

Inwentaryzacja przyrodnicza

działek Nr 1/11 i 25/33

Obręb ewidencyjny Nr 0007

Miasto Koszalin – teren przy ul. Cegielskiego

Autor:

Wojciech Gałosz

Krzeszowice – Koszalin, 10 sierpnia 2023 r.

Wstęp

W 2022 roku przeprowadzono obserwacje przyrodnicze w niekorzystnych warunkach fenologicznych. Rośliny inwentaryzowano w stanie spoczynku zimowego, na podstawie pędów i zachowanych fragmentów liści. Istniało ryzyko nie wychwycenia części gatunków. Podobnie było w zakresie fauny. Badania prowadzono w mało reprezentatywnych terminach, kiedy część gatunków odbyła migrację, a część była już przygotowana do zimowego spoczynku.

Niniejszy dokument stanowi kompilację poprzedniego z roku 2022 z badaniami przeprowadzonymi w roku 2023. Sam w sobie stanowi zamkniętą całość. Jednocześnie, aby ułatwić porównanie obu prac, istotne części w zakresie inwentaryzacyjnej zostały poprzedzone frazą „uzupełnienie z 2023 roku”. Jedynie dział „Podsumowanie i wnioski” został napisany na nowo.

Opis terenu

Teren planowanego przedsięwzięcia to działki położone pomiędzy ruchliwą drogą ekspresową S6, a lokalną ulicą Cegielskiego, przy której znajdują się magazyny, zakłady produkcyjne oraz zakład karny. Nie jest w żaden sposób ogrodzony, a od strony ul. Cegielskiego otoczony jest krawężnikiem o zmiennej wysokości około 10-18 cm.

Na terenie brak śladów stałej, czy częstej bytności ludzi. Ślady w postaci porzuconych resztek wskazują, że kilka razy w tygodniu pojawia się tam jedna lub kilka osób.

Teren jest płaski, z niewielkimi różnicami wysokości maksymalnie do 1,5 metra. Przez środek przebiega niewielki rów o głębokości do 0,5 m i sądząc z jego ukształtowania, nie służył nigdy do gromadzenia, czy odprowadzania wody. Brak stałych, czy okresowych zbiorników lub cieków wodnych. W kierunku północnym teren się nieco obniża i tam flora wskazuje na występowanie nieco wilgotniejszych siedlisk. W trakcie kontroli w koleinach nieformalnie użytkowanego szlaku o charakterze drogi gruntowej odnaleziono niewielkie kałuże, jednak był to dzień po umiarkowanych opadach.

W podłożu obserwowano piaski, żwiry, miejscami minerały ilaste. Widać wyraźnie, że podłoże jest zaburzone poprzez wcześniej wykonywane przez ludzi prace. Gleby są w większości pochodzenia antropogenicznego.

Teren w znacznej mierze porośnięty jest młodym, około 20-letnim drzewostanem o charakterze spontanicznie formujących się zarośli. Miejscami są luki w roślinności wyższej i tam dominują jeszcze trawy i rośliny zielne. Roślinność nie jest regularnie koszona.

Teren jest otwarty i dostępny dla ssaków, ptaków i innych zwierząt, jednak możliwości przemieszczania są kanalizowane przez otaczające teren drogi.

Na badanym obszarze we florze można odnaleźć rudymenty gatunków charakterystycznych dla upraw ogrodniczych. Występują tu stare okazy porzeczek czerwonej *Ribes rubrum*, poziomki truskawki *Fragaria × ananassa*. Na jednym stanowisku odnaleziono kępę czosnku pospolitego *Allium sativum*.



Ryc. 1. Widok terenu planowanego przedsięwzięcia – część centralna.



Ryc. 2. Widok terenu planowanego przedsięwzięcia – część wschodnia.

Inwentaryzacja przyrodnicza działek Nr 1/11 i 25/33, obręb ewidencyjny Nr 0007,

Miasto Koszalin – teren przy ul. Cegielskiego



Ryc. 3. Widok terenu planowanego przedsięwzięcia – część północna.

