

Inwentaryzacja przyrodnicza jako aneks do Karty Informacyjnej

Przedsięwzięcia:

Budowa instalacji OZE o łącznej powierzchni zabudowy do 3,08 ha wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach ewidencyjnych nr 627, 675, 677 obr. Wróblík Królewski, gmina Rymanów w województwie podkarpackim

Autor:

lic. Sławomir Banach

Kraków, sierpień 2023 r.

Spis treści

1. Wstęp	2
1.1 Zakres i cel opracowania	2
1.2 Podstawa prawna	3
1.3 Obszar badawczy	4
1.4 Lokalizacja przyrodnicza obszaru badawczego	5
2. Flora	6
2.1. Metodyka	6
2.2. Wyniki	10
2.2.1 Pokrycie terenu	10
2.2.2 Gatunki chronione	10
2.2.3 Gatunki obce i inwazyjne	11
2.2.4 Zbiorowiska roślinne	13
2.2.5 Ocena stanu zachowania siedliska	21
3. Fauna	29
3.1. Ptaki	29
3.1.1 Metodyka	29
3.1.2 Wyniki	30
3.2 Płazy i gady	38
3.2.1 Metodyka	38
3.2.2 Wyniki	38
3.3 Bezkręgowce	43
3.3.1 Metodyka	43
3.3.2 Wyniki	43
4. Ocena oddziaływania na środowisko przyrodnicze	50
4.1 Fitocenoza	50
4.2 Ornitofauna	51
Populacje lęgowe	51
Populacje migrujące	51
Ptaki szponiaste	52
Gatunki z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	52
Gatunki objęte ochroną strefową	52
4.3 Fauna bezkręgowca	52
4.4 Herpetofauna	53
4.5 Teriofauna	54
Literatura:	56

1. Wstęp

1.1 Zakres i cel opracowania

Inwentaryzacja przyrodnicza została sporządzona w celu scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego w obrębie obszaru oddziaływania planowanego przedsięwzięcia. Zawiera spis poszczególnych, zidentyfikowanych elementów przyrody ożywionej:

- roślin i grzybów (z określeniem gatunków chronionych) a także siedlisk przyrodniczych. Ze szczególnym uwzględnieniem gatunków i zbiorowisk chronionych. Opracowanie zawiera ocenę wykorzystania zastanych siedlisk jako biotopu zwierząt.
- zwierząt (w szczególności tych objętych ochroną) i ich siedlisk bytowania pozostających w zasięgu oddziaływania inwestycji (w tym szczególnie związanych z terenem przewidywanego zajęcia). Ze szczególnym uwzględnieniem gatunków chronionych.

Inwentaryzacja przyrodnicza stanowi załącznik do raportu o oddziaływaniu na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia, zawarte w niej informacje posłużą do określenia oddziaływania przedsięwzięcia na ożywione elementy przyrody ożywionej. Pozwolą również zaprojektować działania minimalizujące oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

1.2 Podstawa prawna

Podstawą opracowania inwentaryzacji przyrodniczej są art. 64, art. 66 i art. 68 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227). Inwentaryzacja stanowi załącznik do raportu OOŚ, nałożonego postanowieniem Burmistrza Gminy Rymanów o znaku: ROŚ.6220.10.2022.AK z dnia 31.07.2023 r.

Szczegółowe akty prawne z zakresu ochrony środowiska konieczne do określenia ochrony elementów środowiska, na etapie oceny oddziaływania na środowisko to:

- w zakresie prawa europejskiego:
 - Dyrektywa 2009/174/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. *w sprawie ochrony dzikiego ptactwa* ("Dyrektywa Ptasia"),

- Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory ("Dyrektywa Siedliskowa"),
- w zakresie prawa krajowego:
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510)
 - 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 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183, z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. nr 25, poz. 133, z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 czerwca 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2017 r. poz. 1416)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania jako obszary Natura 2000 (tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r. poz. 1713, z późn. zm.).

Zidentyfikowane elementy środowiska przyrodniczego zostały zestawione z odpowiednimi aktami w celu ustalenia ich wartości jako np. chronionych gatunków.

Dodatkowo odniesiono się do nie będącej aktem prawnym Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

1.3 Obszar badawczy

Jako obszar badawczy przyjęto powierzchnię obszaru objętego wnioskiem, który został określony w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia (3,08 ha), położonego na działkach nr 627, 675, 677 ob. Wróblík Królewski w gm. Rymanów.

Dodatkowo wizję przeprowadzono w terenach przylegających w obrębie obszaru oddziaływania przedsięwzięcia wyznaczonego w promieniu 200 m od granic terenu objętego wnioskiem.

1.4 Lokalizacja przyrodnicza obszaru badawczego

Według regionalizacji geobotanicznej Matuszkiewicza (2008) obszar badań należy do następujących jednostek:

- Prowincji Karpackiej
 - Działu Wschodniokarpackiego
 - Krainy Karpat Wschodnich
 - Podkrainy Południowowielkopolskiej
 - Okręgu Dołów Jasielsko-Sanockich
 - Podokręgu Jasielsko-Krośnieńskim (1.1.2.b)

Powierzchnia badanego obszaru nie jest zróżnicowana hipsometrycznie, wysokości oscylują wokół 307 m n.p.m. Teren jest prawie płaski, pochyla się w kierunku północno-wschodnim zgodnie ze spadkiem dla doliny Taboru. Teren jest położony na terasie rzeki Tabor w sąsiedztwie jej dopływu.

Kształt terenu jest dość regularny, dzieli się na dwa płaty- rozdzielony działką drogową, która jest praktycznie niewidoczna na ortofotomapie. Teren przedsięwzięcia w większości pokrywa trwały użytek zielony z wyjątkiem fragmentu pola uprawnego o powierzchni ok. 4 tys. m² w części wschodniej. Obszar badawczy pokrywają głównie użytki zielone rzadziej pola uprawne. Poza tym znajduje się w nim zabudowa wsi Wróblík z towarzyszącymi zadrzewieniami, ciekami wodne i drogi.

Teren jest oddalony od większych zbiorników wodnych i terenów podmokłych. W odległości kilkudziesięciu metrów od terenu inwestycji w kierunku północno- zachodnim znajduje się niewielkie oczko wodne. W kierunku południowym w odległości ponad 200 m znajdują się zmiennowilgotne płaty łąk. Poza tym teren jest położony w widłach dopływów Taboru. Obszar był dawniej zmeliorowany. Obecnie mogą występować wahania poziomu wód gruntowych, co przekłada się na występowanie łąk świeżych.

Teren jest częścią większego płata łąk który ciągnie się w dolinie Taboru pomiędzy miejscowościami Wróblík Królewski, Wróblík Szlachecki, Ladzin, Klimkówka. Znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie specjalnego obszaru Ochrony Ladzin który również jest zagospodarowany przez użytki zielone. Obszar obejmuje ochroną ekstensywne łąki o dużej różnorodności florystycznej:

- płaty zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych będące pozostałością siedlisk które występowały w dolinie przed przeprowadzeniem melioracji
- łąki rajgrasowe.

Na obszarze występują chronione gatunki motyli (uzależnione od występujących tutaj roślin żywicielskich): modraszek nausitus, modraszek tulejus, czerwonończyk nieparek. A także rzadkie płazy takie jak traszka grzebieniasta, kumak górski.

Należy zakładać, że przez bliskość i podobne uwarunkowania obszar badawczy ma podobne walory przyrodnicze.

2. Flora

2.1. Metodyka

Przystępując do opracowania zebrano dostępne materiały, zweryfikowano występującą i potencjalną roślinność oraz przeprowadzono identyfikację wartościowych obiektów przyrodniczych, gatunków roślin oraz siedlisk przyrodniczych występujących w otoczeniu planowanej inwestycji.

Inwentaryzację flory i zbiorowisk roślinnych obszaru planowanej inwestycji prowadzono metodą obserwacji bezpośrednich, w sezonie wegetacyjnym obejmującym okres wzrostu i rozwoju roślin, w różnych terminach co pozwoliło na ujawnienie jak największej liczby gatunków oraz obserwację realnego wykorzystania terenu jako trwałego użytku zielonego: 23 kwietnia 2023 r., 27 maja 2023 r., 25 czerwca 2023 r., 23 sierpnia 2023 r..

Inwentaryzacja polegała ona na obejściu powierzchni działek przeznaczonych pod inwestycję wraz z buforem 200 m. Dodatkowo kontrolowano zagłębienia terenowe, ciek i inne niedostępne miejsca jako potencjalne siedliska rzadkich roślin. Obserwacje prowadzono metodą „na upatrzonego” (metoda stosowana do przeglądania roślin zielnych). Wizja terenu miała na celu stwierdzenie lub wykluczenie występowania przedstawicieli flory objętej ochroną gatunkową. W celu oznaczenia gatunków posłużono się opracowaniami Szafera i in. (1976), Rutkowskiego (2011) i Rothmalera (2017). Nazewnictwo gatunków przyjęto za Mirkiem i in. (2002). Podczas wizji kwietniowej, teren pokrywała bujna ruń, podczas pozostałych wizji łąka była spaszana a identyfikację gatunków przeprowadzono na podstawie rozet liściowych.

Wyniki inwentaryzacji w zakresie składu florystycznego zostały porównane z *rozporządzeniem w sprawie ochrony gatunkowej roślin*.

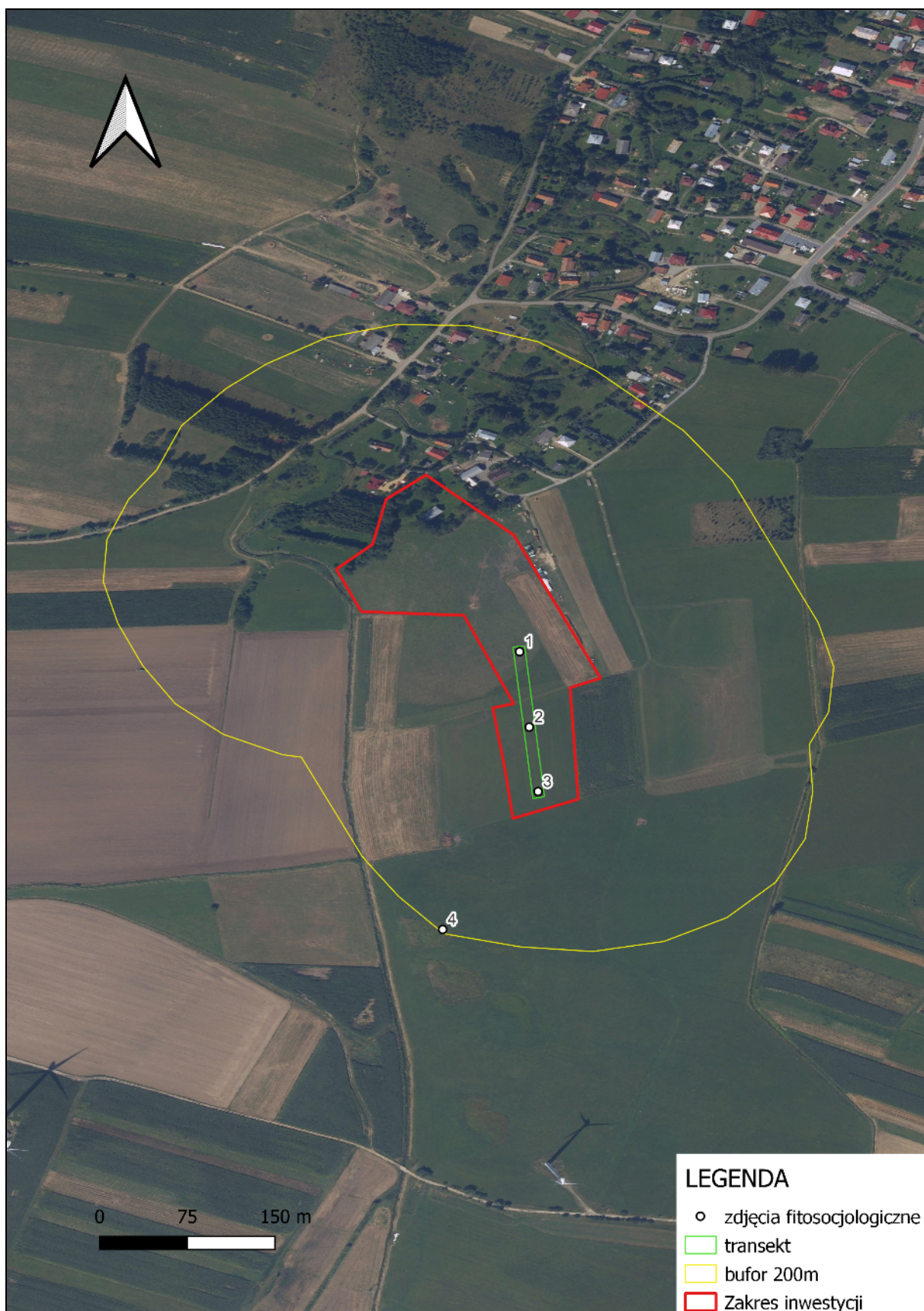
Identyfikację zbiorowisk roślinnych przeprowadzono na podstawie trzech zdjęć fitosocjologicznych o powierzchni 25 m². Ułożonych w ciągu który pozwoliłby obrazować ewentualną zmienność fitocenozy w oddaleniu od granicy z obszarem Natura 2000. Zdjęcia wykonano metodą Braun-Blanqueta (Dzwonko 2007). Przyjęto podział na warstwę drzew (A), warstwę krzewów (B), warstwę zielną (C) oraz warstwę mchów i porostów (D). Dla każdej z nich określone będzie pokrycie wyrażone w procentach, a następnie dokonano

spisu występujących w niej gatunków wraz z ich ilościowością gdzie przyjęto 9-stopniową skalę:

