

Ekspert Przyrodniczy Paweł Grela

Maliniak 44

14-300 Morąg

NIP: 739-359-81-55

REGON: 384320603

Adres korespondencyjny:

ul. Gdańska 8b/13

11-040 Dobrze Miasto



Inwentaryzacja przyrodnicza wraz z oddziaływaniem na krajobraz inwestycji polegającej na budowie Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 4/6 (obręb 0003) w miejscowości Krzyżewo, Gmina Frombork

Inwestor:

ELEKTROWNIA PV 59 SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

ul Puławska 2

02-566 Warszawa

Lokalizacja przedsięwzięcia

Inwentaryzacja dotyczy przedsięwzięcia polegającego na budowie Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 4/6 (obręb 0003) w miejscowości Krzyżewo, Gmina Frombork. Powierzchnia terenu działki to 4,7668 ha. Powierzchnia inwestycji przekroczy 1 ha, łączna moc instalacji wynosi maksymalnie 1 MW.

Planowana inwestycja położona jest w strefie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy. Dodatkowo leży w korytarzu ekologicznym Dolina Pasłęki - Zalew Wiślany (KPn-9B) oraz korytarz Lasy Kadynskie (KPn-15). Najbliższą formą ochrony przyrody jest Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej, znajduje się on po drugiej stronie drogi, w kierunku zachodnim. Zabudowa mieszkaniowa oddalona jest o około 177 metrów w linii prostej od inwestycji. Od strony północnej działka graniczy z istniejącą już Elektrownią Słoneczną. Wjazd na teren działki planowanej inwestycji stanowią działki ewidencyjne nr 3 oraz 1/2.



Mapa 1. Lokalizacja przedsięwzięcia z podziałem na działki (źródło: geoportal.gov.pl)

Środowisko przyrodnicze

Materiały i metody badań terenowych

Przeprowadzono inwentaryzację istotnych ze względu na charakter danej inwestycji elementów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja polegała na wyszukiwaniu chronionych siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej i chronionych oraz rzadkich gatunków roślin występujących na obszarze zamierzenia inwestycyjnego oraz w pobliskim sąsiedztwie, w strefie jego potencjalnego oddziaływania. Przeprowadzono także inwentaryzację: siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej oraz inwentaryzację zwierząt (wraz z rozpoznaniem stanu ich siedlisk) ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk i gatunków prawnie chronionych. Ponieważ występowanie roślin rzadkich i chronionych bardziej prawdopodobne jest w obrębie siedlisk chronionych, w przypadku odnalezienia siedliska, było ono szczególnie dokładnie spenetrowane pod tym kątem.

Inwentaryzacji fauny dokonano w czasie prac kameralnych - 3 kontroli terenowych w dniach: 07.09, 08.10 i 16.11.2021 roku. Na terenie opracowania badano skład florystyczny, zróżnicowanie fitosocjologiczne oraz rozmieszczenie zespołów i zbiorowisk roślinnych. Badaniami objęto wszystkie występujące na tym obszarze oraz na terenach z nimi sąsiadujących siedliska. Działka graniczy z innymi działkami rolnymi oraz z drogami dojazdowymi. Prace terenowe wykonano we wrześniu, październiku oraz w listopadzie 2021 roku. Skład botaniczny ustalono na podstawie spisów florystycznych, a skład gatunkowy i strukturę zbiorowisk roślinnych badano powszechnie stosowanymi w Polsce metodami fitosocjologicznymi Braun-Blanqueta (Pawłowski 1972).

Przynależność systematyczna zidentyfikowanych zespołów i zbiorowisk roślinnych jest zgodna z Przewodnikiem do oznaczania zespołów roślinnych Polski W. Matuszkiewicza (2008). Pisownię polską i łacińską nazw gatunkowych roślin naczyniowych podano według Flowering plants and pteridophytes of Poland a checklist Z. Mirka i in. (2002). Terminy inwentaryzacji dobrano tak, aby objąć obserwacjami okres i pory doby wysokiej aktywności ptaków. Podczas tych liczeń odnotowywano również stwierdzenia innych grup zwierząt objętych inwentaryzacją. Po zakończeniu kontroli porannych przedłużano jeszcze czas penetracji terenu przeszukując siedliska w celu uzupełnienia informacji o występowaniu płazów, gadów i ssaków. Podczas prowadzonej kontroli popołudniowo-wieczorno-nocnych wykrywano i liczono godujące samce płazów. Konkluzje, wnioski i zalecenia zostały wypracowane w wyniku analizy danych w oparciu o własne doświadczenie i literaturę przedmiotu.

