

Lokalizacja Działka ewidencyjna nr 36/80, obręb Kłotyldzin, gmina Margonin, powiat chodzieski, województwo wielkopolskie

Dokument CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA

Zleceniodawca

ODUM Sp. z o.o.
ul. Mostowa 9
64-800 Chodzież

Opracowanie:

ARDEA Doradztwo Środowiskowe
Arkadiusz Kiszka
os. Wschód 4C/6
62-100 Wągrowiec
tel. 513 338 854
kontakt@ardea.net.pl
www.ardea.net.pl



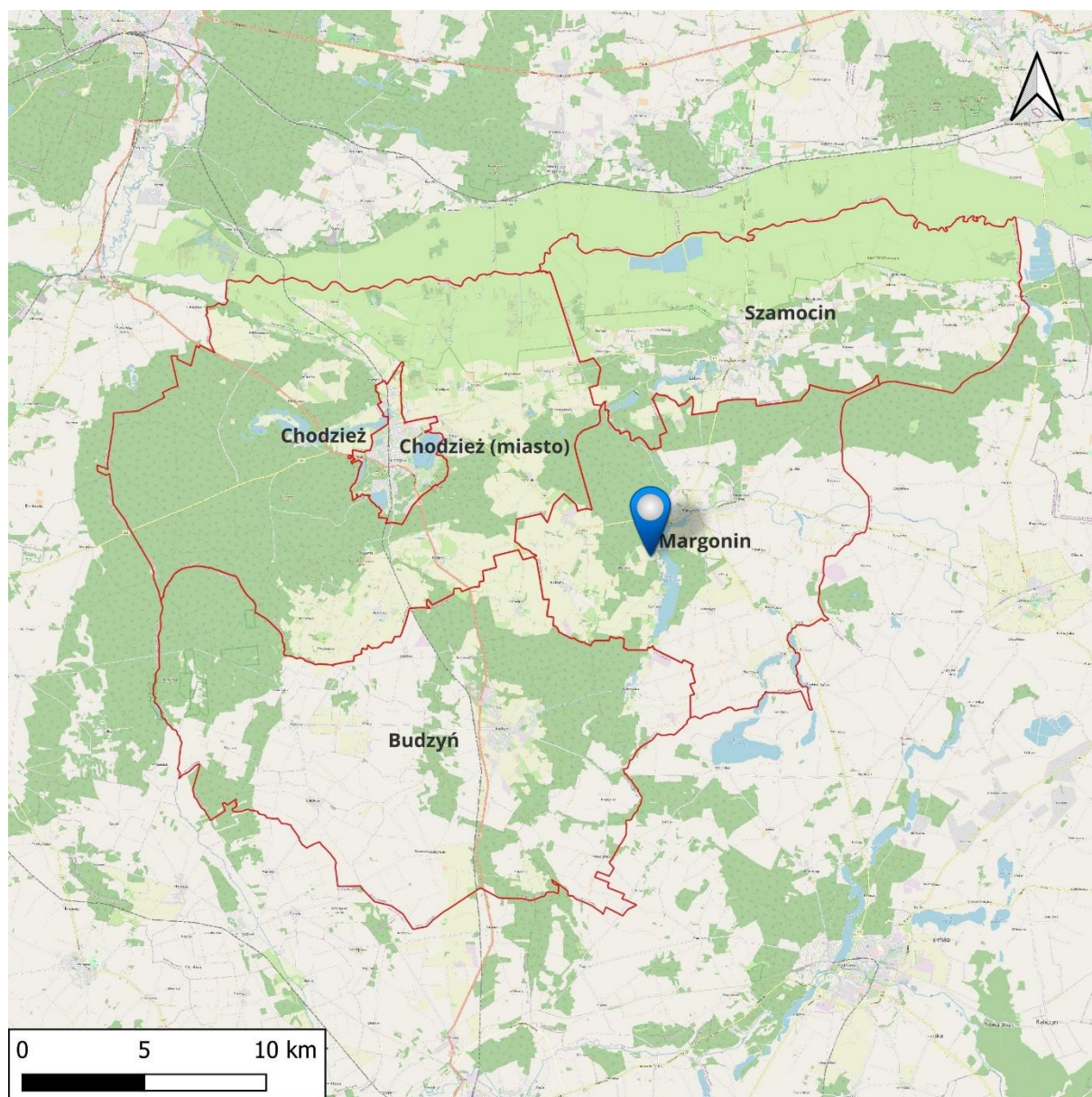
Zakres	Imię i nazwisko	Podpis
fauna	mgr Arkadiusz Kiszka	 PODPIS ZAUFANY ARKADIUSZ PATRYK KISZKA 30.03.2026 15:03:27 GMT+0200 Dokument podpisany elektronicznie podpisem zaufanym
fauna	mgr Tomasz Hoffmann	 PODPIS ZAUFANY TOMASZ PAWEŁ HOFFMANN 30.03.2026 15:12:48 GMT+0200 Dokument podpisany elektronicznie podpisem zaufanym

Wągrowiec, dnia 30 marca 2026 r.

1. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie powstało na potrzeby inwestycji, polegającej na realizacji zabudowy mieszkaniowej. Inwestycję zaplanowano na działce ewidencyjnej nr 36/80, obręb Kłotyldzin, gmina Margonin, powiat chodzieski, województwo wielkopolskie.

Lokalizację terenu inwestycyjnego wskazano na rycinie 1.



Ryc. 1. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle granic powiatu chodzieskiego.

Obszar planowanej inwestycji jest aktualnie zagospodarowany. Zajmują go pastwiska oraz budynki gospodarcze związane m. in. z hodowlą alpak. Na północ od terenu inwestycyjnego również rozciągają się pastwiska. Na wschodzie znajduje się pola uprawne a po stronie wschodniej i południowej rozciąga się zabudowa mieszkaniowa, jednorodzinna, która została wkomponowana w młode lasy sosnowe.



Ryc. 2. Obszar planowanej inwestycji na podkładzie ortofotomapy (źródło: GUGiK 2025).