- R – liczba osobników bardzo mała (1 okaz), pokrycie znikome*
- + – liczba osobników mała (kilka okazów), pokrycie nieznaczne*
- 1 – 5-50 osobników, pokrycie nieprzekraczające 5%*
- 2- – pokrycie 5-10%*
- 2 – pokrycie 10-15%*
- 2+ – pokrycie 15-25%*
- 3 – pokrycie 25-50%*
- 4 – pokrycie 50-75%*
- 5 – pokrycie ponad 75%*

Zidentyfikowane gatunki przyporządkowano do syntaksonów a zdjęcia zestawiono w tabeli fitosocjologicznej. Dokonano znaczenia każdego z syntaksonów na podstawie ilości charakterystycznych gatunków oraz ich ilościowości.

Przeprowadzono ocenę stanu zachowania siedliska opartą na trzech głównych parametrach: powierzchni, strukturze oraz perspektyw zachowania. Dla stwierdzonej łąki rajgrasowej (6510) wyznaczono transekt 200/10 m, na którym dokonano oceny stanu zachowania zgodnie z metodyką zawartą w Przewodniku Metodycznym (Mróz i in. 2012). Położono nacisk na stwierdzenie występowania i określenie liczebności gatunków charakterystycznych dla danego siedliska.

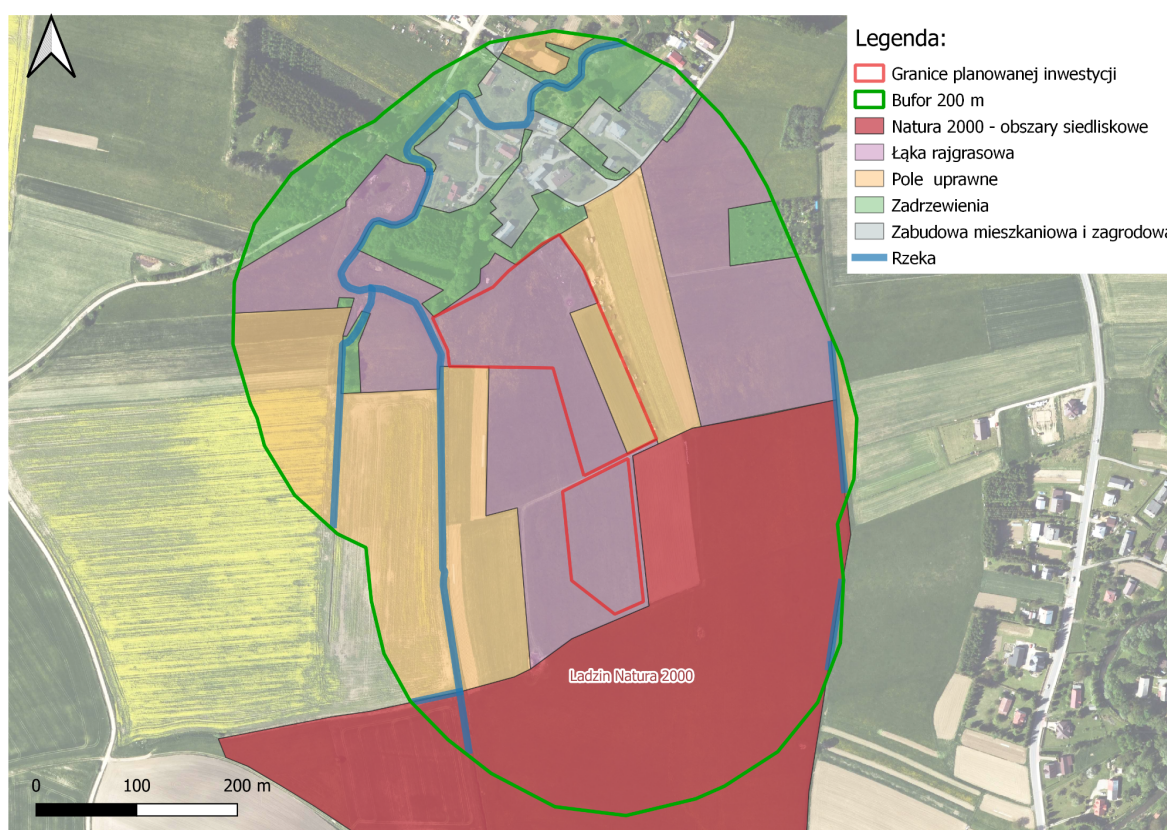


Rysunek nr 1 lokalizacja zdjęć fitosocjologicznych i transektu

2.2. Wyniki

2.2.1 Pokrycie terenu

Teren przedsięwzięcia prawie w całości pokrywa trwały użytek zielony- łąka wykorzystywana jako pastwisko bydła mlecznego w systemie kwaterowym. Ruchome ogrodzenie jest przestawiane w celu przeniesienia krów na inne fragmenty. Ze względu na obciążenie krowy są dokarmiane na pastwisku. Niewielki fragment obszaru przedsięwzięcia (ok 0,4 ha) pokrywa pole uprawne. W obszarze badawczym w buforze 200 m dominują użytki zielone (w tym obszar Natura 2000) i pola uprawne. Rzadziej występują zabudowania i towarzyszące im zadrzewienia oraz ciek wodne.



Rysunek nr 2 Rozmieszczenie form zagospodarowania terenu z których wynikają zbiorowiska roślinne

2.2.2 Gatunki chronione

Flora analizowanego obszaru jest bogata i zdominowane przez gatunki związane z siedliskami łąkowymi. **Pomimo dużej różnorodności w obszarze planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania żadnych gatunków roślin naczyniowych, mszaków i grzybów (w tym porostów) objętych w Polsce ochroną gatunkową.**

Około 200 m na południe od obszaru przedsięwzięcia stwierdzono kosaćca syberyjskiego *Iris sibirica*. Gatunek ten jest objęty w Polsce ochroną ścisłą, w czerwonej liście roślin posiada status VU – narażony na wyginięcie. Występuje na obszarze całego kraju, jednak wszędzie nielicznie. Jego siedliskiem są wilgotne łąki. W analizowanym obszarze stwierdzono dwa skupiska po kilkanaście osobników w obrębie zagłębień terenu znacznie wilgotniejszych niż otaczające je łąki.

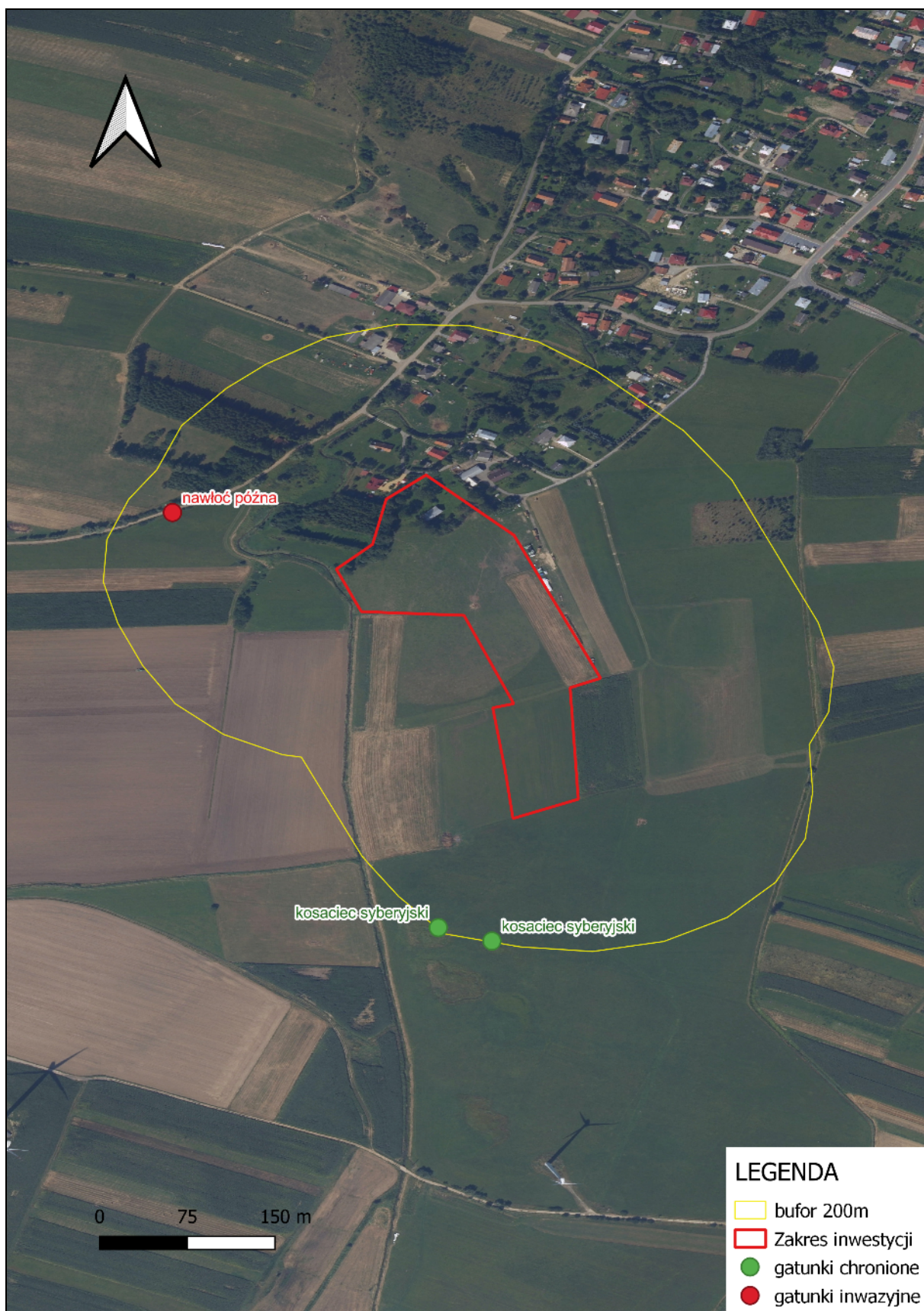
Wartymi odnotowania są gatunki będące roślinami żywicielskim chronionych gatunków motyli:

1. krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis* – roślina żywicielska modraszka telejusa *Phengaris teleius* i modraszka nausitousa *Phengaris nausithous* oba gatunki są wymienione w załączniku dyrektywy siedliskowej i objęte ochroną ścisłą. Krwiściąg lekarski występuje na większości użytków zielonych w analizowanym obszarze, z większą częstością w południowej jego części. Populacja jego jest duża i stabilna, często tworzy rozległe płaty, co stwarza dogodne gatunki dla występowania wyżej wspomnianych gatunków motyli
2. rdest wężownik *Polygonum bistorta* – roślina żywicielska czerwończyka fioletka *Lcaena helle* gatunku wymienionego w załączniku dyrektywy siedliskowej i objętego w Polsce ochroną ścisłą. Rdest wężownik występuje bardzo licznie na łąkach zarówno w obszarze inwestycji jak i na obszarach przyległych.

