
INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

dla inwestycji o nazwie

Budowa Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ew. ew. 145 w ob. ew. Jurzynek (0014), 35, 26, 22/5, 4/21 w ob. ew. Wyrzyki (0027), Gmina Nowe Miasto, 16 w ob. ew. Klukówek (0012), 286/2 w ob. ew. Bruliny (0002), 47, 48/1 w ob. ew. Świercze Siółki (0023), 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157 w ob. ew. Klukowo (0011), 104, 106/2, 105, 110/5, 114/2 w ob. ew. Ostrzeniewo (0017), Gmina Świercze oraz linie kablowe łączące poszczególne części inwestycji poprowadzone w obrębie działek 12, 147, 56 w ob. ew. Wyrzyki (0027), 74 w ob. ew. Bruliny (0002), 101, 88, 353, 354/1, 355/1, 356/1 w ob. ew. Świercze (0022), 46, 44/3, 44/1, 59/1, 64/1, 65/3, 40, 44/2 w ob. ew. Świercze Siółki (0023), 18 w ob. ew. Klukówek (0012), 55/1, 221(W), 55/3, 131, 166, 132 w ob. ew. Klukowo (0011), 28/4, 122 w ob. ew. Ostrzeniewo, 79/1, 85/2 w ob. ew. Gołębie, Gmina Świercze (proj. Klukowo Ia)

mgr Wojciech Dobrosz

1 GRUDNIA 2023

Spis treści

1. Przedmiot i cel opracowania	2
2. Zakres opracowania	2
2.1 Termin i warunki pogodowe	2
2.2 Charakterystyka obszaru badań	2
2.2.1 Lokalizacja i zagospodarowanie	2
2.2.2 Regionalizacja fizyczno-geograficzna	4
2.2.3 Regionalizacja geobotaniczna	5
2.2.4 Gleby	5
2.2.5 Strefa buforowa	5
2.2.6 Elementy antropogeniczne	5
2.2.7 Formy ochrony przyrody	5
3. Metodyka badań	6
3.1 Metody pozyskiwania danych florystycznych i mykobotycznych	7
3.2 Metody pozyskiwania danych faunistycznych	7
4. Wyniki inwentaryzacji	8
4.1 Wyniki inwentaryzacji florystycznej	8
4.2 Wyniki inwentaryzacji faunistycznej	10
4.2.1 Bezkręgowce	10
4.2.2 Kręgowce	10
5. Waloryzacja obszaru badań	14
6. Analiza wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze	14
6.1 Flora	14
6.2 Fauna	15
6.2.1 Bezkręgowce	15
6.2.2 Kręgowce	15
7. Wpływ inwestycji na gatunki chronione	17
8. Wpływ inwestycji na obszary chronione	17
8.1 Położenie działek inwestycyjnych względem form ochrony	17
8.2 Obszar Chronionego Krajobrazu	20
8.4 Konkluzja	21
9. Działania minimalizujące	21
10. Podsumowanie i wnioski	22

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania był obszar przeznaczony pod budowę elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą o łącznej mocy do 90 MW (proj. Klukowo Ia) znajdujący się w miejscowości Jurzynek, w gminie Nowe Miasto, w powiecie płońskim oraz w miejscowościach: Klukówek, Wyrzyki, Bruliny, Świercze Siółki, Klukowo, Ostrzeniewo, w gminie Świercze, w powiecie pułtuskim, w województwie mazowieckim.

Celem opracowania była analiza stanu środowiska oraz ocena oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze na obszarze działek inwestycyjnych i w ich najbliższym otoczeniu (przyjęto bufor 100m).

Ocena została przeprowadzona na podstawie obserwacji terenowych oraz dostępnych materiałów. Inwentaryzacja polegała na identyfikacji biotycznych elementów środowiska ze szczególnym uwzględnieniem gatunków chronionych, rzadkich lub ginących. Dla zwierząt kręgowych zostały określone miejsca ich bytowania, żerowania i rozrodu.

2. Zakres opracowania

2.1 Termin i warunki pogodowe

Badania terenowe zostały wykonane podczas okresu wegetacyjnego, w okresie migracji jesiennych oraz w okresie lęgowym ptaków. Warunki pogodowe umożliwiły dokonanie inwentaryzacji. Szczegółowe dane wizyt w terenie zostały przedstawione poniżej.

Tab. 1. Terminy i warunki atmosferyczne poszczególnych wizyt w terenie.

Lp.	Data	Godzina	Warunki atmosferyczne
1.	12.09.2022	7:30 - 13:30	Zachmurzenie całkowite, temp. ok 13°C, wiatr słaby, brak opadów,
2.	27.07.2023	11:30 - 14:00	Zachmurzenie umiarkowane, temp. ok 20°C, brak wiatru, brak opadów,
3.	31.08.2023	9:30 - 13:10	Zachmurzenie umiarkowane, temp. ok 15°C, bezwietrznie, brak opadów,

2.2 Charakterystyka obszaru badań

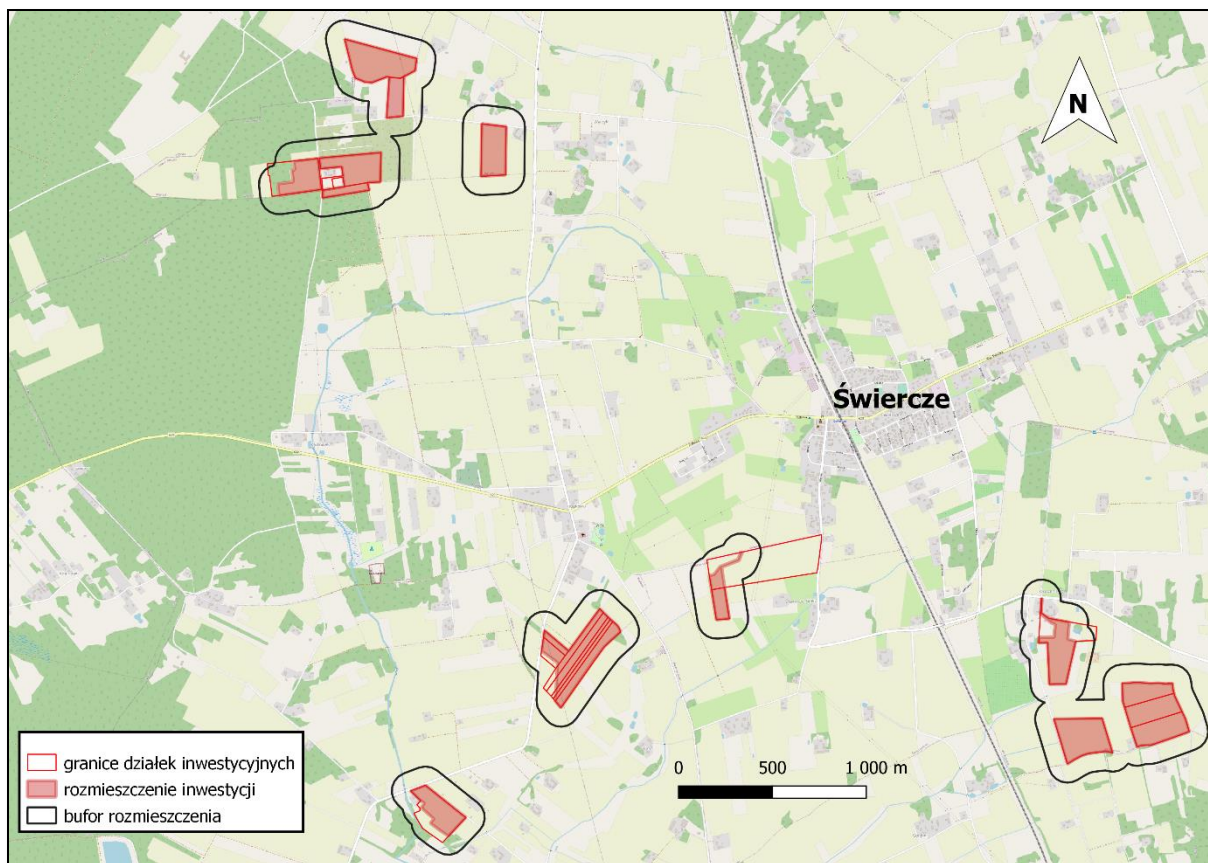
2.2.1 Lokalizacja i zagospodarowanie

Obszar badań znajduje się w miejscowości Jurzynek, w gminie Nowe Miasto, w powiecie płońskim oraz w miejscowościach: Klukówek, Wyrzyki, Bruliny, Świercze Siółki, Klukowo, Ostrzeniewo, w gminie Świercze, w powiecie pułtuskim, w województwie mazowieckim.