Otoczenie terenu planowanego przedsięwzięcia, to obszary umiarkowanie zagospodarowane – hale magazynowe, zakłady produkcyjne, drogi (w tym droga szybkiego ruchu), utwardzone place oraz zabudowujące się nieużytki.

Metodyka

Prace terenowe prowadzono w trakcie wizyt:

3-6.11.2022 r. – obserwacje były prowadzone od godzin przedpołudniowych do zmroku. Warunki pogodowe były korzystne dla obserwacji, widoczność dobra, opadu brak, wiatr umiarkowany, zmienny, temperatura 6-15 stopni Celsjusza, zachmurzenie umiarkowane.

7-8.08.2023 r. – obserwacje były prowadzone od godzin przedpołudniowych do zmroku, uzupełnione o obserwacje nocne – od godziny 21.00 do 24.00. Warunki pogodowe były umiarkowanie korzystne dla obserwacji, widoczność dobra, przelotne opady, wiatr umiarkowany, momentami silny, zmienny, temperatura 11-22 stopni Celsjusza, zachmurzenie umiarkowane lub pełne.

Obserwacje prowadzono przechodząc równoległymi transektami cały obszar. Korzystano z lornetki 8x30 oraz aparatu Nikon D5200 z obiektywem o ogniskowej 300 mm jako dodatkowej, cyfrowej lornetki. Część zdjęć realizowano również za pomocą smartfona.

Do obserwacji wieczornych korzystano z detektora marki Lunabat DFR-1 (szerokopasmowy detektor ultradźwiękowy z detekcją typu frequency-division z funkcją zachowania amplitudy nie wymagającą dostrajania, zintegrowany ze specjalizowanym rejestratorem szerokopasmowym). W ramach obserwacji wieczornych i nocnych wykonywano transekt środkiem badanego terenu i wracano wzdłuż drogi, aby wychwycić ewentualną migrację nietoperzy na skraju drzewostanu.

Przy obróbce danych bioakustycznych korzystano z oprogramowania BatSound v. 4.1.

Do wieczornej obserwacji korzystano również z cyfrowego noktowizora II generacji Bushnell Equinox Z.

Bezkręgowców poszukiwano stosując metodę „na upatrzonego” oraz przeszukując siedliska, gdzie można było potencjalnie spodziewać się bytności gatunków chronionych: odstające płyty kory, przestrzeń pod kamieniami, betonami, pod kłodami drewna.

W ramach inwentaryzacji flory przeszukiwano całą powierzchnię biologicznie czynną. Poszukiwano zarówno okazów kwitnących, jak i okazów w stanie płożym, czy pozostałości z poprzednich okresów wegetacyjnych.

Ze względu na stan terenu (flora mocno przekształcona przez działania człowieka), nie wykonywano zdjęć fitosocjologicznych, a przeprowadzono jedynie spis gatunków.

Przy ocenie bioty grzybów stosowano standardowy zestaw do reakcji barwnych: C, K, Pd, I oraz lupę o powiększeniu 5x.

Wyniki

W trakcie prowadzonych obserwacji odnotowano bytność wymienionych niżej gatunków. Nazwy gatunkowe organizmów podlegających ochronie zapisano **tłustym drukiem**.

Zwierzęta

Ssaki

Sarna europejska *Capreolus capreolus* – gatunek łowny. Na terenie planowanego przedsięwzięcia obserwowano bytność 1 osobnika. Gatunek pospolity w skali kraju i regionu (<https://www.iop.krakow.pl/Ssaki/>).

Kret europejski *Talpa europaea* – gatunek podlegający ochronie częściowej. Nie jest chroniony na terenie ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek, lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych. Na terenie planowanego przedsięwzięcia populacja szacowana jest na 8-10 osobników. Gatunek pospolity w skali kraju i regionu (<https://www.iop.krakow.pl/Ssaki/>).