2.2.3 Gatunki obce i inwazyjne

Flora analizowanego obszaru jest zdominowana przez gatunki rodzime. Gatunki obce występują głównie jako nasadzenia ozdobne w pobliżu zabudowań np. świerk kłujący *Picea pungens*. Stwierdzono jedynie dwa gatunki dziko występujących kenofitów:

1. przetacznik perski *Veronika persica* – gatunek pochodzący z Azji południowo-zachodniej. Chwast segetalny rozprzestrzeniony w całym kraju. Na analizowanym obszarze występuje jako chwast zarówno w uprawach zbóż jak i roślin okopowych. Nie stanowi zagrożenia dla roślinności rodzimej.
2. Nawłóć późna *Solidago gigantea ssp. serotina* – podgatunek nawłoci olbrzymiej, pochodzi z Ameryki Północnej. Obecnie szeroko rozpowszechniony na obszarze całego kraju. W analizowanym obszarze stwierdzono tylko jedno stanowisko w przydrożnym rowie ponad 150 m na północny zachód od obszaru inwestycji. Nie stanowi zagrożenia dla flory rodzimej.



Rysunek nr 3 lokalizacja stanowisk gatunków chronionych i inwazyjnych

2.2.4 Zbiorowiska roślinne

W obszarze objętym wnioskiem można wyróżnić:

1. Łąka rajgrasowa *Arrhenathereteum elatioris* – jest siedliskiem będącym przedmiotem zainteresowania wspólnoty o kodzie 6510-1, dlatego wykonano poniżej ocenę stanu zachowania siedliska. Zbiorowisko to pokrywa większość powierzchni przedsięwzięcia. Zdominowane jest przez rajgras wyniosły, tymotkę łąkową, wiechlinę łąkową i kłosówkę wełnistą. Stosunkowo bogaty jest też skład dwuliściennych. Zgodnie z obserwacjami cały obszar ma stosunkowo jednorodną strukturę florystyczną, brak jest np. zarastających czy zeutrofizowanych płątów. Brak oznak dosiewu wyżej produktywnych roślin czy nawożenia.
2. Nietrwale fitocenozy chwastów polnych – rozwinęły się w obrębie upraw zbóż i roślin okopowych. Tworzą je pospolite gatunki takie jak: fiołek polny *Viola arvensis*, rdest ptasi *Polygonum aviculare* przetacznik perski *Veronica persica*, niezapominajka polna *Myosotis arvensis*, maruna bezwonna *Matricaria perforata*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*, jasnota pospolita *Stelaria media* czy tobołki polna *Thalspi arvense*. Zbiorowiska te uzależnione są od zabiegów agrotechnicznych i nie przedstawiają znacznej wartości przyrodniczej. Nie stwierdzono także w ich obrębie gatunków rzadkich.

W obszarze badawczym poza terenem przedsięwzięcia:

3. Zbiorowiska zarośli i zadrzewień – w analizowanym obszarze brak jest zbiorowisk leśnych. Niemniej w północnej części obszaru inwestycji oraz w buforze występują niewielkie zadrzewienia i zarośla. Występujące tu zbiorowiska zbliżone są do siedlisk okrajowych oraz stadiów sukcesyjnych w kierunku leśnym. Stanowią siedlisko wielu gatunków zwierząt, zwłaszcza ptaków, co czyni je cennymi przyrodniczo. Niemniej nie odpowiadają one żadnemu z siedlisk o znaczeniu wspólnotowym.
4. Zbiorowiska pastwiskowe – w analizowanym obszarze na części użytków zielonych prowadzony jest wypas. Rozwinęły się tu żyzne zbiorowiska pastwiskowe ze związku. Mimo że same nie stanowią siedliska o znaczeniu wspólnotowym, zbiorowiska te należą do rzędu *Arrhenatheretalia* przez co występują tu licznie gatunki charakterystyczne dla siedlisk łąkowych.
5. Szuwary turzycowe – zajmują one niewielką powierzchnię, wzdłuż cieków oraz w obniżeniach terenu w obrębie łąk. Występuje tu licznie turzyca lisia *Carex vulpina*. W wariantcie wzdłuż rzeki licznie występują gatunki charakterystyczne dla ziołorośli takie jak: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* i przytulia czepna *Galium aparine*, jednak nigdzie nie dominują. W obrębie płątów

położonych w obniżeniach terenu na łąkach licznie występują gatunki łąkowe np. kosaciec syberyjski *Iris sibirica*. W zbiorowisku tym wykonano zdjęcie fitosocjologiczne nr 4.

Tab. nr 1 Zdjęcie fitosocjologiczne nr 1

Powierzchnia	25 m ²
Nachylenie	2%
Ekspozycja	E
Pokrycie w warstwach:	A 0%, B0%, C100%, D0%
<p>rajgras wyniosły <i>Arenatherum elatius</i> 3, tymotka łąkowa <i>Phleum pratense</i> 2+, wiechlina łąkowa <i>Poa pratense</i> 2, kłósówka wełnista <i>Holcus lanatus</i> 2, kupkówka pospolita <i>Dactylis glomerata</i> 1, bodziszek łąkowy <i>Geranium pratense</i> 2+, mniszek lekarski <i>Taraxacum officinalis</i> 2, koniczyna łąkowa <i>Trifolium pratense</i> 2+, krwawnik pospolity <i>Achilea millefolia</i> 2-, kozibród wschodni <i>Tragopogon orientalis</i> 2+, jastrun właściwy <i>Leucanthemum vulgare</i> 2-, jaskier ostry <i>Ranunculus acris</i> 1, krwiściąg lekarski <i>Sanguisorba officinalis</i> +, świerzbica polna <i>Knautia arvensis</i> 1, pasternak zwyczajny <i>Pastinaca sativa</i> +, rdest wężownik <i>Polygonum bistorta</i> 1, komonica zwyczajna <i>Lotus corniculatus</i> 1, przetacznik ożankowy <i>Veronica chamaedrys</i> +, dzwonek rozpierzchły <i>Campanula patula</i> +</p>	

Tab. nr 2 Zdjęcie fitosocjologiczne 2

Powierzchnia	25 m ²
Nachylenie	0%
Ekspozycja	E
Pokrycie w warstwach:	A 0%, B0%, C100%, D0%
<p>Gatunki warstwa C: rajgras wyniosły <i>Archenatum elatius</i> 2+, wyczyniec łąkowy <i>Alopecurus pratensis</i> 3, kupkówka pospolita <i>Dactylis glomerata</i> 2-, konietlica łąkowa <i>Trisetum pratense</i> 2, wiechlina łąkowa <i>Poa pratense</i> 2, kłosówka wełnista <i>Holcus lanatus</i> 2+, rdest wężownik <i>Polygonum bistorta</i> 2+, krwiściąg lekarski <i>Sanguisorba officinalis</i> 2-, jastrun właściwy <i>Leucanthemum vulgare</i> 1, jaskier ostry <i>Ranunculus acris</i> 2, firletka poszarpana <i>Lychnis flos-cuculi</i> 1, przytulia północna <i>Galium boreale</i> 2-, bodziszek łąkowy <i>Geranium pratense</i> 1, szczaw łąkowy <i>Rumex acetosa</i> 1, świerzbica polna <i>Knautia arvensis</i> +, dąbrówka rozłogowa <i>Ajuga reptans</i> +, komonica zwyczajna <i>Lotus corniculatus</i> +, koniczyna łąkowa <i>Trifolium pratense</i> 1, skrzyp polny <i>Equisetum arvense</i> +, krwawnik pospolity <i>Achillea millefolia</i> +</p>	

Tab. nr 3 Zdjęcie fitosocjologiczne 3

Powierzchnia	25 m ²
Nachylenie	0
Ekspozycja	E
Pokrycie w warstwach:	A 0%, B0%, C100%, D0%
<p>Gatunki: rajgras wyniosły <i>Archenatum elatius</i> 2, wyczyniec łąkowy <i>Alopecurus pratensis</i> 2, kłósówka wełnista <i>Holcus lanatus</i> 2-, kupkówka pospolita <i>Dactylis glomerata</i> 2 -, tymotka łąkowa <i>Phleum pratense</i> 2, wiechlina łąkowa <i>Poa pratense</i> 1, Tomka wonna <i>Antoxantum odoratum</i> +, firletka poszarpana <i>Lychnis flos-cuculi</i> +, jaskier ostry <i>Ranunculus acris</i> 2+, świerzbica polna <i>Knautia arvensis</i> +, krwiściąg lekarski <i>Sanguisorba officinalis</i> 3, bodziszek łąkowy <i>Geranium pratense</i> 2+, przytulia prawdziwa <i>Galium verum</i> 2-, rdest wężownik <i>Polygonum bistorta</i> 2, kozibród wschodni <i>Tragopogon orientalis</i> 1, przytulia północna <i>Galium boreale</i> 1, mniszek lekarski <i>Taraxacum officinalis</i> 1, jastrun pospolity <i>Leucanthemum vulgare</i> 2-, groszek łąkowy <i>Lathyrus pratensis</i> +, ostrożeń łąkowy <i>Cirsium rivulare</i> +, koniczyna łąkowa <i>Trifolium pratense</i> +</p>	

Tab. nr 4 Tabela fitosocjologiczna

Nazwa gatunkowa	Numer zdjęcia fitosocjologicznego			Stopień stałości	Syntakson
	1	2	3		
<i>Equisetum arvense</i>		0,5		I	<u>Cl. Agropyretea</u>
<i>Galium verum</i>			2+	I	<u>Cl. Trifolio-Geranietea</u>
<i>Phleum pratense</i>	2+	2	2	III	<u>Cl. Molinio-Arrhenatheretea</u>
<i>Poa pratense</i>	2	2	1	III	
<i>Holcus lanatus</i>	2	2+	2-	III	
<i>Trifolium pratense</i>	2+	1		II	
<i>Ranunculus acris</i>	1	2	2+	III	
<i>Lathyrus pratensis</i>			0,5	I	
<i>Rumex acetosa</i>		<u>1</u>		I	
<i>Trifolium pratense</i>			<u>0,5</u>	I	
<i>Alopecurus pratensis</i>		3	2	II	
<i>Sanguisorba officinalis</i>	<u>0,5</u>		<u>3</u>	II	
<i>Trisetum pratense</i>		<u>2</u>		I	<u>O. Molinieatalia</u>
<i>Lychnis flos-cuculi</i>		<u>1</u>	<u>0,5</u>	II	
<i>Cirsium rivulare</i>			0,5	I	<i>Ass. Cirsietum rivularis</i>
<i>Polygonum bistorta</i>	1	2+	2	III	<i>All. Calthion</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	1	2-	2-	III	<u>O. Arrhenatheretalia</u>
<i>Taraxacum officinalis</i>	2		1	II	

<i>Achillea millefolia</i>	2-	0,5		II	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	2-	1	2-	III	
<i>Lotus corniculatus</i>	1	0,5		II	
<i>Arenatherum elatius</i>	3	2	2	III	<u>O. Arrhenatherion elatioris, All. Arrhenatheretum elatioris</u>
<i>Knautia arvensis</i>	1	0,5	0,5	III	All. Arrhenatherion
<i>Campanula patula</i>	0,5			I	All. Arrhenatherion
<i>Geranium pratense</i>	2+	1	2+	III	All. Arrhenatherion, Ass. Filipendulo-Geranium
<i>Tragopogon orientalis</i>	<u>2+</u>		<u>1</u>		gatunki towarzyszące
<i>Veronica chamaedrys</i>	<u>0,5</u>				
<i>Galium boreale</i>		<u>2-</u>	<u>1</u>		
<i>Ajuga reptans</i>		<u>0,5</u>			
<i>Antoxantum odoratum</i>			<u>0,5</u>		

W pokryciu terenu dominują gatunki charakterystyczne dla ***Arrhenatheretum elatioris***, cechują się również największą powtarzalnością i w zdjęciach. Większość gatunków reprezentuje klasę *Molinio-Arrhenatheretea*.