Ryc. 1. Przybliżona lokalizacja inwestycji. Źródło: geoportal.gov.pl.

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na gruntach ornych oraz łące i pastwiskach niskiej klasy bonitacyjnej będącymi siedliskiem o niskiej wartości przyrodniczej i małej bioróżnorodności. Maksymalna deniwelacja terenu w obrębie jednej farmy wynosi 12,4 m. Rzeźba terenu jest równinna, co charakterystyczne jest dla regionu.



Ryc. 2. Mapa planowanego rozmieszczenia inwestycji i buforu 100m. Opracowanie własne.

2.2.2 Regionalizacja fizyczno-geograficzna

Według podziału fizycznogeograficznego Polski działki inwestycyjne znajdują się w granicach megaregionu Pozaalpejska Europa Środkowa, prowincji Niż Środkowoeuropejski, podprowincji Niziny Środkowopolskie, makroregionu Nizina Północnomazowiecka, mezoregionu **Wysoczyzna Ciechanowska**.



Ryc. 3. Krajobraz działek inwestycyjnych i ich buforu. Fot. W. Dobrosz.

2.2.3 Regionalizacja geobotaniczna

Zgodnie z podziałem Polski na regiony geobotaniczne wg J.M. Matuszkiewicza (2001) teren badań znajduje się w jednostce o kodzie E.2a.5.j: Prowincja Środkowoeuropejska, Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa, Dział Mazowiecko - Poleski, Poddział Mazowiecki, Kraina Północnomazowiecko - Kurpiowska, Okręg Wysoczyzny Ciechanowskiej, Podokręg Pułtusko-Nasielski.

2.2.4 Gleby

Działki inwestycyjne znajdują się na gruntach klas: RIVa, RVI, RV, łIV, RIVb, PsV. Gleby te zaliczane są do średniej i słabej jakości gruntów ornych, łąk i pastwisk, są one w większości ubogie w składniki odżywcze, o niskim poziomie próchnicy.

2.2.5 Strefa buforowa

Strefa buforowa została wyznaczona w oparciu o powierzchnię planowanego rozmieszczenia inwestycji, obejmuje obszar do 100 metrów od jej granic. Wielkość tej strefy została przyjęta na podstawie art. 74 ust. 3a 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.

Stroną postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wnioskodawca oraz podmiot, któremu przysługuje prawo rzeczowe do nieruchomości znajdującej się w obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie w wariantcie zaproponowanym przez wnioskodawcę, z zastrzeżeniem art. 81 ust. 1. Przez obszar ten rozumie się:

- 1) przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obszar znajdujący się w odległości 100 m od granic tego terenu;
- 2) działki, na których w wyniku realizacji, eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia zostałyby przekroczone standardy jakości środowiska, lub
- 3) działki znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia, które może wprowadzić ograniczenia w zagospodarowaniu nieruchomości, zgodnie z jej aktualnym przeznaczeniem.

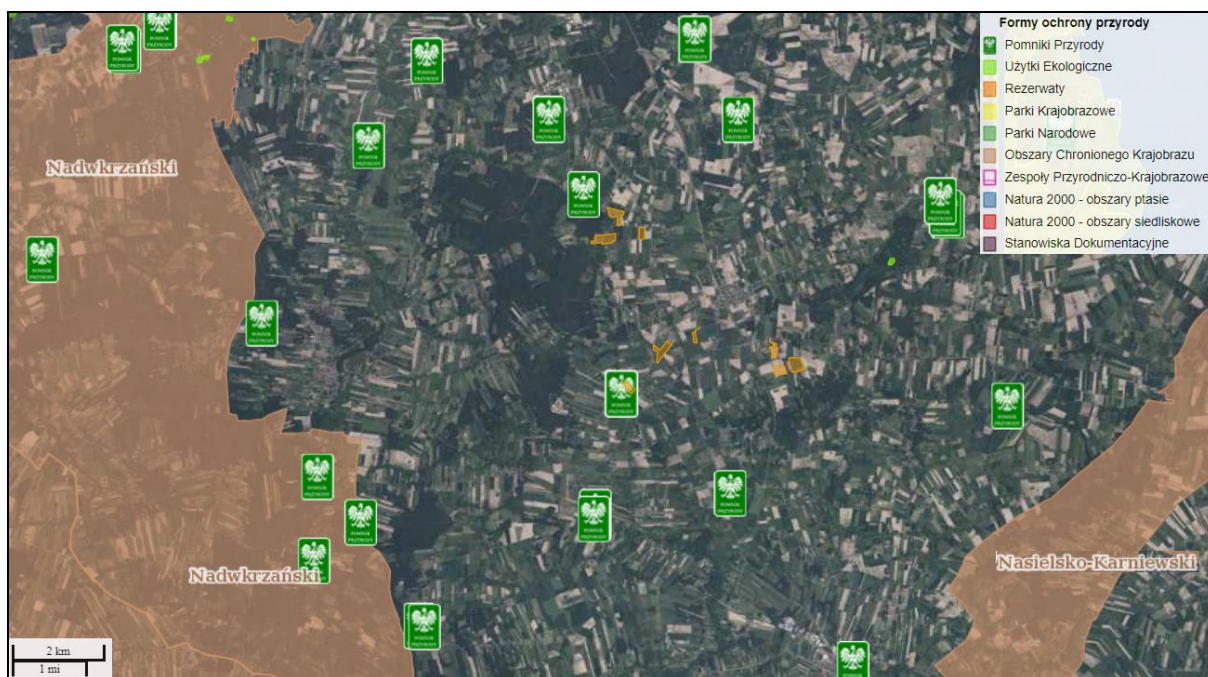
Strefa ta w dużej mierze zagospodarowana jest przez pola uprawne, zbiorowiska leśne, zadrzewienia śródpolne, drogi gruntowe i utwardzone oraz ciek wodny. Strefa ta cechuje się większą bioróżnorodnością od obszaru planowanej inwestycji ze względu na obecność drzew, krzewów, roślinności międz śródpolnych i cieku.

2.2.6 Elementy antropogeniczne

W otoczeniu działek znajdują się takie elementy antropogeniczne jak: linie wysokiego napięcia, drogi gruntowe i utwardzone, płoty, luźna zabudowa, pola uprawne oraz sztuczne nasadzenia roślinności.

