

INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA

Prowadzona na powierzchni wyznaczonej pod
planowaną elektrownię fotowoltaiczną
usytuowaną na działce nr 208, obręb 0007
Prusinowo, gmina Debrzno

gmina	Debrzno
powiat	człuchowski
województwo	pomorskie

Opracował: Krzysztof Pietraszek

Siedlce, 31.08.2022r.

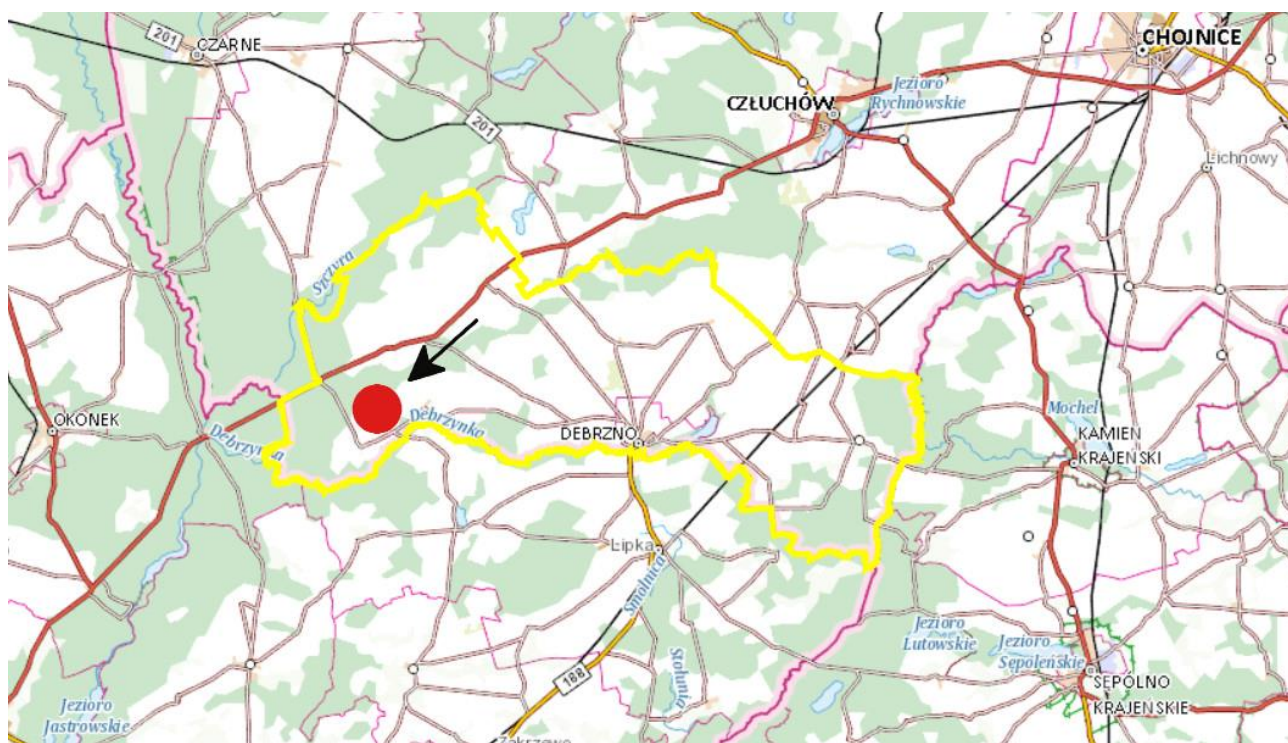
1. WSTĘP I CEL OPRACOWANIA.....	3
Lokalizacja	3
Teren badań	3
Lokalizacja względem obszarów chronionych.....	7
2. Inwentaryzacja florystyczna.....	8
3. Inwentaryzacja ornitologiczna	14
Metodyka badań	14
4. Ssaki	22
Metodyka.....	22
Wyniki badań.....	22
5. Płazy i Gady	23
6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	26
7. LITERATURA	27

1. WSTĘP I CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest inwentaryzacja przyrodnicza wraz z oceną walorów przyrodniczych terenu inwestycyjnego, który zlokalizowany jest na działce nr 208, obręb 0007 Prusinowo, gmina Debrzno, powiat człuchowski w województwie pomorskim. Na działkach tych, planowana jest realizacja inwestycji polegającej na budowie elektrowni fotowoltaicznej.

Lokalizacja

Obszar objęty wizją terenową położony jest w obrębie ewidencyjnym Prusinowo na terenie gminy Debrzno. Lokalizacja badanego terenu, to okolice wsi Prusinowo leżącej w zachodniej części gminy. Dokładną lokalizację obszaru badawczego na tle granic gminy Debrzno przedstawiono na poniższej mapie.



Zródło: geoportal.gov.pl

Teren badań

Przedmiotem badań jest działka ewidencyjna nr 208, obręb 0007 Prusinowo, gmina Debrzno oraz strefa buforowa szacowana na ok 100 metrów wokół granic działki inwestycyjnej. Powierzchnia całkowita działki inwestycyjnej wynosi ok. 114,7842 ha

(powierzchnia zajęta przez elektrownię wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie będzie przekraczać 90 ha). Teren planowanej inwestycji przedstawiono poglądowo na poniższej ortofotomapie oraz zdjęciach 1-7 wykonanych w różnych terminach kontroli. Strzałkami zaznaczono kierunek wykonania poszczególnych fotografii.