Tab. nr. 5 Zdjęcie fitosocjologiczne 4

Powierzchnia 25 m²

Nachylenie 0%

Pokrycie w warstwach: A 0%, B0%, C95%, D0%

Gatunki: kosaciec syberyjski *Iris sibirica* 2+, wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis* 2, jaskier rozłogowy *Ranunculus repens* 3, krwiściąg lekarski *Sanquisorba officinalis* 2+, ostrożeń błotny *Cirsium palustre* +, skrzyp błotny *Equisetum palustre* +, turzyca lisia *Carex vulpina* 3, firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi* 1, rutewka wąskolistna *Thalictrum lucidum* +

Zdjęcie fitosocjologiczne nr 4 Nie zostało ujęte w tabeli fitosocjologicznej ponieważ dotyczy innego obszaru - zostało wykonane w celu identyfikacji pobliskiego zmiennowilgotnego siedliska. Na potrzeby niniejszego opracowania tabela fitosocjologiczna służy ustaleniu zbiorowisko pokrywa teren inwestycji.

2.2.5 Ocena stanu zachowania siedliska

Zidentyfikowanym rodzajem zbiorowiska jest zespół rajgrasu wyniosłego *Arrhenathereteum elatioris* - Łąka rajgrasowa. Jest to podtyp 6510-1 siedliska Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże które należy do siedlisk będących przedmiotem zainteresowania wspólnoty.

Występowanie zbiorowiska warunkują stosunki wodne, są to łąki świeże które występują w miejscach płytkiego dostępu do wody, ale rzadko z wodą na powierzchni. Dominującą grupą gatunków są trawy z dużą domieszką dwuliściennych w tym duże znaczenie mogą odgrywać motylkowe. Zachowanie łąk jest uzależnione od ekstensywnej gospodarki łąkarskiej.

Tab. nr 6 Ocena stanu zachowania siedliska

Parametry/wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru	Ocena parametru/ wskaźnika
Powierzchnia siedliska			FV
Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie		100%	FV
Struktura przestrzenna płatów siedliska	Stopień fragmentacji	brak	FV
Gatunki typowe	Lista gatunków (nazwa polska i łacińska) oraz procentowy udział.	<u>rajgras wyniosły</u> <i>Arrhenatherum elatius</i> , <u>bodziszek łąkowy</u> <i>Geranium pratense</i> , dzwonek rozpięzchły <i>Campanula patula</i> , świerzbica polna <i>Knautia arvensis</i> , pasternak zwyczajny <i>Pastinaca sativa</i> , kozibród wschodni <i>Tragopogon orientalis</i>	FV

Gatunki dominujące	Lista gatunków (nazwa polska i łacińska) oraz procentowy udział.	<u>rajgras wyniosły <i>Arrhenatherum elatius</i> 30%, bodziszek łąkowy <i>Geranium pratense</i> 15%, wyczyniec łąkowy <i>Alopecurus pratensis</i> 10%</u>	FV
Obce gatunki inwazyjne	Lista gatunków (nazwa polska i łacińska) oraz procentowy udział.	brak	FV
Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Lista gatunków (nazwa polska i łacińska) oraz procentowy udział.	brak	FV
Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Lista gatunków drzew i krzewów, z uwzględnieniem warstwy zbiorowiska oraz przybliżonego procentu pokrycia w transekcji (w dziesiątkach procentów).	brak	FV
Zachowanie płatów lokalnie typowych	Powierzchnia płatów typowo wykształconych w stosunku do przejściowych, nietypowych, zdegenerowanych,	100% dobrze wykształcone	FV

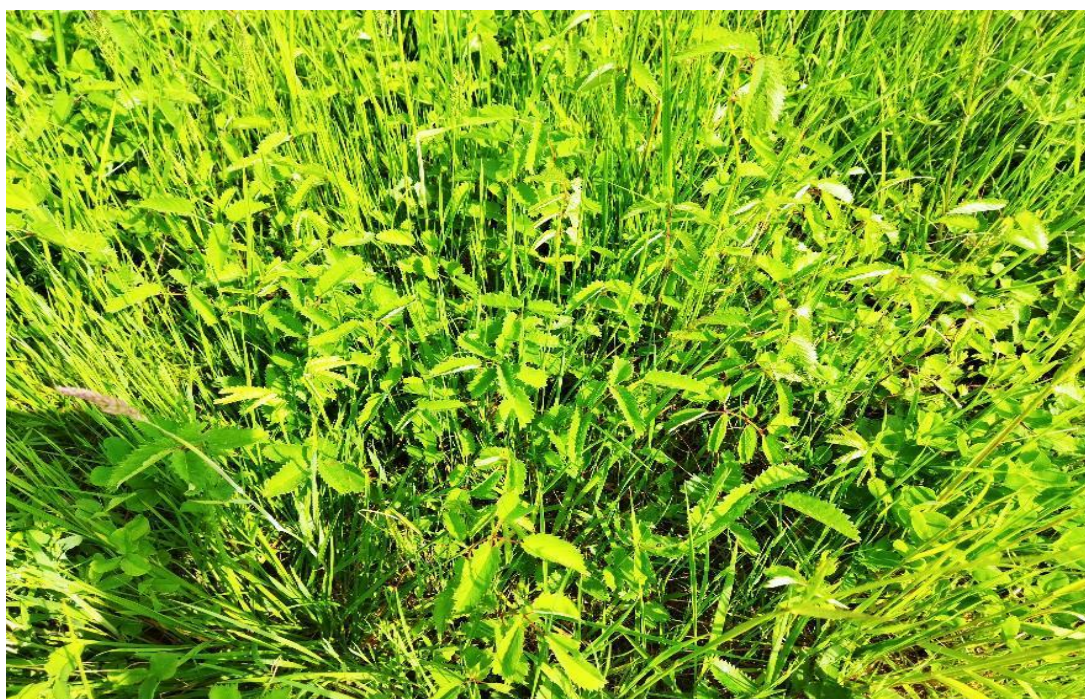
	<p>z gatunkami ekspansywnymi, itp. (określany jest % udziału płatów dobrze zachowanych na transekcie).</p>		
Wojłok	<p>Pomiar grubości warstwy nierozłożonej materii organicznej odkładającej się ponad poziomem próchnicznym.</p> <p>Wartość wskaźnika to średnia z 20 pomiarów w cm wykonanych w płacie siedliska (dobór miejsc wykonania pomiarów uwzględnić powinien maks. i min.) oraz min. i maks.</p>	0-0,25 cm, Średnio 0,1 cm	FV

Ocena ogólna	Należy również podać udział procentowy powierzchni siedliska o różnym stanie zachowania na całym stanowisku (w stosunku do całkowitej powierzchni siedliska na stanowisku).	FV	100%	FV
		U1	-	
		U2	-	

Wśród trzech dominujących w transekcie gatunków dwa o łącznym pokryciu ok. 45% należą do gatunków typowych dla zbiorowiska: rajgras wyniosły i bodziszek łąkowy. Wymieniony wśród dominujący gatunków wyczyniec łąkowy (10% pokrycia jest charakterystyczny dla własnego zespołu *Alopecuretum pratensis*. Nie zaobserwowano gatunków inwazyjnych i ekspansywnych ani procesów zarastania. Siedlisko jest jednorodnie pokryte. Należy stwierdzić dobry stan zachowania łąki rajgrasowej na obszarze transektu.



Fot. 1 kosaciec syberyjski *Iris sibirica*



Fot. 2 krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis*



Fot. 3 rdest wężownik *Polygonum bistorta*



Fot. 4 nawłóć późna *Solidago gigantea ssp. serotina*



Fot. 5 łąka na obszarze inwestycji



Fot. 6 łąka na obszarze inwestycji



Fot. 7 łąka na obszarze inwestycji



Fot. 8 łąka na obszarze inwestycji

3. Fauna

W celu przeprowadzenia inwentaryzacji wyznaczono trasę marszu – uwzględniono potencjalne miejsca przebywania zwierząt wszystkich taksonów i środowisk. Metodyka przeprowadzonych prac została opisana w kolejnych rozdziałach; wyróżniono siedliska charakterystyczne dla konkretnych grup zwierząt.

3.1. Ptaki

3.1.1 Metodyka

Inwentaryzację obszaru planowanej inwestycji przeprowadzono w dniach 23.04, 27.05, 25.06 oraz 23.08.2023 r. przy optymalnych warunkach pogodowych umożliwiającym dalekie obserwacje (brak zachmurzenia warunkujące dobrą widoczność, brak opadów), w okresie największej aktywności ptaków (7-10 oraz 17-20).

Tab. nr 7 Dane dotyczące inwentaryzacji

Data obserwacji	Godziny obserwacji	Warunki atmosferyczne
23.04.2023	7-10, 17-20	brak zachmurzenia, brak opadów, bezwietrznie
27.05.2023	7-10, 17-20	brak zachmurzenia, brak opadów, bezwietrznie
25.06.2023	7-10, 17-20	brak zachmurzenia, brak opadów, bezwietrznie
23.08.2023	7-10, 17-20	brak zachmurzenia, brak opadów, bezwietrznie

Obserwacje ptaków prowadzono przy użyciu lornetki o parametrach 10x40 oraz gołym okiem. Skontrolowano teren planowanej inwestycji oraz obszary w bezpośrednim jej sąsiedztwie w promieniu około 200 m. Zaobserwowane osobniki identyfikowano do gatunku oraz określano w miarę możliwości zachowania wskazujące na lęgowość w obrębie analizowanego obszaru.

Badania obejmowały fenologiczny okres koczowania i dyspersji polęgowej. Obecność ptaków odnotowywano na podstawie obserwacji bezpośrednich i nasłuchów:

- metodą punktową tj. bezpośrednich obserwacji w punkcie wszystkich widzianych i słyszanych ptaków żerujących lub wykorzystujących przestrzeń powietrzną nad powierzchnią terenu.
- metodą transektową tj. obserwacji ptaków wzdłuż trasy przemarszu po obszarze.

3.1.2 Wyniki

W bazie ornito.pl teren inwestycji znajduje się w polu siatki nr G8V3, jest to obszar o niejednorodnym pokryciu ekosystemami: pola uprawne, lasy, zadrzewienia, zabudowa miejska, łąki. W 2022 r. w polu odnotowano obecność 180 gatunków ptaków.

Teren opracowania jest oddalony o około 40 km od powierzchni badawczej (kwadrat o boku 10 km) SE02 monitoringu gatunków flagowych (MFGP) na którym liczenia z 2022 r. wykazały obecność 11 par/osobników bociana białego. Możliwe jest wykorzystywanie terenu do polowania przez bociana białego.

Najbliższa powierzchnia monitoringu pospolitych ptaków lęgowych - SE71 jest oddalona o 3,5 km w kierunku północnym. Obejmuje kwadrat o boku 1 km, który w znacznej mierze pokrywa teren leśny. Ze względu na nieporównywalny biotop odstąpiono od przytaczania wyników. Kolejną najbliższą powierzchnią badawczą jest SE224 oddalona o ponad 12 km na południe i także obejmuje ekosystemy leśne - dla przedmiotu opracowania również ma niską wartość porównawczą.

Teren nie jest położony w powierzchniach próbnych żadnego z monitoringów.

W trakcie badań na terenie przyszłej inwestycji stwierdzono występowanie 23 gatunków ptaków. Niemal wszystkie zaobserwowane gatunki podlegają ochronie ścisłej zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Dwa gatunki (bażant *Phasianus colchicus* oraz grzywacz *Columba palumbus*) są gatunkami łownymi (wg Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych). Dwa gatunki ptaków, spośród obserwowanych na terenie inwestycji, wymienione są w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa 2009/147/WE w sprawie ochrony dzikiego ptactwa). W tabeli poniżej przedstawiono wyniki kontroli terenowych, na mapie kompleksowo zebrano wszystkie obserwacje.