Celem opracowania było zinventaryzowanie stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt, w zakresie, jaki jest możliwy do uzyskania w okresie przedwośnia.

Szczegółowy wykaz kontroli przedstawiono w tabeli nr 1.

Tab. 1. Daty kontroli terenowych oraz warunki pogodowe.

Data kontroli	Temperatura max (°C)	Wiatr	Zachmurzenie	Opady
27.03.2026	10	staby	brak	brak

2. Prawne podstawy ochrony przyrody

Inwentaryzacje i ekspertyzy przyrodnicze powstają w oparciu o następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2026 r., poz. 13);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 marca 2022 r. w sprawie formatu dokumentu zawierającego wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz formatu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 652).

Ustawa o ochronie przyrody reguluje kwestie ochrony obszarowej i gatunkowej, natomiast ustawa o udostępnianiu informacji i środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w dziale dotyczącym raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, opisuje zakres inwentaryzacji przyrodniczych. Zgodnie z treścią art. 66. raport obejmuje wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wraz z opisem metodyki stanowią załącznik do raportu.

W prawie krajowym oprócz ustawy o ochronie przyrody funkcjonują 3 akty prawne, regulujące kwestie ochrony gatunkowej:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r., poz. 2380);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).

W stosunku do dziko występujących gatunków zwierząt objętych ochroną ścisłą lub częściową, wprowadzono m. in. następujące zakazy:

- umyślnego zabijania,
- umyślnego okaleczania lub chwytania,
- umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych,
- zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków,
- niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania,
- niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień,

- umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień,
- umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca.

Ponadto w stosunku do gatunków szczególnie wrażliwych, wprowadzono zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych.

Rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej roślin oraz ochrony gatunkowej grzybów, wprowadzają podobne regulacje prawne w stosunku do okazów chronionych, m. in.:

- umyślnego niszczenia,
- umyślnego zrywania lub uszkodzania,
- niszczenia siedlisk,
- umyślnego przemieszczania w środowisku przyrodniczym.

Odstępstwa od ww. zakazów możliwe są dopiero po uzyskaniu stosownych zezwoleń z regionalnej dyrekcji ochrony środowiska. Zgodnie z art. 131 pkt 14 ustawy o ochronie przyrody, naruszenie zakazów w stosunku do gatunków chronionych, skutkować może karą aresztu lub grzywny.

Ochrona zwierząt, poza zasadami określonymi w ww. aktach, realizowana jest również w oparciu o ustawę z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz. U. z 2023 r., poz. 1082 z późn. zm.) oraz jej akt wykonawczy, czyli Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych. Ochrona ta polega m. in. na:

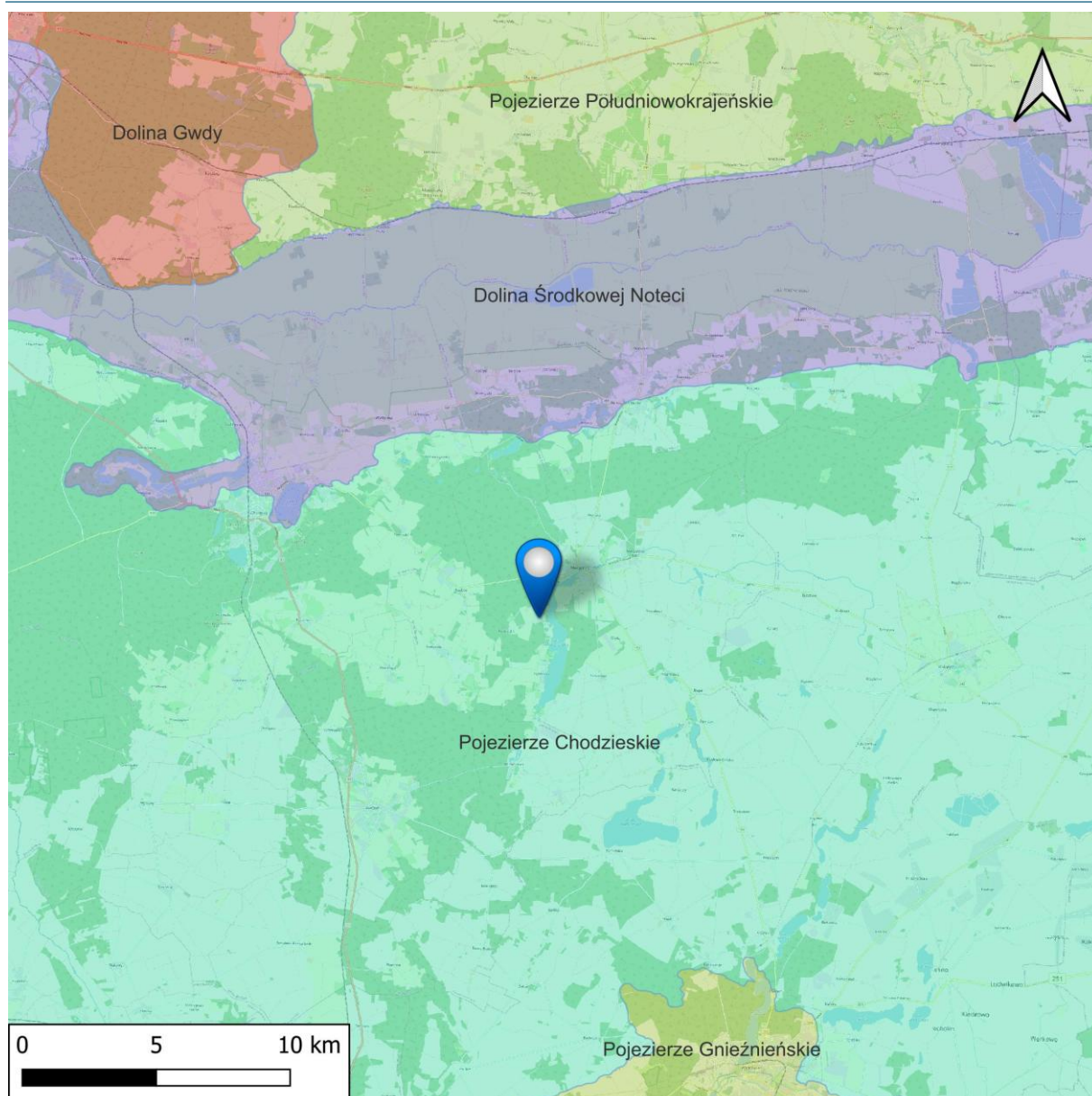
- zwalczaniu kłusownictwa i wszelkich zjawisk szkodnictwa łowieckiego,
- zakazie – poza polowaniami i odłowami, sprawdzianami pracy psów myśliwskich, a także szkoleniami ptaków łowczych i psów myśliwskich, organizowanymi przez Polski Związek Łowiecki – płoszenia, chwytania, przetrzymywania, ranienia i zabijania zwierzyny,
- zakazie wybierania i posiadania jaj i piskląt, wyrabiania i posiadania wydmuszek oraz niszczenia legowisk, nor i gniazd ptasich.