Granice działki inwestycyjnej na tle sąsiadujących obszarów
Źródło: geoportal.gov.pl



Fot. 1. Widok w kierunku południowo-zachodnim, fotografia wykonana w marcu



2. Panorama w kierunku południowym wzdłuż wschodniej granicy działki inwestycyjnej - maj 2022



Fot. 3. Widok w kierunku wschodnim na obszar zadrzewień znajdujący się w granicach działki inwestycyjnej- maj 2022



Fot.4. Ogólna panorama wykonana z obszaru działki inwestycyjnej, widok w kierunku południowo-wschodnim



Fot. 5 Ogólna panorama – czerwiec 2022



Fot. 6. Zachodnia część działki inwestycyjnej – widok w kierunku północno-wschodnim



Fot. 7. Widok w kierunku północnym

Lokalizacja względem obszarów chronionych

Opisywana działka inwestycyjna względem obszarów chronionych zlokalizowana jest w odległościach wskazanych w poniższym zestawieniu. Wskazano tereny położone najbliższej omawianego terenu inwestycyjnego w promieniu 10 km.

- 0,01 km - Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Debrzynki
- 1,08 km - Natura 2000 Specjalne obszary ochrony Dolina Debrzynki PLH300047
- 1,30 km - Obszar Chronionego Krajobrazu - Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy (woj. Wielkopolskie)
- 3,76 km - Natura 2000 Specjalne obszary ochrony Dolina Szczyry PLH220066
- 6,68 km - Rezerwat Dolina Gwdy
- 8,55 km – Rezerwat Miłachowo

Jak wynika z powyższego zestawienia, teren działki inwestycyjnej w całości znajduje się poza granicami obszarów chronionych. Od wschodu z działką inwestycyjną graniczy Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Debrzynki.

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU DOLINY RZEKI DEBRZYNKI

Obszar został utworzony Uchwałą Nr 165/XII/19 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 30 września 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Debrzynki (Dz. Urz. z 2019 r. poz. 4711). Celem jego ochrony jest zachowanie w stanie niezmienionym naturalnych ekosystemów hydrogeniczných dna doliny zalewowej i jej erozyjnych krawędzi oraz ich specyfiki krajobrazowej, charakterystycznej dla dolin terenu Pojezierza Południowo-pomorskiego. Teren te wyróżnia naturalny krajobraz doliny rzecznej strefy pojeziernej, charakteryzujący się unikatowymi walorami przyrodniczymi i fizjonomicznymi, wartościowymi ze względu na ekosystemy hydrogeniczne, walory krajobrazowe i możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem. Ponadto obszar pełni również funkcję korytarza ekologicznego rangi subregionalnej – łączącego obszar Pojezierza Krajeńskiego z korytarzem ekologicznym rangi ponadregionalnej – Doliny Gwdy.

2. Inwentaryzacja florystyczna

Metodyka inwentaryzacji flory

Na potrzeby rozpoznania gatunków oraz zbiorowisk roślinnych przeprowadzono wizje terenowe. Wizje terenowe zostały przeprowadzone metodą marszrutową, polegającą na penetracji terenu objętego analizą (działka inwestycyjna oraz ok 100m strefa buforowa) w celu rozpoznania składu gatunkowego typów zbiorowisk roślinnych. Kontrole w terenie przeprowadzono w dniach 08.06.2022r. i 06.07.2022r. Prace w terenie poprzedzono pracami kameralnymi. Na tym etapie dokonano analizy kartograficznej map topograficznych i ortofotomap. Ustalono granice badanego terenu. Przeanalizowano dostępną literaturę naukową poświęconą analizie tematu dla omawianego obszaru - zapoznano się z typami ekosystemów oraz potencjalną roślinnością danego terenu a także miejscowymi aktami prawnymi obowiązującymi na omawianym terenie.

Całość prac związanych z inwentaryzacją flory na badanym obszarze będącym przedmiotem niniejszej analizy, miała na celu stwierdzenie lub wykluczenie gatunków flory objętej ochroną gatunkową lub należących do grupy siedlisk chronionych

w ramach sieci Natura 2000 (Załącznik I Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Skupiono się również na gatunkach chronionych prawem krajowym – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408) oraz gatunkach na krajowych „czerwonych listach”.

Nazewnictwo i oznaczanie zbiorowisk roślinnych określono za pomocą „Przewodnika do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski” W. Matuszkiewicza (2001).