Dzik eurazjatycki *Sus scrofa* – gatunek łowny. Na terenie planowanego przedsięwzięcia obserwowano bytność 4-7 osobników. Gatunek pospolity w skali kraju i regionu (<https://www.iop.krakow.pl/Ssaki/>).



Ryc. 4. Teren zryty przez dziki w poszukiwaniu pokarmu.

Uzupełnienie z 2023 roku

Poza wymienionymi wcześniej gatunkami obserwowano:

lis rudy *Vulpes vulpes* – gatunek łowny. Na terenie planowanego przedsięwzięcia obserwowano bytność 1 osobnika. Gatunek pospolity w skali kraju i regionu (<https://www.iop.krakow.pl/Ssaki/>).

W ciągu obserwacji nocnych nie odnotowano aktywności nietoperzy.

Ptaki

Kos *Turdus merula* – gatunek podlegający ochronie ścisłej. Odnotowano gniazdowanie 1 pary. Liczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

Bogatka *Parus major* – gatunek podlegający ochronie ścisłej. Obserwowano żerujące 2 osobniki. Bardzo liczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

Modraszka *Cyanistes caeruleus* – gatunek podlegający ochronie ścisłej. Obserwowano żerujące 2 osobniki. Liczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

Szarytka *Poecile palustris* – gatunek podlegający ochronie ścisłej. Obserwowano żerujące 2 osobniki. Liczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

Grzywacz *Columba palumbus* – gatunek łowny. Obserwowano przelot 1 osobnika. Liczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

Sierpówka *Streptopelia decaocto* – gatunek podlegający ochronie ścisłej. Obserwowano przelot 1 osobnika. Liczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

Gawron *Corvus frugilegus* – w obszarze administracyjnym miast pod częściową ochroną. Obserwowano przelot 11 osobników. Średnio liczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

Sójka *Garrulus glandarius* – gatunek podlegający ochronie ścisłej. Obserwowano przelot 1 osobnika. Liczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

Uzupełnienie z 2023 roku

Poza wymienionymi wcześniej gatunkami obserwowano:

Kruk *Corvus croax* – gatunek podlegający ochronie ścisłej. Obserwowano przelot 1 osobnika. Średnio liczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

Myszołów *Buteo buteo* – gatunek podlegający ochronie ścisłej. Obserwowano przelot 1 osobnika. Średnio liczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

Inwentaryzacja przyrodnicza działek Nr 1/11 i 25/33, obręb ewidencyjny Nr 0007,

Mewa srebrzysta *Larus argentatus* – gatunek podlegający ochronie ścisłej. Obserwowano przelot 2 osobników. Bardzo nieliczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

Rudzik *Erithacus rubecula* – gatunek podlegający ochronie ścisłej. Obserwowano przelot 2 osobników. Liczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

Dymówka *Hirundo rustica* – gatunek podlegający ochronie ścisłej. Obserwowano przelot 1 osobnika. Liczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

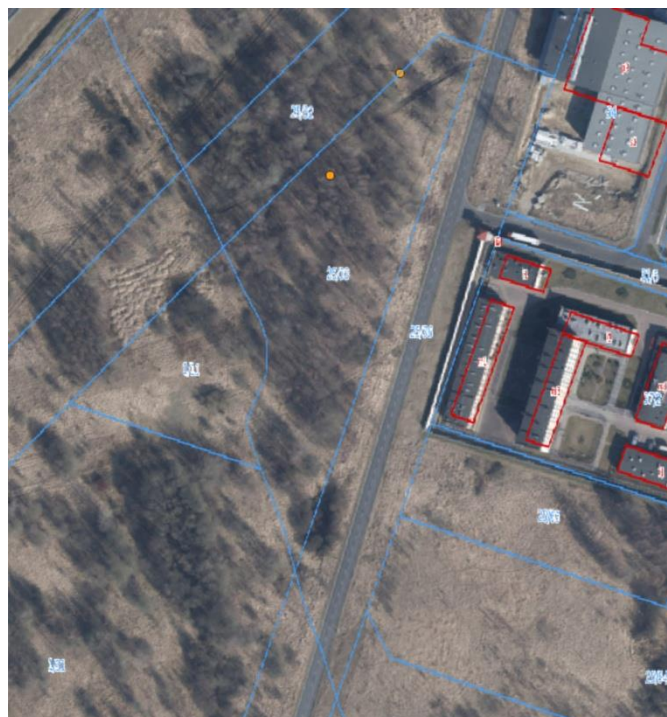
Kapturka *Sylvia atricapilla* – gatunek podlegający ochronie ścisłej. Obserwowano koczowanie 1 osobnika. Liczny w skali kraju (Chodkiewicz T. i inni 2015).