2.2.7 Formy ochrony przyrody

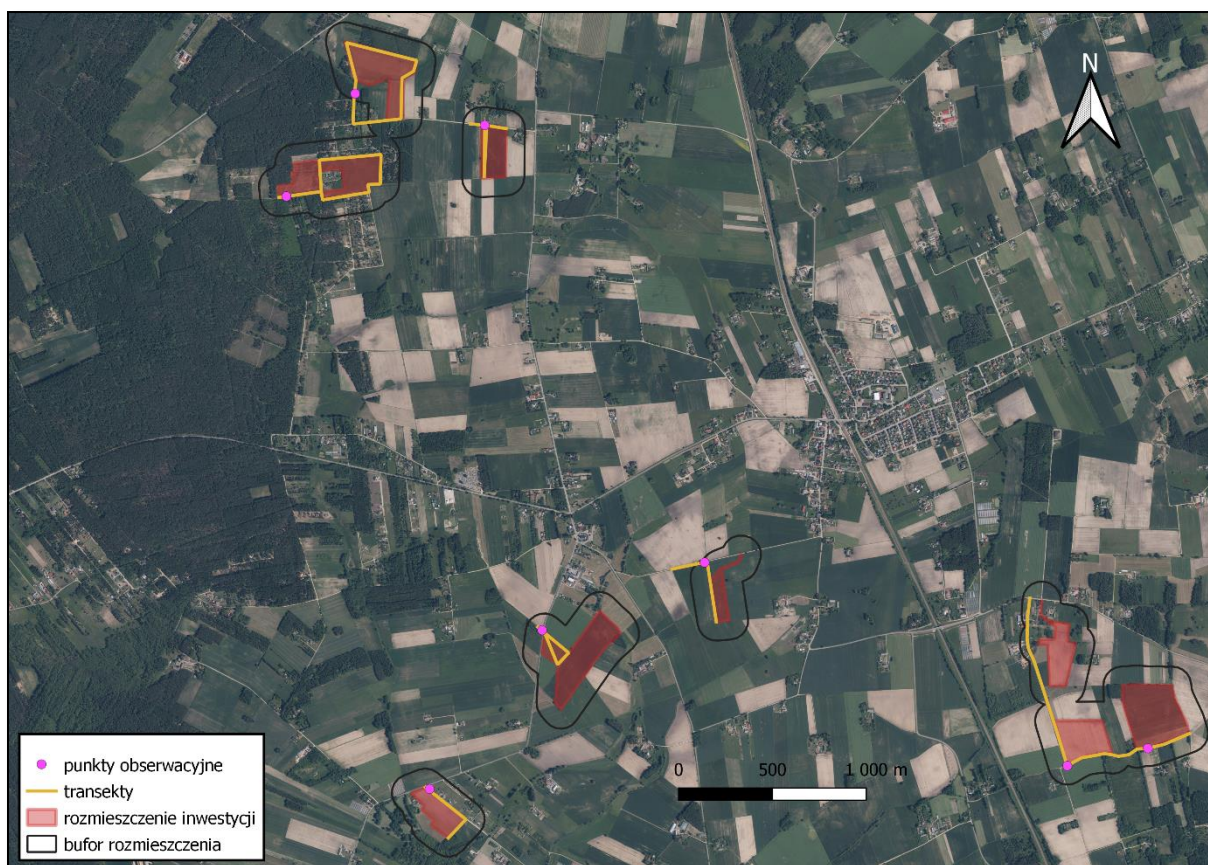
Obszar działek inwestycyjnych nie znajduje się w granicach żadnej z obszarowych form ochrony, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.



Ryc. 4. Położenie działek inwestycyjnych względem obszarowych form ochrony. Opracowanie własne.
 Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

3. Metodyka badań

Badania terenowe polegały na obserwacji i identyfikacji przedstawicieli fauny i flory na wyznaczonym transekcie. Został on wykonany wzdłuż najbardziej różnorodnych biologicznie granic badanego obszaru. Podczas badań terenowych wykonywana była dokumentacja fotograficzna i dźwiękowa, która w dalszym etapie pomogła w procesie identyfikacji poszczególnych taksonów roślin i zwierząt.



Ryc. 5. Transekty pokonane podczas badań terenowych i punkty obserwacyjne. Opracowanie własne.

3.1 Metody pozyskiwania danych florystycznych i mykobotycznych

Inwentaryzacja botaniczna polegała na identyfikacji taksonów roślin i grzybów oraz na określeniu zbiorowisk roślinnych. Dane florystyczne i mykobotyczne zostały pozyskane na podstawie obserwacji własnych podczas pokonywania wyznaczonego transektu, w tym czasie została oszacowana również częstotliwość występowania poszczególnych taksonów.

Do oceny walorów botanicznych obszaru wykorzystano wykaz gatunków roślin podlegających ochronie prawnej (Rozp. Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin), wykaz gatunków roślin wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, Polską Czerwoną Księgę Roślin (Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek 2014) oraz Polską czerwoną listę paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in. 2016). Przy oznaczaniu zbiorowisk roślinnych używany był „Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski” W. Matuszkiewicza (2001).

3.2 Metody pozyskiwania danych faunistycznych

Dane faunistyczne zostały pozyskane na podstawie obserwacji bezpośrednich – wzrokowych i słuchowych oraz stwierdzenia śladów bytowania i tropów zwierząt.

Inwentaryzację **bezkęgowców** obejmowały poszukiwania okazów larwalnych i imago taksonów chronionych i pospolitych, ich charakterystycznych siedlisk oraz śladów ich bytowania (np. wylinek, muszli, odchodów, oprzędów).

Celem badania **awifauny** było określenie składu gatunkowego oraz liczebności występujących na badanym obszarze osobników, identyfikacja ich siedlisk, stworzenie mapy ich rozmieszczenia. Inwentaryzację awifauny obejmowały obserwacje i nasłuchiwanie ptaków na terenie przedsięwzięcia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie podczas przemarszu przez teren

w transekcie ornitologicznym i w punktach obserwacyjnych z określeniem zachowań i liczebności poszczególnych gatunków przy pomocy lornetki oraz aparatu fotograficznego oraz badanie śladów ich aktywności i bytowania (np. odchody, dziuple, miejsca żerowania, pióra, osobniki martwe). Do oznaczania gatunków ptaków posłużył „Przewodnik Collinsa. Ptaki.” L. Svensson, K. Mullarney, D. Zetterstrom, Multico 2012.

Inwentaryzacja **herpetofauny** polegała na obserwacjach bezpośrednich, badaniu śladów aktywności, badaniu siedlisk oraz nasłuchach głosów. Celem badania herpetofauny było określenie składu gatunkowego występujących na badanym obszarze osobników.

Inwentaryzację **teriofauny** obejmowały obserwacje bezpośrednie, badanie śladów aktywności i bytowania (np. odchody, nory, miejsca żerowania, osobniki martwe) oraz poszukiwanie tropów pozostawionych na odświeżonej powierzchni ziemi, piasku na terenie przedsięwzięcia i w bezpośrednim sąsiedztwie.

Inwentaryzacja **chiropterofauny** opierała się głównie na poszukiwaniach dziupli i dogodnych siedlis, które mogłyby stanowić schronienie dla tej grupy zwierząt.

4. Wyniki inwentaryzacji

4.1 Wyniki inwentaryzacji florystycznej

Poniższa tabela przedstawia wyniki inwentaryzacji florystycznej – zaobserwowane taksony roślin.