Wyniki inwentaryzacji działki inwestycyjnej

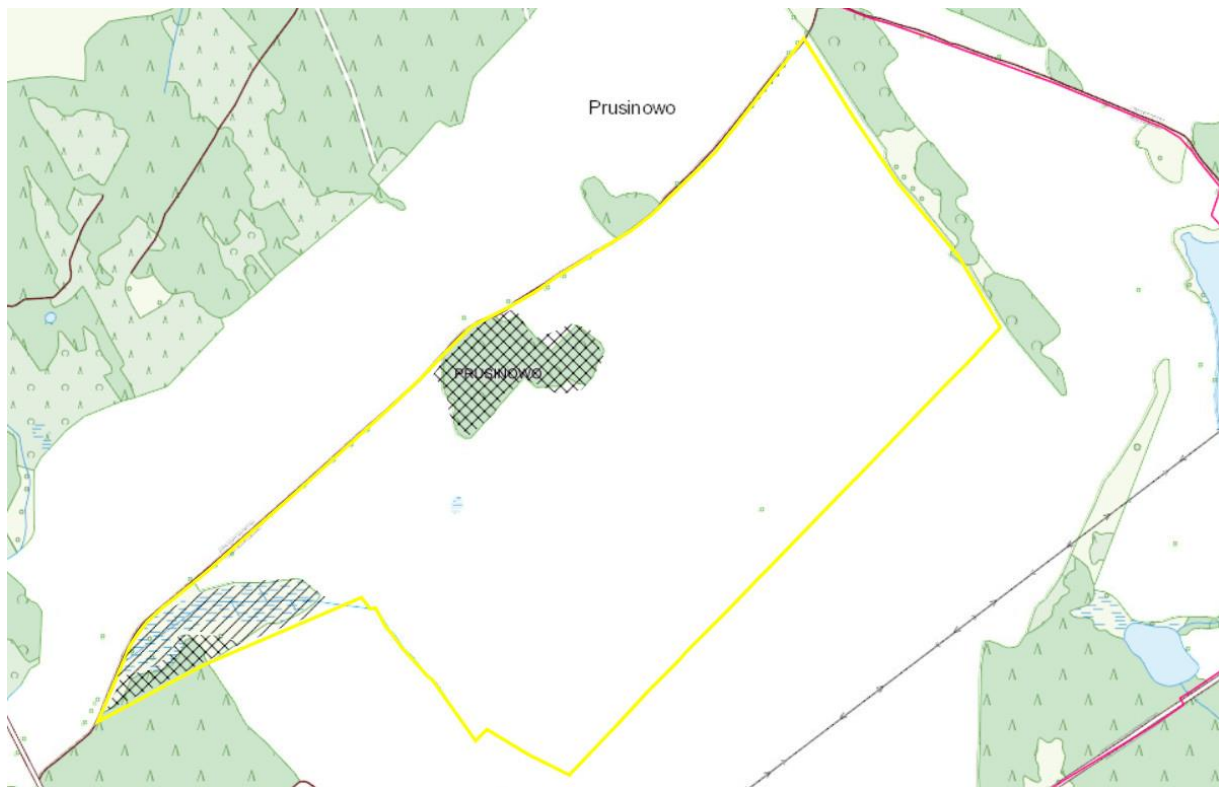
Na etapie przygotowawczym podczas analizy ortofotomap przyjęto, że teren w granicach działki inwestycyjnej jak i w obszarze buforowym jest terenem w przeważającej części rolniczym wykorzystywanym przez wiele lat jako orny oraz w znacząco mniejszym udziale leśny. Podczas tych prac oraz rekonesansu, który odbył się przed pierwszą kontrolą wytypowano na terenie działki inwestycyjnej jedynie jeden znaczący obszar roślinności innej niż monokulturowe uprawy w zachodniej części działki inwestycyjnej, oraz las o charakterze gospodarczym w północnej części działki inwestycyjnej (Rys. 1). Wspomniane obszary, zgodnie z planem zagospodarowania planowanej inwestycji, zostały wyłączone przez inwestora z planowanej zabudowy.

Wspomniany obszar w zachodniej części działki inwestycyjnej to obszar położony niżej w stosunku do sąsiadujących powierzchni gdzie wzdłuż znajdującego się tam rowu wykształciła się roślinność związana z podłożem wilgotnym. W wyniku braku użytkowania tego obszaru, zbiorowiska te ulegają degeneracji i w większości zajęte zostały już przez szuwar trzcinowy oraz przez wierzbę szarą *Salix cinerea*, która spotykana jest w formie dorosłej oraz w formie młodych przyrostów zajmując kolejne powierzchnie. Pomiędzy szuwarem trzcinowym w obszarze gdzie podczas pierwszej kontroli stagnowała woda, stwierdzono niewielki płat szuwaru z turzycą błotną *Carex acutiformis* (Fot.8).



Fot. 8. Niewielki płat szuwaru turzycowego - fotografia wykonana w maju

W pozostałych miejscach stwierdzono bardziej zróżnicowane zbiorowiska roślinne w niskim stopniu zachowania z miejscami dominującą wiązówką błotną, z sitem skupionym *Juncus conglomeratus*, kupkówką pospolitą *Dactylis glomerata*, śmiałkiem darniowym *Deschampsia caespitosa*, w miejscach bardziej przesuszonych spotykana jest wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*. Obszar ten graniczy z obszarem leśnym, którego fragment znajduje się również w granicach działki inwestycyjnej.



Rys. 1 Omawiane obszary zbiorowisk roślinnych na działce inwestycyjnej wyłączone spod uprawy.

Zarówno ten obszar jak również obszar leśny położony na północ od niego, w granicach działki inwestycyjnej pełni funkcje lasu gospodarczego. Zgodnie z opisem taksacyjnym bór mieszany świeży oraz las mieszany świeży tworzą gatunki w kolejności sosna oraz brzoza.

W przeważającej części obszar objęty badaniem, mieszczący się w granicach planowanej inwestycji tworzy zbiorowisko ubogie gatunkowo wykształcone na gruntach użytkowanych jako orne. Dla poprzednich sezonów i obecnie głównym typem użytkowania gruntu jest uprawa zbóż. W tym sezonie działka inwestycyjna obsiana została pszenżytem.