Gady i płazy

Nie odnaleziono przedstawicieli żadnych gatunków. Zapewne wynika to z terminu prowadzonych obserwacji.

Uzupełnienie z 2023 roku

Żaba trawna *Rana temporaria* – gatunek podlegający ochronie częściowej. Obserwowano bytność 2 dorosłych osobników. Nie odnaleziono młodocianych, tegorocznych osobników. Na terenie planowanego przedsięwzięcia brak dogodnych siedlisk do rozrodu płazów.



Ryc. 5. Mapa stanowisk, gdzie obserwowano żabę trawną.

Ryby

Na terenie planowanego przedsięwzięcia brak stałych cieków, czy zbiorników wodnych, w związku z tym nie inwentaryzowano tej grupy zwierząt.

Bezkęgowce

Spośród mięczaków obserwowano dwa gatunki:

Ślimak luzytański *Arion lusitanicus* – inwazyjny gatunek nagiego ślimaka płucodyszego. Obserwowano kilka osobników. Pospolity w skali kraju (obserwacje własne).

Wstężyk gajowy *Cepaea nemoralis* – ślimak płucodyszny, występujący pospolicie w całej Polsce (Wiktor 2004). Obserwowano kilka osobników w zachodniej części terenu planowanego przedsięwzięcia.

Spośród pajęczaków obserwowano dwa gatunki:

Kosarz ścienny *Opilio parietinus* – pojedyncze osobniki obserwowano w środkowej części terenu. Gatunek pospolity w skali kraju (Bellmann 2021).

Krzeczek naziemnik *Trochosa terricola* – pojedyncze osobniki obserwowano w okolicy drogi. Gatunek pospolity w skali kraju (Bellmann 2021).

Spośród owadów obserwowano wymienione niżej gatunki:

Klecanka polna *Polistes nimpha* – żądłówka. Odnaleziono jedno zeszłoroczne gniazdo w centralnej części badanego terenu. Gatunek pospolity w skali kraju (obserwacje własne).

Strzyżak sarni *Lipoptena cervi* – muchówka. Obserwowano pojedyncze osobniki na całym terenie. Gatunek pospolity w skali kraju (obserwacje własne).

Biedronka azjatycka *Harmonia axyridis* – chrząszcz inwazyjny, obserwowano pojedyncze osobniki we wschodniej części terenu. Liczny w skali kraju (obserwacje własne).

Rusałka pawik *Aglais io* – motyl dzienny, 2 osobniki obserwowano we wschodniej części badanego terenu. Liczny w skali kraju (obserwacje własne).

Uzupełnienie z 2023 roku

Pomrów czarniawy *Limax cinereoniger* – ślimak nagi obserwowany dość licznie w obrębie całego badanego obszaru. Pospolity w skali kraju.

Krzyżak łąkowy *Araneus quadratus* – pająk, obserwowany dość licznie we wschodniej części badanego terenu. Liczny w skali kraju (obserwacje własne).

Bielinek kapustnik *Pieris brassicae* – motyl dzienny, kilka osobników obserwowano w części wschodniej badanego terenu. Liczny w skali kraju (obserwacje własne).

Rusałka pokrzywnik *Aglais urticae* – motyl dzienny, 1 osobnik obserwowany w części wschodniej badanego terenu. Liczny w skali kraju (obserwacje własne).