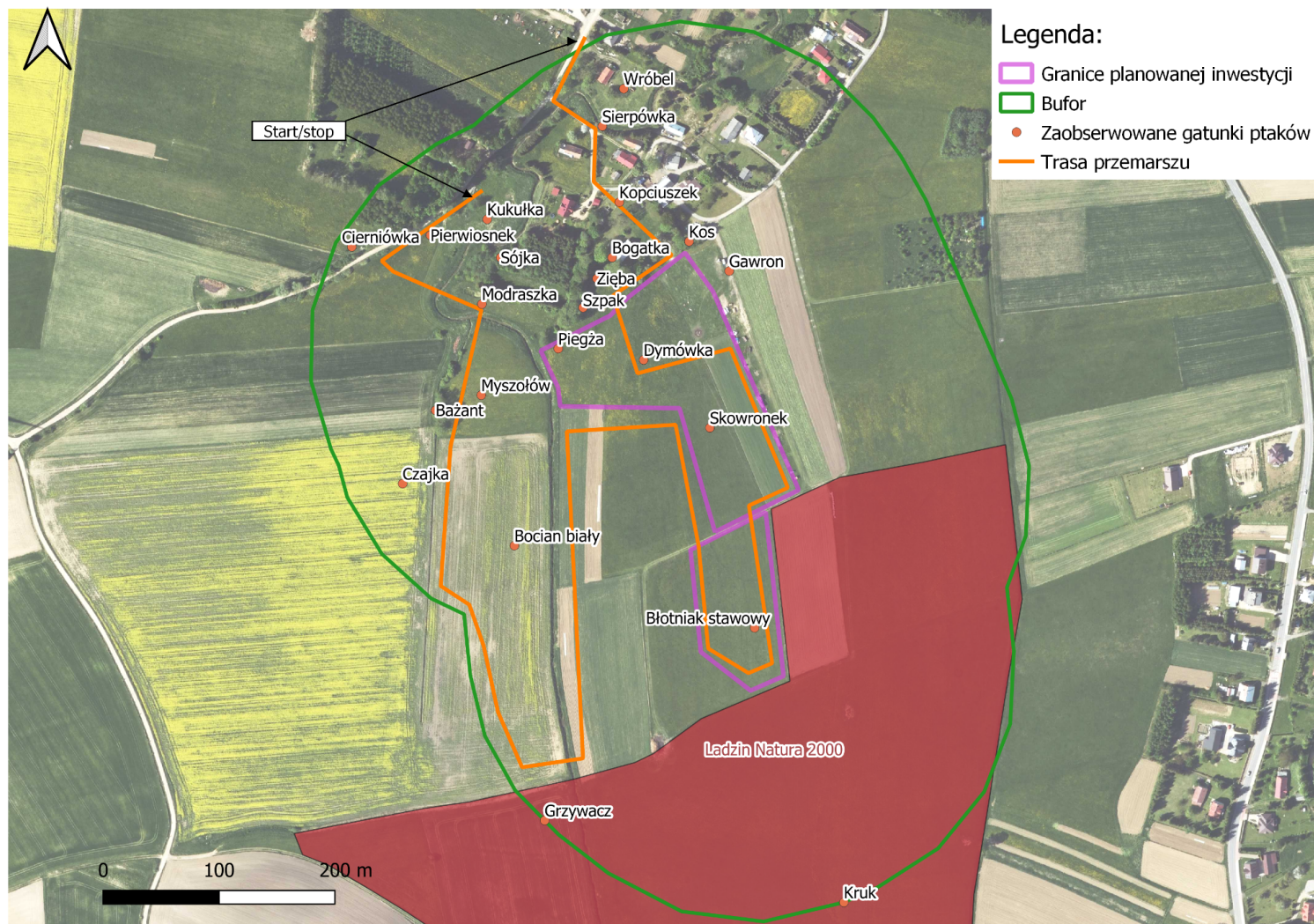
Tab. nr 8 Lista gatunków ptaków obserwowanych na terenie planowanej inwestycji i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

L.p.	Gatunek - nazwa polska	Gatunek - nazwa łacińska	Objęte Zał. I dyrektywy ptasiej	Status ochrony gatunkowej	Kategoria lęgowości
1.	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	-	łowny	Ż
2.	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	X	ściśła	Ż
3.	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	-	ściśła	Ż
4.	cerniówka	<i>Curruca communis</i>	-	ściśła	Ż
5.	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	-	ściśła	Ż
6	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	ściśła	Ż
7	kos	<i>Turdus merula</i>	-	ściśła	Ż
8	kukułka	<i>Cuculus canorus</i>		ściśła	Ż
9	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	-	ściśła	Ż
10	kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	ściśła	Ż
11	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	-	ściśła	Ż
12	bogatka	<i>Parus major</i>	-	ściśła	Ż
13	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	-	ściśła	P
14	myszolów	<i>Buteo buteo</i>	-	ściśła	Ż
15	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>		ściśła	Ż
16	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	ściśła	Ż
17	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	-	łowny	Ż
18	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	-	ściśła	Ż
19	wróbek zwyczajny	<i>Passer domesticus</i>	-	ściśła	Ż
20	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	ściśła	Ż
21	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	-	ściśła	Ż

22	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	X	Ścisła	N
23	piegża	<i>Curruca curruca</i>	-	Ścisła	Ż

Kategoria lęgowa:

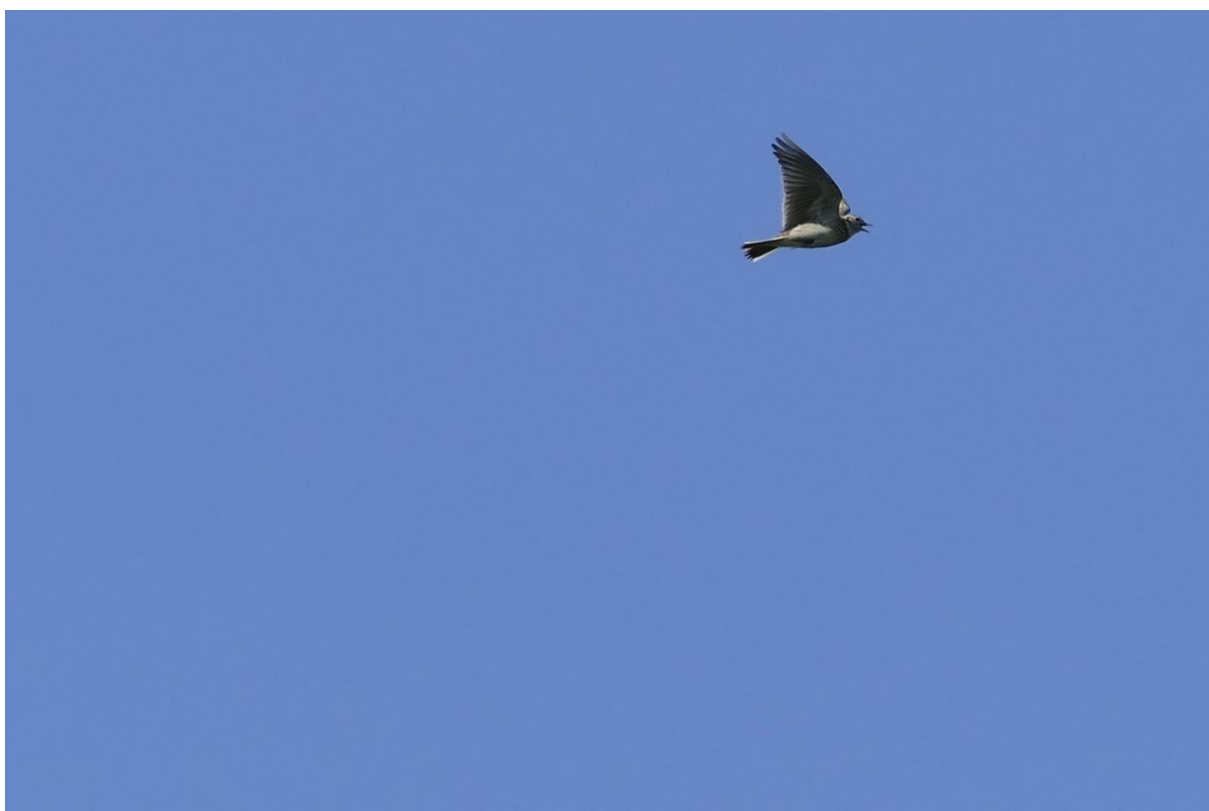
- **L - lęgowy** – określono na podstawie zachowania poszczególnych osobników takich jak znalezione gniazdo lub skorupki jaj, gniazdo wysiadywane, obserwacje osobników z pokarmem dla piskląt, odwodzenie od gniazda lub młodych, obserwacje młodych ptaków - młode zagniazdowniki nielotne lub słabo lotne albo podloty gniazdowników poza gniazdem.
- **P - prawdopodobnie lęgowy** – obserwacje przeprowadzono pod koniec sezonu lęgowego ptaków;, wobec tego, za gatunki lęgowe zostały uznane także te, które zaobserwowano w swoim optymalnym biotopie.
- **Ż - żerowanie** – ptaki, których zachowanie sugerowało żerowanie - w zależności od gatunku m.in.: chwytanie pokarmu, zbieranie czegoś z ziemi, u drapieżnych charakterystyczny lot.
- **N - ptaki bez statusu lęgowego, przelotne** – jedynie obserwacja/ stwierdzenie gatunku bez cech lęgowości przytoczonych powyżej, nie zaobserwowano żerowania, w kategorii tej znalazły się również osobniki młodociane i na przelotach.



Rysunek nr 4 Mapa przedstawiająca zinwentaryzowaną ornitofaunę



Fot. 9 Bocian biały żerujący w buforze inwestycji



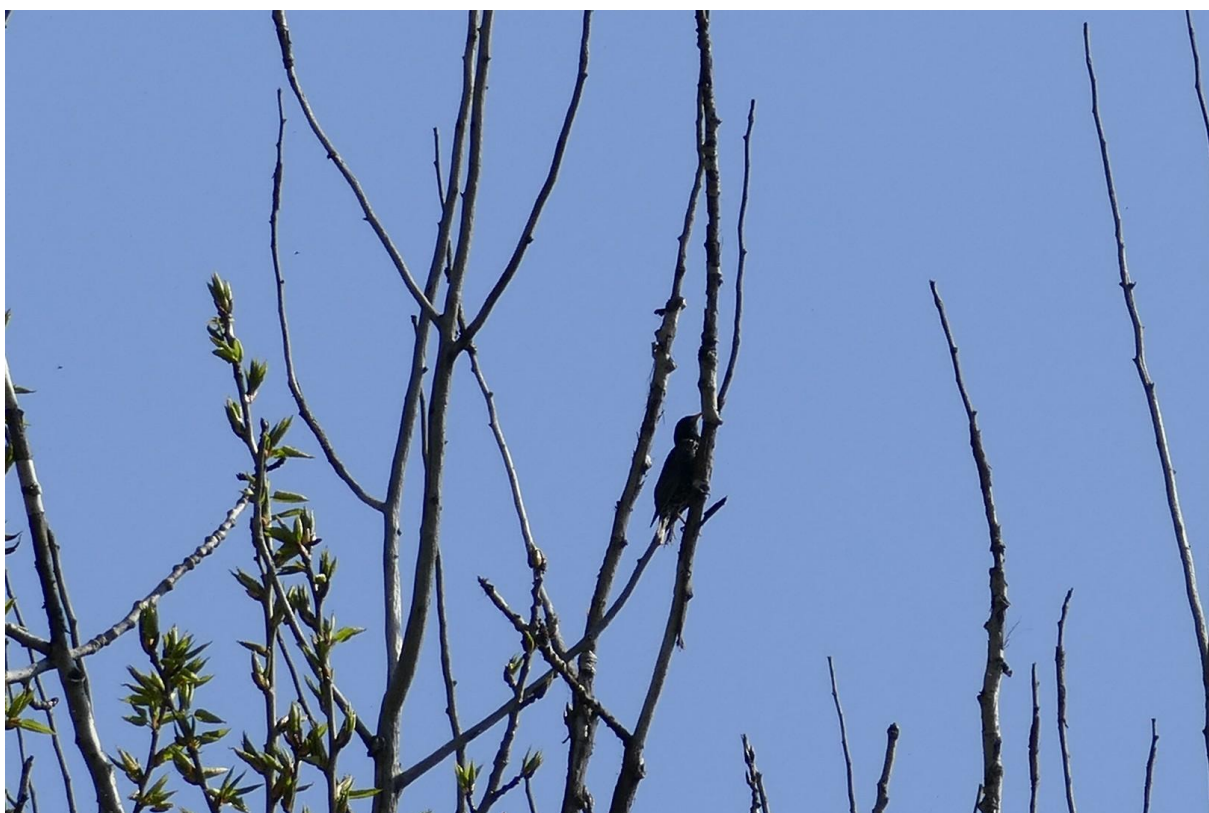
Fot. 10 Skowronek w locie



Fot. 11 Kruk w locie



Fot. 12 Myszołów na czatowni



Fot. 13 Szpak



Fot. 14 Sójka



Fot. 15 Gawron w locie

3.2 Płazy i gady

3.2.1 Metodyka

Inwentaryzację herpetofauny występującej na analizowanym terenie przeprowadzono w dniach 23.04.2023 r., 27.05.2023 r., 25.06.2023 r. oraz 23.08.2023 r., czyli z uwzględnieniem okresów migracji traszki grzebieniastej (luty-kwiecień) i kumaka górskiego (kwiecień-maj). Podczas kontroli dokładnie przeszukano cały obszar objęty inwentaryzacją (metoda patrolowa) oraz działki przyległe w buforze 200 m. Zastosowano metodę obserwacji bezpośredniej, polegającej na śledzeniu powierzchni wody i strefy brzegowej na całej długości wszystkich cieków oraz zbiorników wodnych. Skontrolowano także miejsca, które mogą czasowo być wypełnione wodą. Obserwacje prowadzono przy użyciu lornetki o parametrach 10x42 oraz gołym okiem. Celem wykrycia niektórych gatunków gadów spenetrowano dodatkowo miejsca dobrze nasłonecznione.

