4 Ptaki

3.4.1 Metodyka przeprowadzonych prac

W oparciu o przewodnik metodyczny „Monitoring ptaków lęgowych” (CHYLARECKI i in. 2015) przeprowadzono 4 kontrole równomiernie rozłożonych w całym sezonie lęgowym, tak aby uzyskać informacje zarówno o gatunkach bardzo wcześnie przystępujących do lęgów, jak i najpóźniej przylatujących migrantach dalekodystansowych.

Poza gatunkami o zachowaniach terytorialnych, które wyraźnie sygnalizują zajęte terytoria lęgowe, zwracano uwagę na wszystkie pozostałe ptaki wykorzystujące badany obszar do lęgów czy żerowania. Notowano ich obecność w obszarze i zachowania świadczące o lęgach.

Teren nie był duży, więc przy każdej obecności kontrolowano cały obszar. Jedna kontrola odbyła się w godzinach wieczornych, tak aby zarejestrować gatunki najbardziej aktywne o zmierzchu.

Metodyka opisu

Nazwy polskie i naukowe gatunków zostały podane zgodnie ze wzorem w publikacji GDOŚ (2019).

Opisy gatunków zostały sporządzone w oparciu o literaturę ornitologiczną (TOMIAŁOJC I STAWARCZYK 2003, TRYJANOWSKI i in. 2009, TOMIAŁOJC i in. 2020, WARDECKI i in. 2021) oraz własną wiedzę ekspercką.

Status ochronny został opisany zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM Ministra Środowiska z 16 grudnia 2016 r (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej, Poz. 2183, opublikowany 28 grudnia 2016) w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

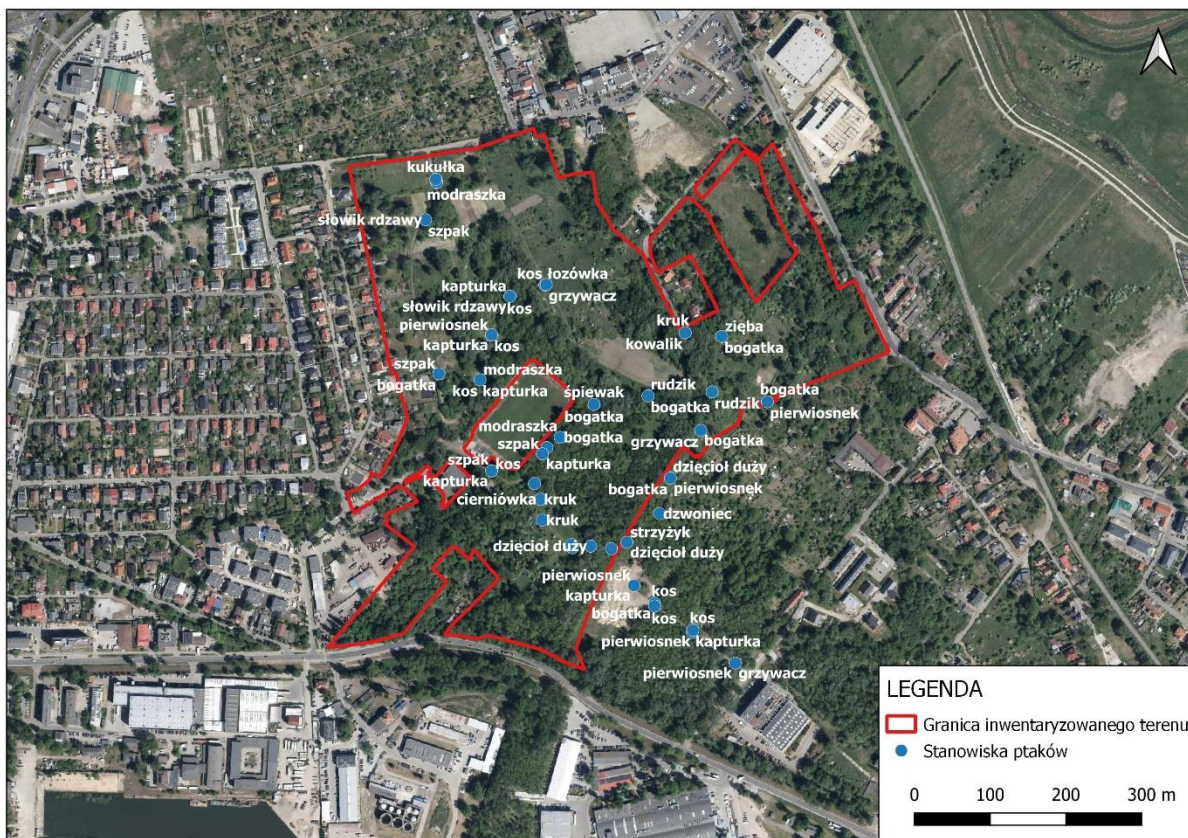
Status zagrożenia poszczególnych gatunków został opisany na podstawie opracowania WILKA i in. (2020).

Opis stanowisk, propozycje działań ochronnych oraz potencjalne zagrożenia, opracowane na podstawie obserwacji w terenie i wiedzy eksperckiej.

3.4.2 Wyniki

Tabela 7. Wykaz ptaków stwierdzonych w sezonie 2024. Skład gatunkowy ornitofauny stwierdzony na badanym obszarze w sezonie 2024 z uwzględnionym statusem ochronnym. Status ochrony: chroniony, łowny; Załącznik I Dyrektywy Ptasiej, Czerwona lista ptaków Polski (WILK i in. 2020): kategorie wg wspomnianej publikacji; Liczebność w kraju za: TOMIAŁOĆ L., STAWARCZYK T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTOP „pro Natura”, Wrocław.

Gatunek	Status ochronny	Dyrektywa ptasia	Polska Czerwona Lista	Szacunkowa liczebność pop. lęgowej w kraju	Status na badanym obszarze
Bogatka	chroniony	nie	nie	b. liczny	lęgowy
Ciemiówka	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Dzięcioł duży	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Dzięcioł zielony	chroniony	nie	nie	nieliczny	lęgowy
Dzwoniec	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Grzywacz	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Kapturka	chroniony	nie	nie	b. liczny	lęgowy
Kos	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Kowalik	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Kruk	chroniony	nie	nie	śr. liczny	lęgowy
Krzyżówka	łowny	nie	nie	śr. liczny	niełęgowy
Kukułka	chroniony	nie	nie	śr. liczny	lęgowy
Łozówka	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Mazurek	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Modraszka	chroniony	nie	nie	śr. liczny	lęgowy
Muchotówka szara	chroniony	nie	nie	śr. liczny	lęgowy
Pierwiosnek	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Rudzik	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Słownik rdzawy	chroniony	nie	nie	śr. liczny	lęgowy
Sójka	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Sroka	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Strzyżyk	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Szpak	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Szczygieł	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Śpiewak	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Świerszczak	chroniony	nie	nie	śr. liczny	lęgowy
Wilga	chroniony	nie	nie	liczny	lęgowy
Zięba	chroniony	nie	nie	bardzo liczny	lęgowy



Mapa 12. Rozmieszczenie zinwentaryzowanych stanowisk ptaków na badanym terenie.

OPISY GATUNKÓW

Bogatka *Parus major* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk

N51.135266, E17.089447
 N51.132551, E17.093514
 N51.133967, E17.091252
 N51.134393, E17.091487
 N51.132234, E17.094239
 N51.134595, E17.094395
 N51.135707, E17.094784
 N51.134032, E17.093815
 N51.134903, E17.092375

Opis gatunku

Chroniony gatunek, licznie lęgowy w całym kraju, osiadły lub migrant krótkiego zasięgu. Występuje w lasach, parkach, zadrzewieniach osiedlowych, cmentarzach i w ogródkach działkowych. Gnieździ się w dziuplach (także wykutych przez dzięcioły), szparach w budynkach i skrzynkach lęgowych. Licznie lęgowa we Wrocławiu i całym kraju, w skali Polski umiarkowany trend wzrostowy.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Najliczniejszy gatunek lęgowy występujący na całym inwentaryzowanym terenie.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Usuwanie dziuplastych drzew i suchych konarów, stosowanie trucizn zwalczających owady w sąsiadujących z omawianym terenem ogródkach działkowych i rowach.

Cierniówka *Sylvia communis* (LATH., 1787)

Współrzędne stanowisk

N51.116607, E17.046488

N51.136321, E17.091474

N51.133781, E17.091361

N51.133208, E17.091968

N51.134318, E17.091401

Opis gatunku

Gatunek lęgowy w całej Europie, zachodniej części Azji i w północnej Afryce. Migrant dalekiego zasięgu. Odbywa lęgi na terenach półotwartych, na skrajach lasów i zadrzewień śródpolnych. Unika wnętrza lasu. Preferuje sąsiedztwo ugorów i miejsc porośniętych krzewami oraz roślinnością zielną (łany pokrzyw, nawłoci itp.), np. w sąsiedztwie rowów melioracyjnych, polnych dróg, miedz. We Wrocławiu średnio liczny ptak lęgowy, szczególnie terenów peryferyjnych.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Terytorialne samce wykazano na fragmentach otwartej przestrzeni z krzewami, terenach ruderalnych, zaroślach bylin z krzewami, na całym omawianym terenie.

Propozycje działań ochronnych

Zachować obecny stan, teren otwarty z pojedynczymi krzewami. Aby nie dopuścić do zarośnięcia całego terenu przez nawłocie, siewki drzew i krzaki, wykaszać tereny otarte po sezonie lęgowym ptaków, najwcześniej wrzesień.

Potencjalne zagrożenia

Masowe usuwanie krzewów w sezonie lęgowym.

Dzięcioł duży *Dendrocopos major* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk

N51.134032, E17.093815

N51.588277, E17.486643

Opis gatunku

Chroniony, licznie lęgowy na peryferiach i w większych parkach we Wrocławiu, najpospolitszy gatunek dzięcioła w Polsce, osiadły. Występuje we wszystkich typach lasu, w dużych parkach, cmentarzach i zadrzewieniach (np. aleje). W skali Polski umiarkowany trend wzrostowy.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Na omawianym obszarze gatunek obserwowany we wszystkich siedliskach ze starszymi drzewami. Obszar wykorzystuje 1-2 par lęgowych.

Propozycje działań ochronnych

Nie usuwać martwych drzew i konarów, które są miejscem żerowania i wykuwania dziupli. Drzewa czy konary, które należy wycinać ze względu na bezpieczeństwo ludzi, pozostawiać odłożone na miejscu wycięcia, jako żerowisko dla dzięciołów.

Potencjalne zagrożenia

Usuwanie starych, zamierających drzew i ich konarów, co uszczupli bazę pokarmową oraz miejsca do zakładania dziupli.

Dzięcioł zielony *Picus viridis* (L., 1758)**Współrzędne stanowisk**

N51.13505, E17.094601

Opis gatunku

Średnio liczny, lęgowy gatunek, preferujący stare drzewostany liściaste. Występuje w lasach, parkach, alejach drzew i większych zadrzewieniach. Częściej niż inne gatunki dzięciołów żeruje w sąsiedztwie siedlisk otwartych. Gatunek osiadły. We Wrocławiu nielicznie lęgowy. W skali kraju wyraźny wzrost liczebności.

Status ochronny i status zagrożenia

Chroniony, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Terytorialny samiec obserwowany na całym obszarze. Prawdopodobnie jedna para terytorialna.

Propozycje działań ochronnych

Nie usuwać martwych drzew i konarów drzew liściastych (szczególnie wierzb i topoli), które są miejscem żerowania i wykuwania dziupli.

Potencjalne zagrożenia Usuwanie martwych, próchniejących konarów drzew liściastych, gdzie dzięcioł zielony wykuwa dziuple. Używanie insektycydów na terenach zielonych, które mogą niszczyć mrowiska, główny pokarm tego gatunku.

Dzwoniec *Chloris chloris* L., 1758

Współrzędne stanowisk
N51.136111 E17.088889

Opis gatunku

Gatunek chroniony, dość licznie lęgowy we Wrocławiu i całym kraju, osiadły lub migrant krótkiego zasięgu. Zajmuje terytoria na skrajach zadrzewień i terenów otwartych. W skali Polski trend umiarkowanie wzrostowy.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Nielicznie lęgowy na obrzeżach badanego terenu. Obserwowane osobniki żerujące w pobliżu ogródków działkowych, na otwartych terenach porośniętych roślinnością ruderalną.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Stosowanie trucizn zwalczających owady w sąsiadujących z omawianym terenem ogródkach działkowych i rowach.

Grzywacz *Columba palumbus* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk

N51.13505 E17.094601, N51.134595 E17.094395, N51.135707 E17.094784, N51.136321 E17.091474, N51.134393 E17.091487, N51.131845 E17.095038

Opis gatunku

Gatunek łowny. We Wrocławiu i w całym kraju licznie lęgowy. Migrant, regularnie podejmuje próby zimowania w Polsce zachodniej. Gatunek lęgowy w luźnych zadrzewieniach (prześwietlone lasy, parki, aleje, skupiska drzew na terenie otwartym). W skali Polski trend umiarkowanie wzrostowy.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek łowny.

Opis stanowisk

Przynajmniej 2 pary lęgowe obserwowane na omawianym terenie.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Brak.

Kapturka *Sylvia atricapilla* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk

N51.134116 E17.090442, N51.137530 E17.089408, N51.135194 E17.090224, N51.135725 E17.0904, N51.136182 E17.17.090788, N51.13411 E17.090442, N51.13255 E17.093514, N51.132763 E17.09313, N51.134318 E17.091401, N51.132519 E17.093516, N51.132234 E17.094239

Opis gatunku

Gatunek chroniony, licznie lęgowy we Wrocławiu w lasach, parkach, ogrodach, starych cmentarzach, skwerach i skupiskach krzewów. Migrant dalekiego zasięgu. W skali Polski trend umiarkowanie wzrostowy.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Gatunek bardzo liczny na całym terenie. Gniazduje w niskich krzewach i gęstych zaroślach bylinowych na całym obszarze.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Koszenie i usuwanie krzewów w sezonie lęgowym ptaków.

Kos *Turdus merula* (L., 1755)

Współrzędne stanowisk

51.135194 E 17.090224, N51.135725 E 17.090442, N51.136182 E17.090788, N51.136315 E17.091448, N51.134116 E17.090442, N51.133208 E17.09196, N51.132551 E17.0935, N51.132519 E17.09351, N51.1322 E17.094239

Opis gatunku

Gatunek chroniony, migrant krótkodystansowy, część osobników zimuje. Gatunek licznie lęgowy we wrocławskich lasach, parkach, ogrodach i zadrzewieniach. W skali Polski trend umiarkowanie wzrostowy.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Liczne śpiewające samce w zadrzewieniach na całym omawianym terenie.

Propozycje działań ochronnych

Pozostawiać grupy drzew i krzewów podczas prac porządkowych.

Potencjalne zagrożenia

Masowe usuwanie krzewów, nadmierne czyszczenie terenów zielonych. Przycinanie krzewów w sezonie lęgowym ptaków.

Kowalik *Sitta europaea* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk

N 51.135751 E 17.094093

Opis gatunku

Gatunek chroniony, osiadły, licznie lęgowy we Wrocławiu, w lasach i parkach z dużym udziałem starych drzew. Gnieździ się w dziuplach. W skali Polski trend umiarkowanie wzrostowy.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Stwierdzony jeden terytorialny samiec w miejscu ze starymi martwymi drzewami.