Poza ochroną gatunkową w Polsce obowiązuje ochrona obszarowa, którą scharakteryzowano w kolejnym rozdziale.

3. Położenie geograficzne i obszary chronione

3.1. Uwarunkowania geograficzne

Obszar planowanej inwestycji położony jest w rejonie Pojezierza Chodzieskiego – rozległego i równoleżnikowo ukształtowanego obszaru w północnej części Pojezierza Wielkopolskiego. Jego nazwa pochodzi od największego miasta tego regionu. Pod względem morfologicznym omawiany region jest w głównej mierze wysoczyzną morenową falistą oraz równiną sandrową (w okolicach Chodzieży, Budzynia i Połajewa).



Ryc. 3. Obszar inwentaryzacji na tle podziału fizycznogeograficznego Polski. Opracowanie własne na bazie danych wektorowych serwisu GDOŚ i usługi WMS portalu OpenStreetMap.

Obszary te poprzecinane są wzgórzami moren czołowych oraz dolinami rzek i rynien. W okolicach Chodzieży glacitektonicznie spiętrzone pagóry morenowe osiągają wysokość 192 m n.p.m. (Gontyniec; najwyższy punkt całego Pojezierza Wielkopolskiego). W powierzchniowej budowie geologicznej dominują czwartorzędowe gliny zwałowe oraz piaski i żwiry lodowcowe, a na terenach sandrowych piaski i żwiry wodnolodowcowe. W dolinach i rynnach spotkać można piaski, żwiry, mułki i iły rzeczne, namuły i deluwia oraz torfy. W pokrywie glebowej zdecydowanie dominują gleby płowe. Wśród pozostałych na uwagę zasługują występujące miejscami: gleby brunatne, rdzawe i bielcowe, torfowe oraz czarne ziemie. Wody powierzchniowe stanowią 1,2% areału regionu. Do głównych cieków należą: Flinta, Margoninka, Gulczanka, Nielba i Kcynianka. Do największych jezior Pojezierza Chodzieskiego należy zaliczyć: Kaliszańskie (pow. 282,5 ha), Margonińskie (pow. 215 ha), Wolskie (pow. 175 ha) i Rgielskie (pow. 148,5 ha), a do sztucznych

zbiorników wodnych – kompleks stawów hodowlanych we wsi Łukowo (ogółem 160 ha) oraz zbiornik Mielimąka (50 ha) na rzece Margonince (wybudowany w 2000 r.).

Pod względem potencjalnych zbiorowisk roślinnych w mezoregionie dominuje siedlisko grądu środkowoeuropejskiego. Występują też siedliska: łągu wiązowo-dębowego, kontynentalnego boru mieszanego oraz suboceanicznego boru sosnowego. Jest to również obszar o cennych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Utworzono tam: 2 rezerваты przyrody, 4 obszary Natura 2000. W wodach obszaru Natura 2000 Jezioro Kaliszańskie odnotowano aż 11 gatunków zagrożonych ramieniem, z których 3 podlegają ochronie prawnej. Mezoregion wyróżnia się znacznym udziałem gruntów rolnych (ponad 73%). Większe kompleksy leśne (22%) zlokalizowane są w zachodniej części obszaru. Sieć osadniczą Pojezierza Chodzieskiego tworzy kilka miast oraz szereg mniejszych miejscowości, które są ze sobą dobrze skomunikowane za pośrednictwem dróg wojewódzkich oraz linii kolejowych.

Największymi miastami na tym terenie są: Chodzież (prawie 19 tys. mieszkańców), Żnin (14 tys.) oraz Czarńków (11 tys.).

3.2. Obszary chronione

Rodzaje obszarów chronionych opisano w ustawie o ochronie przyrody. Poniżej przedstawiono ich krótką charakterystykę zaczerpniętą z definicji ustawowych:

- 1) parki narodowe – obejmują obszary wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na których ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe. Tworzy się je w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej i walorów krajobrazowych, przywrócenia właściwego stanu zasobów i składników przyrody oraz odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk grzybów;
- 2) rezerваты przyrody - obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi;
- 3) parki krajobrazowe - obejmują obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju;
- 4) obszary chronionego krajobrazu - obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych;

5) sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- obszary specjalnej ochrony ptaków;
- specjalne obszary ochrony siedlisk;
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty;

Obszary Natura 2000 utworzono w celu zachowania określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Podstawą funkcjonowania obszarów „naturowych” są 2 europejskie dyrektywy:

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, zwana dyrektywą ptasią – określa kryteria do wyznaczania ostoi dla gatunków ptaków zagrożonych wyginięciem,
- dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zwana dyrektywą siedliskową – ustala zasady ochrony pozostałych gatunków zwierząt, a także roślin i siedlisk przyrodniczych oraz procedury ochrony obszarów szczególnie ważnych przyrodniczo.