Przestrojnik trawnik *Aphantopus hyperantus* – motyl dzienny, kilka osobników obserwowano w części wschodniej badanego terenu. Liczny w skali kraju (obserwacje własne).

Ważka płaskobrzucha *Libellula depressa* – ważka, 1 osobnika obserwowano w trakcie łowów w otoczeniu drogi. Liczna w skali kraju (obserwacje własne).

Pasikonik zielony *Tettigonia viridissima* – owad prostoskrzydły, umiarkowanie licznie obserwowany w obrębie zadrzewień. Liczny w skali kraju (obserwacje własne).

Skoczek zielony *Omocestus viridulus* – owad prostoskrzydły, umiarkowanie licznie obserwowany w obrębie terenów otwartych. Liczny w skali kraju (obserwacje własne).

Grzyby

Spośród grzybów obserwowano następujące gatunki:

Rozszczepka pospolita *Schizophyllum commune* – saprotrof. Grupy owocników obserwowano na martwych konarach drzew w północnej części badanego terenu. Bardzo liczny w skali kraju i regionu (obserwacje własne).

Hubiak pospolity *Fomes fomentarius* – saprotrof i pasożyt słabości. Grupy owocników obserwowano na pniach i konarach wierzb w środkowej części badanego terenu. Bardzo liczny w skali kraju i regionu (obserwacje własne).

Obrost wzniesiony *Physcia adscendens* – grzyb lichenizujący (porost). III strefa skali porostowej. Związany z siedliskami zasobnymi w azot. Na badanym obszarze pojawia się na krzewach i drzewach. Kosmopolityczny. Rozpowszechniony w całym kraju (Wójciak 2007).

Złotorost ścienny *Xantoria parietina* – grzyb lichenizujący (porost). Związany z siedliskami zasobnymi w azot. Na badanym obszarze pojawia się na krzewach i drzewach. Kosmopolityczny. Rozpowszechniony w całym kraju (Wójciak 2007).

Misecznica grabowa *Lecanora carpinea* – grzyb lichenizujący (porost). Występuje na korze drzew. Rozpowszechniony w całym kraju (Wójciak 2007).



Ryc. 6. Misecznica grabowa na pniu drzewa.

Chrobotek strzępiasty *Cladonia fimbriata* – grzyb lichenizujący (porost). Kosmopolityczny. Rozpowszechniony w całym kraju (Wójciak 2007).

Misecznica proszkowata *Lecanora conizaeoides* – grzyb lichenizujący (porost). II strefa skali porostowej. Występuje na korze drzew. Rozpowszechniony w całym kraju (Wójciak 2007).

Uzupełnienie z 2023 roku

Muchomor czerwieniejący *Amanita rubescens* – podstawczak, licznie występuje w zadrzewionej części terenu. Pospolity w skali kraju (dane własne).

koźlarz czerwony *Leccinum aurantiacum* – podstawczak, w grupach występuje w zadrzewionej części terenu. Pospolity w skali kraju (dane własne).

Rośliny

Teren planowanego przedsięwzięcia w znacznej części porośnięty jest spontanicznie formującym się zadrzewieniem. Miejscami pozostają płaty łąki i ziołorośli.

Zaobserwowano występowanie takich gatunków:

Bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, marchew zwyczajna *Daucus carota*, trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*, szczaw tępolistny *Rumex obtusifolius*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, mniszek pospolity *Taraxacum officinale*, koniczyna biała *Trifolium repens*, pięciornik gęsi *Potentilla anserina*, wyka ptasia *Vicia cracca*, nostryk biały *Melilotus albus*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, sit rozpięzchły *Lolium effusum*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, perz właściwy *Elymus repens*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, szczaw zwyczajny *Rumex acetosa*, turzyca pospolita *Carex nigra*, nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*, podbiał pospolity *Tussilago farfara*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, skrzyp polny *Equisetum arvense*. Spośród mchów odnotowano obecność pospolitych gatunków szurpek odrębny *Ortotrichum anomalum* i krótkosz szorstki *Brachythecium rutabulum*.