Szata roślinna terenu opracowania

W sezonie wegetacyjnym 2021 roku dokonano rozpoznania flory i roślinności na terenie opracowania. Zidentyfikowano 14 gatunków. Badany teren zajmuje obszar, przekształcony antropogenicznie. Pokrycie roślinnością jest całkowite, z wyjątkiem dróg dojazdowych. Tereny w pobliżu inwestycji to tereny użytkowane rolniczo - głównie grunty orne. Badania wykazały niski stopień zachowania naturalności, dominują zbiorowiska zbliżone do zniekształconych. Nie zaobserwowano roślin objętych ochroną gatunkową, ani gatunków rzadkich.

Listę występujących gatunków przedstawiono poniżej.

Tab 1. Lista gatunków roślin obszaru inwestycji polegającej na budowie Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 4/6 (obręb 0003) w miejscowości Krzyzewo, Gmina Frombork

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1.	Babka lancetowata	<i>Plantago lanceolata L.</i>
2.	Dwurzęd wąskolistny	<i>Diplotaxis tenuifolia</i>
3.	Grzebieńnica pospolita	<i>Cynosurus cristatus</i>
4.	Koniczyna czerwona	<i>Trifolium pratense</i>
5.	Krwawnik pospolity	<i>Achillea millefolium</i>
6.	Marchew zwyczajna	<i>Daucus carota</i>
7.	Mniszek pospolity	<i>Traxacum officinale</i>
8.	Nawłóć kanadyjska	<i>Solidago canadensis</i>
9.	Oset nastroszony	<i>Carduus acanthoides</i>
10.	Pięciornik rozłogowy	<i>Potentilla reptans</i>
11.	Pokrzywa zwyczajna	<i>Urtica dioica</i>
12.	Szczaw kędzierzawy	<i>Rumex crispus</i>
13.	Wilczomlec sosnka	<i>Euphorbia cyparissias</i>
14.	Życica trwała	<i>Lolium perenne</i>

Wymienione gatunki zalicza się do pospolitych składników ekosystemów polnych, łąkowo-pastwiskowych i innych miejsc zadarnionych oraz ruderalnych badanego terenu.

Należy nadmienić, iż na terenie objętym opracowaniem nie stwierdzono obecności gatunków roślin z załącznika II i IV Dyrektywy Siedliskowej.

Roślinność terenu opracowania

Teren w granicach opracowania charakteryzuje niezbyt urozmaicone ukształtowanie powierzchni. Sposób użytkowania, gleba, poziom wody gruntowej, rodzaj i zasobność

siedlisk - w znacznym stopniu decydują o szacie roślinnej tego obiektu. Teren inwestycji to grunt rolny.

Roślinność przedmiotowego terenu w tworzy zwarty grunt rolny. Roślinność łąkowa porasta nieużytki, oraz pobocza dróg dojazdowych. Największy udział mają: życica trwała, marchew zwyczajna, babka lancetowata, czy grzebienica pospolita.

Podsumowując należy stwierdzić, że flora terenu będącego w zasięgu przedsięwzięcia polegającego na budowie Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 4/6 (obręb 0003) w miejscowości Krzyzewo, Gmina Frombork należą do pospolitych, małowartościowych składników ekosystemów łąkowych i ruderalnych. Dlatego też planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla ich obecności na tym terenie. Należy podkreślić, iż opisane siedliska przyrodnicze nie są wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

Grzyby i porosty (*Lichenologia*)

Do poszukiwania okazów grzybów chronionych i zagrożonych stosowano standardowo metodę marszrutową. Objęto nią głównie obszar inwestycji oraz pobliskie tereny. Dla większości gatunków podawano konkretne stanowiska, jednak w przypadku grzybów wolnożyjących trudno mówić o pojedynczym osobniku, a obecność gatunków grzybów oceniana będzie jedynie na podstawie owocników. Nie można było wykluczyć, szerszego (powierzchniowo) występowania gatunków zarejestrowanych w postaci pojedynczych owocników, gdyż sam owocnik stanowi jedynie ułamek grzybni stanowiącej główne ciało grzyba. Grzybnia może zajmować duży obszar i być ograniczona przez bariery siedliskowe, takie jak nieciągłość substratu (saprotrofy naściółkowe i nadrewnowe), odmienne warunki wilgotnościowe i edaficzne (grzyby zasiedlające glebę) lub brak partnera mykoryzowego (grzyby mykoryzowe). Właściwości porostów wykorzystywane są do oceny stopnia zanieczyszczenia środowiska. oraz analizy stopnia przekształcenia ekosystemów, szczególnie leśnych. Inwentaryzacja mykologiczna prowadzona była zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem, wybrano metodę marszrutową. Grzyby wolno żyjące i zlichenizowane (porosty) badane były równolegle podczas wizji terenowych, przy czym na porosty szczególną uwagę zwrócono wiosną ze względu na obecność plech niezależnie od pory fenologicznej. Długość każdorazowego pobytu w terenie zależała od obfitości i różnorodności wszystkich grzybów (również gatunków pospolitych) obserwowanych w badanych płatach roślinności. Wynika to z podobnych dla większości gatunków preferencji w stosunku do pory roku i