Tab. 2. Flora badanego obszaru.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Częstość występowania	Ochrona gatunkowa
1.	babka zwyczajna	<i>Plantago major</i>	umiarkowana	brak
2.	bodziszek drobny	<i>Geranium pusillum</i>	częsta	brak
3.	brodawnik jesienny	<i>Leontodon autumnalis</i>	umiarkowana	brak
4.	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	rzadka	brak
5.	bylica pospolita	<i>Artemisia vulgaris</i>	częsta	brak
6.	chaber bławatek	<i>Centaurea cyanus</i>	umiarkowana	brak
7.	chrzan pospolity	<i>Armoracia rusticana</i>	umiarkowana	brak
8.	czeremcha amerykańska	<i>Padus serotina</i>	rzadka	brak
9.	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	rzadka	brak
10.	driakiew	<i>Scabiosa sp.</i>	umiarkowana	brak
11.	fenkuł włoski	<i>Foeniculum vulgare</i>	rzadka	brak
12.	iglica pospolita	<i>Erodium cicutarium</i>	rzadka	brak
13.	komosa biała	<i>Chenopodium album</i>	umiarkowana	brak
14.	koniczyna łąkowa	<i>Trifolium pratense</i>	umiarkowana	brak
15.	kroplik	<i>Mimulus sp.</i>	rzadka	brak

16.	krwawnik pospolity	<i>Achillea millefolium</i>	częsta	brak
17.	lucerna siwena	<i>Medicago sativa</i>	rzadka	brak
18.	łopian pajęczynowaty	<i>Arctium tomentosum</i>	rzadka	brak
19.	mak polny	<i>Papaver rhoeas</i>	rzadka	brak
20.	maruna bezwonna	<i>Matricaria perforata</i>	umiarkowna	brak
21.	mniszek pospolity	<i>Taraxacum officinale</i>	częsta	brak
22.	nawłóć kanadyjska	<i>Solidago canadensis</i>	bardzo częsta	brak
23.	ostrożeń polny	<i>Cirsium arvense</i>	częsta	brak
24.	ostróżeczka polna	<i>Consolida regalis</i>	rzadka	brak
25.	pięciornik gęsi	<i>Potentilla anserina</i>	rzadka	brak
26.	pokrzywa zwyczajna	<i>Urtica dioica</i>	częsta	brak
27.	powój polny	<i>Convolvulus arvensis</i>	umiarkowana	brak
28.	przymiotno białe	<i>Erigeron annuus</i>	umiarkowana	brak
29.	przytulia pospolita	<i>Galium mollugo</i>	rzadka	brak
30.	rdest plamisty	<i>Polygonum persicaria</i>	umiarkowana	brak
31.	sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>	umiarkowana	brak
32.	szczaw zwyczajny	<i>Rumex acetosa</i>	umiarkowana	brak
33.	śliwa wiśniowa	<i>Prunus cerasifera</i>	rzadka	brak
34.	wrotycz pospolity	<i>Tanacetum vulgare</i>	częsta	brak
35.	wyka ptasia	<i>Vicia cracca</i>	umiarkowana	brak
36.	żółtlica drobnokwiatowa	<i>Galinsoga parviflora</i>	rzadka	brak

Zaobserwowane gatunki roślin charakterystyczne są dla następujących klas zbiorowisk roślinnych: *Artemisietea vulgaris* (zbiorowiska roślin wieloletnich na terenach ruderalnych), *Stellarietea mediae* (zbiorowiska pól uprawnych i terenów ruderalnych), *Onopordion acanthii*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Vaccinio-Piceetea* oraz *Quercus-Fagetea* (eutroficzne i mezotroficzne lasy liściaste). Na badanym obszarze nie stwierdzono chronionych prawnie gatunków flory lub siedlisk przyrodniczych Drzewostan w strefie buforowej stanowią głównie takie gatunki jak: sosna zwyczajna, brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy, czeremcha amerykańska i śliwa wiśniowa. Większość siedlisk jest zdegradowanych poprzez antropopresję.



Ryc. 6. Łopian pajęczynowaty (*Arctium tomentosum*) w buforze. fot. W. Dobrosz.

4.2 Wyniki inwentaryzacji faunistycznej

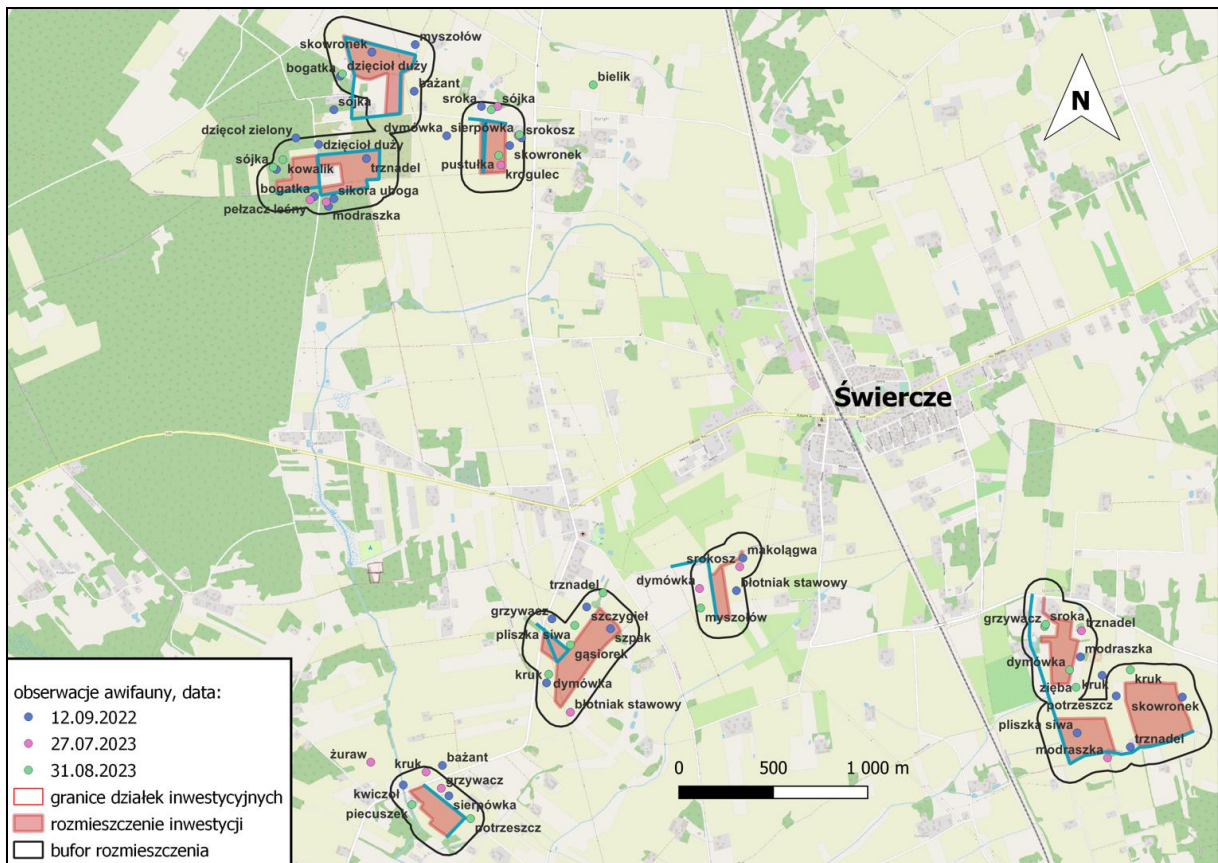
4.2.1 Bezkęgowce

Zaobserwowane bezkëgowce należały do następujących rodzajów: *Anoplotrupes*, *Bombus sp.*, *Carabus granulatus*, *Coccinella*, *Formica*, *Gryllus*, *Lipoptena*, *Vespa*. Do chronionych osobników zaliczają się przedstawiciele rodzajów: *Bombus* oraz *Formica*. Teren inwestycji, czyli tereny upraw polowych, to przestrzeń charakterystyczna dla występowania gatunków bezkëgowców pospolitych w skali kraju. Uwarunkowania tego obszaru nie sprzyjają występowaniu siedlisk specjalnej ochrony. Podczas badań terenowych nie stwierdzono chronionych przedstawicieli bezkëgowców z wyjątkiem trzmiela (*Bombus sp.*) i mrówek z rodzaju *Formica*, podlega on ochronie częściowej. Częste prace rolnicze mogą wpływać na ograniczenie liczebności bezkëgowców. Stosowanie herbicydów, środków ochrony roślin i nawozów mineralnych wpływa na ich zwiększoną śmiertelność.