Propozycje działań ochronnych

Wycinane suche drzewa i ich konary, pozostawić na ziemi, jako żerowisko dla ptaków.

Potencjalne zagrożenia

Usuwanie starych, zamierających, dziuplastych drzew i ich konarów.

Kruk *Corvus corax* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk

N51.133781 E17.091361, N51.133534 E17.091401, N51.135751 E17.094093

Opis gatunku

Średnio liczny gatunek związany różnego typu lasami i zadrzewieniami. Gatunek osiadły, terytorialny. Ptaki niełęgowe mogą tworzyć duże stada trzymające się w pobliżu miejsc z dobrą bazą pokarmową. Umiarkowany wzrost populacji w skali kraju. Lęgowy w strefie peryferyjnej Wrocławia.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Obserwowano parę z gniazdem w centralnej części obszaru. Gniazdo na szczycie suchej topoli.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Usuwanie martwych drzew w sezonie lęgowym (od połowy lutego do końca lipca).



Fot-Ptak 1. Gniazdo kruków na suchych topolach (fot. B. ORŁOWSKA).

Krzyżówka *Anas platyrhynchos* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk

N51.13505 E17.094601

Opis gatunku

Najpospolitszy, łowny gatunek kaczki, migrant krótkiego zasięgu. Licznie lęgowa we Wrocławiu i w całym kraju w lasach, zadrzewieniach w pobliżu wody, na stawach i jeziorach, a także nad wodami płynącymi. W skali Polski liczebność stabilna.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek łowny.

Opis stanowisk

Na omawianym terenie gatunek obserwowany w tymczasowym rozlewisku (oczku wodnym). Gatunek prawdopodobnie niełgowy na omawianym terenie.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Brak.

Kukułka *Cuculus canorus* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk

N51.13756 E17.089391

Opis gatunku

Chroniony, rozpowszechniony w całej Polsce gatunek, migrant dalekiego zasięgu; podrzuca jaja innym gatunkom drobnych, owadożernych ptaków. W skali Polski liczebność stabilna.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Terytorialny samiec słyszany w zadrzewieniach graniczących z ogrodami działkowymi w okolicy ulicy Olsztyńskiej. Prawdopodobnie omawiany teren jest częścią terytorium.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Brak.

Łozówka *Acrocephalus palustris* (BECHST., 1798)

Współrzędne stanowisk

N 51.136315 E 17.091448, N 51.133248 E 17.09194

Opis gatunku

Średnio liczny lęgowy gatunek dolin rzecznych, zarośli wzdłuż rowów, wilgotnych zadrzewień. Lęgowa w zieleni Wrocławia, wzdłuż rowów, na terenach ruderalnych, w rzadkich trzcinowiskach. Gatunek wędrowny. Umiarkowany spadek liczebności w skali kraju.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Terytorialne samce słyszane w szuwarach i zaroślach nawłoci nad rowami.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Wykaszenie szuwarów w pobliżu rowów w okresie lęgowym (od maja do końca lipca).

Mazurek *Passer montanus* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk

N 51.135266 E 17.089447

Opis gatunku

Chroniony gatunek, licznie lęgowy we Wrocławiu. Towarzyszy człowiekowi wszędzie tam, gdzie są tereny zielone z licznymi krzewami i drzewami, osiadły. Gniazduje najczęściej w sąsiedztwie zabudowań, żeruje na terenach otwartych. W skali Polski umiarkowany wzrost.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Pary lub stadka liczące po kilka osobników obserwowano w okolicy ogródków działkowych.

Proponowane działania ochronne

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Używanie insektycydów na masową skalę, które niszczą owady potrzebne do wykarmienia piskląt.

Modraszka *Cyanistes caeruleus* (L., 1758)**Współrzędne stanowisk**

N51.134934 E17.09564, N51.134514 E17.091735, N51.135194 E17.0902, N51.137530 E 17.089408, N51.134393 E17.091487, N51.132234 E17.094239

Opis gatunku

Gatunek chroniony, średnio liczny w lasach i zadrzewieniach, parkach, starych sadach i cmentarzach oraz większych kępach drzew pośród osiedli. W skali Polski umiarkowany wzrost liczebności.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

1-2 terytorialne samce na terenie ze starszymi drzewami w okolicach ul. Kwidzyńskiej, stadionu i przepompowni.

Proponowane działania ochronne

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Usuwanie starych, dziuplastych drzew i martwych konarów.

Muchołówka szara *Muscicapa striata* (PALL., 1764)**Współrzędne stanowisk**

N51.132206 E17.094225

Opis gatunku

Średnio liczny lokalnie nieliczny gatunek lęgowy lasów liściastych i mieszanych ze starymi drzewostanami, większych zadrzewień śródpolnych, parków i starych ogrodów. We Wrocławiu

występuje w starych parkach i cmentarzach. Migrant dalekiego zasięgu. W skali Polski umiarkowany spadek liczebności.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Pojedyncze stanowisko znaleziono w we fragmencie najstarszego drzewostanu w okolicy ul. Kwidzyńskiej.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Brak.

Pierwiosnek *Phylloscopus collybita* (VIELL., 1817)

Współrzędne stanowisk

N51.116607 E17.046488, N51.135725 E17.090442, N51.132763 E17.093130, N51.1339 E17.091252, N51.134318 E17.091401, N51.131845 E17.095038, N51.132234 E17.094239

Opis gatunku

Chroniony, bardzo liczny lęgowy gatunek w całej Polsce. Zamieszkuje prześwietlone lasy liściaste, rozległe pasy drzew i krzewów, zadrzewienia śródpolne, parki z gęstymi krzewami i cmentarze. We Wrocławiu lokalnie dość liczny. Migrant dalekodystansowy. W kraju umiarkowany wzrost liczebności.

Status ochronny i status zagrożenia Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Na omawianym obszarze licznie występuje w zadrzewieniach i zakrzewieniach na całym obszarze.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Wycinanie krzewów w parkach. Usuwanie zadrzewień i zakrzewień, wykaszanie zarośli bylinowych w sezonie lęgowym.

Rudzik *Erithacus rubecula* (L. 1758)

Współrzędne stanowisk

N51.13505 E17.094601

Opis gatunku

Liczny lęgowy ptak w całym kraju. Jeden z najliczniejszych gatunków w większości typach lasów. Dość licznie gniazduje także w parkach, cmentarzach i lasach wrocławskich. Regularnie zimuje w zachodniej Polsce.

Status ochronny i status zagrożenia Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Gatunek stwierdzony na terenie z drzewami i bogatym podszytem.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Brak.

Słownik rdzawy *Luscinia megarhynchos* (C.L. BREHM, 1831)

Współrzędne stanowisk

N51.137086 E17.089198, N51.137565 E17.089391, N51.13618 E17.09078

Opis gatunku

Chroniony, średnio liczny lęgowy gatunek głównie w południowo-zachodniej Polsce. Zamieszkuje brzegi lasów, pasy krzewów wzdłuż cieków, parki z gęstymi krzewami, nawet dzikie ogrody i cmentarze. We Wrocławiu dość liczny. Migrant dalekodystansowy. W kraju umiarkowany wzrost liczebności.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Gatunek stwierdzony w północnej części badanego terenu.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Usuwanie zarośli.

Sójka *Garrulus glandarius* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk

N51.133197 E17.092701

Opis gatunku

Średnio liczny gatunek lęgowy związany z wszelkiego typu lasami, dużymi parkami i cmentarzami oraz zadrzewieniami. Regularnie występuje w większych parkach Wrocławia. W skali kraju łagodny wzrost liczebności.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Para stwierdzona w okolicy stadionu.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Brak.

Sroka *Pica pica* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk

N51.135 E17.095

Opis gatunku

Chroniony, średnio liczny gatunek lęgowy na niżu, licznie lęgowy we Wrocławiu. Zamieszkuje osiedla ludzkie wszędzie gdzie występuje zieleń z krzewami i kępami drzew. We Wrocławiu dość liczna. Gatunek osiadły. Liczebność stabilna.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Para ptaków obserwowana w okolicy ogrodów działkowych.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Brak.

Strzyżyk *Troglodytes troglodytes* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk

N51.133272 E17.092995

Opis gatunku

Liczny ptak lęgowy związany z różnego typu lasami liściastymi i mieszanymi. Nielicznie lęgowy na peryferiach Wrocławia. Zimuje licznie w zachodniej części kraju. W skali kraju umiarkowany wzrost liczebności.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Jeden terytorialny samiec w części zadrzewionej z bogatym podrostem.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Brak.

Szczygieł *Carduelis carduelis* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk
N51.133197 E17.092701

Opis gatunku

Średnio liczny gatunek obszarów antropogenicznych w całym kraju. We Wrocławiu nieliczny. Zasiedla zadrzewienia śródpolne i zielen w osiedlach ludzkich. Częściowo osiadły. Po lęgach tworzy mieszane stada z innymi łuszczakami. W związku z intensyfikacją rolnictwa i niekorzystnymi zmianami otoczenia osiedli ludzkich spadek liczebności w skali kraju.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Para obserwowana na terenach porośniętym roślinnością ruderalną z nielicznymi krzewami.

Propozycje działań ochronnych

Nie wykaszac jednorazowo wszystkich obszarów zarośniętych bylinami. Najlepiej każdą połowę obszaru kosić co drugi rok. Pozostawiać owocujące byliny (osty, ostrożeń, łopiany, szczec itp.) do późnej zimy i dopiero wtedy wykaszac, by pozostała baza pokarmowa dla łuszczaków.

Potencjalne zagrożenia

Wykaszanie roślinności ruderalnej w sezonie lęgowym.

Szpak *Sturnus vulgaris* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk
N51.137086 E17.089198, N51.135266 E17.089447, N51.13411 E17.090442, N51.134318 E17.091401, N51.13398 E17.09093

Opis gatunku

Liczny, chroniony lęgowy gatunek lasów, parków, ogrodów, cmentarzy i różnorodnych zadrzewień krajobrazu rolniczego i zieleni miejskiej. Licznie lęgowy w zieleni Wrocławia. Migrant krótkodystansowy, część osobników zimuje. Liczebność w skali kraju stabilna.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Licznie lęgowy na całym badanym terenie. Najliczniej w części z wysychającymi drzewami.

Propozycje działań ochronnych

Pozostawić stare, dziuplaste i usychające drzewa w miejscach, gdzie nie zagrażają ludziom.

Potencjalne zagrożenia

Usuwanie wysychających drzew i ich konarów, co zuboży bazę z dziuplami.

Śpiewak *Turdus philomelos* (C.L. BREHM, 1831)

Współrzędne stanowisk

N51.13398 E17.09093, N51.134903 E17.092375

Opis gatunku

Liczny ptak lęgowy w kraju, związany z różnego typu drzewostanami i większymi zadrzewieniami śródpolnymi. Średnio liczny na peryferiach Wrocławia i w większych parkach. W Polsce umiarkowany trend wzrostowy. Migrant, regularnie próbuje zimować na zachodzie kraju.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

1-2 terytorialnych samców w części zadrzewionej z gęstymi krzewami.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Wycinanie krzewów w sezonie lęgowym.

Świerszczak *Locustella naevia* (BODD., 1783)

Współrzędne stanowisk

N51.136322 E17.091473

Opis gatunku

Średnio liczny lęgowy gatunek wilgotnych ugorów, łąk, zarośli wzdłuż rowów, wilgotnych młodych zadrzewień. Średnio liczny lęgowy w odpowiednich biotopach strefy peryferyjnej zieleni Wrocławia. Gatunek wędrowny. Umiarkowany spadek liczebności w skali kraju.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Terytorialny samiec słyszany na niezadrzewionym obszarze porośniętym trzcinami i nawłocią.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Wykaszanie zarośli w okresie lęgowym.

Wilga *Oriolus oriolus* (L., 1758)

Współrzędne stanowisk

N51.116607 E17.046488

Opis gatunku

Średnio liczny ptak lęgowy różnego typu lasów liściastych i mieszanych, zadrzewień śródpolnych i nadrzecznych. Migrant dalekodystansowy. We Wrocławiu tylko w zadrzewieniach na peryferiach. W Polsce umiarkowany wzrost liczebności.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Terytorialny samiec słyszany w zadrzewieniach graniczących z ogrodami działkowymi w okolicy ulicy Olsztyńskiej. Prawdopodobnie omawiany teren jest częścią większego terytorium.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Brak.

Zięba *Fringilla coelebs* (L., 1758)**Współrzędne stanowisk**

N51.135707 E17.094784, N51.135004 E17.093394

Opis gatunku

Liczny lęgowy gatunek lasów, parków, cmentarzy i różnorodnych zadrzewień krajobrazu rolniczego i zieleni miejskiej. Licznie lęgowy w zieleni Wrocławia. Gatunek wędrowny, część osobników zimuje w mieście. Umiarkowany spadek liczebności w skali kraju.

Status ochronny i status zagrożenia

Gatunek chroniony w Polsce, najmniejszej troski.

Opis stanowisk

Zwykle jeden z najliczniejszych gatunków obszarów z różnego rodzaju zadrzewieniami, tu stwierdzono obecność 1-2 terytorialnych samców.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Potencjalne zagrożenia

Brak.

3.4.3 Podsumowanie

Na całym obszarze stwierdzono 28 gatunków ptaków. Wszystkie wykazane na badanej powierzchni gatunki podlegają ochronie w Polsce. Dwa z nich to gatunki łowne (krzyżówka, grzywacz). Wszystkie gatunki ptaków wykazane są jako „najmniejszej troski” (LC) w Unii Europejskiej.

Omawiany teren jest mocno zmieniony przez człowieka. To prawdopodobnie pozostawione wiele lat nieużytkowane pola uprawne, ogródki działkowe itp. Przez wiele lat nieużytkowania, większość obszaru zarosło samosiejkami drzew i krzewów, a tereny otwarte nawłocią. Takie siedlisko jest użytkowane przez pospolite gatunki ptaków związane z prześwieconymi zadrzewieniami.

Nie stwierdzono tu żadnych rzadkich gatunków w Czerwonej Listy ani z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Obecnie jako największe zagrożenie dla ptaków wykazywane jest niszczenie siedlisk i zabudowa korytarzy ekologicznych. Stąd podstawowe zalecenie dla ochrony tego terenu i jego mieszkańców, nie tylko ptaków, to zachowanie istniejącego korytarza ekologicznego prowadzącego od Widawy do Odry. Całość ważna jest dla zwierząt, ale także jest to cenny dla okolicznych mieszkańców teren spacerów i odpoczynku na łonie przyrody. Teren zaniedbany, w wielu miejscach mocno zaśmiecony, ma jednak duży potencjał jako teren rekreacyjny dla ludzi i równocześnie miejsce do życia dla ptaków.

Ważne dla ptaków jest to, aby pozostawić w miarę możliwości wszystkie stare, nawet zamierające drzewa. Nie wycinać nadmiernie krzewów i samosiejek drzew. Na bazie obecnej roślinności utworzyć teren rekreacyjny. Można zaprojektować ścieżki piesze i rowerowe, miejsca do biwakowania, ale koniecznie pozostawić obszerne tereny zielone bez dużych zmian. Konieczne jest oczyszczenie tego terenu ze śmieci (opony, gruz, plastiki itp.). Tereny zarośnięte nawłocią należy kosić raz w roku jesienią, aby zniszczyć roślinę inwazyjną. Pozostałe tereny otwarte należy wykaszać raz w roku, najlepiej pod koniec zimy, tak by ptaki mogły korzystać z bazy pokarmowej – nasion i ukrytych w roślinności bezkręgowców. Nie garbić liści pod drzewami, pozostawić naturalną ściółkę, miejsce zimowania bezkręgowców i osłonę dla gleby.