Grunt utrzymany jest w niskim stopniu zachwaszczenia w związku z czym największą różnorodność obserwuje się na skraju działki inwestycyjnej m.in. w miedzach, miedzach graniczących z obszarami leśnym na działce inwestycyjnej oraz z granicząc z obszarem leśnym od strony wschodniej czy wzdłuż drogi od strony północnej. Nie mniej jednak, ze względu na charakter upraw na działce inwestycyjnej w bieżącym sezonie, obserwowano nieliczne, zubożałe składy gatunkowe tworzące tzw. zbiorowiska chwastów upraw zbożowych na glebach niewapiennych o różnym stopniu

żyźności i wilgotności, najlepiej wykształcone w oziminach ze związku *Aperion spicae-vent.*: chaber bławatek *Centaurea cyanus*, rumian polny *Anthemis arvensis*, fiołek polny *Viola arvensis*, skrzyp polny *Equisetum arvense*, przetacznik polny *Veronica arvensis*, powój polny *Convolvulus arvensis*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris*.

Często spotykaną roślinnością były gatunki charakterystyczne dla zbiorowisk pól uprawnych i terenów ruderalnych klasy *Stellarietea mediae* takie jak: *Anchusa arvensis* farbownik polny, *Stellaria media* gwiazdnica pospolita, *Spergula arvensis* sporek polny, *Crepis tectorum* pępawa dachowa, *Consolida regalis* ostróżeczka polna, nawrot polny *Lithospermum arvense*. Duży udział w towarzystwie upraw zbożowych na granicy z drogą gruntową od strony północnej mają *Rumex thyrsiflorus* szczaw rozpierzchły, *Artemisia campestris* bylica polna ale również trawy jak rajgrs wyniosły, kupkówka pospolita czy życica wielokwiatowa *Lolium multiflorum*, dominujące w prześwietleniach i skrajach obszaru leśnego na działce inwestycyjnej.

Stwierdzono również trzy niewielkie obszary na działce inwestycyjnej mające charakter nieużytków, które są omijane w uprawie. Kontrola wykazała, że są to zarówno niewielkie wyrobiska jak również zagłębienia i wyniesienia gruntu zarośnięte roślinnością niską z udziałem chwastów i traw oraz pojedynczych osobników krzewów jak głóg jednoszyjkowy. Dodatkowo powierzchnie tych niewielkich nieużytków zajmuje sucha biomasa zebrana z pola, jak również kamienie polne.

Obszary zadrzewione zgodnie z planem posadowienia paneli fotowoltaicznych pozostaną nienaruszone a inwestycja ulokowana będzie jedynie na gruncie wykorzystywanym dotychczas jako grunt orny.

Na całości obszaru objętego planowaną inwestycją nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

Strefa buforowa

Obszar poza granicami działki inwestycyjnej objęty opracowaniem tworzy krajobraz rolniczo - leśny gdzie przeważająca część obszaru to wielohektarowe uprawy.

Analogiczne zbiorowiska segetalne to sąsiedztwo działki inwestycyjnej we wszystkich kierunkach. Obszary te to głównie uprawy pszenżyta, również w uprawie jarej, oraz grochu siewnego, którym obsiane zostały grunty na północ oraz na wschód od działki inwestycyjnej. Granicą działki inwestycyjnej od strony północnej jest droga gruntowa wzdłuż której rosną pojedynczo Klon jawor *Acer pseudoplatanus*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*. Na odcinku drogi, znajdującym się najbardziej na północ wzdłuż granicy z działką inwestycyjną stwierdzono zbiorowisko charakterystyczne dla Rhamno-Prunetea - ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych jak: głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, trzmielina zwyczajna *Euonymus europaea*, jeżyna popielica, śliwa tarnina *Rubus caesius*, *Prunus spinosa* bylica piołun, krwawnik pospolity, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, róża dzika *Rosa canina*. (Fot.6.)

Wschodnia granica działki inwestycyjnej to sąsiedztwo pasa zadrzewień bez wskazanego wydzielenia - zgodnie z informacjami na www.bdl.lasy.gov.pl (Bank Danych o Lasach) i nie będący w zarządzie Lasów Państwowych. Przewaga w drzewostanie to gatunki liściaste, głównie brzoza oraz dąb.



Fot. 9. Zbiorowisko okrajkowe wzdłuż północnej granicy działki

Wnioski

Na terenie planowanej inwestycji jak również w strefie buforowej nie odnotowano występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia

Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U.z 2014 r.,poz.1409), ani innych cennych z punktu widzenia ochrony przyrody, gatunków chronionych z Czerwonej listy roślin. Teren na którym będzie realizowana inwestycja jest silnie przekształcony w wyniku wieloletniej działalności rolniczej.

3. Inwentaryzacja ornitologiczna

Metodyka badań

Do przedstawiania wyników charakterystyki i liczebności awifauny przeprowadzono własne badania w celu pełnego zobrazowania aktywności awifauny na omawianym obszarze i w jego buforze. Uzyskane wyniki na podstawie danych zebranych z obserwacji na przełomie kilku miesięcy pozwoliły na przybliżone określenie liczebności składu gatunkowego awifauny lęgowej na badanym obszarze oraz jego porównanie do innych obszarów Polski. W ramach analizy wpływu inwestycji na awifaunę szczególną uwagę zwrócono na występowanie gatunków kluczowych o znaczeniu unijnym z załącznika I i II Dyrektywy Ptasiej oraz rzadkich, nielicznych i średniolicznych gatunków ptaków. Przy ocenie przedsięwzięcia na ptaki brano pod uwagę występowanie, skład gatunkowy awifauny, jej liczebność oraz status występowania na badanej powierzchni.