warunków wilgotnościowych i termicznych (zwłaszcza w przypadku gatunków mykoryzowych i saprotrofów naściółkowych).

W wyniku inwentaryzacji nie stwierdzono stanowisk gatunków grzybów wolno żyjących, jak i gatunków grzybów zlichenizowanych (porostów). W związku z powyższym nie przewiduje się by w wyniku realizacji inwestycji doszło do istotnie negatywnych oddziaływań na lokalne populacje grzybów.

Fauna

Płazy i gady (*Herpetofauna*)

W ramach inwentaryzacji herpetofauny, przed przystąpieniem do zasadniczej inwentaryzacji terenowej wykonano wstępny rekonesans terenu, pozwalający na poznanie potencjalnych siedlisk bytowania płazów i gadów. W ramach prac studyjnych dokonano także analizy literatury i dokumentów kartograficznych. Celem badania było określenie składu gatunkowego płazów i gadów na badanych terenach. Nie wykryto rozrodu płazów, nie zaobserwowano skrzeku płazów.

Podczas wizyty terenowej nie stwierdzono występowania płazów. W granicach obszaru inwestycji na którym planuje się budowę polegającą na budowie Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie stwierdzono obecności płazów. Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym nie ma istotnego znaczenia dla lokalnych populacji gadów i płazów.

Ptaki (*Awifauna*)

Podczas liczeń w tym okresie mapowano wszystkie obserwacje stwierdzonych ptaków na badanym terenie wykonując liczenia zgodnie z zasadami metody kartograficznej. Nie wykryto stanowisk lęgowych gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt, ani gatunków objętych ochroną strefową.

Liczenia te wykonywane były w godzinach porannych i wieczornych. Kontrole wieczorne wykonywano, aż po godziny nocne w celu wykrycia ewentualnych terytoriów drozdowatych i stanowisk przepiórki. Badania terenowe prowadzono zgodnie ze standardowymi założeniami metodycznymi inwentaryzacji poszczególnych gatunków ptaków (Chylarecki i in. 2009). Kryteria lęgowości przyjęto zgodnie z Polskim Atlasem Ornitologicznym (Sikora i in. 2007).

Gniazdowanie danego gatunku stwierdzano na podstawie obecności śpiewających samców, osobników wykazujących zachowania tokowe lub po wykryciu gniazda bądź dziupli z lęgiem. Inwentaryzowane były stanowiska lęgowe ptaków o statusie lęgowości w kategorii gniazdowanie pewne i gniazdowanie prawdopodobne.

Uzyskane wyniki liczeń metodą kartograficzną przedstawiono w tabeli 2. Metoda ta pozwala na najdokładniejszą charakterystykę jakościową i ilościową ugrupowań ptaków lęgowych i jako jedyna umożliwia precyzyjną ocenę liczebności bezwzględnej ptaków na badanym obszarze. Aby zwiększyć wykrywalność posługiwano się odtwarzaniem głosów ptaków z urządzenia elektronicznego.

W ramach inwentaryzacji ornitofauny wykonany został wstępny rekonesans terenu, pozwalający na poznanie potencjalnych siedlisk bytowania gatunków ptaków. W ramach prac studyjnych dokonano analizy dostępnej literatury ornitologicznej i map tematycznych. Na tej podstawie wytypowano najciekawsze fragmenty obszaru ze względu na występowanie poszczególnych gatunków ptaków. Na podstawie danych literaturowych i wiedzy eksperckiej wytypowano listę gatunków, które potencjalnie mogą zasiedlać teren inwentaryzacji. Badania terenowe prowadzono w godzinach najwyższej aktywności ptaków. Metodyka obserwacji, terminy oraz godziny badań dostosowano do biologii i fenologii poszczególnych inwentaryzowanych gatunków ptaków.