Omawiany teren można przy małych nakładach zamienić na teren rekreacyjny dla ludzi i atrakcyjny dla różnych grup zwierząt.

Koordynaty podane przy każdym gatunku są przybliżone i dotyczą miejsc, przebywania obserwatora. Obserwacje ptaków, a szczególnie głosy kontaktowe i godowe zwykle były notowane w promieniu do 100 m od obserwatora. Chwile później dany osobnik mógł przemieścić się o co najmniej kilkanaście metrów w dowolną stronę.

Zagrożenia dla ptaków

Tereny zadrzewione

Usuwanie martwych drzew i konarów, które są siedliskiem licznych bezkręgowców będących pokarmem dla ptaków. W martwym drewnie dzięcioły wykuwają dziuple, które w późniejszych latach służą dziuplakom wtórnym.

Prześwietlanie, usuwanie podrostu drzew i krzewów z dna parków. Z tego siedliska korzystają liczne gatunki pokrzewek, świstunki, drozdy.

Siedliska otwarte z zakrzewieniami

Zarastanie całej powierzchni krzewami znacząco ją zuboży. Żadna z tych opcji nie jest korzystna dla awifauny. Najlepszym wyjściem jest obecny stan, którego nie uda się utrzymać bez zabiegów ochronnych. Przynajmniej raz na 2 lata należy wykaszać trawę, byliny a przede wszystkim nawłocie. Najlepiej nie całość w jednym roku, ale po połowie siedliska za każdym razem. Należy także usuwać nadmiernie rozrastające się zarośla, by nie opanowały więcej niż około ¼ powierzchni. Wszystkie prace poza sezonem lęgowym ptaków. Najwcześniej we wrześniu.

Dużym zagrożeniem jest zabudowa terenu i całkowite zniszczenie siedliska.

Zagrożenie dotyczące całego obszaru to w wielu miejscach dużo śmieci, potencjalnie niebezpiecznych dla przebywających tam ptaków oraz innych zwierząt.



Fot-Ptak 2. Teren otwarty a) zasypany gruzem, b) zarastający nawłocią (fot. B. ORŁOWSKA).



Fot-Ptak 3. Gruz i plastikowe śmieci, zagrażające zwierzętom, pilne do usunięcia (fot. B. ORŁOWSKA).



Fot-Ptak 4. Gruz, folia i opony, zagrażające zwierzętom, pilne do usunięcia (fot. B. ORŁOWSKA).



Fot-Ptak 5. Martwe drzewa, siedlisko i żerowisko dla dzięciołów i dziuplaków wtórnych (fot. B. ORŁOWSKA).



Fot-Ptak 6. Samosiejki drzew, silne i odporne na warunki klimatyczne, siedliska ptaków (fot. B. ORŁOWSKA).



Fot-Ptak 7. Zadrzewienia z samosiejek (topola i brzoza), siedlisko ptaków (fot. B. ORŁOWSKA).

3.4.4 Piśmiennictwo

- CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z., CHODKIEWICZ T. (red) 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ. Warszawa: 614 ss.
- CHYLARECKI P., CHODKIEWICZ T., NEUBAUER G., SIKORA A., MEISSNER W., WOŹNIAK B., WYLEGAŁA P., ŁAWICKI Ł., MARCHOWSKI D., BETLEJA J., BZOMA S., CENIAN Z., GÓRSKI A., KORNILUK M., MOCZARSKA J., OCHOCIŃSKA D., RUBACHA S., WIELOCH M., ZIELIŃSKA M., ZIELIŃSKI P., KUCZYŃSKI L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ. Warszawa: 471 ss.
- TOMIAŁOJC L., STAWARCZYK T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTOP „pro Natura”, Wrocław: 479 ss.
- TOMIAŁOJC L., ORŁOWSKI G., CZAPULAK A., JAKUBIEC Z. 2020. Ptaki Wrocławia w okresie 200 lat. PTOP „pro Natura”, Wrocław: 479 ss.

WARDECKI Ł., CHODKIEWICZ T., BEUCH S., SMYK B., SIKORA A., NEUBAUER G., MEISSNER W., MARCHOWSKI D., WYLEGAŁA P., CHYLARECKI P. 2021. Monitoring ptaków Polski w latach 2018-2021. Biuletyn monitoringu przyrody 22. Warszawa: 80 ss.

WILK T., CHODKIEWICZ T., SIKORA A., CHYLARECKI P., KUCZYŃSKI L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.

ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

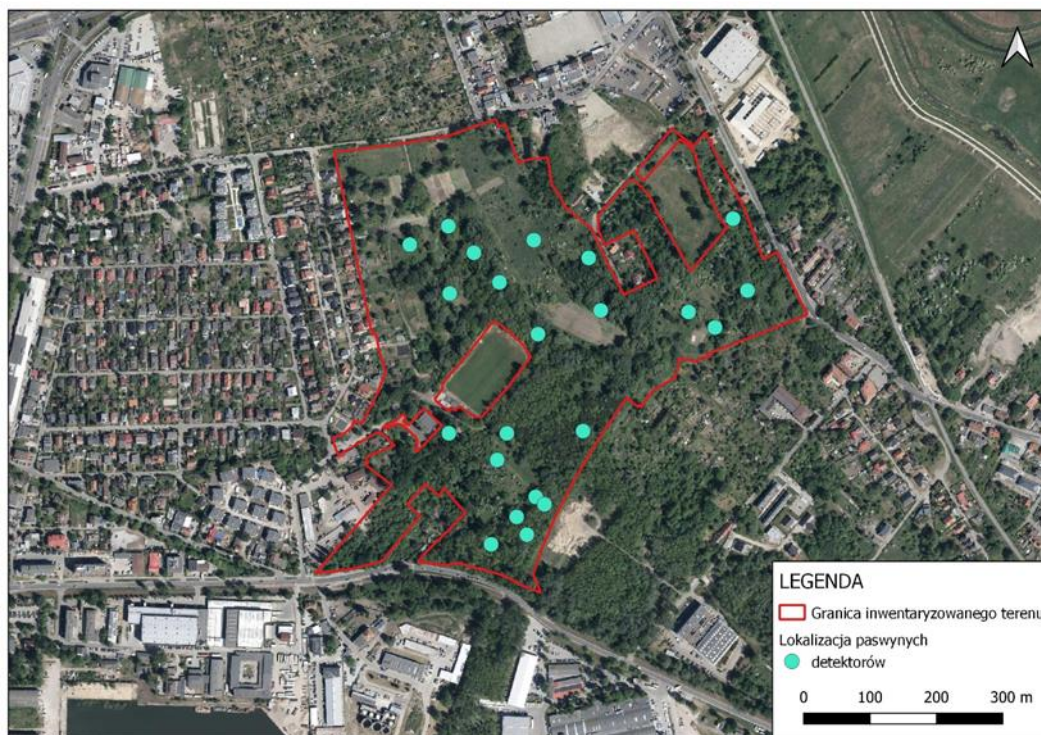
3.5 Ssaki

3.5.1 Metodyka przeprowadzonych prac

Inwentaryzację ssaków wykonano metodami nieinwazyjnymi, prowadząc rejestrację aktywności nietoperzy podczas nasłuchów detektorowych, a ssaków naziemnych podczas tropień i przy wykorzystaniu fotopułapek.

Nasłuchy detektorowe nietoperzy

Nasłuchy detektorowe nietoperzy prowadzono w wybranych 22 punktach, rozmieszczonych w różnych siedliskach i pokrywających stosunkowo równomiernie teren badań. Lokalizację tych punktów pokazano na mapie poniżej (Mapa 14). W każdym punkcie rejestrowano głosy echolokacyjne i socjalne nietoperzy od zachodu do wschodu słońca przez 1 lub 2 noce w następujących dniach: 22-23 maja, 29-31 lipca, 7-10 sierpnia 2024 r. Do badań wykorzystano zestaw od 3 do 6 szerokopasmowych pasywnych detektorów Anabat Express i Anabat Ranger (Titley Scientific, Australia) oraz Lunarecorder FR-1 (Animal Sound Labs, Polska), zapisujących dźwięki na karcie SD. Łącznie zgromadzono około 35 GB nagrań głosów nietoperzy. Detektory zawieszano na drzewach na wysokości około 3,5 m (Fot-Terio 1). Nagrania z detektorów Anabat analizowano w programie AnalookW, a z Lunarecorder w programie Kaleidoscope. Podczas analizy oznaczano gatunek lub grupę gatunków na podstawie struktury cech częstotliwościowych nagranych pulsów echolokacyjnych i głosów socjalnych.



Mapa 13. Lokalizacja punktów nasłuchowych nietoperzy.

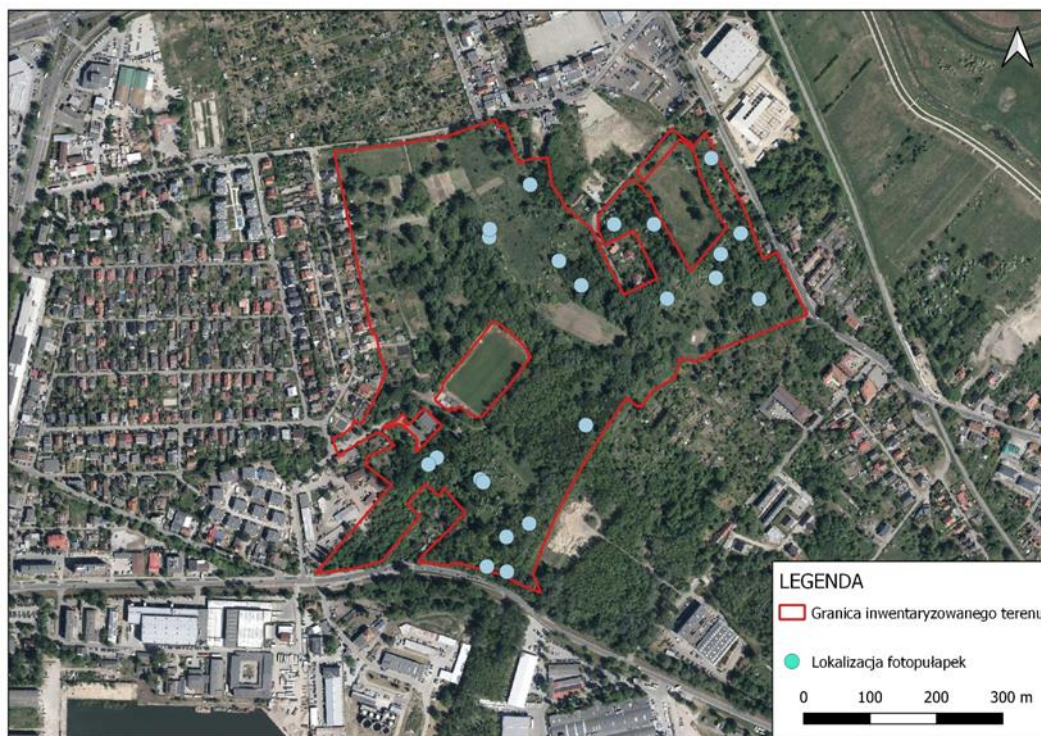


Fot-Terio 1. Pasywne detektory zawieszane na drzewach na badanym terenie: Lunarecorder FR-1 (górne zdjęcia), Anabat Express (dolne zdjęcia) (fot. J. FURMANKIEWICZ).

Obserwacje pozostałych ssaków

Badania pozostałych ssaków wykonywano poprzez obserwacje bezpośrednie, pośrednie przy użyciu fotopułapek oraz poszukiwania śladów obecności zwierząt, takich jak tropy, odchody, zgryzy, buchtowiska itp. Obserwacje te wykonywano od maja do września 2024 r. Fotopułapki powieszano w 22 lokalizacjach (Mapa 15), na drzewach średnio na wysokości około 30-50 cm na ziemią (Fot-Terio

2). Fotopułapki były wyzwalane na ruch i nagrywały filmy o długości 10s. Łącznie zgromadzono około 300 GB nagrań z fotopułapek.



Mapa 14. Lokalizacja fotopułapek na badanym terenie.



Fot-Terio 2. Przykłady fotopułapek zawieszonych na drzewach na badanym terenie (fot. J. FURMANKIEWICZ).

3.5.2 Wyniki

W trakcie inwentaryzacji odnotowano co najmniej siedem gatunków nietoperzy i dziesięć gatunków pozostałych ssaków. Lista stwierdzonych gatunków wraz z ich statusem ochronnym znajduje się w Tabeli 8.

Lista ssaków badanego terenu jest zapewne dłuższa. Obserwacje prowadzono za pomocą metod nieinwazyjnych, które nie umożliwiają stwierdzenia drobnych gryzoni i ssaków owadożernych oraz niektórych gatunków nietoperzy.

Na inwentaryzowanym terenie najliczniej rejestrowano borowca wielkiego, karlika drobnego, sarnę europejską i borsuka europejskiego (Tabela 9). Szacuje się, że teren badań stanowi terytorium i żerowisko następujących ssaków:

- jednej kilkusobowej rodziny borsuka europejskiego,
- co najmniej dwóch par sarny europejskiej wraz z młodymi osobnikami tego gatunku,
- pojedynczych osobników lisa rudego i kuny (prawdopodobnie domowej),
- pojedynczych osobników wiewiórki pospolitej,
- co najmniej kilku osobników kreta europejskiego,
- jednej kilkusobowej rodziny jenota,
- grupy dzików złożonej z 4 dorosłych osobników (w tym co najmniej jednej matki) i co najmniej 8 młodych,
- co najmniej kilkunastu osobników borowca wielkiego,
- kilku osobników mroczka późnego,
- co najmniej kilkunastu osobników karlika drobnego,
- kilku osobników karlika większego/karlika średniego,
- pojedynczych osobników karlika drobnego,
- pojedynczych osobników mopka zachodniego,
- od co najmniej kilku do kilkunastu osobników nocków (Tabela 8).

Ssaki wykorzystywały cały badany teren (Mapa 16 i Mapa 17).

Poniżej przedstawiono charakterystykę stwierdzonych gatunków, a jako załączniki do raportu dołączono filmy z fotopułapek przedstawiające przykładowe nagrania ssaków naziemnych.

Tabela 8. Wykaz ssaków stwierdzonych w sezonie 2024. Status ochrony: cz – ochrona częściowa; Dyrektywa Siedliskowa: IV – załącznik IV, V – załącznik V; liczebność gatunku wg skali: li – liczny, nli – nieliczny, rz – rzadki.