Liczenie na transekcie oraz punkcie obserwacji:

Ze względu na niejednorodną strukturę siedlisk oraz ukształtowanie powierzchni posłużono się metodą liczenia opartą na poruszaniu się po wyznaczonym wcześniej transekcie oraz obserwacji i nasłuchach na punktach obserwacyjnych, tak by uwzględnić jak największą powierzchnię terenu inwestycji wraz z buforem.

W ramach prowadzonych badań wykorzystano wskazówki zawarte w Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (Chylarecki i in. 2009). Zaznaczyć należy, że wyznaczony transekt utworzono po wcześniejszym przeanalizowaniu obszaru badań na mapach i w terenie oraz projektu umiejscowienia elektrowni fotowoltaicznej. Działanie to wykonano, aby móc uwzględnić wszystkie środowiska reprezentatywne dla badanego terenu jednocześnie mając swobodną możliwość ponownego przejścia tą samą trasą podczas kolejnych kontroli. Punkt obserwacji starano się wyznaczyć w

miejscu gdzie widoczny jest jak największy obszar planowanej inwestycji a równocześnie bezpiecznie oddalony od drogi asfaltowej, która jest stosunkowo ruchliwa w okresie letnim. Liczenia na punkcie pozwoliły również na obserwację gatunków związanych z obszarami nieużytków na działkach inwestycyjnych.

Tabela nr 1. Terminy i zakres badań.

Kontrola	Data kontroli	Godzina rozpoczęcia badań	Zakres przeprowadzonych badań
1	21.03.2022	7.30	Transekt, punkty obserwacyjne P1,P2
2	13.05.2022	6.30	Transekt, punkty obserwacyjne P2, P1
3	08.06.2022	6.30	Transekt, punkty obserwacyjne P1,P2
4	06.07.2022	6.30	Transekt, punkty obserwacyjne P2,P1

Zwracano uwagę na ptaki przelatujące nad obszarem inwestycyjnym oraz w jego okolicach. Wszystkich obserwacji dokonywano z poziomu gruntu, przy pomocy lornetki 10x50 Delta Optical oraz wykorzystywano aparat fotograficzny z optycznym zoomem x86 Nikon P900. Zastosowany sprzęt pozwala na prowadzenie obserwacji na bardzo dużych odległościach i oddaje obraz z bardzo dokładną szczegółowością.



Rys. 2 Mapa z wyznaczonym transektem - T oraz punktami obserwacyjnymi – P1,P2

Wyniki inwentaryzacji

Charakterystyka wykorzystania terenu badań przez awifaunę

Podsumowując wszystkie przeprowadzone kontrole we wszystkich terminach w zakresie prowadzonych prac na terenie inwestycji oraz strefie buforowej stwierdzono 27 gatunków ptaków (Tabela nr 2).

Tabela nr 2. Wykaz zaobserwowanych gatunków na terenie inwestycji oraz strefie buforowej podczas wszystkich kontroli. SL -status lęgowości na powierzchni (A – gniazdowanie możliwe, B – gniazdowanie prawdopodobne, C – gniazdowanie pewne), NL – gatunek niełgowy na powierzchni badań. Kolorem niebieskim zaznaczono gatunki, którego stanowiska znajdowały się na powierzchni działki inwestycyjnej.

LP	Nazwa polska	Nazwa łacińska	SL	Nr kontroli			
				1	2	3	4
1	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	NL		x		x
2	Bogatka	<i>Parus major</i>	C	x	x	x	x
3	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	NL		x	x	x
4	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	NL	x		x	x
5	Dzięcioł zielony		NL		x	x	
6	Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	A	x	x	x	x
7	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	NL	x			
8	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	C	x	x	x	
9	Kos	<i>Turdus merula</i>	A	x	x	x	x
10	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	NL		x	x	x
11	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	A			x	x
12	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	C	x	x	x	x
13	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	NL	x	x	x	x
14	Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	NL		x	x	x
15	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	C	x	x	x	x
16	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	B		x	x	x
17	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	A		x	x	
18	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	C	x	x	x	x
19	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	C	x	x	x	x
20	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	NL	x	x	x	
21	Sroka	<i>Pica pica</i>	C	x	x	x	x
22	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	A		x	x	x
23	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	C	x	x	x	x
25	wrona	<i>Corvus cornix</i>	A	x	x	x	x
26	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	C		x	x	x
27	Żuraw	<i>Grus grus</i>	NL	x	x	x	x
				16	23	24	21

Badania na transekcie i punktach obserwacyjnych

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki liczebności ptaków na całej powierzchni badań uwzględniając liczenia na punktach oraz transekcie w przeliczeniu na 1 godzinę

badan (ptaki stacjonarne i przelatujace jednoczesnie). W zaleznosci od warunkow obserwacji czas trwania jednej kontroli wynosil od 4 do 5 godzin, gdzie przemarsz ok. 2,5 kilometrowego transektu wraz notowaniem obserwacji zajmowal ok 1,5 godziny.