4.2.2 Këgowce

4.2.2.1 Awifauna

Szczegółowe charakterystyki zaobserwowanej awifauny zostały przedstawione poniżej.



Ryc. 7. Obserwacje awifauny na badanym obszarze. Opracowanie własne.



Ryc. 8. Trznadel (*Emberiza citrinella*). Fot. W. Dobrosz.

Tab. 3. Zaobserwowane gatunki ptaków podczas badań terenowych.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Ochrona gatunkowa	Liczebność	Charakter występowania
1.	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	Gatunek łowny	2	głos
2.	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Ochrona ścisła	1	głos, żer
3.	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	Ochrona ścisła, wymaga ochrony czynnej	3	żer
4.	bogatka	<i>Parus major</i>	Ochrona ścisła	5	głos
5.	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	Ochrona ścisła	14	przelot, głos
6.	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	Ochrona ścisła	3	głos
7.	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	Ochrona ścisła, wymaga ochrony czynnej	1	głos
8.	gąsiorzek	<i>Lanius collurio</i>	Ochrona ścisła	1	żer
9.	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	Gatunek łowny	33	stado, przelot
10.	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	Ochrona ścisła	1	głos, żer
11.	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	Ochrona ścisła	1	głos, przelot
12.	kruk	<i>Corvus corax</i>	Ochrona częściowa	3	głos, przelot
13.	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	Ochrona ścisła	5	głos
14.	makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	Ochrona ścisła	40	stado, przelot
15.	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Ochrona ścisła	5	głos
16.	myszotów	<i>Buteo buteo</i>	Ochrona ścisła	3	głos, żer
17.	pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	Ochrona ścisła	1	głos
18.	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Ochrona ścisła	1	głos
19.	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	Ochrona ścisła	2	głos
20.	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	Ochrona ścisła	4	głos
21.	potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	Ochrona ścisła	3	głos
22.	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	Ochrona ścisła, wymaga ochrony czynnej	1	żer
23.	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	Ochrona ścisła	3	głos

24.	sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	Ochrona ścisła	1	głos
25.	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	Ochrona ścisła	2	głos, przelot
26.	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	Ochrona ścisła	6	głos, przelot
27.	sroka	<i>Pica pica</i>	Ochrona częściowa	2	głos
28.	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	Ochrona ścisła	1	przelot, żer
29.	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	Ochrona ścisła	12	stado, przelot
30.	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ochrona ścisła	121	stado, przelot
31.	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	Ochrona ścisła	3	głos
32.	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	Ochrona ścisła	1	głos
33.	żuraw	<i>Grus grus</i>	Ochrona ścisła	1	głos

Na badanym obszarze zaobserwowano 286 osobników z 33 gatunków ptaków, 3 z nich wymaga ochrony czynnej (błotniak stawowy, dzięcioł zielony i pustułka). Dwa gatunki objęte są częściową ochroną (kruk i sroka), dwa gatunki są łowne (bażant i grzywacz) reszta gatunków objęta jest ścisłą ochroną gatunkową. Większość z nich została zaobserwowana podczas: wydawania dźwięków, przelotów lub żerowania.

Potencjał terenu inwestycji wskazuje głównie na występowanie gatunków ptaków pospolitych w skali kraju, związanych z krajobrazem rolniczym. Obecność zbiorowisk leśnych w buforze wskazuje na potencjał siedliskowy dla gatunków szponiastych i leśnych. Powierzchnia inwestycji nie jest atrakcyjna pod kątem żerowania większych grup ptaków podczas migracji ze względu na charakter upraw oraz fragmentację siedlisk. Brak mokradł ogranicza potencjał terenu inwestycji dla występowania rzadszych ptaków drapieżnych i wodnych. Położenie w mocno przekształconym rolniczym krajobrazie ma wpływ na skład gatunkowy ptaków i ogranicza prawdopodobieństwo występowania gatunków chronionych i rzadkich w skali kraju. Ciek obecny w buforze południowo zachodniej działki nie stanowi atrakcyjnego korytarza migracyjnego ze względu na przekształcenia antropogeniczne i ubogą roślinność w jego okolicy.

Działki inwestycyjne i teren okalający przedsięwzięcie nie jest objęty Monitoringiem Ptaków Polski (MPP). W najbliższym otoczeniu nie znajduje się żadna z powierzchni próbnych. Obszar znajduje się poza korytarzami ekologicznymi.

4.2.2.2 Teriofauna

Na badanym obszarze zaobserwowano sarnę europejską (*Capreolus capreolus*) oraz martwego osobnika myszarki polnej (*Apodemus agrarius*), tropy sarny, dzika euroazjatyckiego (*Sus scrofa*) oraz łosia euroazjatyckiego (*Alces alces*). Zaobserwowano również ślady obecności innych ssaków takie jak np. nory, kretowiska. Teren inwestycji ze względu na rolniczą charakterystykę nie stanowi szczególnie atrakcyjnego miejsca do rozrodu dla drapieżnej teriofauny, jednak znajdujące się w pobliżu zbiorowiska leśne nie wykluczają ich obecności. Na terenie badań możliwe jest występowanie jeży, borsuków oraz innych gryzoni polnych.

4.2.2.2.1 Chiropterofauna

Na analizowanym terenie nie stwierdzono przedstawicieli chiropterofauny. Nie zaobserwowano dogodnych dziupli dla tej grupy zwierząt. Zbiorowiska leśne w buforze planowanej inwestycji wskazują jednak na potencjalne siedliska nietoperzy.

4.2.2.3 Herpetofauna

Na analizowanym terenie nie stwierdzono przedstawicieli herpetofauny, jednak ciek wodny w buforze południowo-zachodniej działki jest sprzyjający ich występowaniu. Pozostały obszar, objęty rozmieszczeniem inwestycji jest mniej atrakcyjny dla większości płazów i gadów. Obszar pól uprawnych potencjalnie jest sprzyjającym siedliskiem dla grzebiuszki ziemnej (*Pelobates fuscus*) oraz dla ropuchy szarej (*Bufo bufo*).

5. Waloryzacja obszaru badań

Obszar planowany pod inwestycję zaliczany jest do gruntów ornych, łąk i pastwisk, z glebami o średniej i słabej wartości użytkowej – klasach bonitacyjnych RIVa, RVI, RV, 1IV, RIVb, PsV.. Cechuje się on umiarkowaną różnorodnością flory i fauny, co jest charakterystyczne dla monokultur zbóż. Obszary takie cechują się niewielką wartością przyrodniczą ze względu na duże przekształcenie antropogeniczne oraz dostosowanie cech środowiska do potrzeb gospodarczych (głównie pola uprawne). Występują tu głównie pospolite i szeroko rozpowszechnione gatunki roślin. Nie stwierdzono chronionych gatunków flory, grzybów lub chronionych siedlisk przyrodniczych. Na analizowanym obszarze zaobserwowano głównie pospolitą faunę. Największa bioróżnorodność zaobserwowana została w buforze, na obszarze zadrzewień śródpolnych, w okolicach cieku wodnego oraz międz śródpolnych. Te fragmenty, należące do najcenniejszych, nie zostaną przekształcone. Badany obszar jest potencjalnym miejscem lęgowym pospolitych ptaków polnych. Trzy spośród zaobserwowanych gatunków ptaków wymaga ochrony czynnej (błotniak stawowy – *Circus aeruginosus*, dzięcioł zielony – *Picus viridis* oraz pustułka – *Falco tinnunculus*). Badany obszar jest korzystny dla przedstawicieli herpetofauny głównie w miejscu cieku wodnego, reszta obszaru jest dużo mniej atrakcyjna pod względem uwarunkowań siedliskowych, teren jest mocno przekształcony i wykorzystywany rolniczo. Obszar cechuje się niewielką liczebnością i różnorodnością gatunkową ssaków i nie stanowi dla nich jedyne siedliska, ponieważ blisko zlokalizowane są siedliska zastępcze.