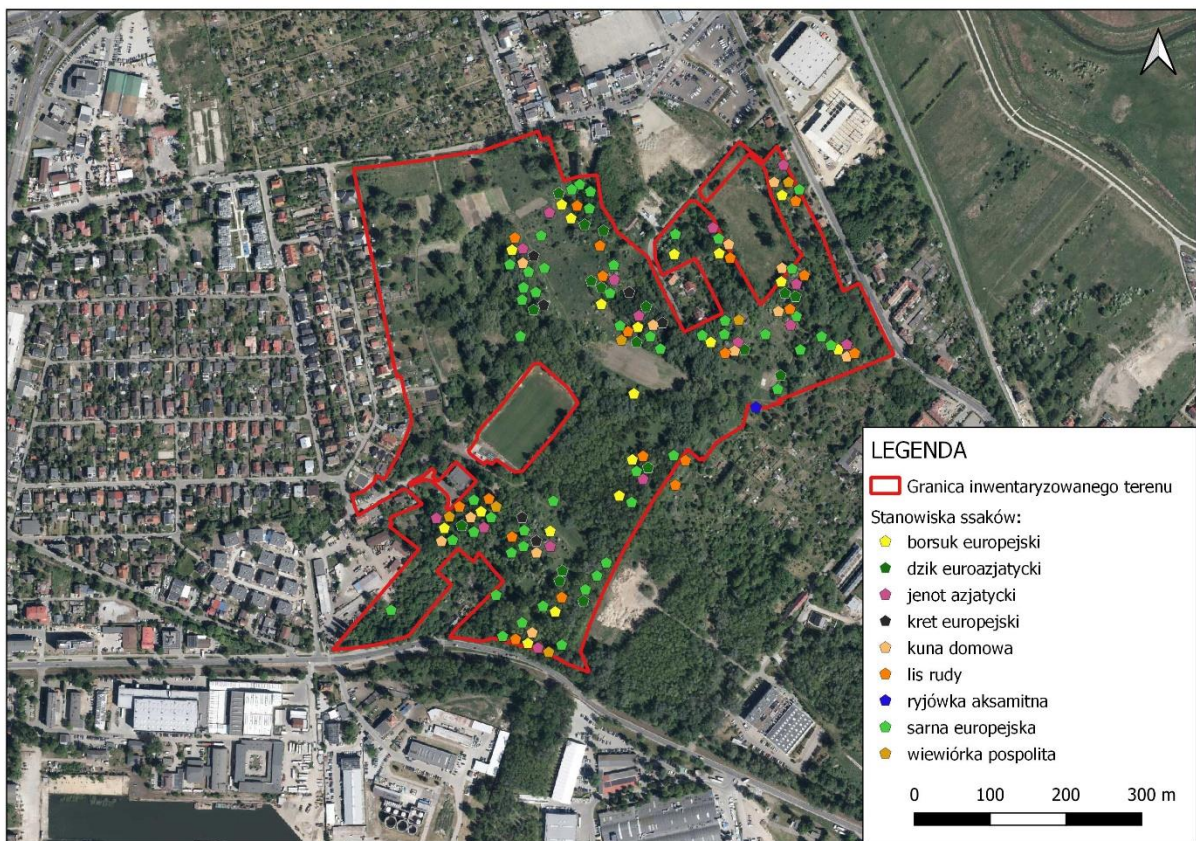
Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony	Dyrektywa a Siedlisko wa	Polska czerwona księga	Polska czerwona lista	Szacunkowa a liczebność w obszarze
Nietoperze						
Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	ściśła	IV	-	-	liczny
Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	ściśła	IV	-	-	nieliczny
Karlik większy/średni	<i>Pipistrellus nathusii/kuhlii</i>	ściśła	IV	-	-	nieliczny
Karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ściśła	IV	-	-	rzadki
Karlik drobnny	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	ściśła	IV	-	-	liczny
Nocek wąsaty/Brandta/Alkatoe	<i>Myotis mystacinus/brandtii/alcaethoe</i>	ściśła	IV	-	-	nieliczny
Nocek nieoznaczony	<i>Myotis species</i>	ściśła	IV	-	-	nieliczny
Mopek zachodni	<i>Barbastella barbastellus</i>	ściśła	II, IV	-	NT	rzadki

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony	Dyrektywa Siedliskowa	Polska czerwona księga	Polska czerwona lista	Szacunkowa liczebność w obszarze
Pozostałe ssaki						
Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	częściowa	IV	-	-	nieznana
Kret europejski	<i>Talpa europea</i>	częściowa	IV	-	-	prawd. liczny
Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	częściowa	IV	-	-	prawd. liczna
Borsuk europejski	<i>Meles meles</i>	-	-	-	-	liczny (1 rodzina – kilka osobników)
Kuna domowa	<i>Martes foina</i>	-	-	-	-	nieliczna
Lis rudy	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-	-	liczny
Jenot euroazjatycki	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	-	-	-	-	liczny (co najmniej 4 osobniki)
Kot domowy	<i>Felis catus</i>	-	-	-	-	liczny
Dzik euroazjatycki	<i>Sus scrofa</i>	-	-	-	-	liczny (co najmniej 10-12 osobników)
Sarna europejska	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	-	-	liczna (co najmniej 5-8 osobników)

Tabela 9. Udział gatunków ssaków zarejestrowanych podczas wszystkich obserwacji. Pogrubioną czcionką zaznaczono gatunki dominujące.

Gatunek	N obserwacji	Udział (%)
Nietoperze	N sekwencji echolokacyjnych	
Borowiec wielki	1568	44,6
Mroczek późny	63	1,8
Karlik większy/średni	201	5,7
Karlik mały	18	0,5
Karlik drobny	1473	41,9
Nocek wąsatek/Brandta/Alkatoe	33	0,9
Nocek nieoznaczony	139	4,0
Mopek zachodni	22	0,6
Suma	3517	100,0
Pozostałe ssaki	N filmów/ obserwacji z gatunkiem	Udział (%)
Ryjówka aksamitna	6	0,2
Kret europejski	1	0,04
Wiewiórka pospolita	37	1,4

Borsuk europejski	590	22,9
Kuna domowa	48	1,9
Lis rudy	129	5,0
Jenot euroazjatycki	308	11,9
Kot domowy	260	10,1
Dzik euroazjatycki	129	5,0
Sarna europejska	1072	41,6
Suma	2580	100,0



Mapa 15. Rozmieszczenie zinwentaryzowanych stanowisk ssaków naziemnych na badanym terenie.



Mapa 16. Rozmieszczenie zinwentaryzowanych stanowisk nietoperzy na badanym terenie.

OPISY GATUNKÓW

Borowiec wielki *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774)

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436284	5667219
6436676	5667132
6436788	5667159
6436480	5666847
6436721	5667110
6436401	5666940
6436337	5667242
6436459	5667241
6436443	5666768
6436406	5667164
6436462	5667085
6436571	5667111
6436432	5666826
6436539	5667204
6436530	5666935
6436376	5666784
6436397	5666900

Charakterystyka ekologiczna

Nietoperz ten należy do podrzędu mroczkowsształnych (Vespertilioniformes) i rodziny mroczkowatych (Vespertilionidae). Związany jest z lasami, dolinami rzecznyymi, dużymi parkami, ogrodami i miastami, gdzie tworzy liczne kolonie rozrodcze. Hibernuje w szczelinach nadziemnych części budynków, dziuplach drzew i szczelinach skalnych, na południu Europy także w jaskiniach. Latem zamieszkuje przede wszystkim dziuple drzew, strychy budynków oraz skrzynki dla ptaków i nietoperzy. Samice tworzą kolonie rozrodcze liczące od 7 do około 200 osobników, często razem z nockiem rudym i borowcem leśnym. Samce w okresie letnim żyją samotnie lub w małych koloniach. Żerowiskami borowców są doliny rzeczne, łąki i pastwiska, obszary nad dużymi zbiornikami wodnymi, luki drzewostanów oraz miejsca przy latarniach ulicznych. Poluje na otwartej przestrzeni, zwłaszcza w dolinach rzecznych, nad łąkami, pastwiskami, dużymi zbiornikami wodnymi, również w lukach w drzewostanie i przy latarniach ulicznych. Żeruje w odległości do ponad 20 km od kryjówki. Odbywa długodystansowe sezonowe wędrówki. Niekiedy wędruje także w ciągu dnia w dużych grupach. Najdłuższy stwierdzony przelot między zimowiskiem a schronieniem letnim wynosi około 1600 km (SACHANOWICZ i CIECHANOWSKI 2005).

Borowiec wielki zasiedla całą Polskę. Na Dolnym Śląsku jest stosunkowo liczny i najczęściej spotykany w dolinach rzecznych. Na badanym terenie gatunek liczny, rejestrowany podczas zerowania w lukach drzewostanu i nad terenami otwartymi. Nie jest wykluczone, że w dziuple drzew inwentaryzowanego terenu są zasiedlone przez kolonie borowca wielkiego.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

Gatunek objęty w Polsce ścisłą ochroną gatunkową. Chroniony także według: 1) Dyrektywy 92/43/EWG (Załącznik IV) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory, 2) Konwencji Bońskiej (Załącznik II) o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, 3) Konwencji Berneńskiej (Załącznik II) o ochronie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk, oraz 4) Porozumienia o Ochronie Nietoperzy w Europie (tzw. EUROBATS), będącego porozumieniem zawartym na bazie zapisów Konwencji Bońskiej.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Wycinka dziuplastych drzew, oświetlenie tras przelotu i żerowisk, oraz hałas na żerowiskach.

Proponowane działania ochronne

Zachowanie dziuplastych drzew. Brak oświetlenia całego terenu oraz zakaz organizowania wydarzeń generujących duży hałas.

Mroczek późny *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774)

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436277	5667245
6436697	5667106
6436468	5666829
6436742	5667092
6436414	5666939
6436469	5667228
6436442	5666788

6436546	5667120
6436412	5666817
6436518	5666958
6436387	5666909

Charakterystyka ekologiczna

Nietoperz ten należy do podrzędu mroczkowsształnych (Vespertiliniformes) i rodziny mroczkowatych (Vespertilionidae). Kryjóvkami kolonii rozrodczych mroczków późnych są przeważnie duże strychy kościołów i domów mieszkalnych w centrach miast, wsiach i śródleśnych zabudowaniach. Żerowiska zlokalizowane są w odległości od 2 do 6 km od kryjówki, w różnorodnych, przeważnie otwartych środowiskach, od parków w centrach dużych miast po polany wewnątrz zwartych lasów, najczęściej jednak w pobliżu skrajów lasów, nad łąkami, pastwiskami. Często żerowiskiem mroczka późnego są okolice ulicznych lamp, gdzie poluje na zwabione światłem owady. Hibernuje w nadziemnych częściach budynków, pojedynczo lub po kilka w jednej kryjówce, oraz sporadycznie w podziemnych kryjóvkach. Mroczek późny jest gatunkiem osiadłym. Zimowiska są zlokalizowane najczęściej w odległości do 5 km od stanowisk letnich, często zimuje w tych samych budynkach, które zasiedla latem. Najdłuższa wędrówka tego gatunku to 330 km (SACHANOWICZ i CIECHANOWSKI 2005).

Mroczek późny jest stosunkowo liczny w całej Polsce i na Dolnym Śląsku, silnie synantropijny. Na badanym terenie był to nieliczny gatunek, którego liczebność oszacowano na kilka osobników. Rejestrowano go podczas przelotów i żerowania na terenach otwartych i w lukach drzewostanu.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

Gatunek objęty w Polsce ścisłą ochroną gatunkową. Chroniony także według: 1) Dyrektywy 92/43/EWG (Załącznik IV) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory, 2) Konwencji Bońskiej (Załącznik II) o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, 3) Konwencji Berneńskiej (Załącznik II) o ochronie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk, oraz 4) Porozumienia o Ochronie Nietoperzy w Europie (tzw. EUROBATS), będącego porozumieniem zawartym na bazie zapisów Konwencji Bońskiej.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Nie zidentyfikowano na badanym terenie.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Karlik większy *Pipistrellus nathusii* THOMAS, 1904

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436254	5667226
6436330	5667147
6436773	5667162
6436718	5667082
6436432	5666941
6436344	5667258

6436446	5667231
6436557	5667134
6436420	5666830
6436365	5667223
6436547	5666933
6436385	5666768
6436374	5666902

Charakterystyka ekologiczna

Nietoperz ten należy do podrzędu mroczkokszałtnych (Vespertilioniformes) i rodziny mroczkowatych (Vespertilionidae). Karlik większy zamieszkuje niziny, rejony górskie, o dobrze rozwiniętej sieci zbiorników wodnych, często w pobliżu osiedli ludzkich i lasów. Żeruje głównie nad wodami i przyległymi terenami podmokłymi, w lukach drzewostanu, na skrajach lasów i drogach leśnych. Samice tworzą kolonie rozrodcze w skrzynkach (liczące około 20 - 40 samic) oraz w budynkach (od 50 do 300 samic). Ich schronieniem letnim są także: szczeliny w budynkach oraz skałach. Samce żyją samotnie i w okresie godowym tworzą terytoria godowe na trasach jesiennej migracji samic (SACHANOWICZ i CIECHANOWSKI 2005). Karliki większe odbywają długodystansowe migracje, najczęściej wzdłuż wybrzeży morskich i dolin rzecznych. Najdłuższy stwierdzony przelot wynosi 2100 km (STRELKOV 1969).

Zasięg karlika większego obejmuje całą Polskę, jest jednak bardzo nierównomierny. Na Dolnym Śląsku karlik większy występuje głównie na obszarze nizinnym. Najliczniej spotykany jest w okolicach Wrocławia i w dolinie Odry. W miejscach tych obserwowane są koncentracje stanowisk godowych i haremów samców w okresie jesiennym. Na terenie osiedla Kowale jest nieliczny. Jego liczebność oszacowano na kilka osobników, przy czym gatunek ten w nasłuchach detektorowych (za pomocą których badano nietoperze) może być mylony z karlikiem średnim, którego pulsy echolokacyjne są bardzo trudne do odróżnienia od głosów karlika większego. Ze względu na bliskość Odry i dane z wcześniejszych obserwacji na terenie Wrocławia, wskazują na fakt, że część zarejestrowanych osobników zapewne jest karlikami większymi.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

Gatunek objęty w Polsce ścisłą ochroną gatunkową. Chroniony także według: 1) Dyrektywy 92/43/EWG (Załącznik IV) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory, 2) Konwencji Bońskiej (Załącznik II) o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, 3) Konwencji Berneńskiej (Załącznik II) o ochronie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk, oraz 4) Porozumienia o Ochronie Nietoperzy w Europie (tzw. EUROBATS), będącego porozumieniem zawartym na bazie zapisów Konwencji Bońskiej.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Wycinka dziuplastych drzew, oświetlenie tras przelotu i żerowisk, oraz hałas na żerowiskach.

Proponowane działania ochronnych

Zachowanie dziuplastych drzew. Brak oświetlenia całego terenu oraz zakaz organizowania wydarzeń generujących duży hałas.

Karlik średni *Pipistrellus kuhlii* (KUHL, 1817)

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436254	5667226
6436330	5667147
6436773	5667162
6436718	5667082
6436432	5666941
6436344	5667258
6436446	5667231
6436557	5667134
6436420	5666830
6436365	5667223
6436547	5666933
6436385	5666768
6436374	5666902

Charakterystyka ekologiczna

Nietoperz ten należy do podrzędu mroczkowsształtnych (Vespertilioniformes) i rodziny mroczkowatych (Vespertilionidae). Jest on wybitnie synantropijny, w porównaniu z innymi gatunkami, zwłaszcza z podobnym morfologicznie i echolokacyjnie karlikiem większym. Karlik średni jest często spotykany we wsiach i miastach. Poluje często w obrębie osiedli ludzkich, zwykle w wokół lamp ulicznych, w ogrodach, parkach lub nad zbiornikami wodnymi. Kolonie rozrodcze liczą zazwyczaj od 20 do 100 osobników i zasiedlają szczeliny skalne lub szczeliny w budynkach. Zimowiska często znajdują się w szczelinach budynków i ścian skalnych (DIETZ i in. 2009).