W trakcie badań ornitologicznych rejestrowano, chronione gatunki ptaków. Wszystkie obserwacje przedstawiono w tabeli 2. Stosowano obserwacje bezpośrednie za pomocą sprzętu optycznego – lornetki 10x50. Prowadzono nasłuchy aktywności głosowej ptaków. W szczególnych przypadkach stosowano stymulację głosową (np. wykrywanie terytoriów sów Strigidae). Rejestrowano wszelkie zachowania ptaków pozwalające na wskazanie terytorium lęgowego, będącego głównym celem inwentaryzacji. Prowadzono aktywne poszukiwania śladów aktywności ptaków w postaci starych i nowych gniazd, dziupli, śladów żerowania, padłych osobników. Szczególny nacisk położono na wykrycie dużych nadrzewnych gniazd ptaków (szponiaste *Accipiteriformes*, bocian czarny *Ciconia nigra*) w okresie przed pojawieniem się ulistnienia drzew. Wszystkie obiekty inżynieryjne podlegały oględzinom w celu oceny zasiedlenia ich przez chronione gatunki ptaków. Rejestrowane miały być wszystkie przypadki kolizji ptaków.

Na obszarze projektowanej inwestycji oraz w sąsiedztwie, w strefie jej potencjalnego oddziaływania stwierdzono 10 gatunków ptaków, jednak nie stwierdzono gatunków lęgowych na obszarze planowanej inwestycji. 10 gatunków zakwalifikowano jako zalatujące w okresie lęgowym, jednak gniazdujące tylko w sąsiedztwie projektowanego terenu inwestycji. Nie stwierdzono lęgowości na obszarze jak i w

sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji. 10 z ww. gatunków podlega ochronie na podstawie ustawy „o ochronie przyrody” (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia z 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Podczas inwentaryzacji stwierdzono 8 gatunków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (tab. 2). Nie stwierdzono gatunków ptaków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

Tab. 2. Gatunki lęgowe na terenie badań i w jego sąsiedztwie i ich statusu ochronny. Status lokalny występowania: L - gatunek lęgowy na terenie objętym zamierzeniem inwestycyjnym, Za - zalatujący z sąsiedztwa w okresie lęgowym (gatunki lęgowe tylko w sąsiedztwie, których stwierdzono zalatywanie na obszar objęty zamierzeniem inwestycyjnym), (Ls) - gatunek lęgowy w sąsiedztwie nie stwierdzany w okresie lęgowym na terenie objętym zamierzeniem inwestycyjnym; Ochrona gatunkowa: „+” - ochrona ścisła, „(cz)” - ochrona częściowa, „(stref.)” - ochrona strefowa; DP - ujęcie w zał. I Dyrektywy Ptasiej; PCKZ - status gatunku ujętego w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status występowania	PC KZ	Ochrona gatunkowa	DP
1.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	Za		+	+
2.	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	Za		+	+
3.	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	Za		+	+
4.	Mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	Za		+	+
5.	Kos	<i>Turdus merula</i>	Za		+	+
6.	Kawka	<i>Buteo buteo</i>	Za		+	
7.	Sroka	<i>Pica pica</i>	Za		+	+
8.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	Za		+	+
9.	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	Za		+	
10.	Żuraw	<i>Grus grus</i>	Za		+	+
Suma cennych z zał. I Dyrektywy Ptasiej		8 gatunków				
Suma pospolitych		10 gatunków				
Suma wszystkich		10 gatunków				

Na obszarze objętym planowanym przedsięwzięciem nie stwierdzono miejsc lęgowych. Ugrupowanie to jest mało różnorodne i nieliczne jednak jest adekwatne do niewielkiej powierzchni obszaru i częściowo otwartego oraz częściowo zabudowanego, uboższego pokrycia szatą roślinną i małej żyzności siedlisk. Występujące w nim gatunki są charakterystyczne dla terenu rolnego. Realizacja planowanej inwestycji nie będzie miała istotnego znaczenia dla ptaków, z racji braku miejsc lęgowych w obszarze działek oraz w ich pobliżu.

Nietoperze (*Chiropterofauna*)

W ramach prac kameralnych wykonano kwerendę literatury i innych dostępnych danych dotyczących nietoperzy badanego obszaru. Kwerenda danych odbyła się w oparciu o dostępne publikacje (Atlas Ssaków Polski). Badania terenowe obejmowały różnego rodzaju możliwe kryjówki oraz aspekty i okresy aktywności nietoperzy:

- hibernację,
- okres jesiennego rojenia,
- letnią aktywność na żerowiskach i trasach przelotowych,
- stanowiska kolonii rozrodczych.