6. Analiza wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze

6.1 Flora

Inwestycja przyczyni się do zmiany struktury gatunkowej flory badanego obszaru. Roślinność w miejscach rozmieszczenia paneli słonecznych zostanie usunięta, uprawy monokulturowe zostaną zamienione w łąki kwietne (przy odpowiednio dobranych terminach koszenia roślinności), co przyczyni się do wzrostu różnorodności gatunkowej flory. Usuwanie zadrzewień nie jest planowane. Przez okres eksploatacji farmy nie będą stosowane żadne nawozy ani środki ochrony roślin.

Tab. 4. Wpływ inwestycji na florę w poszczególnych etapach.

L.p.	Etap realizacji	Etap eksploatacji	Etap likwidacji
1.	Na etapie realizacji przewiduje się wpływ <u>neutralny do negatywnego</u> . Podczas budowy zostaną użyte maszyny, które mogą zniszczyć drobną florę (głównie byliny) wyłączenie teren działki porastającą teren budowy. Nie planuje się wycinki drzew oraz zakrzewień, ponadto będą one zabezpieczone przed ewentualnym mechanicznym uszkodzeniem. Niewielkie wykopy związane z poprowadzeniem okablowania	Obszar opracowania pozostawiony zostanie jako teren biologicznie czynny. Poprzednio zniszczona roślinność podczas budowy zostanie zastąpiona przez zasiane rośliny naczyniowe. Teren nie będzie już użytkowany rolniczo, a w miejscu monokultury upraw rolnych pojawi się roślinność naturalna głównie o typie łąki świeżej z dużą bioróżnorodnością flory.	Etap likwidacji będzie krótkotrwały. Przewiduje się wpływ <u>neutralny</u> , a negatywne oddziaływanie związane z przypadkowym zniszczeniem

	zostaną zabezpieczone i pozostawione sukcesji naturalnej. Nie planuje się osuszania terenu, ani ingerencji w stosunki wodne, a co za tym idzie nie przewiduje się pośredniego oddziaływania na szatę roślinną tego terenu oraz terenów sąsiednich. Emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie marginalna.	Sam teren koszony będzie dwa razy do roku w okresach po 1 sierpnia, a biomasa odpowiednio składowana i usuwana. Wobec powyższego wpływ zamierzenia określa się jako <u>pozytywny</u> .	bylin podobnie jak w etapie realizacji.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

6.2 Fauna

6.2.1 Bezkręgowce

Wprowadzenie łąki kwietnej w miejsce upraw monokulturowych pozytywnie wpłynie na bioróżnorodność bezkręgowców. Głównie dzięki większej ilości gatunków roślin potrzebnych bezkręgowcom do życia i rozrodu. Farma będzie zamknięta, bezobstugowa, nieoświetlona w nocy, a w słoneczne lub deszczowe dni będzie dodatkowo ochroną (zacienienie i ochrona przed opadami). Można więc przypuszczać, iż w okresie eksploatacji inwestycji nastąpi zwiększenie zróżnicowania gatunkowego bezkręgowców.

Tab. 5. Wpływ inwestycji na bezkręgowce w poszczególnych etapach.

L.p.	Etap budowy	Etap eksploatacji	Etap likwidacji
1.	Sam etap budowy nie będzie miał większego znaczenia dla owadów i pajęczaków. Jedynym negatywnym oddziaływaniem może być kolizja z pojazdami rolniczymi, jednak jest to śmiertelność zdecydowanie mniejsza niż podczas prac rolniczych, dlatego wpływ na tym etapie przewiduje się jako <u>neutralny</u> .	Podczas działania inwestycji planowane jest wysianie łąki kwietnej. Wpłynie to pozytywnie na bioróżnorodność entomofauny, zwłaszcza tej mającej znaczenie dla człowieka – zapylaczy. Zaprzestane zostaną zabiegi rolnicze, a w tym używanie środków ochrony roślin oraz coroczne używanie pojazdów mechanicznych – co zmniejszy śmiertelność bezkręgowców. Wpływ przewiduje się jako <u>pozytywny</u> .	Etap likwidacji będzie krótkotrwały. Przewiduje się wpływ <u>neutralny</u> , a negatywne oddziaływanie związane będzie tylko z przypadkową kolizją z owadami i ich siedliskami jak w przypadku etapu budowy.

6.2.2 Kręgowce

6.2.2.1 Awifauna

Wzrost różnorodności biologicznej bezkręgowców stworzy dogodne warunki dla powiększenia się struktury gatunkowej ptaków, a dodatkowo panele będą stanowiły dodatkową ochronę przed opadami atmosferycznymi i upałami. Brak regularnych odwiedzin obsługi farmy przyczyni się do wykorzystania jej przez wiele gatunków ptaków do żerowania i rozrodu. Negatywny wpływ inwestycji na awifaunę może mieć przeprowadzanie budowy instalacji ze względu na planowane przekształcenie siedlisk.

Tab. 6. Wpływ inwestycji na ptaki w poszczególnych etapach.

L.p.	Etap budowy	Etap eksploatacji	Etap likwidacji
1.	Podczas realizacji przedsięwzięcia może powstać tymczasowy hałas spowodowany robotami budowlanymi. W odróżnieniu od prac polowych wykonywanych co roku przez wiele tygodni, a nawet miesięcy będzie to	Podczas działania inwestycji planowane jest wysianie łąki kwietnej. Wpłynie to na większą ilość owadów, a tym	Etap likwidacji będzie krótkotrwały. Przewiduje się wpływ

<p>hałas jednorazowy i krótkotrwały – tylko na etapie budowy. Nie przewiduje się kolizji pojazdów z ptakami. Zaleca się jednak, aby budowa inwestycji powstała poza okresem lęgowym ptaków, aby zminimalizować prawdopodobieństwo ich płoszenia i w celu zapewnienia im spokojnego okresu lęgów. Negatywnym czynnikiem jest przekształcenie siedlisk, które nastąpi w wyniku prowadzonych prac. <u>Wpływ neutralny/negatywny.</u></p>	<p>samym bazy pokarmowej dla ptaków. Dodatkowo panele tworzyć będą: zacienienie w słoneczne dni, dodatkową ochronę przed drapieżnikami i potencjalne miejsca lęgowe. Wpływ przewiduje się jako <u>pozytywny.</u></p>	<p><u>neutralny,</u> a negatywne oddziaływanie związane będzie tylko z ponowną modyfikacją siedliska jak w przypadku etapu budowy. <u>Wpływ neutralny.</u></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.2.2.2 Teriofauna

Budowa farmy nie ograniczy atrakcyjności żerowiskowej i migracyjnej terenu dla dużych i małych ssaków ze względu na dostępność blisko zlokalizowanych siedlisk zastępczych. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na zmiany liczebności ssaków. Negatywny wpływ może mieć okresowy wzrost natężenia hałasu wzdłuż tras serwisowych. Należy pamiętać, że emisja wywołana pracą pojazdów z uwagi na krótkotrwałość zdarzeń dźwiękowych nie będzie miała istotnego znaczenia dla zwierząt.

Tab. 7. Wpływ inwestycji na ssaki (bez nietoperzy) w poszczególnych etapach.