Do tej pory na terenie Wrocławia notowano podobne morfologicznie karliki większe. Ekspansja karlika średniego i stwierdzenia tego gatunku w różnych miastach w Polsce, pozwalają przepuszczać, że gatunek ten występuje także we Wrocławiu, ale prawdopodobnie jest mniej liczny niż karlik większy. Pulsy echolokacyjne obu gatunków są do siebie bardzo podobne. Nie jest więc wykluczone, że część zarejestrowanych pulsów echolokacyjnych tej pary gatunków należy do karlika średniego.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

Gatunek objęty w Polsce ścisłą ochroną gatunkową. C Chroniony także według: 1) Dyrektywy 92/43/EWG (Załącznik IV) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory, 2) Konwencji Bońskiej (Załącznik II) o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, 3) Konwencji Berneńskiej (Załącznik II) o ochronie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk, oraz 4) Porozumienia o Ochronie Nietoperzy w Europie (tzw. EUROBATS), będącego porozumieniem zawartym na bazie zapisów Konwencji Bońskiej.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Nie zidentyfikowano zagrożeń.

Proponowane działania ochronnych

Brak.

Karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774)

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436729	5667095
6436321	5666940
6436399	5666875

Charakterystyka ekologiczna

Nietoperz ten należy do podrzędu mroczkowsształnych (Vespertilioniformes) i rodziny mroczkowatych (Vespertilionidae). Jest to jeden z najmniejszych nietoperzy w Polsce. Występuje na obszarach leśnych i w zabudowaniach. Żeruje na terenach półotwartych, nad rzekami, jeziorami, terenami podmokłymi, także w parkach, nad łąkami i na obrzeżach lasów oraz przy zabudowaniach wiejskich. Wiosną samice tworzą kolonie liczące około 20 – 230 osobników, często łączone z karlikiem większym oraz mroczkiem posrebrzanym. Ich kryjówki letnie mieszczą się na strychach, w dziuplach, budkach dla ptaków, szczelinach w budynkach. Zimą spotykany jest w szczelinach budynków, dziuplach i jaskiniach (SACHANOWICZ i CIECHANOWSKI 2005). Karlik malutki jest zazwyczaj osiadły, przemieszczając się najczęściej na odległości do 10 – 20 (do 50) km. Populacje w północnej i wschodniej Europie są wędrowne i pokonują odległości do 1150 km (SACHANOWICZ i CIECHANOWSKI 2005).

Karlik malutki zasiedla całą Polskę. Na terenie Dolnego Śląska jest często spotykany, ale mniej licznie niż podobny morfologicznie karlik drobny. Na badanym terenie jest to gatunek rzadki. Zarejestrowano pojedyncze jego przeloty.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

Gatunek objęty w Polsce ścisłą ochroną gatunkową. Chroniony także według: 1) Dyrektywy 92/43/EWG (Załącznik IV) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory, 2) Konwencji Bońskiej (Załącznik II) o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, 3) Konwencji Berneńskiej (Załącznik II) o ochronie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk, oraz 4) Porozumienia o Ochronie Nietoperzy w Europie (tzw. EUROBATS), będącego porozumieniem zawartym na bazie zapisów Konwencji Bońskiej.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (least concern), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Nie zidentyfikowano zagrożeń.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825)

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436269	5667207
6436677	5667108
6436334	5667159

6436769	5667138
6436482	5666832
6436733	5667072
6436431	5666917
6436330	5667253
6436457	5667219
6436461	5666778
6436408	5667176
6436463	5667098
6436573	5667126
6436408	5666832
6436376	5667215
6436527	5667194
6436542	5666949
6436366	5666767
6436328	5666954
6436414	5666898

Charakterystyka ekologiczna

Nietoperz ten należy do podrzędu mroczkokszałtnych (Vespertilioniformes) i rodziny mroczkowatych (Vespertilionidae). Karlik drobny jest najmniejszym z polskich nietoperzy. Został on stosunkowo niedawno wyodrębniony jako osobny gatunek. Opisywany był wcześniej jako jeden z dwóch tzw. echotypów karlika malutkiego. Karlik drobny emituje sygnały echolokacyjne o częstotliwości około 55 kHz, a karlik malutki około 45 kHz. Te dwa echotypy zostały po raz pierwszy wyróżnione na Wyspach Brytyjskich na początku lat 90. na podstawie różnic we frekwencji emitowanych ultradźwięków. Za odrębne gatunki uznano je kilka lat później, na podstawie badań genetycznych, uzupełnionych następnie przez badania morfologiczne. Gatunek ten występuje na terenach podmokłych, najczęściej w dolinach rzek. Kolonie letnie mają swoje schronienia w dziuplach, budkach dla ptaków, szczelinach budynków. Karlik drobny uznawany jest za gatunek podejmujący długie sezonowe wędrówki.

Karlik drobny na Dolnym Śląsku jest jednym z najliczniejszych gatunków, obserwowanym głównie w dolinie Odry i dużych kompleksach stawów hodowlanych. Znanych jest kilka kolonii rozrodczych tego gatunku, liczących od kilkudziesięciu do ponad 1000 osobników, stwierdzonych w Dolinie Baryczy i dolinie środkowej Odry. Na badanym terenie jest najliczniejszym gatunkiem, rejestrowanym podczas żerowania i przelotów w siedliskach leśnych i na skraju zadrzewień.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

Gatunek objęty w Polsce ścisłą ochroną gatunkową. Chroniony także według: 1) Dyrektywy 92/43/EWG (Załącznik IV) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory, 2) Konwencji Bońskiej (Załącznik II) o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, 3) Konwencji Berneńskiej (Załącznik II) o ochronie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk, oraz 4) Porozumienia o Ochronie Nietoperzy w Europie (tzw. EUROBATS), będącego porozumieniem zawartym na bazie zapisów Konwencji Bońskiej.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Wycinka dziuplastych drzew, oświetlenie tras przelotu i żerowisk, oraz hałas na żerowiskach.

Propozycje działań ochronnych

Zachowanie dziuplastych drzew. Brak oświetlenia całego terenu oraz zakaz organizowania wydarzeń generujących duży hałas.

Nocek wąsatek *Myotis mystacinus* (KUHL, 1817)

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436259	5667242
6436690	5667120
6436781	5667148
6436467	5666844
6436750	5667104
6436422	5666947
6436318	5667242
6436455	5666794
6436399	5667170
6436551	5667103
6436434	5666811
6436544	5667188
6436375	5666887

Charakterystyka ekologiczna

Nietoperz ten należy do podrzędu mroczkokszałtynnych (Vespertilioniformes) i rodziny mroczkowatych (Vespertilionidae). Są to jedne z najmniejszych krajowych gatunków, tworzących z nockiem Brandta trudną do odróżnienia parę. Z tego względu gatunki te często nie są rozróżniane i podawane bywają jako para. Nocek wąsatek występuje na terenach górzystych i wyżynnych oraz lokalnie na niżu. Spotykany jest w lasach, parkach, przy zbiornikach wodnych, a także w pobliżu osiedli ludzkich. Żeruje wewnątrz lasów, w lukach drzewostanów, nad drogami i polanami oraz przy skrajach lasów i w alejach drzew, często nad małymi, śródleśnymi oczkami wodnymi i rzekami oraz w ich pobliżu. Nocek wąsatek tworzy niewielkie kolonie rozrodzce, liczące około 20–70 samic. Samce żyją pojedynczo w pobliżu kolonii. Samice na schronienia letnie wybierają dziuple, szpary w drewnie, skrzynki lęgowe, szczeliny pod mostami, szczeliny pod parapetami okiennymi i za okiennicami oraz piwnice. Zimą nocek wąsatek spotykany jest w jaskiniach, sztolniach, piwnicach, fortyfikacjach, gdzie zimuje pojedynczo lub w małych skupiskach (SACHANOWICZ i CIECHANOWSKI 2005). Jest to gatunek przeważnie osiadły, ale może odbywać krótkodystansowe migracje między kryjówkami letnimi i zimowymi. Najdłuższy przelot nocka wąsatka podczas zmiany kryjówki letniej na zimową wyniósł 240 km (SACHANOWICZ i CIECHANOWSKI 2005).

Zasięg występowania nocka wąsatka obejmuje cały kraj, nie stwierdzono go jednak na Podlasiu i Suwalszczyźnie. Na badanym terenie jest to nieliczny gatunek, który może współwystępować z podobnym morfologicznie i echolokacyjnie nockiem Brandta.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

Gatunek objęty w Polsce ścisłą ochroną gatunkową. Chroniony także według: 1) Dyrektywy 92/43/EWG (Załącznik IV) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory, 2) Konwencji Bońskiej (Załącznik II) o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, 3) Konwencji Berneńskiej (Załącznik II) o ochronie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk, oraz 4) Porozumienia o Ochronie Nietoperzy w Europie (tzw. EUROBATS), będącego porozumieniem zawartym na bazie zapisów Konwencji Bońskiej.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Wycinka dziuplastych drzew, oświetlenie tras przelotu i żerowisk, oraz hałas na żerowiskach.

Propozycje działań ochronnych

Zachowanie dziuplastych drzew. Brak oświetlenia całego terenu oraz zakaz organizowania wydarzeń generujących duży hałas.

Nocek Brandta *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845)

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436259	5667242
6436690	5667120
6436781	5667148
6436467	5666844
6436750	5667104
6436422	5666947
6436318	5667242
6436455	5666794
6436399	5667170
6436551	5667103
6436434	5666811
6436544	5667188
6436375	5666887

Charakterystyka ekologiczna

Nietoperz ten należy do podrzędu mroczkowsształtnych (Vespertilioniformes) i rodziny mroczkowatych (Vespertilionidae). Gatunek ten po raz pierwszy został opisany 1958 r., ale jako odrębny gatunek dopiero w 1970 r. Wcześniej był opisywany jako podgatunek nocka wąsatka (SACHANOWICZ i CIECHANOWSKI 2005). W porównaniu z nockiem wąsatkiem, częściej jest spotykany na obszarach leśnych i w pobliżu zbiorników wodnych. Jego kryjówkami letnimi są zarówno dziuple jak i budynki, oraz skrzynki lęgowe, w których współtworzy kolonie z karlikiem malutkim lub karlikiem większym. Samice tego gatunku tworzą kolonie rozrodcze, liczące średnio od 10 do 40 osobników (maksymalnie 100 - 350). Samce żyją pojedynczo, bądź też w pobliżu kolonii (SACHANOWICZ i CIECHANOWSKI 2005). Zimuje w jaskiniach, sztolniach, fortyfikacjach i piwnicach. Nocek Brandta żeruje przeważnie wewnątrz lasów, nad drogami, alejami, a także nad wodami. Jest przystosowany do chwytania owadów w locie, w pobliżu roślinności, w zamkniętej i na otwartej przestrzeni. Jest gatunkiem osiadłym, ale część osobników może odbywać krótkodystansowe wędrówki między zimowiskami i stanowiskami letnimi. Najdłuższe znane przeloty to 230 i 780 km (SACHANOWICZ i CIECHANOWSKI 2005).

Nocek Brandta występuje w całej Polsce, za wyjątkiem Pojezierza Mazurskiego. Na badanym terenie jest to nieliczny gatunek, który może współwystępować z podobnym morfologicznie i eholokacyjnie nockiem wąsatkiem.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

Gatunek objęty w Polsce ścisłą ochroną gatunkową. Chroniony także według: 1) Dyrektywy 92/43/EWG (Załącznik IV) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory, 2) Konwencji Bońskiej (Załącznik II) o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, 3) Konwencji Berneńskiej (Załącznik II) o ochronie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk, oraz 4) Porozumienia o Ochronie Nietoperzy w Europie (tzw. EUROBATS), będącego porozumieniem zawartym na bazie zapisów Konwencji Bońskiej.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Wycinka dziuplastych drzew, oświetlenie tras przelotu i żerowisk, oraz hałas na żerowiskach.

Propozycje działań ochronnych

Zachowanie dziuplastych drzew. Brak oświetlenia całego terenu oraz zakaz organizowania wydarzeń generujących duży hałas.

Nocek Alkatoe *Myotis alcathoe* von HELVERSEN & HELLER, 2001

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436259	5667242
6436690	5667120
6436781	5667148
6436467	5666844
6436750	5667104
6436422	5666947
6436318	5667242
6436455	5666794
6436399	5667170
6436551	5667103
6436434	5666811
6436544	5667188
6436375	5666887

Charakterystyka ekologiczna

Nietoperz ten należy do podrzędu mroczkokszałtnych (Vespertilioniformes) i rodziny mroczkowatych (Vespertilionidae). Preferuje leśne tereny podmokłe, zasiedlając porośnięte drzewami liściastymi doliny strumieni oraz zadrzewienia i lasy górskie. Na kryjówki letnie wykorzystuje głównie dziuple drzew w pobliżu cieków i zbiorników wodnych (DIETZ i in. 2009).

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

Gatunek objęty w Polsce ścisłą ochroną gatunkową. Chroniony także według: 1) Dyrektywy 92/43/EWG (Załącznik IV) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory, 2) Konwencji Bońskiej (Załącznik II) o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, 3) Konwencji Berneńskiej (Załącznik II) o ochronie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk, oraz 4) Porozumienia o Ochronie Nietoperzy w Europie (tzw. EUROBATS), będącego porozumieniem zawartym na bazie zapisów Konwencji Bońskiej.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Wycinka dziuplastych drzew, oświetlenie tras przelotu i żerowisk, oraz hałas na żerowiskach.

Propozycje działań ochronnych

Zachowanie dziuplastych drzew. Brak oświetlenia całego terenu oraz zakaz organizowania wydarzeń generujących duży hałas.

Mopek zachodni *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774)

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436293	5667234
6436760	5667080
6436411	5666923
6436329	5667275
6436426	5666815
6436553	5667204
6436391	5666888

Charakterystyka ekologiczna

Nietoperz ten należy do podrzędu mroczkowsształnych (Vespertilioniformes) i rodziny mroczkowatych (Vespertilionidae). Mopek zachodni jest gatunkiem eurytopowym, występującym w okolicach lesistych na nizinach oraz terenach podgórskich. W górach spotykany jest rzadko i lokalnie. Żeruje latając najczęściej blisko roślinności, wśród drzew lub tuż nad ich koronami, na obrzeżach lasów, w parkach, ogrodach oraz w pobliżu domów, często pokonując odległości do 30 km między kryjówkami i żerowiskami. Lata nisko i na średniej wysokości (4-10 m) nad ziemią.

Kolonie rozrodcze mopka zajmują dziuple drzew, zagłębienia pod odstającą korą, budki dla ptaków i szczeliny budynków. Wiosną samice tworzą kolonie rozrodcze liczące od 5 do 75 samic. W tym czasie samce żyją z reguły samotnie lub tworzą niewielkie kolonie, czasem w pobliżu schronień kolonii rozrodczych. Mopek zachodni na zimowe schronienia wybiera miejsca chłodne, najczęściej w pobliżu otworów wejściowych jaskiń i piwnic. Zimowiska są miejscami intensywnego rojenia w okresie późnego lata i jesieni. Jest to gatunek osiadły, a jego sezonowe wędrówki odbywają się na odległość kilkunastu kilometrów. Jednak niektóre osobniki pokonują trasy do maksymalnie 290 km.