Głównymi metodami badawczymi były nasłuchy detektorowe oraz kontrole obiektów, które mogłyby być zasiedlone przez nietoperze latem i zimą. Wyniki uzyskane podczas nasłuchów mają głównie charakter jakościowy, gdyż metoda ta nie pozwala na określenie liczebności populacji przemieszczającej się i żerującej w obrębie badanej działki. Pomimo tych ograniczeń możliwe jest określenie zmian względnego poziomu aktywności w sezonie oraz wyznaczenie punktów/obszarów o wysokiej koncentracji nietoperzy (tj. tras przelotów i dogodnych żerowisk).

Łącznie przeprowadzono 3 sesje kontroli detektorowych oraz kontrole w poszukiwaniu kryjówek nietoperzy. Kontrole detektorowe prowadzone były w nocy, od pół godziny do 4 godzin po zachodzie słońca. Podczas wszystkich kontroli wykonano także obserwacje do 3 godzin przed wschodem słońca. Kontrole detektorowe prowadzono przy użyciu szerokopasmowych detektorów ultradźwięków (*Wildlife Acoustics Detektor ECHO METER TOUCH 2*) zapisującego głosy nietoperzy w postaci plików dźwiękowych. Gatunki, rodzaje lub grupy gatunków były rozpoznawane w oparciu o analizę spektralną struktury i parametrów (częstotliwości, długości pulsów, długości odstępów, tempa emisji, rytmu) zarejestrowanych sygnałów, przy wykorzystaniu aplikacji bioakustycznej. Każda kontrola rozpoczynała się około 30 minut po zachodzie słońca i kończyła do maksymalnie 4 godzin po zachodzie słońca. Wszystkie kontrole były całonocne, tj. przejścia transektów odbywały się dwukrotnie w ciągu nocy, po zachodzie słońca (przejście wieczorne) i przed wschodem słońca (przejście poranne).

Kontrole prowadzone były podczas dobrych warunków pogodowych, czyli brak ciągłego opadu (przelotny niewielki deszcz dopuszczalny), brak silnego wiatru i temperatura o zachodzie słońca powyżej 5°C. Łącznie przeprowadzono 3 sesje kontroli detektorowych i kontrole w poszukiwaniu kryjówek nietoperzy w dniach: 07.09, 08.10 i 16.11.2021 roku. Nie zarejestrowano przelotów nietoperzy. W związku z powyższym nie przewiduje się by w wyniku

realizacji inwestycji doszło do istotnie negatywnych oddziaływań na lokalne populacje nietoperzy.

Ssaki (Teriofauna)

Dokonano analizy ortofotomap, która miała na celu wstępne wyznaczenie obszarów do obserwacji aktywności ssaków i poszukiwania śladów ich obecności (gniazda, pióra, sierść, odchody, wypluwki, ślady żerowania itp). W trakcie prac kameralnych wytypowano potencjalnie najcenniejsze siedliska teriofauny. Liczne kręgowce uważane są za organizmy wielośrodowiskowe. Do tej grupy należą m.in. ptaki drapieżne, które gniazdują w starodrzewach, a żerują na przestrzeniach otwartych.

Z przedstawicieli ssaków na przedmiotowym terenie stwierdzono występowanie jedynie reprezentanta fauny polnej tj.: sarny, zająca szaraka, myszy polnej oraz lisa. Gatunek ten nie podlega ochronie prawnej na podstawie ustawy o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 poz. 1651) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348). Nie przewiduje się by w wyniku realizacji inwestycji doszło do istotnie negatywnych oddziaływań na lokalne populacje ssaków.

Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze i szatę roślinną

Roślinność przedmiotowego obszaru niemal w całości tworzy zbiorowisko roślinności ruderalnej. Dominującymi gatunkami w zbiorowisku są: życica trwała, marchew zwyczajna, babka lancetowata, czy grzebienica pospolita.

Reasumując należy stwierdzić, że zarówno flora terenu będącego w zasięgu przedsięwzięcia polegającej na budowie Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 4/6 (obręb 0003) w miejscowości Krzyżewo, Gmina Frombork, jak i roślinność tego obszaru, należą do pospolitych składników ekosystemów łąkowych i ruderalnych.