6) stanowiska dokumentacyjne – niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych;

7) użytki ekologiczne – zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania;

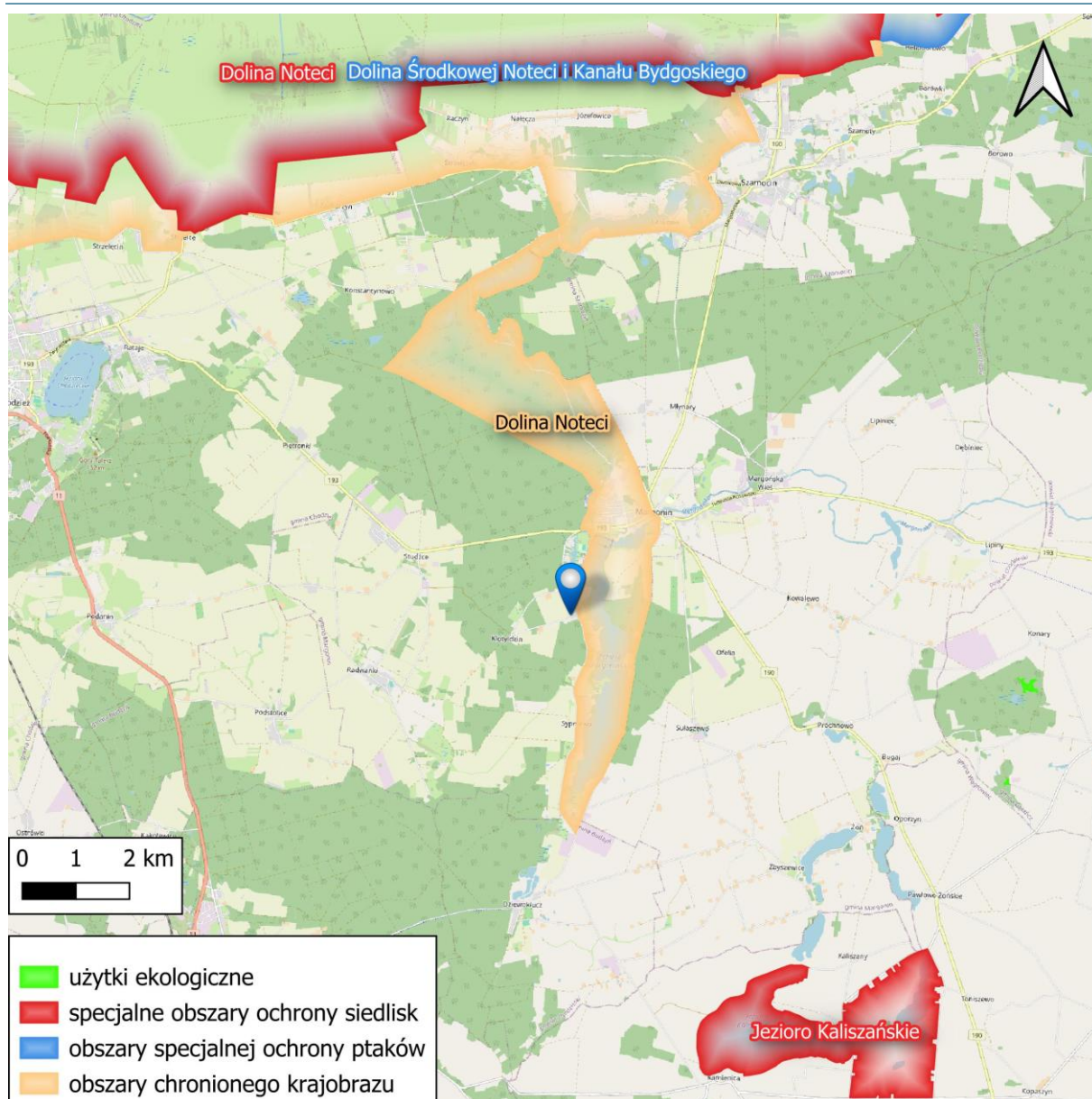
8) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

Dla parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych sporządza się i realizuje plan ochrony. Dla obszarów Natura 2000 sporządza się plany zadań ochronnych.

Teren planowanej inwestycji znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Noteci”, który obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełniące funkcję korytarzy ekologicznych. Obszar, o

całkowitej powierzchni 72020 ha, położony jest na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego w gminach: Trzcianka, Czarnków, Lubasz, Wieleń, powiatu pilskiego w gminach: Kaczory, Ujście, Miasteczko Krajeńskie, Białośliwie, Wyrzysk, Piła i powiatu chodzieskiego w gminach: Budzyń, Chodzież, Margonin i Szamocin. Na wspomnianym obszarze zapisano ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych, nieleśnych lądowych oraz wodnych. Na obszarze obowiązuje katalog zakazów:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem, przeciwpowodziowym lub przeciwoślusiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.



Ryc. 4. Lokalizacja terenu inwestycyjnego na tle obszarów chronionych.

Tab. 2. Wykaz obszarów chronionych położonych w odległości do 10 km od terenu inwestycji.

Typ obszaru	Nazwa obszaru	Odległość [km]
obszar chronionego krajobrazu	Dolina Noteci	0,01
NATURA 2000 specjalne obszary ochrony	Jezioro Kaliszańskie PLH300044	7,53
użytek ekologiczny	brak nazwy	8,29
użytek ekologiczny	brak nazwy	8,54
NATURA 2000 specjalne obszary ochrony	Dolina Noteci PLH300004	9,20
NATURA 2000 obszary specjalnej ochrony	Dolina Śródkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001	9,20