3.2.2 Wyniki

Na terenie inwestycji nie stwierdzono potencjalnych siedlisk rozrodczych dla płazów. Obszar przeznaczony do zajęcia jest pozbawiony zbiorników wodnych. W bezpośrednim

sąsiedztwie znajdują się cieki wodne, o wartkim nurcie i stromym korycie. W miejscach zastoisk np. na rumowiskach, zakolach, odsypach itd. mogą być wykorzystywane do rozrodu płazów np. Żab z grupy Żab zielonych, traszek. Poza tym cieki te mogą być wykorzystywane jako miejsca aktywności dorosłych osobników. W odległości ok. 60 m w kierunku..... znajduje się niewielkie oczko wodne które może być atrakcyjnym miejscem rozrodu płazów np. Żab, traszek, kumaków, ropuch. W czasie obserwacji było zajęte przez kilka osobników z grupy Żab zielonych.

Na położonym w bezpośrednim sąsiedztwie specjalnym obszarze ochrony zidentyfikowano kumaka górskiego (który wykorzystuje bardzo małe i płytkie zbiorniki wodne) oraz traszkę grzebieniastą (która ma zasiedlać miejscowe rowy melioracyjne). Poza tym na obszarze Natura 2000 Ładzin, występują na łąkach niewielkie płyty zawodnionych lub zmiennowilgotnych zagłębień terenu.

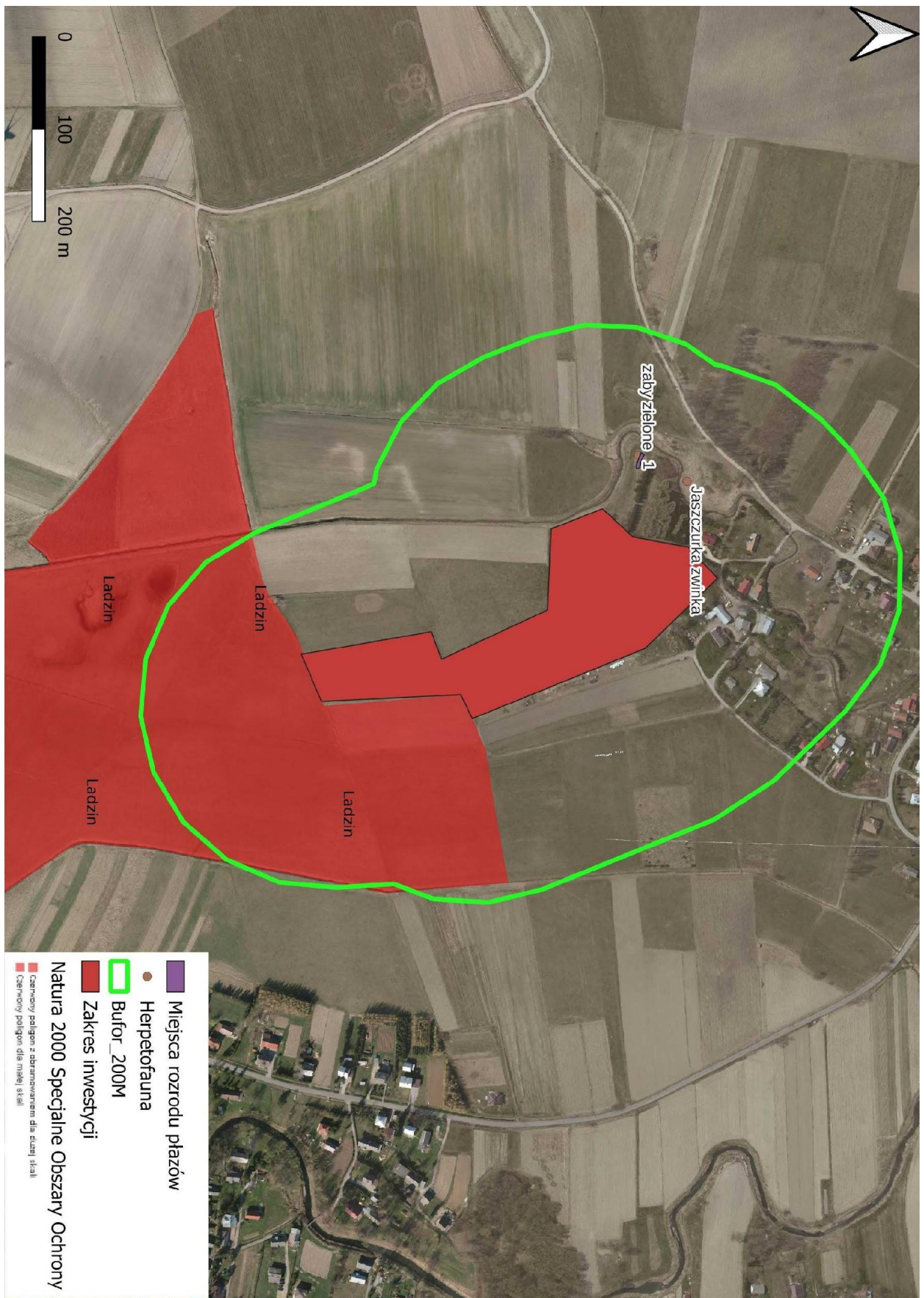
Obszar objęty wnioskiem może być miejscem dyspersji wymienionych gatunków podczas ich przemieszczania się między zbiornikami wodnymi. Poza tym teren objęty wnioskiem mogą zasiedlać płazy, które nie są ściśle związane z siedliskami wodnymi, takie jak: grzebiuszka ziemna, ropucha szara, Żaby z grupy Żab brunatnych.

Tab. nr 7 Wykaz stwierdzonych gatunków płazów i gadów

Herpetofauna		
1.	jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>
2.	Żaby zielone	Żaby zielone kompleks <i>Pelophylax esculentus complex</i> [Żaba śmieszka <i>Pelophylax ridibundus</i> /Żaba wodna <i>Pelophylax esculentus</i> /Żaba jeziorkowa <i>Pelophylax lessonae</i>]

W pobliżu planowanej Inwestycji stwierdzono występowanie łącznie kilku osobników jednego gatunku gadów – jaszczurki zwinki. Na terenie inwestycji występować mogą poza tym następujące gady - jaszczurka żyworodna (*Zootoca vivipara*), padalec zwyczajny (*Anguis fragilis*), zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*), żmija zygzakowata (*Vipera berus*). Wymienione gatunki preferują miejsca zacienione i wilgotne. Teren pola uprawnego, jako eksponowany na promienie słoneczne może być wykorzystywany do wygrzewania się co jest atrakcyjne dla

zmiennocieplnych zwierząt. Problematyczne dla występowania gadów są potencjalne zabiegi agrotechniczne w obrębie pola uprawnego, choć należy zaznaczyć, że zwierzęta te znacznie efektywniej umykają przed tego typu zagrożeniami w porównaniu do płazów. Dla jaszczurki zwinki i jaszczurki żyworodnej oraz padalca zwyczajnego teren inwestycji stanowi dobrą bazę pokarmową ze względu na obecność zwierząt bezkręgowych.



Rysunek nr 5 mapa przedstawiająca zinwentaryzowaną herpetofaunę i potencjalne miejsce rozrodu

płazów



Fot. 16 Potencjalne miejsce rozrodu płazów



Fot. 17 Żaba zielona



Fot. 18 Samica jaszczurki zwinki

3.3 Bezkręgowce

3.3.1 Metodyka

Inwentaryzację fauny bezkręgowej występującej na analizowanym terenie przeprowadzono w dniach 23.04.2023 r., 27.05.2023 r., 5.06.2023 r. oraz 23.08.2023 r. Metodą marszrutową objęto teren inwestycji jak i sąsiadujący w buforze 200 m.

3.3.2 Wyniki

Tab. nr 9 - wykaz stwierdzonych gatunków bezkręgowców

Fauna bezkręgowca		
1.	bielinek kapustnik	<i>Pieris brassicae</i>
2.	paź królowej	<i>Papilio machaon</i>
3.	strzępotek ruczajnik	<i>Coenonympha pamphilus</i>

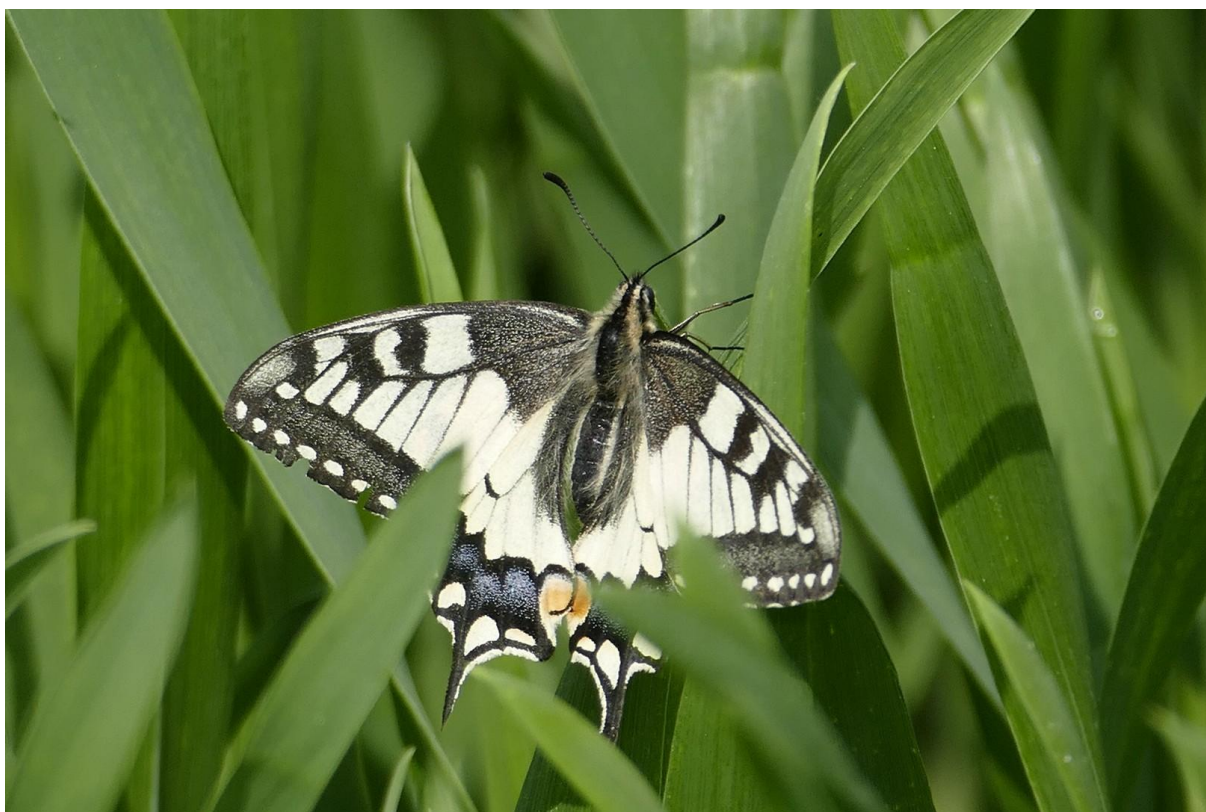
4.	modraszek nausitous	<i>Phengaris nausithous</i>
5.	trzymiel nie oznaczony co do gatunku	<i>Bombus</i> sp.
6	winniczek	<i>Helix pomatia</i>
7	muchówki - bzygowate	Syrphidae
8	muchówki - gzowate	Oestridae
9	muchówki - bąkowate	Tabanidae
10	muchówki - ochotkowate	Chironomidae

Stwierdzono występowanie modraszka *nausitousa* w obszarze objętym inwentaryzacją, jednak poza granicami przedsięwzięcia tj. w pobliżu najbliższego terenowi przedsięwzięcia wiatraka, wokół którego rośnie jego roślina żywicielska. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt motyl ten jest objęty ścisłą ochroną gatunkową oraz stanowi przedmiot ochrony obszaru *Natura 2000* Ładzin.