Należy podkreślić, iż opisane siedliska przyrodnicze nie są wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

Oddziaływanie na faunę

Herpetofauna

Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym nie ma istotnego znaczenia dla lokalnych populacji płazów i gadów.

Awifauna

Na obszarze projektowanej inwestycji oraz w sąsiedztwie, w strefie jej potencjalnego oddziaływania stwierdzono 10 gatunków ptaków, nie stwierdzono gatunków lęgowych na obszarze planowanej inwestycji. 10 gatunków zakwalifikowano jako zalatujące w okresie lęgowym, jednak gniazdujące tylko w sąsiedztwie projektowanego terenu inwestycji, ponadto nie stwierdzono gatunków o kryteriach lęgowości na obszarze w sąsiedztwie przedmiotowej powierzchni. 10 z ww. gatunków podlega ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. 8 gatunków stwierdzonych podczas inwentaryzacji, wymienionych zostało w załączniku I Dyrektywy Ptasiej Nie stwierdzono gatunków ptaków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

W związku z powyższym nie przewiduje się by w wyniku realizacji inwestycji doszło do istotnie negatywnych oddziaływań na lokalne populacje ptaków.

Chiropterofauna

Na przedmiotowym terenie nie odnotowano występowania nietoperzy. W związku z powyższym nie przewiduje się by w wyniku realizacji inwestycji doszło do istotnie negatywnych oddziaływań na lokalne populacje nietoperzy.

Teriofauna

Z przedstawicieli ssaków na przedmiotowym terenie stwierdzono występowanie: sarny, zająca szaraka, myszy polnej oraz lisa. Gatunki te nie podlegają ochronie prawnej na podstawie ustawy o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 poz. 1651) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony

gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348). Nie przewiduje się by w wyniku realizacji inwestycji doszło do istotnie negatywnych oddziaływań na lokalne populacje ssaków.



Mapa 2. Lokalizacja przedsięwzięcia (źródło: maps.google.pl)



Mapa 3. Lokalizacja przedsięwzięcia - oznaczony czerwoną linią (źródło: geoportal.gov.pl)

Opis krajobrazu

Kontrolowana działka przewidziana do inwestycji to zwarty grunt rolny. Stopień przekształcenia wskazuje na krajobraz rolniczy nowoczesny, w intensywnej uprawie, w pełni ukształtowany przez działalność człowieka. Dominującą formą ukształtowania terenu jest równina, pokryta polami uprawnymi. Krajobraz jest niezbyt urozmaicony.

Obszar Chroniony

- Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy. Powierzchnia ogólna to 16677,80 ha. Zasadniczym przyrodniczym celem utworzenia tego obszaru chronionego krajobrazu jest ochrona Krajobrazu przyrzecza rzeki Baudy wraz z rozcięciami erozyjnymi wschodnich zboczy Wysoczyzny Elbląskiej oraz strefy ujściowej rzeki Baudy do Zalewu Wiślanego z jego strefą przybrzeżną. Inwestycja znajduje się w strefie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy.
- Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej. Powierzchnia tego parku to 13 417,47 hektarów. Obszar chroniony obejmujący najciekawsze fragmenty Wysoczyzny Elbląskiej, porośnięty głównie lasami bukowymi. Obszar ten oddzielony jest drogą od zachodniej strony terenu inwestycji.
- Rezerwat Nowinka. Znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej. Zajmuje powierzchnię 73,98 ha. Rezerwat charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu. Występują tu wzniesienia (najwyższe mierzy 101,5 m n.p.m.) i głębokie wąwozy, których dnem płyną ciek wodne łączące się w jeden ciek, stanowiący dopływ Stradanki. Obszar rezerwatu porasta las liściasty (głównie bukowy) z niewielką domieszką gatunków iglastych. W dolinach cieków i wilgotnych miejscach występują lasy łąkowe i olsy. Rezerwat jest położony około 5,17 km w kierunku zachodnim od inwestycji.
- Obszar specjalnej ochrony - Natura 2000 - Zalew Wiślany, Powierzchnia tego obszaru to 32224,1 hektarów. Obszar ten jest położony 2,5 km w kierunku północnym od działki na której przewidziana jest inwestycja.
- Obszar specjalnej ochrony - Natura 2000 - Zalew Wiślany i Mierzeją Wiślana Powierzchnia tego obszaru to 40862,6 hektarów. Obszar ten jest położony 2,5 km w kierunku północnym od działki na której przewidziana jest inwestycja.