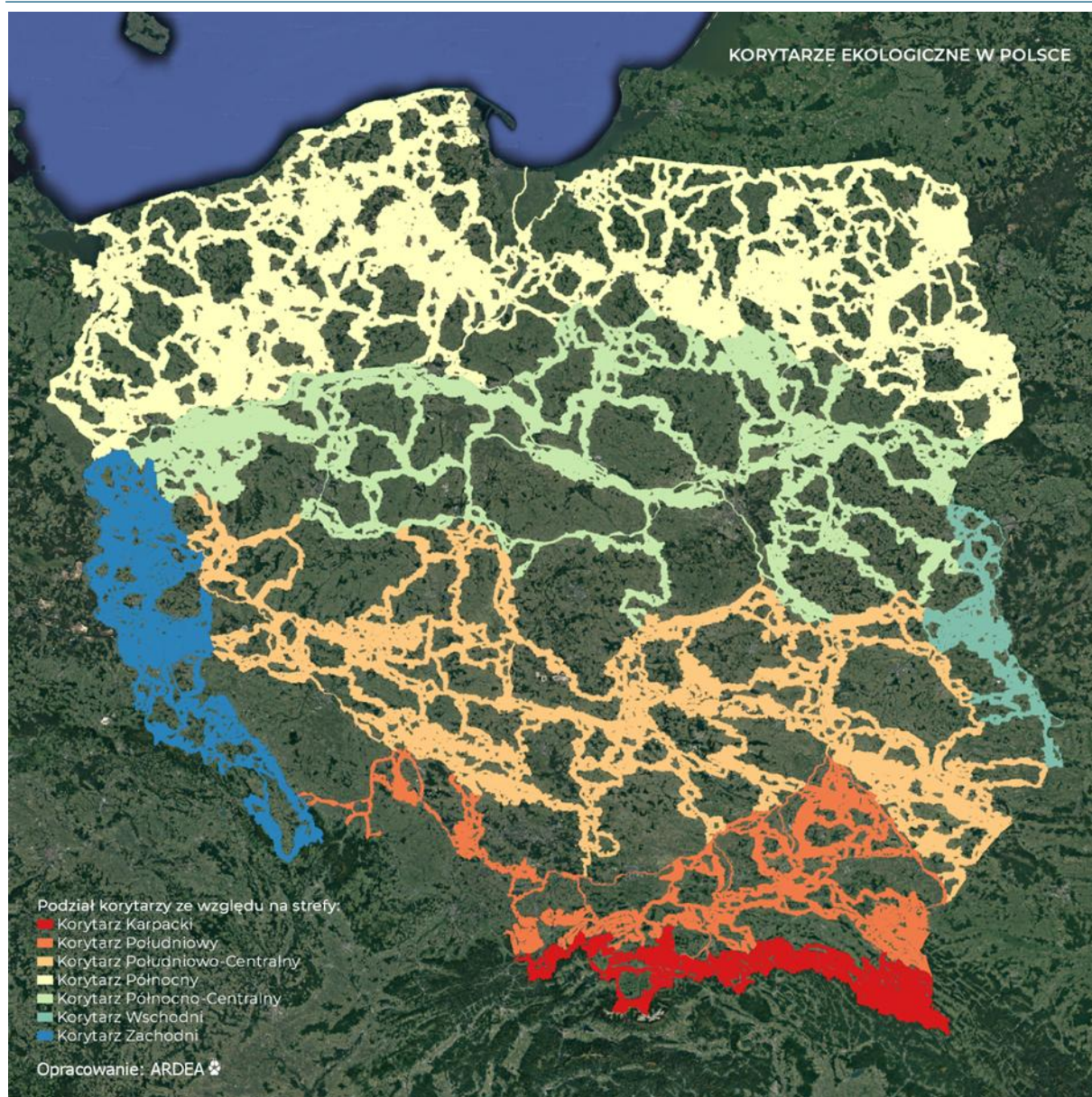
3.3. Korytarze ekologiczne

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych, zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

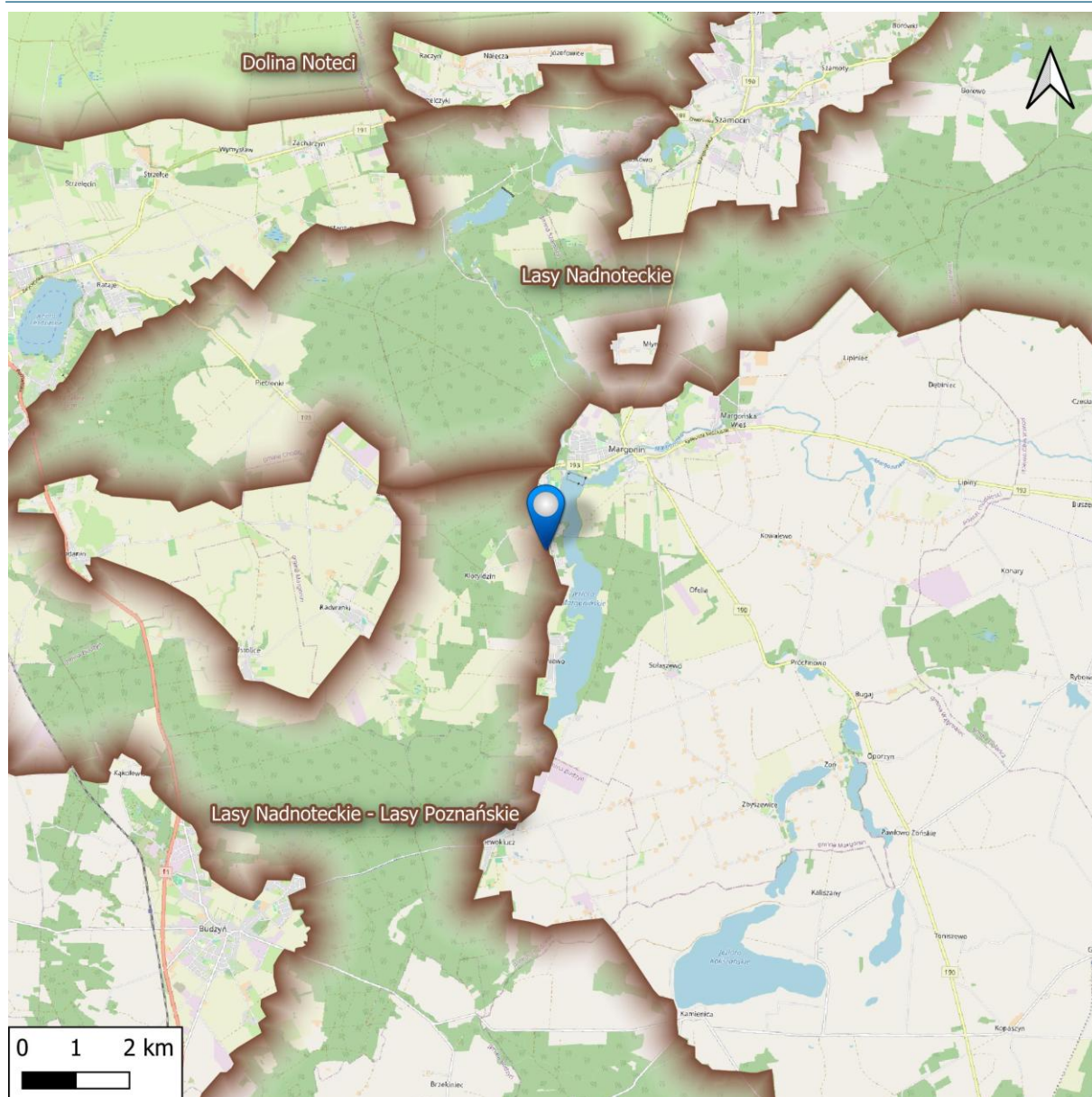
Stworzona w 2011 r. mapa korytarzy ekologicznych w Polsce, wyróżnia siedem korytarzy głównych, które stanowią odcinki korytarzy paneuropejskich, a ich rolą jest zapewnienie łączności ekologicznej w skali kraju i kontynentu (Jędrzejewski 2009; Jędrzejewski i in. 2011):