Czas trwania wszystkich kontroli w poszczegolnych dniach:

21.03.2022 – 4 godziny

13.05.2022 – 4 godziny

08.06.2022 – 5 godzin

06.07.2022 – 4 godziny

W tabeli przedstawiono rowniez liczebnosci gatunkow ptakow w kraju zgodnie „Ludwik Tomialojc, Tadeusz Stawarczyk: *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebnosc i zmiany*. Wroclaw: PTPP "pro Natura", 2003. Porownywano rowniez z nowsza skladajaca sie z kilku zrodel pozycja oszacowania liczebnosci „Ocena liczebnosci populacji ptakow legowych w Polsce w latach 2008-2012 Chodkiewicz, Kuczyński, Sikora Chylarecki i in”.

Tabela 3. N- Liczba obserwowanych osobnikow. N/h Liczebnosc poszczegolnych osobnikow w przeliczeniu 1 godzinę obserwacji

LP	Nazwa polska	21.03.2022		13.05.2022		8.06.2022		6.07.2022		Status gatunku
		N	N/h	N	N/h	N	N/h	N	N/h	
1	Blotniak stawowy			4	1		0	3	0,6	nieliczny
2	Bogatka	6	1,5	5	1,25	7	1,4	6	1,2	bardzo liczny
3	Dymowka			14	3,5	26	5,2	31	6,2	liczny
4	Dzienciol duzy	1	0,25		0	2	0,4	1	0,2	średnio liczny
5	Dzienciol zielony			1	0,25	1	0,2	2	0,4	nielicznych
6	Dzwoniec	25	6,25	4	1	9	1,8	14	2,8	liczny
7	Gawron	12	3							średnio liczny
8	Grzywacz	9	2,25	6	1,5	4	0,8			liczny
9	Kos	3	0,75	4	1	6	1,2	8	1,6	średnio liczny
10	Krzyzowka			3	0,75	2	0,4	1	0,2	liczny
11	Kwiczol				0	1	0,2	2	0,4	liczny
12	Mazurek	18	4,5	15	3,75	4	0,8	6	1,2	liczny
13	Myszolow	1	0,25	2	0,5	3	0,6	1	0,2	średnio liczny
14	Oknowka			6	1,5	29	5,8	20	4	liczny
15	Pliszka siwa	6	1,5	5	1,25	12	2,4	25	5	liczny

16	Potrzeszcz			5	1,25	5	1	9	1,8	średnio liczny
17	Pustułka			1	0,25	1	0,2			nieliczny
18	Sierpówka	1	0,25	2	0,5	3	0,6	1	0,2	średnio liczny
19	Skowronek	14	3,5	10	2,5	14	2,8	9	1,8	bardzo liczny
20	Sójka	1	0,25	3	0,75	4	0,8		0	liczny
21	Sroka	3	0,75	8	2	4	0,8	3	0,6	liczny
22	Szpak			11	2,75	3	0,6	3	0,6	liczny
23	Trznadel	6	1,5	4	1	8	1,6	12	2,4	bardzo liczny
25	wrona	6	1,5	15	3,75	11	2,2	6	1,2	średnio liczny
26	Zięba			18	4,5	13	2,6	11	2,2	bardzo liczny
27	Żuraw	9	2,25	3	0,75	1	0,2	2	0,4	nieliczny

Charakterystyka gatunków nielicznych oraz wskazanych Załączniku I DP oraz gatunki wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt;

Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*- gatunek wymieniany w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, przedstawiciela tego gatunku widziano kilkakrotnie podczas 2 kontroli, głównie podczas krótkich przelotów nad uprawami na północ od terenu inwestycji. Nie stwierdzono wykorzystania terenu inwestycji jako stałe terytorium łowieckie. Powierzchnia terytorium łowieckiego samca jest zawsze dużo rozleglejsza od obszaru penetrowanego przez samicę, szczególnie w pierwszych etapach lęgu. Samce mogą polować w odległości 7 km od gniazda (Hardey i in.2006).

Błotniaki stawowe gniazdują głównie w szuwarach trzcinowych i pałkowych, rzadziej w szuwarach oczeretowych porastających stawy rybne, jeziora, zbiorniki retencyjne czy starorzecza. Na torfowiskach zajmują szuwary wielkoturzycowe, a w dolinach rzecznych i na obszarach zmeliorowanych trzcinowiska z domieszką wierzb, a nawet ziołorośla porastające torfianki i rowy melioracyjne (Buczek 2004). W ostatnich latach na zachodzie kraju (Wielkopolska, Śląsk) notuje się gniazdowanie na maleńkich (kilka arów) oczkach śródpolnych, a nawet w uprawach zbóż (Buczek 2004, J. Lontkowski – dane niepubl.).