Jest to gatunek mało liczny na badanym terenie, w niewielkie liczebności rejestrowany podczas nasłuchów detektorowych.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

Gatunek objęty w Polsce ścisłą ochroną gatunkową. Chroniony także według: 1) Dyrektywy 92/43/EWG (Załącznik IV) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory, 2) Konwencji Bońskiej (Załącznik II) o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, 3) Konwencji Berneńskiej (Załącznik II) o ochronie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk, oraz 4) Porozumienia o Ochronie Nietoperzy w Europie (tzw. EUROBATS), będącego porozumieniem zawartym na bazie zapisów Konwencji Bońskiej.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek bliski zagrożeniu z kategorią NT (*near threatened*), wpisany na Czerwona listę zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce z kategorią EN – gatunek bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony wyginięciem (GŁOWACIŃSKI 2002).

Potencjalne zagrożenia

Wycinka dziuplastych drzew, oświetlenie tras przelotu i żerowisk, oraz hałas na żerowiskach.

Propozycje działań ochronnych

Zachowanie dziuplastych drzew. Brak oświetlenia całego terenu oraz zakaz organizowania wydarzeń generujących duży hałas.

Kret europejski *Talpa europea* LINNAEUS, 1758

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436519	5667199
6436562	5667158
6436392	5666873
6436374	5666905
6436406	5667184
6436393	5667248

Charakterystyka ekologiczna

Gatunek ten do rzędu ryjówkokształtnych (Soricomorpha) i rodziny kretowatych (Talpidae). Kopie podziemne chodniki, unikając siedlisk z glebami kamienistymi lub bardzo sypkimi, w których nie jest w stanie budować korytarzy, lub z glebami bardzo mokrymi, w których korytarze mogą być zalewane. Chodniki są budowane około 0,5 m pod powierzchnią ziemi i z reguły osiągają długość około 40-50 cm. Poza okresem godów, prowadzi samotniczy tryb życia.

Głównym pokarmem kreta są dżdżownice, których udział w diecie zimowej może dochodzić do 90%. Ofiarami kretów padają również glebowe larwy chrząszczy i muchówek, dwuparce, krocionogi oraz mięczaki, w szczególności ślimaki nagie. Krety potrafią magazynować pokarm w specjalnych podziemnych komorach. W tym celu paraliżują swoje ofiary, najczęściej dżdżownice, poprzez odgryzienie części głowowej, co powoduje uszkodzenie zwojów nerwowych. Ofiary nie są w stanie uciec, a jednocześnie pozostają żywe i świeże, co zapewnia kretom pokarm podczas niekorzystnych warunków pogodowych. W okresie rui samce są bardzo agresywne i toczą zaciekle walki o samice, podczas których mogą zginąć. W ciągu roku samica wydaje na świat 1-2 mioty z 3-7 młodymi.

Kret europejski prawdopodobnie licznie zasiedla badany teren, na którym kretowiska były obserwowane w kilku miejscach.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce jest objęty ochroną gatunkową częściową. Nie jest chroniony na terenie ogrodów, upraw ogrodnich, szkółek, lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Zwalczanie przez ludzi na terenie ogrodów oraz zanieczyszczenia gleby i zaśmiecenie terenu.

Propozycje działań ochronnych

Uprzątniecie śmieci. Niewprowadzanie do środowiska (gleby i wody) substancji chemicznych.

Ryjówka aksamitna *Sorex araneus* LINNAEUS, 1758

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436684	5667046

Charakterystyka ekologiczna

Ryjówka aksamitna należy rzędu ryjówkowkształtnych (Soricomorpha) i rodziny ryjówkowatych (Soricidae). Gatunek ten zasiedla bardzo różne typy siedlisk, preferując siedliska zacienione, lasy, tereny bagienne, zarośla i ziołorośla. Ryjówki są aktywne zarówno w dzień, jak i w nocy, ale z największym natężeniem aktywności w godzinach wieczornych. Podstawę diety tego gatunku stanowią bezkręgowce, w tym owady i ich larwy, dżdżownice, pajęczaki, wije, ślimaki. Okres rozrodu przypada na czas od kwietnia do sierpnia. U samców w okresie godów, aż 10% masy ciała stanowią jądra, a duży poziom testosteronu w powoduje ich wysoką agresję w czasie rui i zaciekle walki rywali. Samica wydaje na świat najczęściej 1 miot w ciągu roku, liczący do 10 młodych. Na badanym terenie jest to prawdopodobnie liczny gatunek, jednak nie był szczegółowo badany. Jednego martwego osobnika znaleziono na ścieżce na granicy buforu inwentaryzacji.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

Ryjówka aksamitna jest w Polsce objęta ochroną gatunkową częściową. Chroniona także na mocy Konwencji Berneńskiej (Załącznik III) o ochronie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Zanieczyszczenia gleby i siedlisk gatunku substancjami chemicznymi oraz pestycydami i insektycydami. Drapieżnictwo kotów.

Propozycje działań ochronnych

Stosowanie naturalnych środków ochrony roślin. Niewprowadzanie do środowiska (gleby i wody) substancji chemicznych.

Wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris* LINNAEUS, 1758



Fot-Terio 3. Wiewiórka nagrana na fotopułapkę (J. FURMANKIEWICZ).

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436663	5667161
6436407	5666727
6436278	5666907
6436508	5667136
6436340	5666919
6436731	5667341

Charakterystyka ekologiczna

Wiewiórka pospolita należy rzędu gryzoni (Rodentia) i rodziny wiewiórkowatych (Sciuridae). Wiewiórka występuje w lasach wszystkich typów, w dużych i małych kompleksach leśnych, a także zagajnikach i parkach. Wybiera starsze drzewostany, które zapewniają jej dostępność żołądź, nasion oraz miejsc do budowy gniazd w dziuplach i szczelinach drzew. Wiewiórka sprawnie porusza się w koronach drzew. Często schodzi na ziemię, gdzie porusza się skokami. Żyje samotnie, poza okresem godów i odchowu młodych. Jest aktywna w ciągu dnia, noc spędza ukryta w gnieździe. Gniazda zbudowane z mchów i porostów znajdują się w dziuplach i szczelinach drzew. Wiewiórka buduje także gniazda samodzielnie z gałęzi trawy i mchu w górnych partiach drzew lub przebudowuje gniazda ptaków. Jesienią zaczyna gromadzić zapasy w dziuplach, szczelinach drzew lub zakopują je w ziemi. Nie zapada w sen zimowy, ale może przeczekać niekorzystne warunki pogodowe w swoim gnieździe nawet przez kilka dni. W skład diety wchodzi przede wszystkim nasiona drzew iglastych i liściastych. Żywi się również pędami, pączkami, grzybami, owocami, jajami, pisklętami, a nawet osłabionymi ssakami i owadami.

Na badanym terenie jest prawdopodobnie liczna.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce jest objęty ochroną gatunkową częściową.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Wycinka drzew.

Propozycje działań ochronnych

Pozostawienie stanu siedlisk leśnych w jak najmniej zmienionym stanie lub przebudowa drzewostanu wykonywana w sposób stopniowy, umożliwiający utrzymanie charakteru leśnych siedlisk.

Borsuk europejski *Meles meles* (LINNAEUS, 1758)



Fot-Terio 4. Borsuki nagrane na fotopułpkę (J. FURMANKIEWICZ).



Fot-Terio 5. Nory borsuków (fot. J. FURMANKIEWICZ).

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436638	5667249
6436794	5667120
6436443	5667297

6436482	5667184
6436626	5667132
6436411	5666886
6436380	5666739
6436271	5666892
6436530	5667153
6436320	5666913
6436722	5667324
6436416	5666780
6436520	5666979
6436720	5667210
6436579	5667248
6436365	5667256
6436431	5667315
6436523	5667065
6436503	5666931

Charakterystyka ekologiczna

Borsuk jest jednym z największych polskich ssaków drapieżnych (Carnivora), należącym do rodziny łasicowatych (Mustelidae). Prowadzi głównie nocny tryb życia. W zimie zapada w sen zimowy. Borsuk żyje samotnie lub w rodzinnych grupach od kilku do kilkunastu osobników. Członkowie grupy rodzinnej korzystają ze wspólnego systemu nor, zakładanego najczęściej w zalesionych, pagórkowatych miejscach o suchej glebie. Możliwe jest zakładanie przez borsuka nor w pobliżu człowieka na terenach wiejskich i podmiejskich, w ogródkach przy domowych, a nawet w nasypach linii kolejowych. Borsuk ma różnorodną dietę w skład, w której wchodzi zarówno rośliny jak i zwierzęta. Skład jego diety zmienia się sezonowo. Żywi się między innymi: drobnymi ssakami, ptakami, gadami, płazami, jajami, bezkręgowcami oraz owocami, orzechami, zbożami, kłęczami i bulwami. Badany teren zamieszkuje prawdopodobnie jedna rodzina borsuków, składająca się z kilku osobników. Gatunek był często obserwowany na fotopułapkach. Odnaleziono jego nory w dwóch lokalizacjach i bezpośrednio obserwowano żywego osobnika.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce gatunek łowny, nie objęty ochroną prawną. Chroniony na mocy Konwencji Berneńskiej (Załącznik III) o ochronie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Zanieczyszczenia gleby i siedlisk gatunku substancjami chemicznymi oraz pestycydami i insektycydami.

Proponowane działania ochronne

Stosowanie naturalnych środków ochrony roślin. Niewprowadzanie do środowiska substancji chemicznych.

Kuna domowa *Martes foina* (ERXLEBEN, 1777)



Fot-Terio 6. Kuna nagrana na fotopułapkę (J. FURMANKIEWICZ).

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436651	5667260
6436805	5667111
6436657	5667120
6436392	5666858
6436385	5666753
6436267	5666875
6436550	5667156
6436306	5666906
6436712	5667341
6436716	5667171
6436721	5667228
6436379	5667239

Charakterystyka ekologiczna

Kuna domowa to średnich rozmiarów ssak drapieżny (Carnivora), należącym do rodziny łasicowatych (Mustelidae). Prowadzi nocny i skryty tryb życia. Kuna domowa spotykana jest na terenach górskich, zurbanizowanych, w zadrzewieniach śródpolnych oraz obrzeżach lasów. Ukrywa się w na strychach, konstrukcjach technicznych oraz zabudowaniach gospodarczych i opuszczonych budynkach. Prowadzi samotniczy tryb życia i tylko w okresie rozrodczym samce i samice przebywają razem. Kuna jest drapieżnikiem o szerokim spektrum pokarmowym. Skład diety zmienia się z zależności od pory roku i dostępności danego pokarmu. Żywi się m.in.: małymi ssakami, zającami, ptakami, płazami, bezkręgowcami oraz owocami. W związku z dużym podobieństwem gatunków odnotowane stwierdzenia w obszarze określono tylko do rodzaju.

Na badanym terenie kunę obserwowano tylko nagraniach pojedynczych osobników na fotopułapkach. Jest to tutaj prawdopodobnie gatunek nieliczny.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce gatunek łowny, nie objęty ochroną prawną. Chroniony na mocy Konwencji Berneńskiej (Załącznik III) o ochronie dzikiej flory i fauny oraz ich siedlisk.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Możliwe kolizje z pojazdami na ulicach otaczających badany teren.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Lis rudy *Vulpes vulpes* (LINNAEUS, 1758)



Fot-Terio 7. Lis nagrany przez fotopułpkę (J. FURMANKIEWICZ).



Fot-Terio 8. Nora lisa na badanym terenie (fot. J. FURMANKIEWICZ).

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436653	5667242
6436816	5667115
6436452	5667313
6436484	5667221
6436645	5667117
6436360	5666879
6436363	5666744
6436291	5666920
6436517	5667147
6436330	5666930
6436740	5667316
6436425	5666799
6436535	5666983
6436731	5667174
6436750	5667218
6436369	5667272
6436481	5667261
6436591	5666977
6436577	5666945

Charakterystyka ekologiczna

Lis należy do rzędu ssaków drapieżnych (Carnivora) i rodziny psowatych (Canidae). Posiada zdolności do przystosowania się do różnorodnych siedlisk. Typowym miejscem życia dla lisa są lasy,

zwłaszcza ze starymi drzewami i gęstym podszytem. Można go spotkać w pobliżu szkótek leśnych, na polach, łąkach, wrzosowiskach, wydmach, brzegach rzek i jezior. Żyje zarówno na nizinach jak i w górach. Często pojawia się na terenach wiejskich, przedmieściach i w miastach. Jest aktywny głównie nocą, ale w miejscach, gdzie nie jest niepokojony przez człowieka, przejawia aktywność dzienną. Jesienią i zimą lis samotnie prowadzi koczowniczy tryb życia. Może pokonywać dystanse nawet do 250 km. Wiosną i latem tworzy grupy rodzinne i prowadzi osiadły tryb życia. Grupę tworzą blisko spokrewnione osobniki oraz niższe statusem samice, które nie rodzą młodych. Lis kopie nory do 3 m, najczęściej na niewielkich pagórkach. Lis jest drapieżnikiem, ale jego dieta bywa zróżnicowana. Żywi się głównie gryzoniami (30-70% w diecie) oraz m.in.: zającami, królikami, ptakami, ptactwem domowym, kotami, płazami, gadami, rybami oraz bezkręgowcami. Ważnym elementem ich diety jest padlina. Latem i jesienią zjadają także owoce np. śliwki, czereśnie.

Na badanym terenie lis był obserwowany głównie na fotopułapkach. Były to pojedyncze osobniki. Odnotowano także kilka nor tego gatunku.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce gatunek łowny, nie objęty ochroną prawną.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Możliwe kolizje z pojazdami na ulicach otaczających badany teren.

Propozycje działań ochronnych

Brak.

Jenot euroazjatycki *Nyctereutes procyonoides* (J. E. GRAY, 1843)



Fot-Terio 9. Jenot nagrany przez fotopułapkę (fot. J. FURMANKIEWICZ).

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436630	5667283
6436805	5667127
6436415	5667305
6436499	5667216
6436662	5667131
6436410	5666866
6436393	5666733
6436261	5666905
6436531	5667168
6436323	5666892
6436725	5667364
6436534	5666953
6436732	5667153
6436740	5667207
6436379	5667258

Charakterystyka ekologiczna

Jenot należy do rzędu ssaków drapieżnych (Carnivora) i rodziny psowatych (Canidae). W Polsce jest gatunkiem obcym i inwazyjnym. Jego pierwotny zasięg ograniczał się do wschodniej Azji. Był wykorzystywany jako zwierzę futerkowe w Związku Radzieckim. Do Polski dotarł z terenów Białorusi i Ukrainy, pierwszy raz odnotowano jego obecność w 1995 roku w Puszczy Białowieskiej. Związany jest z lasami liściastymi i mieszanymi położonymi w pobliżu rzek, jezior i miejsc podmokłych. Często można go spotkać w miejscach zakrzaczonych i na typowych w Polsce mozaikach pól, łąk i lasów. Prowadzi głównie nocny tryb życia. W czasie mroźnych zim jako jedyny krajowy przedstawiciel psowatych zapada w sen zimowy. Jenot jako miejsce schronienia wykorzystuje jednokomorowe nory, najczęściej innych zwierząt. Jest wszystkożerny, żywi się małymi zwierzętami, padliną, owocami, korzeniami roślin i nasionami.