- Korytarz Północny (KPn),
- Korytarz Północno-Centralny (KPnC),
- Korytarz Południowo-Centralny (KPdC),
- Korytarz Zachodni (KZ),
- Korytarz Wschodni (KW),
- Korytarz Południowy (KPd),
- Korytarz Karpacki (KK).



Ryc. 5. Sieć korytarzy ekologicznych w Polsce.

Teren inwestycyjny zlokalizowany jest w granicach korytarza ekologicznego pn. Lasy Nadnoteckie – Lasy Poznańskie (GKPnC-16A) oraz korytarz ekologiczny pn. Lasy Nadnoteckie (GKPnC-16), który wchodzi w skład Korytarza Północno-Centralnego (KPnC) - rozpoczyna się on w Puszczy Białowieskiej, przechodzi przez Lasy Mielnickie, dolinę Bugu, Puszcę Białą, gdzie rozdziela się na dwa główne odgałęzienia – jedno prowadzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcę Kurpiowską i Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, a drugie dochodzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcę Kampinoską i dolinę Wisły, skąd przez Puszcę Bydgoską, Lasy Sarbskie, Puszcę Notecką i Lasy Lubuskie dochodzi do Parku Narodowego Ujście Warty. Przebieg granic korytarzy, względem lokalizacji inwestycji przedstawiono na poniższej rycinie.



Ryc. 6. Teren inwestycyjny na tle korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadregionalnym (źródło: korytarze.pl).

3.4. Literatura

Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R., Niedziakowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J., Zalewska H., Pilot M. 2005. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska, Program Phare PL010502, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.

Jędrzejewski W. 2009. Sieć korytarzy ekologicznych łączących obszary chronione w Polsce. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk. Białowieża.

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

Mead C., Ogilvie M., Jackson B., Jackson J., Fullagar P., Oatley T. 2007. Atlas migracji ptaków. Muza S.A., Warszawa.

Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r., Nr 25, poz. 123 z późn. zm.).

Wojciechowski K. 2002. Klasyfikacja i znaczenie korytarzy ekologicznych. W: Kozłowski S., Kuśmierczyk J. (red) Bug rzeka, która łączy. Ekologiczny klub UNESCO. Pracownia na rzecz bioróżnorodności, Piaski.

4. Rośliny naczyniowe, mszaki oraz zbiorowiska roślinne

4.1. Metodyka badań

Inwentaryzacja gatunków flory naczyniowej oraz siedlisk przyrodniczych została wykonana w oparciu o powszechnie stosowaną metodę marszrutową. Ze względu na porę roku niewłaściwą dla prowadzenia inwentaryzacji florystycznych, prace terenowe ograniczono do oznaczania gatunków wczesnowiosennych oraz dendroflory.

Nazewnictwo roślin jest zgodne z publikacją Vascular plants of Poland. An annotated check-list (Mirek i in. 2020).

4.2. Charakterystyka flory

Obszar planowanej inwestycji pokrywają pastwiska oraz niskie, sucholubne murawy. Dokładana identyfikacja zbiorowisk jest aktualnie niemożliwa, ponieważ o tej porze nie można oznaczyć kluczowych gatunków charakterystycznych dla wybranych syntaksonów. W związku z tym, że alpaki wywierają na zbiorowiska podobną presję jak owce, w miejscach hodowli utrzymują się z reguły łąki świeże (*Arrhenatherion*), pastwiska (*Lolio-Cynosuretum*) a w miejscach najbardziej suchych również murawy napiaskowe (*Koelerio-Corynepheretea*). Na terenie inwestycyjnym największą powierzchnię zajmują zbiorowiska trawiaste w wielu miejscach poprzerastane zwartymi darniami mchów, co wpisuje się w każdy z wymienionych wyżej syntaksonów, w tym w formy zdegenerowane lub przejściowe.

Obszar w zasadzie pozbawiony jest zbiorowisk z udziałem wysokich bylin lub roślin o pędach zdrewniałych.



Fot. 1. Widok na południową część terenu inwestycyjnego.



Fot. 2. Widok na północną część terenu inwestycyjnego.

4.3. Literatura

Jäger E. J., Müller F., Ritz C. M., Welk E., Wesche K. 2017. Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband. Springer Spektrum.

Jackowiak B., Celka Z., Chmiel J., Latowski K., Żukowski W. 2007. Czerwona lista roślin naczyniowych Wielkopolski. Biodiversity Research and Conservation. 5-8: 95-127.

Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. 2014. Polska czerwona księga roślin. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnik K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.

Lüth M. 2019. Mosses of Europe – A photographic flora. Volume 1-3. Freiburg.

Matuszkiewicz W. 2014. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. (red.). 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk.

Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2020. Vascular plants of Poland. An annotated checklist. Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk, Kraków.

Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2018. Flora Polski. Rośliny chronione. Multico Oficyna Wydawnicza Sp. z o.o., Warszawa.

Sudnik-Wójcikowska B. 2011. Flora Polski. Rośliny synantropijne. Multico Oficyna Wydawnicza Sp. z o.o., Warszawa.

Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński Cz. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.

5. Grzyby wielkoowocnikowe i zlichenizowane

5.1. Metodyka badań

Grzyby badano w oparciu o metodę marszrutową, wyszukując zarówno gatunków naziemnych jak i nadrzewnych. Grzyby oznaczano na miejscu, w oparciu o widoczne gołym okiem lub przy użyciu lupy cechy anatomiczne.

5.2. Charakterystyka lichenobioty

W trakcie prowadzonej kontroli nie natrafiono na jakiegokolwiek stanowiska grzybów wielkoowocnikowych lub zlichenizowanych.

5.3. Literatura

Fałtynowicz W., Czarnota P., Krzewicka B., Wilk K., Jabłońska A., Oset M., Ossowska E.A., Śliwa L., Kukwa M. 2024. Lichenes of Poland. A fifth annotated checklist. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

Gerhardt E. 2023. Grzyby. Molpharma Marcin Mól, Ustroń.

Kujawa A., Ruszkiewicz-Michalska M., Kałuckiej I.-L. 2020. Grzyby chronione Polski. Rozmieszczenie, zagrożenia, rekomendacje ochronne. Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego Polskiej Akademii Nauk, Poznań.

Łakomy P., Kwaśna H. 2015. Atlas hub. Multico Oficyna Wydawnicza Sp. z o.o., Warszawa.

Łakomy P., Kwaśna H., Piętka J., Kowalski T. Atlas hub i innych grzybów nadrzewnych. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.

Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaąg Z. (red.). 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk.

Snowarski M. 2020. Grzyby. Spotkania z przyrodą. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.

6. Entomofauna

6.1. Metodyka badań

Owadów nie inwentaryzowano, choć należy zaznaczyć, że w przypadku wykazania owadów aktywnych na omawianym terenie, ich obecność zostałaby odnotowana. W związku z powyższym kontrola obejmowała wyłącznie ocenę potencjału siedliskowego dla tej gromady zwierząt.

6.2. Charakterystyka entomofauny

Entomofauna na obszarach wypasu zwierząt może być zróżnicowana a jej ostateczny skład gatunkowy uzależniony jest od typu siedliska. Aktualnie próba prognozowania różnorodności gatunkowej byłaby opatrzona zbyt dużym ryzykiem błędu.

Na użytkach zielonych użytkowanych wykorzystywanych pod wypas, o strukturze silnie trawiastej, można spodziewać się entomofauny typowej dla ekstensywnych pastwisk, z dominacją roślinożerców związanych z trawami, zwłaszcza prostoskrzydłych (Orthoptera) oraz pluskwiaków z grupy skoczaków (Hemiptera: Auchenorrhyncha). Istotnym komponentem mogą być również koprofagi rozwijające się w odchodach zwierząt, głównie chrząszcze (Coleoptera: Scarabaeidae, Geotrupidae), które odgrywają ważną rolę w obiegu materii organicznej. W runi oraz na powierzchni gleby mogą występować drapieżniki naziemne, takie jak biegaczowate (Coleoptera: Carabidae), pająki (Araneae: Lycosidae, Gnaphosidae) oraz mrówki (Hymenoptera: Formicidae). Obecność darni mchów może sprzyjać rozwojowi drobnej fauny związanej z wilgotnymi mikrohabitatami, w tym larw muchówek (Diptera) i skoczogonków (Collembola). Udział zapylaczy, takich jak dzikie pszczoły (Hymenoptera: Apoidea), muchówki

(Diptera: Syrphidae) czy motyle (Lepidoptera) uzależniony jest od skali udziału roślin kwiatowych.

6.3. Literatura

Buszko J., Masłowski J. 2008. Motyle dzienne Polski. Wydawnictwo Koliber & Jarosław Buszko, Janusz Masłowski, Nowy Sącz.

Buszko J., Masłowski J. 2012. Motyle nocne Polski. Macrolepidoptera: część I. Wydawnictwo "Koliber", Nowy Sącz.

Dijkstra K-D B. 2014. Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, Gillingham.

Fischer J., Steinlechner D., Zehm A., Poniatowski D., Fartmann T., Beckmann A. Stettmer C. 2020. Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols. Bestimmen – Beobachten – Schützen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim.

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

Głowaciński Z. (red.) & Nowacki J. 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce, Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie oraz Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu.

Herczek A., Gorczyca J. 2000. Lądowe ślimaki Polski. Przegląd wybranych gatunków. Wydawnictwo Kubajak, Krzeszowice.

Krzysztofiak A., Krzysztofiak L., Pawlikowski T. 2004. Trzmiele Polski - przewodnik terenowy. Stowarzyszenie Człowiek i Przyroda, Suwałki.

Lebas C., Galkowski C., Blatrix R., Wegnez P., Williams T. 2019. Ants of Britain and Europe. A photographic guide. Bloomsbury Publishing, London.

Sardet É., Roesti C., Braud Y. 2021. Grasshoppers of Britain and Western Europe. A photographic guide. Bloomsbury Publishing Plc, London.

Tolman T., Lewington R. 2009. Collins butterfly guide: the most complete guide to the butterflies of Britain and Europe. HarperCollins Publishers, London.

7. Ichtiofauna

W związku z brakiem prognozowanego wpływu inwestycji na siedliska wodne, ryb nie objęto inwentaryzacją.

8. Herpetofauna

8.1. Metodyka badań

Kontrola płazów i gadów opierała się na identyfikacji zimowisk i miejsc koncentracji zimujących osobników oraz potencjału siedliskowego terenu inwestycyjnego i jego najbliższego otoczenia. Kontrola polega na wizualnym przeszukaniu potencjalnych zimowisk, takich jak nasypy, kępy roślinności, pniaki, szczeliny w glebie i kamieniach, gdzie płazy i gady mogą szukać ochrony przed mrozem. Kontrola odbywała się w sposób nieinwazyjny, z zachowaniem ostrożności w obrębie potencjalnych zimowisk.