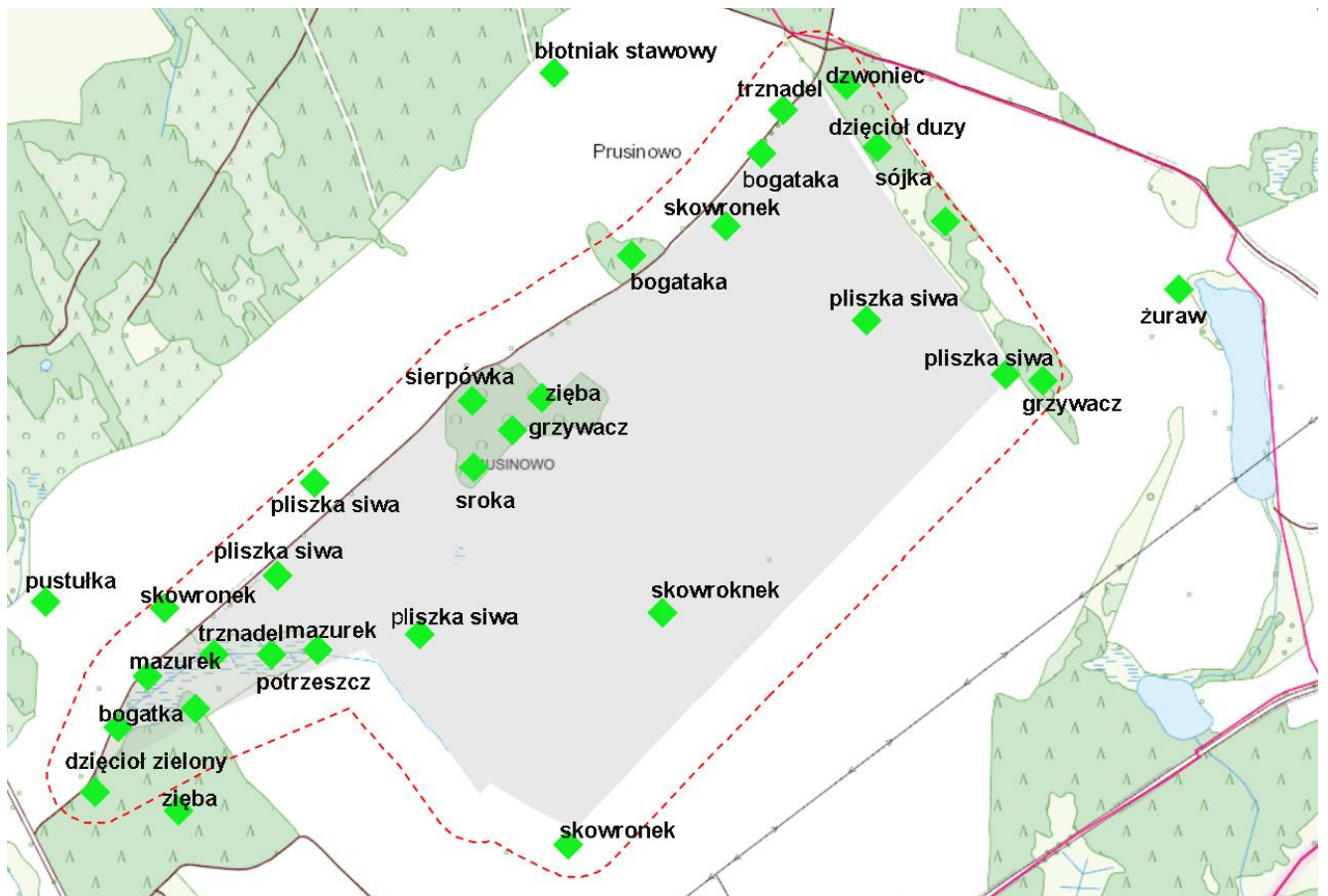
Dzięcioł Zielony *Picus viridis* – możliwość wykorzystania przez jedną parę lęgową obszaru leśnego na wschód od działki inwestycyjnej. Inwestycja nie zagraża przedstawicielom tego gatunku. Skrajnie odmienne środowisko lęgu i całorocznego

przebywania niż teren planowanej inwestycji. Na Czerwonej liście ptaków Polski został sklasyfikowany jako gatunek najmniejszej troski (LC)

Żuraw *Grus grus* Kolejny gatunek stwierdzony podczas obserwacji wpisany na listę załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Na zachód od terenu planowanej inwestycji w okolicach niewielkiego jeziora, regularne obserwacje oraz notowana wokalizacja jednej pary tego gatunku. Stanowisko oddalone od terenu inwestycyjnego o blisko 500 m - poza obszarem badań. Brak stwierdzonego sukcesu lęgowego. Nie stwierdzono regularnego wykorzystania terenu inwestycji przez obserwowane osobniki.

Pustułka *Falco tinnunculus* – pojedyncze obserwacje podczas dwóch kontroli kontroli. Obszar inwestycji nie jest regularnie wykorzystywany jako miejsce polowania dla tego gatunku. Jeden z liczniejszych gatunków drapieżnych w Polsce wymieniony w Dyrektywie ptasiej.

Poniżej została przedstawiona mapa (teren inwestycji wraz z zaznaczonym buforem) przedstawiająca stanowiska ptaków na terenie inwestycji oraz miejsca stanowisk i obserwacji ptaków nielicznych, z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej w strefie buforowej i poza nią.



Rys. 3 Miejsca stanowisk i obserwacji gatunków ptaków

Wnioski

Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła na przeprowadzenie oceny zachowań, charakterystyki i liczebności awifauny na obszarze inwestycyjnym. Stwierdzono, że działka inwestycyjna to przede wszystkim obszary wykorzystywane jako miejsce żerowisk pospolitych i licznych w skali kraju gatunków ptaków, jak również potwierdzono ich miejsca lęgowe.

Nie rozpoznano, by teren planowanej inwestycji stanowił siedlisko wymienionych gatunków chronionych Załącznikiem I Dyrektywy Ptasiej.