Korytarze ekologiczne

- Inwestycja znajduje się w obszarze korytarza ekologicznego Dolina Pasłęki - Zalew Wiślany (KPn-9B) oraz korytarz Lasy Kadynskie (KPn-15)

Wariant najbardziej korzystny wraz z uzasadnieniem wyboru

Na terenie przedsięwzięcia oraz w jego otoczeniu stwierdzono siedliska 10 gatunków objętych ochroną. W tym 10 gatunków podlega ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Stwierdzono 8 gatunków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, wśród nich m. in. Bocian biały, kos, czy dzięcioł duży są przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000. Żadne ze stwierdzonych gatunków nie należy do endemicznych, rzadkich. Nie stwierdzono również na terenie zajmowanym pod przedsięwzięcie rzadkich i zagrożonych ekosystemów. Nie stwierdzono, aby wprowadzało ono znaczne uproszczenia w krajobrazie, wpływając na redukcję ekosystemów i jego zróżnicowanie. Zajmowany teren, a poprzez to zasoby naturalne, zostały już znacznie zmienione w wyniku działalności człowieka. Wykorzystanie tych zasobów, zwłaszcza gleb, wody i powierzchni ziemi nie ma istotnego wpływu na różnorodność biologiczną i zasoby naturalne.

Przewidywane oddziaływanie wariantów na środowisko

- *Ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, woda i powietrze*

Oddziaływanie na etapie budowy przedsięwzięcia związane jest z prowadzeniem prac budowlanych w obrębie wyznaczonych działek. W związku z pracami maszyn budowlanych nastąpi chwilowe zwiększenie emisji zanieczyszczeń powietrza oraz wód powierzchniowych, być może niewielkie zanieczyszczenie wód podziemnych. Oddziaływania jakie mogą się pojawić w trakcie budowy będą miały charakter krótkotrwały i chwilowy. Nie przewiduje się istotnych negatywnych oddziaływań na florę i faunę. Realizacja przedsięwzięcia dotyczy terenu niezurbanizowanego, stanowiącego grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających. Większość prac budowlanych będzie prowadzona w znacznej odległości od istniejącej zabudowy co bezpośrednio przekładać się będzie na niewielki wpływ na otoczenie i zdrowie ludzi. Nie planuje się wycinki drzew ani krzewów. Nie zachodzi konieczność zmiany

klasyfikacji gruntów. W zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji nie stwierdzono w okresie jesiennym chronionych siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz występowania gatunków roślin objętych w Polsce ochroną ścisłą ani częściową, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin LDZ. U. z 2014 r., poz. 1409), nie zidentyfikowano również grzybów wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów LDZ. U. z 2014 r. poz. 1408) oraz siedlisk wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 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. z 2014 r., poz. 1713). Roślinność na terenie przeznaczonym do zabudowy nie stanowi cennej wartości przyrodniczej, nie stwierdzono gatunków roślin objętych ochroną gatunkową (na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz. U z 2016., poz. 21831).

Przedsięwzięcie, na żadnym z etapów, nie spowoduje zwiększenia poziomu zanieczyszczeń powietrza. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na chronione siedliska przyrodnicze jak i chronione gatunki roślin, grzybów i mchów. Ze względu na większe oddziaływanie na powierzchnię ziemi poprzez użycie materiałów betonowych, przewiduje się większą emisję zanieczyszczeń do powietrza na etapie realizacji, jednak krótkotrwały czas realizacji inwestycji nie spowoduje pogorszenia jakości powietrza w miejscu planowanego przedsięwzięcia.