Stwierdzono występowanie trzmieła nie oznaczonego co do gatunku w obszarze objętym wnioskiem. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt trzmiele są objęte ochroną częściową.

Stwierdzono występowanie ślimaka winniczka w obszarze objętym inwentaryzacją, ale poza granicami przedsięwzięcia tj. w pobliżu rzeki. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt winniczki są objęte ochroną częściową.

Obszar objęty wnioskiem oraz jego okolica są generalnie terenem atrakcyjnym dla owadów (oraz innych zwierząt bezkręgowych np. ślimaków, pierścienic). Występowanie motyli oraz błonkówek - pszczołowatych i muchówek - bzygowatych warunkuje występowanie wielu z ich roślin żywicielskich. Licznie na terenie przedsięwzięcia - ze względu na wypas bydła lub występowanie cieków - występują także muchówki z rodzin: gzowate, bąkowate oraz ochotkowate.



Fot. 19 Paź królowej

3.4 Teriofauna

3.4.1 Metodyka

Inwentaryzację teriofauny występującej na analizowanym terenie przeprowadzono w dniach 23.04.2023 r., 27.05.2023 r., 25.06.2023 r oraz 23.08.2023 r .Metoda marszrutową objęto teren inwestycji jak i sąsiadujący w buforze 200 m. Inwentaryzację ssaków występujących na analizowanym terenie prowadzono podczas dziennej. Rejestrowano wszelkie tropy i ślady występowania ssaków, w szczególności:

- szukano odchodów i miejsc żerowania,
- szukano występowania tropów pozostawionych na ziemi,
- poszukiwano potencjalnych szczątków zabitych zwierząt,
- szukano nor i jam wykopanych przez ssaki,
- przeprowadzono wywiad środowiskowy

Celem było stwierdzenie obecności ssaków oraz sprawdzenie wykorzystania obszaru jako potencjalnego Żerowiska.

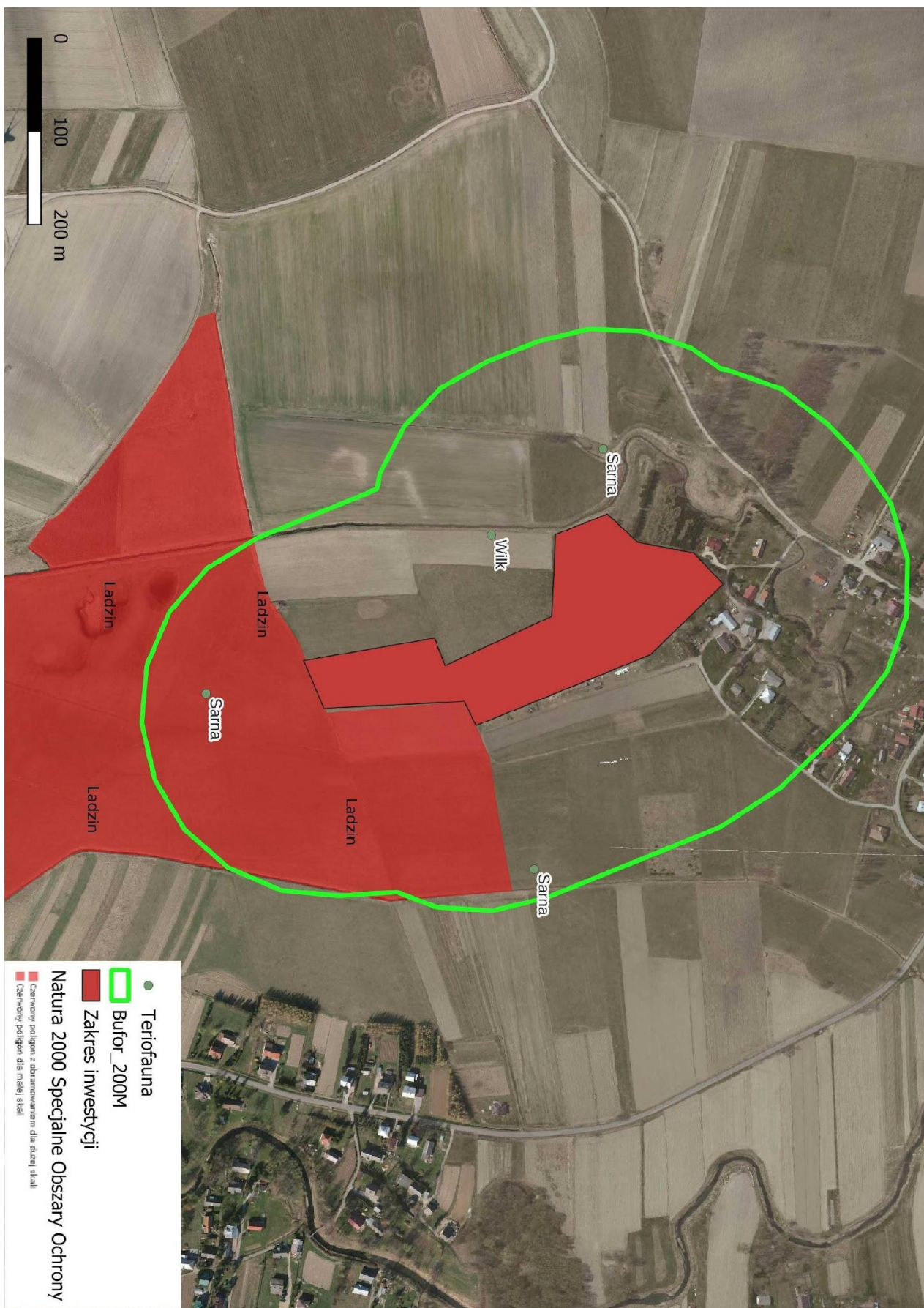
W związku brakiem obiektów które mogłyby stanowić kryjówki nietoperzy takich jak np. dziuplaste drzewa, budynki, studnie, piwnice odstąpiono od prowadzenia nasłuchu pod kątem występowania nietoperzy i obserwacji w porze nocnej. Panele fotowoltaiczne oraz magazyny energii nie stwarzają zagrożenia dla nietoperzy, o ile elementy instalacji nie są lokalizowane w miejscu wylotu z noclegowiska, co stwarza ryzyko kolizji. Przedsięwzięcie zakłada zachowanie odstępu od leśnego drzewostanu i obejmuje zabudowę wyłącznie otwartych terenów tj. łąki oraz pola uprawnego.

3.4.2 Wyniki

Tab. nr 10 Wykaz stwierdzonych gatunków ssaków

Teriofauna		
1.	sarna europejska	<i>Capreolus capreolus</i>
2	wilk europejski	<i>Canis lupus</i>

Stwierdzono ślady obecności 2 gatunków ssaków. Gatunki te należą do powszechnie spotykanych w krajobrazie rolniczym i na terenach otwartych. Teren jest częściowo grodzony w systemie kwaterowym, ponieważ znajdują się na nim krowy (ogrodzenie jest ruchome, można je przestawić). Występowanie krów, które pod względem ekologicznym są naturalnymi konkurentami pokarmowymi dla podobnych wielkości ssaków, zniechęca te ssaki do penetrowania terenu. Być może zimą, kiedy krowy znajdują się w oborach, duże ssaki roślinożerne penetrują teren, chcąc zbliżyć się do zabudowań, ale jest to mało prawdopodobne. Teren objęty wnioskiem jest oddalony od lasu, a ssaki (w tym wilki) niechętnie przemieszczają się środkiem otwartego terenu; tym samym należy założyć, że teren objęty wnioskiem nie jest dla nich szczególnie atrakcyjny pod tym względem. Nie stwierdzono występowania nor oraz pozostałych śladów występowania małych ssaków na przedmiotowym terenie.



Rysunek 6 mapa przedstawiająca zinwentaryzowaną teriofaunę



Fot. 20 Sarna



Fot. 21 Odchody wilka

4. Ocena oddziaływania na Środowisko przyrodnicze

4.1 Fitocenoza

Analizowane przedsięwzięcie planowane jest do realizacji na terenie użytkowanym dotychczas rolniczo, w tym związanym z funkcjonowaniem gospodarstwa – wypasem zwierząt. Planowana inwestycja nie będzie związana z koniecznością wycinki drzew, czy krzewów. W strefie oddziaływania przedsięwzięcia nie stwierdzono chronionych mchów, porostów i grzybów wielkoowocnikowych. Dlatego też nie będzie znaczącego negatywnego oddziaływania na te grupy organizmów zarówno na etapie budowy, eksploatacji jak i likwidacji. Podczas inwentaryzacji stwierdzono tylko jeden gatunek roślin naczyniowych objęty w Polsce ochroną – kosaciec syberyjski *Iris sibirica*. Jego stanowiska znajdują się około 200 m od obszaru inwestycji i jej oddziaływanie nie będzie znacząco negatywne zarówno na etapie realizacji, eksploatacji jak i likwidacji. W szacie roślinnej przeważają rośliny wiechlinowate, a w buforze występują rośliny żywicielskie motyli modraszkatych. Znaczną część obszaru inwestycji oraz terenów przyległych zajmuje siedlisko o znaczeniu wspólnotowym 6510 – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Realizacja inwestycji wiąże się ze zniszczeniem tego siedliska - przez zacienienie na etapie eksploatacji oraz zabudowę kontenerami. Niemniej siedlisko to jako półnaturalne może utrzymywać się jedynie przy odpowiednim użytkowaniu, a niezrealizowanie inwestycji nie gwarantuje zachowania dotychczasowego użytkowania, a co za tym idzie zachowania siedliska. Oddziaływanie inwestycji również na etapie realizacji zamyka się w granicach przedsięwzięcia. Przedsięwzięcie nie wywrze wpływu na warunki siedliskowe w otoczeniu.

Zalecenia

Proponuje się następujące działania zmniejszające oddziaływanie na fitocenozę:

- obsianie terenu mieszanką rodzimych gatunków traw
- ekstensywne utrzymanie
- wykaszanie terenu przedsięwzięcia raz w roku
- wykaszanie w październiku

Przedmiotowa inwestycja znajduje się poza obszarem Natura 2000, dlatego ważne jest zachowanie nie siedliska jako takiego, a uniknięcie negatywnego oddziaływania na siedlisko w obszarze Natura 2000.

4.2 Ornitofauna

Populacje lęgowe

Gatunek, który został określony jako prawdopodobnie lęgowy to skowronek.