L.p.	Etap budowy	Etap eksploatacji	Etap likwidacji
1.	Podczas budowy farmy fotowoltaicznej mogą nastąpić przypadkowe śmierci drobnych ssaków (oraz nor) poprzez kolizję z pojazdami. Ruch pojazdów będzie krótkotrwały i tylko na etapie budowy inwestycji. Będzie to zdecydowanie mniejsze zagrożenie niż ze strony corocznych prac rolnych. Lokalne szlaki migracji zostaną zaburzone <u>Wpływ neutralny/negatywny.</u>	Podczas działania inwestycji planowane jest wysianie łąki kwietnej. Wpłynie to na większą ilość owadów, a tym samym bazy pokarmowej dla drobnych ssaków. Dodatkowo panele tworzyć będą ochronę przed drapieżnikami. Lokalne szlaki migracji zostaną zaburzone. Wpływ przewiduje się jako <u>neutralny.</u>	Etap likwidacji będzie krótkotrwały. Negatywne oddziaływanie związane będzie tylko z przypadkową kolizją jak w przypadku etapu budowy. <u>Wpływ neutralny.</u>

6.2.2.1 Chiropterofauna

Na terenie inwestycji nie zanotowano obserwacji przedstawicieli z rzędu *Chiroptera*, nie zaobserwowano też dziupli, które mogłyby być ich potencjalną kryjówką, choć zadrzewienia w buforze stanowią potencjalne siedlisko nietoperzy.

Tab. 8. Wpływ inwestycji na nietoperze w poszczególnych etapach.

L.p.	Etap budowy	Etap eksploatacji	Etap likwidacji
1.	Podczas budowy farmy fotowoltaicznej nie przewiduje się wycinki drzew, więc nietoperze nie zostaną pozbawione potencjalnych miejsc rozrodu i nocowań. <u>Wpływ neutralny.</u>	Podczas działania inwestycji planowane jest wysianie łąki kwietnej. Wpłynie to na większą ilość owadów, a tym samym bazy pokarmowej dla nietoperzy. Dodatkowo panele potencjalnie mogą stać się miejscem schronienia i nocowania dla tych zwierząt. Wpływ przewiduje się jako <u>pozytywny.</u>	Etap likwidacji będzie krótkotrwały. Przewiduje się wpływ <u>neutralny.</u>

6.2.2.3 Herpetofauna

Na analizowanym terenie nie stwierdzono aktywnych przedstawicieli herpetofauny. Potencjał terenu wskazuje na dogodnie siedliska w pobliżu cieku wodnego. Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym nie ma jednak większego znaczenia dla populacji płazów i gadów.

Tab. 9. Wpływ inwestycji na gady w poszczególnych etapach.

L.p.	Etap budowy	Etap eksploatacji	Etap likwidacji
1.	Podczas budowy farmy fotowoltaicznej mogą nastąpić przypadkowe śmierci gadów poprzez kolizję z pojazdami. Ruch pojazdów będzie krótkotrwały i tylko na etapie budowy inwestycji. Będzie to zdecydowanie mniejsze zagrożenie niż ze strony corocznych prac rolnych. <u>Wpływ neutralny.</u>	Podczas działania inwestycji planowane jest wysianie łąki kwietnej. Wpłynie to na większą ilość owadów, a tym samym bazy pokarmowej dla gadów. Dodatkowo panele tworzyć będą zacienienie w słoneczne dni oraz dodatkową ochronę przed drapieżnikami. Wpływ przewiduje się jako <u>pozytywny.</u>	Etap likwidacji będzie krótkotrwały. Przewiduje się wpływ <u>neutralny,</u> a negatywne oddziaływanie związane będzie tylko z przypadkową kolizją jak w przypadku etapu budowy. <u>Wpływ neutralny.</u>

Tab. 20. Wpływ inwestycji na płazy w poszczególnych etapach.

L.p.	Etap budowy	Etap eksploatacji	Etap likwidacji
1.	Podczas budowy farmy fotowoltaicznej mogą nastąpić przypadkowe śmierci płazów poprzez kolizję z pojazdami. Ruch pojazdów będzie krótkotrwały i tylko na etapie budowy inwestycji. Będzie to zdecydowanie mniejsze zagrożenie niż ze strony prac rolnych. <u>Wpływ neutralny.</u>	Podczas działania inwestycji planowane jest wysianie łąki kwietnej. Wpłynie to na większą ilość owadów, a tym samym bazy pokarmowej dla płazów. Dodatkowo panele tworzyć będą zacienienie w słoneczne dni oraz dodatkową ochronę przed drapieżnikami. Zaprzestane zostanie użycie środków ochrony roślin. Wpływ przewiduje się jako <u>pozytywny.</u>	Etap likwidacji będzie krótkotrwały. Przewiduje się wpływ <u>neutralny,</u> a negatywne oddziaływanie związane będzie tylko z przypadkową kolizją jak w przypadku etapu budowy. <u>Wpływ neutralny.</u>

7. Wpływ inwestycji na gatunki chronione

Większość zaobserwowanych gatunków ptaków podlega ścisłej ochronie. Przeprowadzenie inwestycji potencjalnie może mieć negatywny wpływ na chronione gatunki ptaków wykorzystujących tereny uprawne do rozrodu i podczas migracji. Podczas prac budowlanych powierzchnia ulegnie przekształceniu, co bezpośrednio wpłynie na zmniejszenie arealu żerowania niektórych gatunków. Jednak podczas eksploatacji elektrowni powierzchnia między instalacjami pozostanie biologicznie czynna. Dzięki odpowiednim terminom koszenia roślinności bezkręgowce i ptaki zyskają bogatszą bazę pokarmową, a dodatkowo schronienie przed opadami atmosferycznymi i słońcem w upalne dni.

8. Wpływ inwestycji na obszary chronione

8.1 Położenie działek inwestycyjnych względem form ochrony

Odległości od obszarowych form ochrony została przedstawiona poniżej.

Tab. 11. Odległości od działek inwestycyjnych do najbliższych form ochrony [km].

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Pomiechówek	16.78
Dolina Wkry	17.49
Zegrze	18.69
Dzierżeńska Kępa	23.00
Popławy	23.45
Stawinoga	24.03
Kępy Kazuńskie	24.68
Bartnia	24.82
Jadwisin - otulina	25.16
Zakole Zakroczymskie	25.22
Jadwisin	25.24
Wieliszewskie Łęgi	25.28
Wąwóz Szaniawskiego - otulina	26.28
Wąwóz Szaniawskiego	26.48
Wikliny Wiślane	26.50
Noskowo	26.89
Wielgolas	27.92
Dziektarzewo	28.36
Ławice Kiepińskie	29.80
PARKI KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Nadbużański Park Krajobrazowy - otulina	19.74
Nadbużański Park Krajobrazowy	19.99
PARKI NARODOWE	
Kampinoski Park Narodowy - otulina	24.33

Kampinoski Park Narodowy	25.43
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Nazwa	[km]
Nasielsko-Karniewski	5,63
Nadwkrzański	6,10
Krysko-Joniecki	10,21
Warszawski	11,72
Krośnicko-Kosmowski	24.60
Naruszewski	24.86
Nadwiślański (powiat płoński, plocki i sochaczewski)	28.59
ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Dębe	20,11
Dolina Rzeki Łydyni	21.91
NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW	
Dolina Dolnej Narwi PLB140014	21.24
Puszcza Biała PLB140007	22,10
Dolina Środkowej Wisły PLB140004	24.34
Puszcza Kampinoska PLC140001	27.15
Dolina Dolnego Bugu PLB140001	27.84
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK	
Nazwa	[km]
Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej PLH140045	14.53
Forty Modlińskie PLH140020	14.54
Dolina Wkry PLH140005	17.49
Aleja Pachnicowa PLH140054	19.71
Kampinoska Dolina Wisły PLH140029	24.29
Ostoja Nowodworska PLH140043	25.31