Badany teren zamieszkuje prawdopodobnie jedna rodzina jenotów, składająca się z kilku osobników. Gatunek był obserwowany na fotopułapkach.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

Gatunek wpisany na listę gatunków inwazyjnych gatunków obcych. W Polsce gatunek łowny, nie objęty ochroną prawną.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Możliwe kolizje z pojazdami na ulicach otaczających badany teren.

Propozycje działań ochronnych

Brak. Jenot został uznany za inwazyjny gatunek obcy. Nie wiemy w jakim stopniu zagraża on rodzimej faunie na analizowanym obszarze. Jego eliminacja z badanego terenu wydaje się niemożliwa ze względu na problemy natury logistycznej i etycznej związanej z odłowami i przemieszczeniem osobników z inne miejsce. Ponadto, po usunięciu z siedliska występujących tu jenotów, na ich miejsce pojawią się kolejne osobniki, które zajmą zwolnioną przestrzeń. Ze względu na fakt, że gatunek ten nie zagraża mieszkańcom okolicznych osiedli, najlepszym rozwiązaniem wydaje się niepodejmowanie żadnych działań w tej kwestii.

Dzik euroazjatycki *Sus scrofa* LINNAEUS, 1758



Fot-Terio 10. Dzik nagrane przez fotopułapkę (J. FURMANKIEWICZ).



Fot-Terio 11. Dzik nagrany przez fotopułapkę (J. FURMANKIEWICZ).

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436469	5667214
6436428	5667331
6436670	5667122
6436294	5666895
6436528	5667133
6436541	5666968
6436453	5666794
6436724	5667195
6436461	5667289
6436486	5667281
6436482	5667206
6436541	5667180
6436739	5667191
6436717	5667087
6436422	5666821
6436426	5666834
6436392	5667177

Charakterystyka ekologiczna

Dzik należy do rzędu parzystokopytnych (Artiodactyla) i rodziny świniowatych (Suidae). Występowanie dzika wiąże się z obecnością lasów bukowych oraz dębowych. Często pojawia się na terenach rolniczych, polach i łąkach. W poszukiwaniu pokarmu wchodzi na tereny podmiejskie i do miast. Dzik jest aktywny przede wszystkim o zmierzchu i w nocy. Tworzy niewielkie stada, składające się z samic i jednorocznych i dwuletnich osobników. Kilkunastoosobnikowe stado prowadzone jest przez starą dojrzałą samicę. Samce najczęściej żyją samotnie. Dzik jest wszystkożerny. Jego dieta zależy od dostępności konkretnego pokarmu w danym sezonie i w obszarze. Żywi się wieloma gatunkami roślin, ich korzeniami, bulwami, nasionami i cebulami. Zjada także rośliny uprawne, najczęściej kukurydzę, ziemniaki, buraki cukrowe, groch, fasolę i zboża. Lubi też owoce, w tym jabłka i gruszki. Odżywia się też pokarmem zwierzęcym, głównie larwami owadów, dżdżownicami i ślimakami. Sporadycznie może żywić się też ssakami i pisklętami. Ze względu na swój zwyczaj poszukiwania pokarmu w ściółce i glebie, poprzez jej buchtowanie, dzik odgrywa ważną rolę w obiegu pierwiastków i martwej materii organicznej w lesie.

Na badanym terenie jest stosunkowo liczny. Obserwowano tu tropy, buchtowiska, odchody dzika oraz miejsca wycieranie się dzików o drzewa. Dzik często nagrywały się także na fotopułapkach, na których zarejestrowano stado około 8 młodych z 4 samicami.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce gatunek łowny, nie objęty ochroną prawną.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

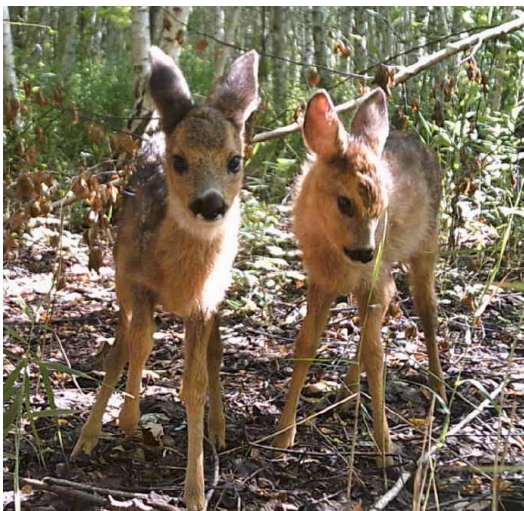
Możliwe kolizje z pojazdami na ulicach otaczających badany teren. Fragmentacja i zmniejszanie siedlisk dzików poprzez budowę dróg i zabudowań. Płoszenie przez ludzi i psy. Oświetlenie i hałas. Zaśmiecenie terenu i możliwość zaplątania się w śmieci takie jak sznurki, druty, itp.

Propozycje działań ochronnych

Pozostawienie analizowanego terenu bez oświetlenia i bez wydarzeń generujących duży hałas. Pozostawienie zadrzewień i zagajników, w których dziki mogą znaleźć schronienie. Posprzątanie śmieci.

Sarna europejska *Capreolus capreolus* (LINNAEUS, 1758)





Fot-Terio 12. Sarny nagrane przez fotopułapki (J. FURMANKIEWICZ).



Fot-Terio 13. Wyleżyska saren (fot. J. FURMANKIEWICZ).

Współrzędne stanowisk

X	Y
6436638	5667268
6436784	5667126
6436455	5667342
6436494	5667198
6436386	5667228
6436645	5667160
6436375	5666866
6436346	5666748
6436310	5666886
6436506	5667155
6436333	5666905
6436745	5667331
6436400	5666788
6436526	5666963
6436456	5666809
6436739	5667165
6436734	5667227
6436581	5667275
6436362	5667237
6436469	5667332
6436445	5667335
6436468	5667310
6436499	5667235
6436546	5667140
6436615	5667141
6436559	5667124
6436772	5667138
6436744	5667121
6436698	5667141
6436713	5667069
6436575	5666984
6436415	5666925
6436310	5666928
6436377	5666887
6436359	5666858
6436282	5666876
6436199	5666785
6436338	5666803
6436372	5666766
6436424	5666736
6436472	5666827
6436484	5666843
6436519	5666923
6436375	5667143
6436377	5667191
6436404	5667275
6436396	5667201
6436407	5667232
6436380	5667207
6436644	5667142

Charakterystyka ekologiczna

Sarna należy do rzędu parzystokopytnych (Artiodactyla) i rodziny jeleniowatych (Cervidae). Typowym siedliskiem dla sarny są lasy liściaste, mieszane i monokultury sosnowe. Dobrze czuje się w mozaice złożonej z niewielkich kompleksów leśnych i pól uprawnych. Występuje na nizinach i w obszarach górskich. Często spotykana jest na terenach wiejskich, podmiejskich i obrzeżach miast. Sarna aktywna jest całą dobę, ale szczyt jej aktywności występuje w godzinach porannych i wieczornych. Prowadzi osiadły tryb życia. Odbywa kilkunastokilometrowe wędrówki w celu zasiedlenia nowego obszaru. Wiosną i latem prowadzi samotny tryb życia i wykazuje zachowania terytorialne. Zimą zbiera się w stada, liczące nawet do 100 osobników na terenach otwartych. Sarna jest roślinożerna, jej dieta różni się w zależności od sezonu i dostępności danego pokarmu na danym terenie. Żywi się roślinami zielnymi, liśćmi i gałązkami drzew, krzewów i krzewinek. Chętnie zjada orzeszki bukowe, żołądźcie, grzyby, jagody, a na terenach rolniczych ziarna zbóż uprawnych.

Sarna była najczęściej obserwowanym gatunkiem podczas badań, zarówno w nagraniach z fotopułapek, jak i podczas poszukiwania śladów jej obecności. Wielkość jej populacji w tym obszarze szacuje się na około 5-8 osobników. Na badanym terenie liczne były miejsca rozkopane przez sarny, w których zwierzęta te siadają i odpoczywają.

Status gatunku wg prawa krajowego i międzynarodowego

W Polsce gatunek łowny, nie objęty ochroną prawną.

Kategorie zagrożenia

Według IUCN gatunek najmniejszej troski w kategorii LC (*least concern*), nie umieszczony na polskich czerwonych listach.

Potencjalne zagrożenia

Możliwe kolizje z pojazdami na ulicach otaczających badany teren. Fragmentacja i zmniejszanie siedlisk dzików poprzez budowę dróg i zabudowań. Płoszenie przez ludzi i psy. Oświetlenie i hałas. Zaśmieszczenie terenu i możliwość zaplątania się w śmieci takie jak sznurki, druty, itp.

Propozycje działań ochronnych

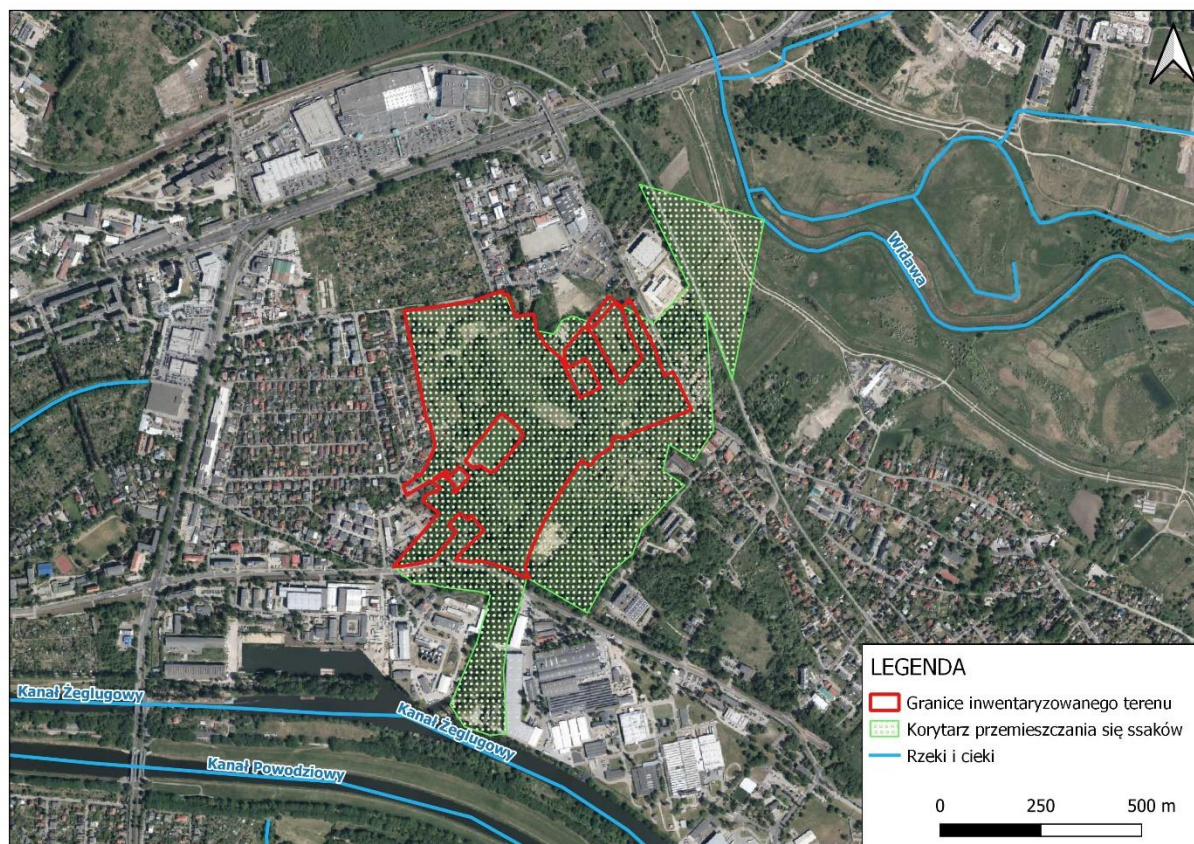
Pozostawienie analizowanego terenu bez oświetlenia i bez wydarzeń generujących duży hałas. Pozostawienie zadrzewień i zagajników, w których dziki mogą znaleźć schronienie. Posprzątanie śmieci.

3.5.3 Podsumowanie

Na badanym terenie stwierdzono 18 gatunków ssaków, w tym 8 gatunków objętych ochroną ścisłą (wszystkie nietoperze) i 3 gatunki objęte ochroną częściową. Najliczniej obserwowane były sarny, dziki i borsuki oraz nietoperze: borowiec wielki i karlik drobny. Powierzchniowo obszar ten jest niewielki jak na wymagania siedliskowe niektórych obserwowanych gatunków, zwłaszcza tych wymienionych powyżej, to stanowi on ważną enklawę ssaków w środowisku miejskim. Analizowany obszar położony jest pomiędzy dwoma ruchliwymi ulicami miejskimi oraz pomiędzy zabudową mieszkaniową domów jedno- i wielorodzinnych oraz terenami zakładów przemysłowych przy ulicy Kwidzyńskiej. Analizy map z ostatnich 100 lat pokazują, że tereny zielone w tym rejonie miasta, będące siedliskami ssaków, skurczyły się o co najmniej 30 % i zostały zajęte przez domy i budynki przemysłowe. Analizowany teren stanowi więc ważne siedlisko ssaków, które jest mniej dostępne dla ludzi niż tereny sąsiadujące i inne tereny zielone, ze względu na małą ilość ścieżek i gęste runo i podszyt w siedliskach leśnych oraz wysokie nawłociowiska w siedliskach otwartych. Obszar ten także nie jest oświetlony. Wszystkie te czynniki zapewniają zwierzętom stosunkowo dobre (jak na tereny zurbanizowane) miejsca ukrycia, żerowania i odpoczynku. Ze względu na położenie pomiędzy zabudową, nie organizuje się tu polowań na zwierzęta, co także jest dodatkowym czynnikiem zapewniającym im spokój i bezpieczeństwo.

Teren ten stanowi także fragment łącznika - zielonego korytarza pomiędzy kanałem Odry na południu a doliną Widawy na północy (Mapa 18), co umożliwia zwierzętom przemieszczanie się między

dolinami tych dwóch rzek. Wydaje się, jednak, że możliwość przemieszczania się tym korytarzem jest utrudniona, i być może mniej bezpieczna, ze względu na ogrodzone tereny domów i zakładów przemysłowych oraz ruch samochodowy ulicami Kwidzińską i Kowalską, które z południa i północnego wschodu otaczają las na osiedlu Kowale.



Mapa 17. Zielony korytarz dla zwierząt, głównie ssaków naziemnych, pomiędzy dolinami Odry i Widawy, w rejonie osiedla Kowale we Wrocławiu.

3.5.4 Piśmiennictwo

- ĆWIKOWSKA B., ĆWIKOWSKI C., FUSZARA E., FUSZARA M., GRABOWSKI M., JASKUŁA R., LESIŃSKI G., MOSZCZYŃSKA M., PABIS K., PASZKIEWICZ R., ROMANOWSKI J., SZKUDLAREK R. 2011. Ilustrowana encyklopedia ssaków Polski. Carta Blanca Sp. z o.o., Warszawa.
- DIETZ C., VON HELVERSEN O., NILL D. 2009. Nietoperze Europy i Afryki północno-zachodniej. Multico, Warszawa.
- ROMANOWSKI J. 2000. Śladami zwierząt. Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne Sp. z o.o., Warszawa.
- SACHANOWICZ K., CIECHANOWSKI M. 2005. Nietoperze Polski. Multico, Warszawa.