Wszystkie wymienione rośliny są pospolite w skali kraju i regionu, nie podlegają ochronie oraz nie są wykazywane w Polskiej Czerwonej Księdze.



Ryc. 7. Róża psia rosnąca w centralnej części badanego terenu.

Spośród drzew i krzewów odnotowano:

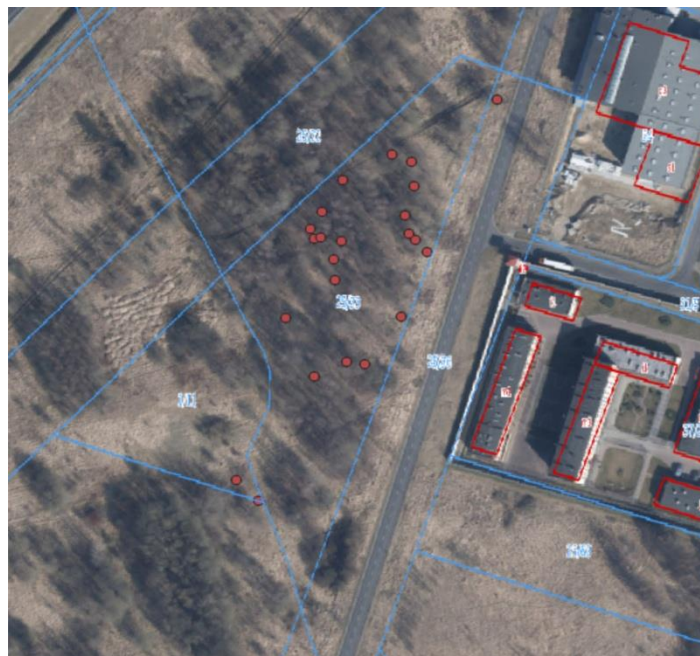
topola osika *Populus tremula*, wierzba iwa *Salix caprea*, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, śliwa wiśniowa *Prunus domestica*, grab pospolity *Carpinus betulus*, wiśnia ptasia *Prunus avium*, róża psia *Rosa canina*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, porzeczka czerwona *Ribes rubrum*, bez czarny *Sambucus nigra*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, czosnek pospolity *Alium sativum*.

Uzupełnienie z 2023 roku

Zaobserwowano występowanie roślin poza wymienionymi powyżej:

rdest plamisty *Polygonum persicaria*, kozibród łąkowy *Tragopogon pratensis*, malina zwyczajna *Rubus idaeus*, wierzbówka kiprzyca *Epilobium angustifolium*, wierzbowica drobnokwiatowa *Epilobium parviflorum*, poziomka truskawka *Fragaria × ananassa*, łopian większy *Arctium lappa*, buk pospolity *Fagus sylvatica*, ligustr pospolity *Ligustrum vulgare*, dereń świdwa *Cornus sanguinea*, **kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*.**

Kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* – storczyk występujący na sporej części badanego terenu. Zinventaryzowano łącznie 80 okazów. Poniżej mapa z głównymi skupiskami tych roślin. Podlega ochronie częściowej. Gatunek coraz częściej pojawia się na siedliskach pochodzenia antropogenicznego, w tym nawet ruderalnych.



Ryc. 8. Mapa stanowisk, gdzie obserwowano kruszczyk szerokolistny.



Ryc. 9. Czosnek pospolity – relikw starych upraw.

Podsumowanie i wnioski

Obszar planowanego przedsięwzięcia pokryty jest spontanicznie formującą się roślinnością. Teren okresowo wykorzystywany był jako przestrzeń składowania m.in. elementów betonowych, a skład i budowa podłoża wskazują na długotrwałe wykorzystanie terenu przez człowieka.

Odnaleziono 1 gatunek roślin chronionych **kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*** (ochrona częściowa). Na badanej powierzchni występuje w liczbie 80 osobników.