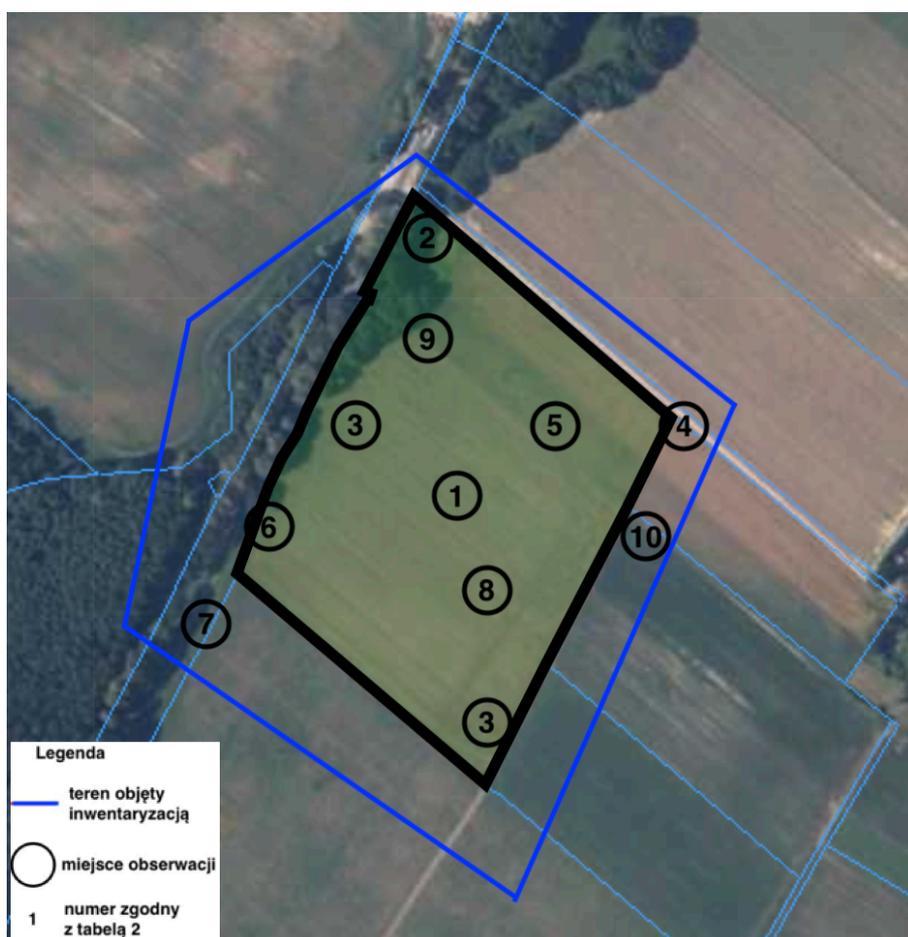
- *Powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz*

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje nieznaczne przekształcenie profilu glebowego, poprzez niewielką ingerencję w powierzchnię ziemi, uwidocznioną w posadowieniu w gruncie konstrukcji pod panele fotowoltaiczne (użyta metoda wbijania lub wkręcania elementów konstrukcji), co jednak nie pociągnie za sobą zmian w postaci zachwiania równowagi przyrodniczej w środowisku lokalnym i na większym obszarze. Przedsięwzięcie nie spowoduje zmian rzeźby terenu. Na etapie budowy stosowane będą typowe urządzenia, bez konieczności użycia wysokich konstrukcji wieżowych. Wysokość konstrukcji może sięgać maksymalnie 6 m, co spowoduje, że nie będzie widoczna z większej odległości. W związku z tym nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na krajobraz. Nie pociągnie to za sobą zmian w postaci zachwiania równowagi przyrodniczej w środowisku lokalnym i na większym obszarze, wpłynie jednak na przekształcenie warstwy glebowej i zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej terenu. Na etapie budowy stosowane będą typowe urządzenia, bez

konieczności użycia wysokich konstrukcji wieżowych. Wysokość konstrukcji może sięgać maksymalnie 6 m, co spowoduje, że nie będzie widoczna z większej odległości. W związku z tym nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na krajobraz.

- *Formy ochrony przyrody o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych*

Teren planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu. Odległość między obszarem Natura 2000 a najbliższą działką inwestycji to 100 metrów. Analiza wskazuje jednak, iż przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać negatywnie na obszary sieci Natura 2000.



Mapa 4. Mapa terenu objętego inwentaryzacją wraz z rozmieszczeniem gatunków

Dokumentacja fotograficzna













Podsumowanie

W wyniku szczegółowej kontroli działki pod inwestycje polegającej na budowie Elektrowni Słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr ew. 4/6 (obręb 0003) w miejscowości Krzyżewo, Gmina Frombork, wykazano brak lęgów ptaków, brak potencjalnych miejsc ich gniazdowania, brak miejsc bytowania nietoperzy, zarówno na terenie działki, jak i w jej pobliżu. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji nie stwierdzono występowania siedlisk gatunków chronionych roślin, zwierząt oraz grzybów.

Nie ma zatem przeciwwskazań do przeprowadzenia planowanych prac inwestycyjnych. Na podstawie danych z kontroli nie przewiduje się niekorzystnych skutków oddziaływania planowanych prac oraz inwestycji na krajobraz.

**INŻYNIER OCHRONY ŚRODOWISKA
PAWEŁ GRELA**