4. Podsumowanie

Przeprowadzona inwentaryzacja wykazała, że badany teren poddany jest silnej presji urbanizacyjnej oraz charakteryzuje się silnym przekształceniem. Dominują w nim zbiorowiska roślinne o charakterze antropogenicznych, które ponadto zdominowane są przez gatunki inwazyjne. Mimo to należy uznać, iż jest to teren cenny przyrodniczo, gdyż stanowi korytarz ekologiczny między doliną Widawy i Odry oraz potwierdzono występowanie na jego obszarze gatunków chronionych.

W trakcie badań przeprowadzonych w 2024 roku stwierdzono tu:

- 8 chronionych i/lub rzadkich w skali kraju gatunków owadów;
- 2 chronione gatunki płazów;

- 2 chronione gatunki gadów;
- 28 chronionych gatunków ptaków (w tym 2 objęte prawem łowieckim);
- przynajmniej 11 chronionych gatunków ssaków, w tym 1 umieszczony również w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej.

4.1. Waloryzacja przyrodnicza obszaru badań

Obszar badań poddano waloryzacji z podziałem na trzy strefy wskazane przez Zamawiającego.

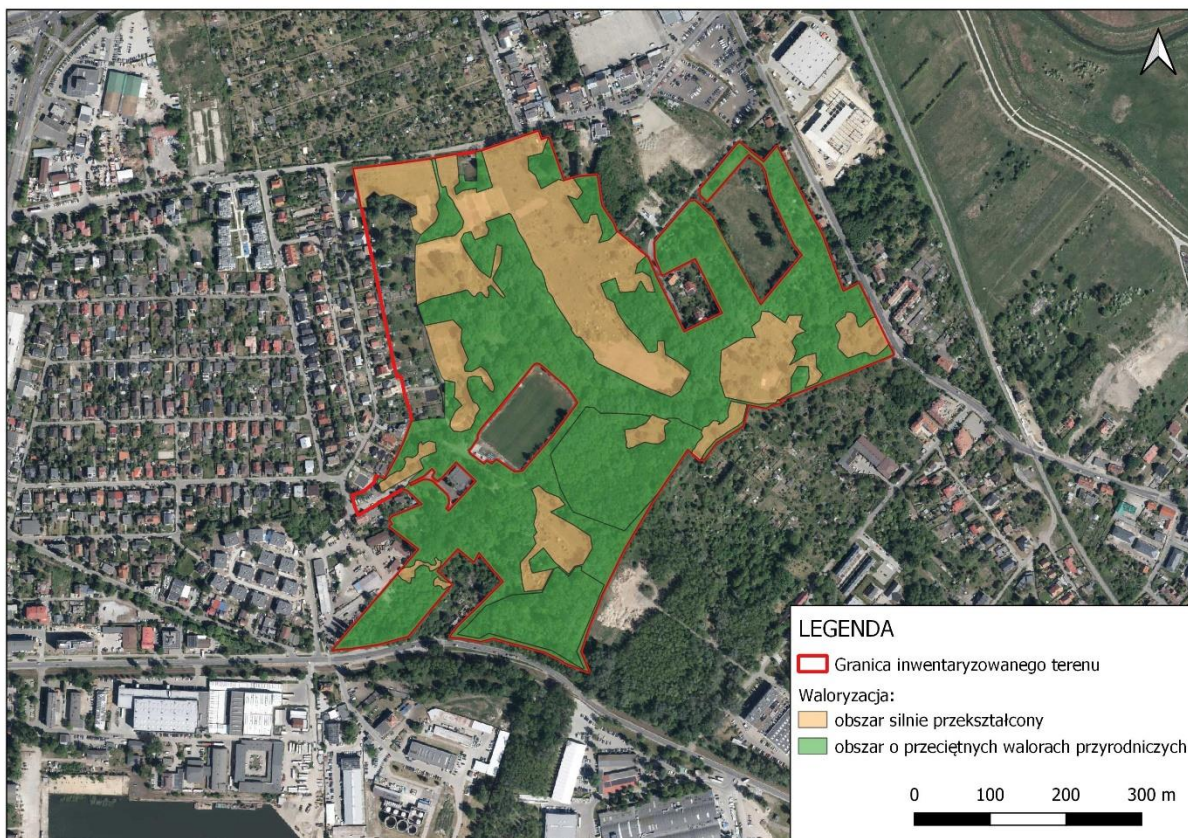
Są to:

- a) tereny o najcenniejszych walorach przyrodniczych;
- b) tereny o przeciętnych walorach przyrodniczych;
- c) tereny silnie przekształcone o najniższych walorach przyrodniczych.

Za wcześniejszym opracowaniem KADEJA i in. (2024) przyjęto następujące kryteria klasyfikowania poszczególnych obszarów do wskazanych stref (Mapa 18):

- a) tereny o najcenniejszych walorach przyrodniczych – obszar, na którym stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty **oraz** gatunków flory i fauny chronionych prawem krajowym i/lub wspólnotowym lub zagrożonych w skali regionu lub kraju;
- b) tereny o przeciętnych walorach przyrodniczych – obszar, na którym stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty **lub** gatunków flory i fauny chronionych prawem krajowym i/lub wspólnotowym lub zagrożonych w skali regionu lub kraju;
- c) tereny silnie przekształcone o najniższych walorach przyrodniczych - obszar, na którym nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty **oraz** gatunków flory i fauny chronionych prawem krajowym i/lub wspólnotowym lub zagrożonych w skali regionu lub kraju, **lub** gatunki te występowały nielicznie.

Na badanym terenie nie stwierdzono terenów o najcenniejszych walorach przyrodniczych. Do kategorii terenów o przeciętnych walorach przyrodniczych przypisano obszary zaklasyfikowane jako stadia inicjalne zbiorowisk leśnych, na których zarazem występowała największa koncentracja chronionych gatunków zwierząt. Do terenów o przeciętnych walorach zaliczyć należy także zbiorowiska z robiną akacjową, które pomimo, tego, że są zdominowane przez inwazyjny gatunek drzewa, stanowią siedliska chronionych gatunków zwierząt, głównie ptaków i nietoperzy. Pozostały obszar, głównie zdominowany przez zbiorowiska antropogeniczne z dużym udziałem gatunków inwazyjnych, przypisano do kategorii terenów silnie przekształconych o najniższych walorach przyrodniczych. Tereny te jednak nie są pozbawione wartości przyrodniczych, gdyż są to siedliska wielu zinwentaryzowanych gatunków bezkręgowców, ptaków i ssaków i z tego powodu także zasługują na uwagę i odpowiednią ochronę. Szczegółowe rozmieszczenie poszczególnych stref prezentuje Mapa 18.



Mapa 18. Waloryzacja badanego terenu.

4.2. Ogólne trendy zgodności aktualnego użytkowania i zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi wraz ze wskazaniem głównych konfliktów

Niezgodność z MPZP. Obecny charakter omawianego obszaru (teren zielony) stoi w konflikcie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (MPZP 2004), który przewiduje tu m. in. aktywność gospodarczą i zabudowę mieszkaniową.

Zaśmiecanie terenu badań. Dużym zagrożeniem omawianego terenu jest jego zaśmiecenie, zarówno odpadami będącymi pozostałością po jego wcześniejszym użytkowaniu, jak i takimi pojawiającymi się na bieżąco, do których należą zarówno drobne śmieci „turystyczne” (np. opakowania po jedzeniu i napojach), odpady z gospodarstw domowych (w tym gruz), oraz odpady „problematiczne” (np. opony). Wszystkie te rodzaje odpadów stanowią zagrożenie zarówno dla środowiska przyrodniczego, w tym gleby, wód gruntowych, roślin i zwierząt (SOLAN i POLONIS 2012, KOLENDA i in. 2022).

4.3. Wnioski końcowe

Bezdyskusyjną wartością badanego obszaru jest jego potencjał obecny i przyszły. Obecnie jest to obszar o ruderalnym charakterze i silnym wpływie człowieka (wcześniejsze jego użytkowanie). W ostatnich latach ulegał on jednak stopniowej sukcesji przyrodniczej. Rezultatem tego procesu jest mozaikowaty i silnie zróżnicowany obszar stanowiący siedlisko wielu gatunków roślin i zwierząt, nie tylko chronionych.

Zachowanie tego obiektu w tkance miejskiej ma kluczowe znaczenie. Po pierwsze z uwagi na jego bezpośrednie sąsiedztwo, które z jednej strony stanowią obiekty przemysłowe (patrz obszar wzdłuż ulicy Kwidzyńskiej), z drugiej obszary mieszkaniowe (domy wolnostojące, inna zabudowa

mieszkaniowa). Utrzymanie zielonego obszaru w tym konkretnie miejscu stanowi wartość dodaną - nie tylko ze względu na znaną wartość terenów zadrzewionych w miastach związaną głównie z funkcjami ochronnymi, ale także z uwagi na możliwy potencjał rekreacyjny dla miejscowej ludności osiedla Kowale. Takie działanie wpisuje się w *Miejski Plan Adaptacji do Zmian Klimatu 2023* (MPA 2019), który zakłada m. in.:

- a) rewitalizację i rewaloryzację obszarów zdegradowanych (poprzemysłowych) i zieleni w mieście,
- b) zrównoważone zabudowywanie, w tym „ochronę terenów biologicznie czynnych, poprzez utrzymywanie ich funkcji przyrodniczych, tworzenie kompleksowego systemu w zakresie błękitno-zielonej infrastruktury”,
- c) gospodarowania wodami opadowymi poprzez ich retencjonowanie,
- d) przystosowanie przestrzeni rekreacyjno-wypoczynkowych do zmian klimatu (zapewnienie komfortu termicznego poprzez zacienienie).

Obecnie badany obszar doskonale wpisuje się w tzw. „czwartą przyrodę”. Termin wprowadzony przez niemieckiego badacza prof. Ingo KOWARIKA. Oznacza on roślinność rozwijającą się samoistnie, w sposób niekontrolowany, bez ingerencji człowieka na opuszczonych, nawet najbardziej zniszczonych terenach (naukadlaprzyrody.pl). Mapowanie terenów naturalnej sukcesji oraz badanie kondycji tworzących się ekosystemów wskazało na ich dużą odporność na trudne warunki siedliskowe, wysokie temperatury, suszę i zanieczyszczenia, co zmniejsza koszty jej utrzymania. Co więcej bioróżnorodność na tych terenach jest znacznie wyższa niż na terenach zieleni urządzonej w miastach (uslugiekosystemow.pl). Adaptacja czwartej przyrody na tereny zieleni miejskiej może zmniejszyć koszty założenia takich terenów od podstaw, i tym samym ograniczyć ślad węglowy, który rośnie w czasie prac terenowych. Proponowane w niniejszym opracowaniu działania ochronne ograniczone są zatem do niezbędnego minimum, które ma za zadanie:

- a) zatrzymać rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków roślin;
- b) zwiększyć potencjał retencyjny badanego obszaru.

Według architekta krajobrazu dra inż. Kaspra JAKUBOWSKIEGO (2020) zachowanie takich właśnie enklaw dzięki przyrodzie w miastach, jako przyjaznych miejsc budowania więzi z przyrodą, nie tylko w weekendy i bez konieczności wyjeżdżania z miasta jest dziś nie tylko uzasadnione, ale też niezwykle potrzebne. Stanowią bowiem one miejsca nie tylko unikatowe, ale też o ogromnym potencjale rekreacyjnym. Analiza map przeprowadzona we Wstępie sugeruje, że teren ten od ponad 100 lat opierał się, przynajmniej częściowo, presji urbanizacyjnej i najprawdopodobniej stanowił ważne miejsce rekreacyjne kolejnych społeczności zamieszkujących w otaczającej go zabudowie.

Potencjał takich miejsc odnosi się również do ich funkcji przyrodniczych. Miejsca te bowiem stanowią enklawy różnorodności biologicznej, w której obok gatunków chronionych, zagrożonych wyginięciem swoje siedliska znajdują także inne, często pospolite gatunki. Niemniej jednak wszystkie one (chronione i nieobjęte ochroną) pełnią ważne funkcje ekosystemowe, których beneficjentami ostatecznie jest także człowiek (patrz zapylacze i zapylanie roślin kwiatowych). Ma to ogromne znaczenie w świetle informacji przekazywanych przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody (= IUCN), która za największe zagrożenie dla bioróżnorodności wskazuje zanik/niszczenie siedlisk gatunków oraz ich fragmentację. Brak siedlisk (tj. miejsc odpoczynku, zdobywania pokarmu, miejsc rozwoju, hibernacji, poszukiwania partnera etc.) bezpośrednio uderza w gatunki, także te uważane dziś za powszechne. Według najnowszych rekomendacji również pospolite gatunki i ich siedliska powinny być dziś chronione, by już teraz zabezpieczyć ich byt i wykluczyć spadki liczebności ich populacji w przyszłości.

Doskonałą formą do osiągnięcia tego celu, zwłaszcza w miastach, mogą pełnić obszary zaliczane do tzw. „czwartej przyrody”. Już sama ich obecność, niewymagająca częstokroć żadnej ingerencji lub tylko ograniczonego sposobu użytkowania ze strony zarządzających, stwarza enklawy, w których zarówno rośliny, zwierzęta jak i człowiek (mieszkańcy) mogą realizować swoje cele.

Informacje o tym jak adaptować “czwartą przyrodę” znajdują się m.in. w *Standardach utrzymania terenów zieleni w miastach* w rozdziale 4 pt. “Zarządzanie strefami biocenotycznymi” (patrz <https://sendzimir.org.pl/standardy/>).

4.4. Piśmiennictwo

- JAKUBOWSKI K. 2020. Czwarta przyroda. Sukcesja przyrody i nieużytków miejskich. Fundacja Dzieci w Naturę (e-Book, PDF).
- KADEJ M. i in. (red.). 2024. Waloryzacja przyrodnicza obszaru położonego w dolinie rzeki Ślęzy we Wrocławiu. Część II. Opracowanie na zlecenie UM Wrocław (wersja PDF).
- KOLENDA K., KUŚMIEREK N., KUJAWA K., SMOLIS A., WIŚNIEWSKI K., SALATA S., MALTZ T.K., STACHOWIAK M., KADEJ, M. 2022. Bottled & canned–Anthropogenic debris as an understudied ecological trap for small animals. *Science of the Total Environment*, **837**: 155616.
- MPA. 2019. Plan adaptacji miasta Wrocławia do zmian klimatu. Załącznik do uchwały nr XIII/342/19 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 5 września 2019 r.
- MPZP 2004. Uchwała nr XXIX/2253/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 18 listopada 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zachodniej części obszaru rozwoju Kowale II we Wrocławiu.
<https://baw.um.wroc.pl/UrządMiastaWroclawia/document/47561/>
- SOLAN M., POLONIS A. 2012. Zanieczyszczenia lasów śmieciami. *Inżynieria Ekologiczna*, **30**: 70-73.

Źródła internetowe

- <https://naukadlaprzyrody.pl/2020/08/13/czwarta-przyroda-nowa-nadzieja-dla-miast/> (dostęp 11.11.2014)
- <https://uslugiekosystemow.pl/czwarta-przyroda/> (dostęp 11.11.2014)
- <https://sendzimir.org.pl/standardy/> (dostęp 11.11.2014)