W związku ze wzrostem temperatur zwracano również uwagę na możliwy pojaw zwierząt w miejscach potencjalnego rozrodu.

8.2. Charakterystyka herpetofauny

W trakcie prowadzonej kontroli, na terenie inwestycyjnym nie stwierdzono płazów ani gadów, choć w okresie przedwiośnia część gatunków jest już aktywnych, nierzadko przystępując w tym czasie do godów.

Płazy mogą pojawić się na terenie inwestycyjnym m. in. na etapie tzw. fazy lądowej, czyli okresu, w trakcie którego wybrane gatunki płazów porzucają zbiorniki wodne po odbytych godach, aby dalszą część aktywności sezonowej spędzić na lądzie w poszukiwaniu pokarmu. Przykładowo uprawy rolne i nieużytki sprzyjają żerowaniu niektórych gatunków płazów, w tym grzebiuszki ziemnej, ropuchy paskówki czy ropuchy zielonej, przy czym ich obecność uzależniona jest od zasobności żerowisk w bezkręgowce. Uwagę zwraca również niewielki, sztuczny zbiornik wodny w centrum terenu inwestycyjnego. W miejscach takich do rozrodu może przystąpić wspomniana wcześniej grzebiuszka ziemna, ropucha zielona, ropucha szara ale również żaby z kompleksu żab zielonych *Pelophylax kl. esculentus*.

W przypadku gadów, obszar spełnia wymogi siedliskowe głównie dla jaszczurki zwinki.

8.3. Literatura

Brandt M. 2023. Fauna płazów i gadów Polski - zanik i ochrona gatunków i siedlisk. Kosmos, 1 (338): 19-30.

Glandt D. 2014. Heimische Amphibien. Bestimmen – Beobachten – Schützen. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

Głowaciński Z., Sura P. (red.) 2018. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa.

Głowaciński Z. 2022. Czerwona lista kręgowców Polski – wersja uaktualniona (okres I i II dekady XXI w.). Chrońmy Przyrodę Ojczystą, 78 (2): 28-67.

Juszczyk W. 1987. Płazy i gady krajowe. Część 2. Płazy - Amphibia. Wydanie drugie zmienione. PWN, Warszawa.

Juszczyk W. 1987. Płazy i gady krajowe. Część 3. Gady - Reptilia. Wydanie drugie zmienione. PWN, Warszawa.

Klimaszewski K. 2013. Fauna Polski. Płazy i Gady. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa. metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.

Maštera J., Zavadil V., Dvořák J. 2016. Vajíčka a larvy obojživelníků České republiky. Academia, Praha.

Speybroeck J., Beukema W., Bok B., Van Der Voort J. 2016. Field Guide to the Amphibians & Reptiles of Britain and Europe. Bloomsbury.

9. Awifauna

9.1. Metodyka badań

W trakcie cenzusu ptaków lęgowych wykorzystywano transekt o nieustalonym przebiegu, który prowadzono taki sposób, aby jak najdokładniej spenetrować cały obszar. Kontrolę opierającą się głównie na wokalizacji i obserwacjach bezpośrednich, prowadzono w godzinach 11:00 - 13:30. Do nanoszenia aktywnych ptaków używano urządzenia GPS, w którym opisywano rodzaj aktywności i liczbę zaobserwowanych ptaków. Informacje o stałych stanowiskach uzyskano m. in. w wyniku analizy zebranych danych w GIS.

W trakcie kontroli wykorzystywano lornetki Kowa BDII-XD 10-42.

9.2. Charakterystyka awifauny

W granicach planowanego przedsięwzięcia stwierdzono 2 gatunki ptaków: mazurka *Passer montanus* (22 os.) oraz wróbla *Passer domesticus* (co najmniej 10 os.). Gatunki te zapewne zimowały na tym terenie ale teraz wiele z nich wykazywało zachowania godowe a ich lęgi w obrębie zabudowań są wysoce prawdopodobne. Ponadto przy północnej granicy obszaru znajduje się stanowisko potrzyszczka *Emberiza calandra*, na którym zaobserwowano śpiewającego samca.

Obszar ten może być chętnie wykorzystywany również przez inne gatunki, związane z siedliskami pod silnym wpływem antropogenicznym, takimi jak kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, pliszka siwa *Motacilla alba*, szpak *Sturnus vulgaris*, dymówka *Hirundo rustica*. Tego typu pastwiska są również chętnie

zasiedlane przez dzierlatkę *Galerida cristata*, skowronka *Alauda arvensis* czy świergotka łąkowego *Anthus pratensis*.

9.3. Literatura

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: 149-189.

Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.

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.

Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. GIOŚ, Warszawa.

Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. nauk., Poznań.

Tryjanowski P., Kuźniak S., Kujawa K., Jerzak L. 2009. Ekologia ptaków krajobrazu rolniczego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.

10. Teriofauna

10.1 Metodyka badań

Badanie ssaków polegało na tropieniu i obserwacjach bezpośrednich. Tropienie polegało na wyszukiwaniu wszelkich śladów aktywności tej gromady: tropów, odchodów, nor czy śladów żerowania.

10.2. Charakterystyka teriofauny

Na terenie inwestycyjnym nie stwierdzono śladów aktywności ssaków innych niż alpaki.

10.3. Literatura

Aulagnier S., Haffner P., Mitchell-Jones A. J., Moutou F., Zima J. 2009. *Mammals of Europe, North Africa and the Middle East*. A & C Black Publishers, London.

Dietz C., Helversen O., Nill D. 2009. Nietoperze Europy i Afryki północno-zachodniej. Biologia, rozpoznawanie, zagrożenia. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.

Głowaciński Z. 2022. Czerwona lista kręgowców Polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XXI w. Chrońmy Przyrodę Ojczystą, 78 (2): 28-67.

Jędrzejewski W., Sidarowicz W. 2010. Sztuka tropienia zwierząt. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża.

Romanowski J. 1998. Śladami zwierząt. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.