Łąki Kazuńskie PLH140048	26.40
Puszcza Kampinoska PLC140001	27.15
Ostoja Nadbużańska PLH140011	27.84
Mopki w Naruszewie PLH140056	29.67
STANOWISKA DOKUMENTACYJNE	
Brak	
UŻYTEK EKOLOGICZNY [DO 10 km]	
Nazwa	[km]
użytek 428	2,93
użytek 454	8,86
użytek 455	9,53
użytek 453	9,65
POMNIK PRZYRODY [do 3 km]	
Nazwa	[km]
brak nazwy	0.15
brak nazwy	0.16
brak nazwy	0.16
brak nazwy	0.16
brak nazwy	0.16
brak nazwy	0.16
brak nazwy	0.16
brak nazwy	0.16
brak nazwy	0.61
brak nazwy	2,40
brak nazwy	2,41
brak nazwy	2,82
brak nazwy	2,85
brak nazwy	2,92
brak nazwy	2,97

8.2 Obszar Chronionego Krajobrazu

Najbliższa forma obszarowej ochrony, znajdująca się 5,63 km od terenu badań, to **Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego krajobrazu**. Obszar ten obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach. Stanowi wartość ze względu

na pełnioną funkcję korytarza ekologicznego jak również ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb turystycznych i wypoczynkowych. Jego całkowita powierzchnia wynosi 14586,1 ha. Ze względu na odległość i charakter inwestycji nie przewiduje się negatywnego wpływu na wspomniany Obszar Chronionego Krajobrazu.

8.4 Konkluzja

Ze względu na charakter, odległość oraz niewielki wpływ inwestycji na środowisko nie przewiduje się, aby znacząco negatywnie oddziaływała na obszary chronione. Inwestycja nie przewiduje likwidacji żadnych zbiorników wodnych lub wycinki zadrzewień mogących stanowić stanowiska chronionych gatunków fauny. Gatunki występujące na badanym obszarze nie zostaną pozbawione jedynych miejsc siedliskowych i żerowisk, a odpowiednie terminy koszenia roślinności stworzą dogodne warunki do rozwoju bezkręgowców, a dzięki temu również innych grup fauny.

9. Działania minimalizujące

Oddziaływanie przedsięwzięcia na przyrodę można zmniejszyć poprzez następujące działania minimalizujące:

- przygotowanie terenu i budowę elektrowni przeprowadzić w terminie od sierpnia do połowy marca. Zapobiegnie to straszaniu ptaków lęgowych terenów rolniczych, które od marca do lipca wykazują największą aktywność i wychowują młode. Wyeliminuje to także ryzyko uszkodzenia gniazd lub przypadkowego zabijania młodych. W przypadku niemożności zachowania terminu wskazany będzie nadzór przyrodniczy pod kątem ptaków lęgowych oraz migrujących płazów.
- Podczas budowy należy zabezpieczyć ewentualnie powstałe rowy przed przypadkowym wpadnięciem płazów. W przypadku powstania wgłębień należy monitorować obecność herpetofauny i w razie potrzeby uwolnić w bezpieczne miejsce przez odpowiednio przeszkoloną osobę.
- Wszelkie konserwacje, naprawy i uzupełnienia płynów, olejów pojazdów używanych do transportu i instalacji paneli, konstrukcji i całej infrastruktury muszą być wykonywane jedynie w specjalistycznych warsztatach. W przypadku konieczności tankowania sprzętu na terenie budowy lub dokonania na miejscu drobnych napraw, niezagrażających zanieczyszczeniem gleby i wód powierzchniowych, używać należy specjalnych mat absorbujących, by wykluczyć ryzyko przedostania się zanieczyszczeń do środowiska, co mogłoby negatywnie wpłynąć na rośliny, grzyby i zwierzęta.
- Koszenie terenu elektrowni po jej wybudowaniu prowadzić raz na rok lub co dwa lata w okresie po 1 września, zawsze od środka do zewnątrz, by umożliwić ucieczkę drobnym zwierzętom. Pozwoli to na właściwy rozwój szaty roślinnej i odpowiednio wysokiej roślinności. Wysoka roślinność zielno-trawiasta nie będzie przesłaniać paneli, a zredukuje ewentualne mylenie paneli z powierzchnią wody. Stworzy także dobre siedliska dla małych ptaków i ssaków oraz pozwoli na spokojne wyprowadzenie lęgów.
- Ogrodzić jak najmniejszą powierzchnię działki – tylko tyle, ile jest niezbędne.
- Zastosować białe obramowanie paneli, co zmniejszy mylenie paneli z powierzchnią wody.
- Prace przeprowadzić od godziny 6.00 do 22.00, a ewentualne uciążliwości akustyczne podczas prowadzonych prac budowlanych należy zminimalizować poprzez stosowanie urządzeń i maszyn spełniających normy z wykluczeniem prowadzenia prac związanych ze znaczną emisją hałasu w porze nocnej.
- Zabezpieczyć wykopy przed możliwością dostawania się do nich zanieczyszczeń związanych z pracami budowlanymi, a ścieki socjalno-bytowe odprowadzić do szczelnych zbiorników i wywozić przez uprawnione podmioty.
- Przede wszystkim uwzględnić wymogi ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac budowlanych, w szczególności ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Przekształcenie i wykorzystanie

elementów przyrodniczych będzie odbywać się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.

- Zamontować ogrodzenia bez podmurówki, z siatką umożliwiającą swobodne przemieszczanie się drobnych zwierząt.
- Nie używać pestycydów, herbicydów, nawozów na terenie farmy.
- Zaleca się ograniczenie terenu inwestycji do minimum.

W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia stwierdzono brak potrzeby zastosowania działań kompensacyjnych.

10. Podsumowanie i wnioski

W powyższej inwentaryzacji przybliżono lokalne zasoby środowiska przyrodniczego znajdujące się w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji o nazwie Budowa Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą o łącznej mocy do 90 MW (proj. Klukowo Ia) znajdujący się w miejscowości Jurzynek, w gminie Nowe Miasto, w powiecie płońskim oraz w miejscowościach: Klukówek, Wyrzyki, Bruliny, Świercze Siółki, Klukowo, Ostrzeniewo, w gminie Świercze, w powiecie pułtuskim, w województwie mazowieckim. Przeanalizowano potencjalny wpływ wnioskowanego przedsięwzięcia na poszczególne zasoby środowiska ze szczególnym uwzględnieniem komponentów podlegających ochronie prawnej. Roślinność obszaru stanowią pospolite i szeroko rozpowszechnione gatunki. Nie stwierdzono chronionych gatunków flory, grzybów oraz chronionych siedlisk. Na analizowanym obszarze zaobserwowano głównie pospolitą faunę. Farma fotowoltaiczna w tym miejscu nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko podczas eksploatacji, a jej obecność, przy odpowiednich terminach koszenia roślinności stworzy możliwość wzrostu bioróżnorodności roślin, bezkręgowców, a dzięki temu również ptaków. Bezpośrednie negatywne skutki dla środowiska będzie miało jedynie przeprowadzanie budowy instalacji (hałas, usunięcie obecnej roślinności, przekształcenie siedliska). Szczególnie cenne gatunki ptaków i bezkręgowców nie zostaną pozbawione siedlisk, ponieważ rozmieszczenie instalacji planowane jest poza obszarem cieku wodnego i poza obrębem zadrzewień, a usunięte gatunki roślin zielnych odnowią się po zakończeniu budowy instalacji. Obecnie prowadzone prace polowe na badanym obszarze przyczyniają się do ubożenia bioróżnorodności ze względu na używanie środków ochrony roślin, głęboką orkę oraz używanie maszyn rolniczych, co jest niekorzystne zarówno dla drobnych ssaków jak i awifauny głównie przez generowany hałas i niszczenie stanowisk lęgowych. Inwestycja będzie miała niewielki wpływ na obszary chronione. Nie przewiduje się likwidacji żadnych zbiorników wodnych lub wycinki zadrzewień śródpolnych.