Przeprowadzenie prac związanych z planowanym przedsięwzięciem będzie skutkowało zniszczeniem stanowiska tego gatunku, w związku z tym należy uzyskać zgodę na zniszczenie siedliska tej rośliny, wyznaczyć siedlisko zastępcze oraz przenieść na nie rośliny i założyć metaplantację – po uzyskaniu wcześniej stosownych zgód.

Nie odnaleziono chronionych grzybów. Ich występowanie jest mało prawdopodobne ze względu na brak dogodnych siedlisk oraz położenie terenu w obrębie dużego miasta, w bliskości ruchliwej drogi. Znaczna część chronionych grzybów, to organizmy o wysokiej wrażliwości na zanieczyszczenia powietrza.

Spośród chronionych zwierząt obserwowano bytność niżej wymienionych gatunków, wśród których stwierdzono:

- teren planowanego przedsięwzięcia stanowi miejsce rozrodu, gniazdowania dla **kos *Turdus merula*** (1 gniazdo), **kret europejski *Talpa europaea*** (8-10 osobników),
- teren planowanego przedsięwzięcia stanowi miejsce żerowania dla **modraszka *Cyanistes caeruleus***, **bogatka *Parus major***, **szarytka *Poecile palustris***, **żaba trawna *Rana temporaria***.
- teren planowanego przedsięwzięcia stanowi miejsce koczowania bądź przelotu dla **sierpówka *Streptopelia decaocto***, **sójka *Garrulus glandarius***, **gawron *Corvus frugilegus***, **kapturka *Sylvia atricapilla***, **dymówka *Hirundo rustica***, **rudzik *Erithacus rubecula***, **mewa srebrzysta *Larus argentatus***, **myszołów *Buteo buteo***, **kruk *Corvus croax***.

Wszystkie wymienione gatunki, pomimo posiadania waloru ochronnego są pospolite i liczne w skali kraju i regionu.

Przeprowadzenie prac związanych z planowanym przedsięwzięciem będzie skutkowało zniszczeniem miejsc rozrodu wymienionych 2 gatunków. Jeśli drzewostan zostanie choć w części odtworzony, wtedy istnieje możliwość powrotu wymienionych gatunków na opisywany teren.

Przeprowadzenie prac związanych z planowanym przedsięwzięciem będzie skutkowało zniszczeniem miejsc żerowania dla wymienionych 3 gatunków. Jeśli drzewostan zostanie choć w części odtworzony, wtedy to zniszczenie można zakwalifikować jako czasowe

Przeprowadzenie prac związanych z planowanym przedsięwzięciem nie będzie skutkowało zniszczeniem miejsc przelotów chronionych gatunków. Przestrzeń pozostanie dla nich nadal otwarta.

Zalecenia:

1. W miarę możliwości zachować lub odtworzyć część zadrzewienia.
2. W ramach nasadzeń zadbać, aby skład gatunkowy zapewniał kwitnienie i pożytek dla owadów przez możliwie długi okres sezonu wegetacyjnego.
3. Przed rozpoczęciem prac należy uzyskać stosowne zgody, wybrać teren pod metaplantację i przenieść okazy na siedlisko zastępcze. Dotyczy to szczególnie gatunku **kruszczyk szerokolistny** *Epipactis helleborine*.

Literatura

Bellmann H. 2021. Pająki i inne pajęczaki. Multico, Warszawa

Chodkiewicz T., Kuczyński L., Sikora A., Chylarecki P., Neubauer G., Ławicki Ł., Stawarczyk T. 2015. Ocena liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008–2012. *Ornis Polonica* 56, 2015: 149–189

Młynarski M. 1987. Płazy i gady Polski. Atlas, wyd. IV, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa

Wiktor A. 2004. Ślimaki lądowe Polski. Mantis, Olsztyn

Wójciak H. 2007. Porosty, mszaki, paprotniki. Multico, Warszawa