Najprawdopodobniej realizacja przedsięwzięcia naruszy siedlisko lęgowe tego gatunku, wobec czego należy przeprowadzić ją z zachowaniem działań minimalizujących oddziaływanie. Dalsze gniazdowanie tego gatunku jest możliwe, ale nie jest pewne. Najprawdopodobniej dojdzie do całkowitego zniszczenia siedliska lęgowego skowronków - ptaki te preferują tereny otwarte, nieosłonięte. Minimalny szacunek liczebności skowronka w Polsce wynosi 10.000.000¹ co czyni go jednym z najliczniej występujących gatunków w Polsce. Zmniejszenie areału jego bytowania o około 3,08 ha terenu pokrytego przez łąkę oraz pole uprawne w rozległym, rolniczym krajobrazie nie stanowi zagrożenia dla jego populacji - zwłaszcza biorąc pod uwagę, że większą część terenu pokrywa łąka, która nie jest dla niego najbardziej atrakcyjnym siedliskiem lęgowym.

Populacje migrujące

Nie stwierdzono występowania ptaków migrujących podczas przeprowadzonych obserwacji na terenie planowanej inwestycji, ale mogą one wykorzystywać jej fragment w obrębie pola uprawnego jako żerowisko.

Pola uprawne są chętnie wykorzystywane jako miejsca zgrupowań ptaków, jest to jednak uzależnione odległością od noclegowisk (brzegi jezior, zabagnione lasy, torfowiska). Najbliższym położonym biotopem, który mógłby pełnić tę funkcję, jest brzeg rzeki Tabor oddalony o 0,5 km na wschód, jednak rzeka jest regulowana, nie tworzy rozlewisk itd. - w sąsiedztwie nie występują siedliska stanowiące noclegowiska ptaków. Należy stwierdzić, że oddziaływanie na tę grupę będzie miało charakter nieznacznie negatywny - zajęcie pola uprawnego tej wielkości, oddalonego od potencjalnych noclegowisk, w rozległym rolniczym krajobrazie nie będzie stanowiło znaczącego ubytku żerowiska.

¹ Portal Mapowy GIOŚ INSPIRE, wyszukiwarka gatunków <http://monitoringptakow.gios.gov.pl/PM-GIS>

Ptaki szponiaste

Teren przedsięwzięcia jest pozbawiony większych zadrzewień, które mogłyby stanowić siedliska lęgowe myszołowa oraz trzcinowisk, które mogłyby stanowić siedlisko lęgowe błotniaka stawowego. Mogą one jednak zasiedlać rozciągające się w sąsiedztwie lasy.

Błotniak stawowy oraz myszołów zostały zaobserwowane w trakcie inwentaryzacji w pobliżu przedsięwzięcia, co potwierdza, że przedmiotowy teren, choć nie stanowi siedliska lęgowego, jest z pewnością wykorzystywany do żerowania przez ptaki drapieżne. Realizacja przedsięwzięcia pozwala na zachowanie tej funkcji. Myszołów chętnie wykorzystuje infrastrukturę jako czatownie.

Przedsięwzięcie nie wiąże się ze stosowaniem trucizn dla gryzoni, które mogłyby prowadzić do zatrucia ptaków drapieżnych. Nie wiąże się również ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia kolizji np. ruchem maszyn jak w przypadku turbin wiatrowych, transportu drogowego itd. Należy odnotować, że w sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują się liczne elektrownie wiatrowe (wiatraki), co wskazuje na to, że teren nie jest szczególnie ważnym szlakiem przemieszczania się ptaków drapieżnych, które mogłyby wejść w kolizję z turbinami.

Gatunki z załącznika I Dyrektywy Ptasiej

W wyniku przeprowadzonych badań, stwierdzono obecność gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej: bociana białego, zięby, błotniaka stawowego. Realizacja inwestycji nie wpłynie znacząco negatywnie na gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

Gatunki objęte ochroną strefową

Zgodnie z pozyskanymi informacjami w sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują strefy ochrony ptaków, dlatego należy stwierdzić brak oddziaływania na strefy ochrony oraz gatunki objęte ochroną strefową.

4.3 Fauna bezkręgową

Na etapie realizacji oddziaływanie na faunę bezkręgową będzie nieznacznie negatywne. Większość zwierząt wymienionych w inwentaryzacji odznacza się dużą mobilnością i na czas

prac zmienić może miejsce położenia. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na gatunki z tej grupy zwierząt może okazać się neutralne albo nieznacznie negatywne. Pod panelami planowanej inwestycji miejscowo wzrośnie zacielenie lub wilgotność lub temperatura (zależne także od innych czynników), co może być atrakcyjne dla części wilgociolubnych zwierząt bezkręgowych. Fauna bezkręgową (z wyłączeniem zwierząt żyjących w ziemi) zostanie całkowicie wyparta z miejsc posadowienia kontenerów, ale dostępne dla niej pozostaną ścieżki techniczne i obrzeża planowanej inwestycji. Dzięki zastosowaniu działań takich jak ogrodzenie na podwyższeniu i siatki o dość dużych oczkach teren będzie całkowicie dostępny dla zwierząt bezkręgowych. Pozostawienie murawy do naturalnej sukcesji pozwoli utrzymać fragmenty żerowiska fauny bezkręgowej. Realizacja inwestycji oznacza, że grunt zostanie uwolniony od chemii rolnej, zabiegów agrotechnicznych i nawożenia. Najbardziej korzystne dla tej grupy zwierząt wydaje się być odstąpienie od stosowania pestycydów, środków chemicznej ochrony roślin. Nie wystąpi znacząco negatywne oddziaływanie na chronione gatunki - trzmielce mają wiele roślin żywicielskich, dlatego utrata niewielkiego fragmentu ich żerowiska nie może zostać uznana za oddziaływanie negatywne, a stanowisko winniczków oraz stanowisko roślin żywicielskich modraszka nausitousa leżą poza obszarem objętym wnioskiem - tym samym nie wystąpi negatywne oddziaływanie na ich populacje.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego niekorzystnego oddziaływania planowanej inwestycji na populacje fauny bezkręgowej zarówno w skali krajowej, jak i lokalnej.

4.4 Herpetofauna

Planowana inwestycja na każdym z etapów wywrze neutralne oddziaływanie na herpetofaunę.

Przedsięwzięcie, dzięki zastosowaniu płotków herpetologicznych, których lokalizacja zostanie wyznaczona przez herpetologa, nie doprowadzi do zwiększenia śmiertelności płazów i gadów na etapie realizacji. Planowana inwestycja nie spowoduje likwidacji żadnego siedliska, które jest znaczące dla populacji płazów lub gadów, ani nie doprowadzi do izolacji czy fragmentacji takiego siedliska. Nie powoduje fragmentacji znaczących dla tych gatunków szlaków migracji. Poza tym teren, dzięki zastosowaniu ogrodzenia z siatki na podwyższeniu, będzie całkowicie dostępny dla tych zwierząt. Ponieważ zostanie pokryty trwałą murawą, która będzie

utrzymywana ekstensywnie - zmniejszy się intensywność prac agrotechnicznych i ruchu maszyn, co na polach uprawnych ogranicza rozwój populacji i powoduje śmiertelność płazów, oraz wykluczona zostanie presja związana ze stosowaniem chemicznych środków ochrony roślin.

4.5 Teriofauna

Planowane przedsięwzięcie nie wywrze znaczącego wpływu na ssaki.

Teren nie jest miejscem występowania cennych gatunków zwierząt. Dla grubej zwierzyny łownej (sarna, dzik, jeleń) teren mógł być dotychczas wykorzystywany jako żerowisko, ale ze względu wykorzystanie terenu jest to mało prawdopodobne. Ogrodzenie terenu inwestycji będzie stanowiło fizyczną przeszkodę dla przemieszczających się dużych i średnich ssaków. Omijanie ogrodzenia nie spowoduje przekierowania zwierząt na niebezpieczeństwo np. na drogi, linie kolejowe. Zastosowanie wysokiego ogrodzenia, bez wystających elementów zapobiegnie urazom podczas prób forsowania płotu. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje fragmentacji i izolacji żadnego cennego dla zwierząt ekosystemu (np. ekosystemów wodnych czy leśnych oraz stref ekotonowych, którymi chętnie przemieszczają się te zwierzęta). Dla drobnych ssaków jakie występują na łąkach oraz polach teren planowanej inwestycji będzie całkowicie dostępny i bezpieczny. Przedsięwzięcie nie wiąże się ze wzmożonym ruchem maszyn (z wyjątkiem etapu realizacji), obszar farmy będzie pozbawiony elementów które mogłyby spowodować urazy bądź uwięzienie zwierząt.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia może dojść do płoszenia zwierząt w obszarze robót wskutek ruchu maszyn budowlanych, hałasu, penetracji terenu. Oddziaływanie to ma charakter krótkotrwały i przejściowy.

Realizacja inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na teriofaunę. W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji znajdują się siedliska o tej samej lub podobnej specyfice w stosunku do siedlisk utraconych. Z uwagi na relatywnie wysoką dostępność na inwentaryzowanym obszarze utraconych siedlisk, w stosunku do rozmiaru ich ubytku, zasoby siedliskowe nie zostaną znacząco uszczuplone.

Panele fotowoltaiczne oraz magazyny energii nie wywierają oddziaływań na nietoperze:

1. inwestycja nie wiąże się z niszczeniem kryjówek nietoperzy. Planowane jest zajęcie wyłącznie otwartego terenu pola uprawnego oraz łąki, pozbawionych miejsc mogących potencjalnie służyć jako kryjówki nietoperzy;
2. inwestycja nie spowoduje kolizji nietoperzy. Elementy instalacji zostaną zlokalizowane z zachowaniem odstępu od zadrzewień, nie znajdą się więc u wylotu z kryjówek. Farma nie wytwarza ruchu tak jak np. łopaty turbin wiatrowych;
3. przedsięwzięcie na etapie eksploatacji nie powoduje płoszenia np. dźwiękami, ruchem, a przez to nie prowadzi do unikania terenu np. przez zmniejszenie bazy pokarmowej;
1. inwestycja nie powoduje przywabiania owadów, których nagromadzenie mogłoby przyciągać nietoperze i sprzyjać kolizjom. Zostanie wykorzystane kierunkowe (nie sferyczne) oświetlenie ogrodzenia LED, które nie wabi owadów, a uruchamiane będzie w wyniku detekcji ruchu, w sekcjach na kilka minut. Konstrukcja farmy nie stanowi wysokiego obiektu (maksymalnie 5 m) na którym może zachodzić efekt hill topping czyli wykorzystywania najwyższych obiektów w krajobrazie jako punkt orientacyjny dla niektórych owadów;
2. kontenery wchodzące w skład instalacji zostaną zabezpieczone przez zasiedleniem ich przez nietoperze.

Literatura:

1. 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. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa 2018.
2. DZWONKO Z. Przewodnik do badań fitosocjologicznych. Poznań-Kraków 2007.
3. ENGEL Z. Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem. Warszawa 2001.
4. GMINA GRĘBÓW. Prognoza oddziaływania na środowisko. Grębów 2016.
5. INNPLUS SP. Z O.O. Strategia rozwoju Gminy Grębów na lata 2016-2023. Rzeszów 2016.
6. KONDRACKI J. Geografia regionalna Polski. Warszawa 2002.
7. MATUSZKIEWICZ J.M. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Warszawa 2008.
8. MATUSZKIEWICZ J.M. Regionalizacja geobotaniczna Polski. Warszawa 2008.
9. MATUSZKIEWICZ W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa 2013
10. MŁYNARSKI M. Płazy i gady Polski, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1987.
11. MRÓZ W. (red.) Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. Warszawa 2012.
12. ROTHMALER W. Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 4. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg – Berlin 2002.
13. RUTKOWSKI L. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski Niżowej. Warszawa 2011.
14. SOLON J. i in. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica 2018 (<http://www.geographiapolonica.pl/article/item/11299.html>).
15. SERAFIŃSKI W. Ssaki Polski. Atlas, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1995.
16. Bird use of solar photovoltaic installations at US airports: Implications for aviation safety Travis L. DeVault , Thomas W. Seamans , Jason A. Schmidt , Jerrold L. Belant ,

Bradley F. Blackwell , Nicole Mooers , Laura A. Tyson, Lolita Van Pelt : Landscape and Urban Planning 122 (2014) 122–128

17. Walston L. Jr., Rollins K., LaGory K., Smith K., Meyers S. 2016. A preliminary assessment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States. Renewable Energy 92, 405-414.