Realizacja inwestycji i zmiana zagospodarowania działki dla gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej występujących w pobliżu inwestycji jak np. dzięcioła zielonego czy żurawia nie wpłynie znacząco lub wcale na populację lokalną tych gatunków. Na podstawie inwentaryzacji działki można założyć, że wpływ inwestycji na gatunki z Załącznika I DP nie będzie znaczący. Obszary atrakcyjne dla ptaków, w granicach działki inwestycyjnej, gdzie zagęszczenie ich obserwacji było największe pozostaną wyłączone z realizacji inwestycji. Także wpływ na gatunki pospolite ptaków będzie

niewielki. Dostępność alternatywnych przestrzeni żerowiskowych oraz miejsc dogodnych do przeprowadzenia lęgów na działce inwestycyjnej jak również w jej sąsiedztwie ocenia się na wystarczające. Co ważne, należy wspomnieć, że w skutek naturalnej sukcesji roślinności niskiej po etapie budowy przewiduje się powiększenie terenów żerowania lokalnych ptaków, jak również przewiduje się wykorzystanie tego obszaru przez niektóre gatunki jako możliwe do gniazdowania. Rozpoczęcie prac nad budową elektrowni fotowoltaicznej powinno być realizowane poza okresem lęgowym.

4. Ssaki

Metodyka

Do przedstawienia wyników inwentaryzacji teriofauny wykorzystano własne obserwacje terenowe wykonane w godzinach zarówno porannych jak i wieczornych w terminach: 21.03.2022r., 13.05.2022r., 08.06.2022r., 06.07.2022r. Badania przeprowadzono metodą marszrutową polegającą na penetracji terenu objętego zamierzeniem inwestycyjnym w celu rozpoznania składu gatunkowego ssaków. Dokonywano również obserwacji ze wzniesienia w centralnej części działki inwestycyjnej gdzie pole widzenia umożliwiało obserwacje przemieszczających się większych ssaków. Status ochrony przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183)

W czasie analizowania powierzchni badawczej pod kątem rozpoznania gatunków ssaków:

- identyfikowano wszystkie napotkane zwierzęta,
- odnotowywano informacje nt. napotkanych tropów,
- szukano odchodów oraz miejsc żerowania,
- szukano nor wykopanych przez ssaki.

Wyniki badań

Obserwacja ssaków to pojedyncze stwierdzenia na terenie inwestycji wraz z buforem. W informacji dotyczącej zwierząt łownych dla obwodu łowieckiego nr 316 na terenie którego znajduje się planowana inwestycja oszacowano, że występują tu 4 gatunki

zwierzyny grubej (jelenie, daniele, sarny, dziki) oraz 6 gatunków zwierzyny drobnej (lisy, jenoty, borsuki, kuny, norki amerykańskie, tchórze).

W trakcie inwentaryzacji stwierdzono występowanie przedstawicieli 4 gatunków ssaków. **Nie stwierdzono miejsc stałego bytowania ssaków z gatunków cennych i zagrożonych wyginięciem na analizowanym obszarze.**

Tabela. 5. Lista stwierdzonych podczas kontroli przedstawicieli teriofauny

LP	Nazwa polska i łacińska	Status ochronny	Liczba obserwacji	Liczba osobników podczas jednej obserwacji
1	dzik Talpa europaea	gatunek łowny	3	ślady buchtowania
2	Jeleń Cervus elaphus	gatunek łowny	2	3-4
3	lis rudy Vulpes vulpes	gatunek łowny	1	1
4	sarna europejska Capreolus capreolus	gatunek łowny	4	1-6

Planowana inwestycja nie stanowi poważnej przeszkody w lokalnej i ponad lokalnej migracji ssaków oraz nie spowoduje fragmentacji populacji zwierząt. Sąsiedztwo lasów, zadrzewień i pól uprawnych umożliwia zwierzynie swobodne przemieszczanie się. Zaleca się pozostawienie przestrzeni pomiędzy siatką a gruntem o szerokości ok 20 cm w celu ułatwienia migracji małym i średnim zwierzętom.

5. Płazy i Gady

Metodyka badań

Dla potrzeb wykrycia lub stwierdzenia braku siedlisk rozrodczych oraz tras przemieszczania się herpetofauny dokonano obserwacji terenowej w terminach: 21.03.2022r., 13.05.2022r., 08.06.2022r., 06.07.2022r..

Opierając się głównie, na własnych obserwacjach terenu jak również analizie map, ortofotomap, wytypowano miejsca atrakcyjne dla występowania gatunków płazów i gadów. Określono na badanym terenie występowanie sztucznych oraz naturalnych zbiorników wodnych, obniżeń bezodpływowych, rowów, wilgotnych obszarów oraz innych elementów krajobrazu gdzie prawdopodobieństwo wykrycia płazów będzie największe. Sprawdzone naturalne, przypadkowe pułapki oraz dokonano nasłuchów odgłosów. W miejscach nasłonecznionych i suchych poszukiwano gadów i śladów ich występowania.

Obserwowano wszystkie miejsca rozrodu oraz występowania i migracji płazów i gadów na terenie inwestycji oraz w buforze ok 100 m. Biorąc pod uwagę iż na przeważającej części badanego terenu występuje grunt orne, corocznie obsiewane, zdecydowano się pominąć te obszary uznając je jako niemające znaczenia w rozrodzie oraz bytowaniu czy zimowaniu płazów oraz gadów.

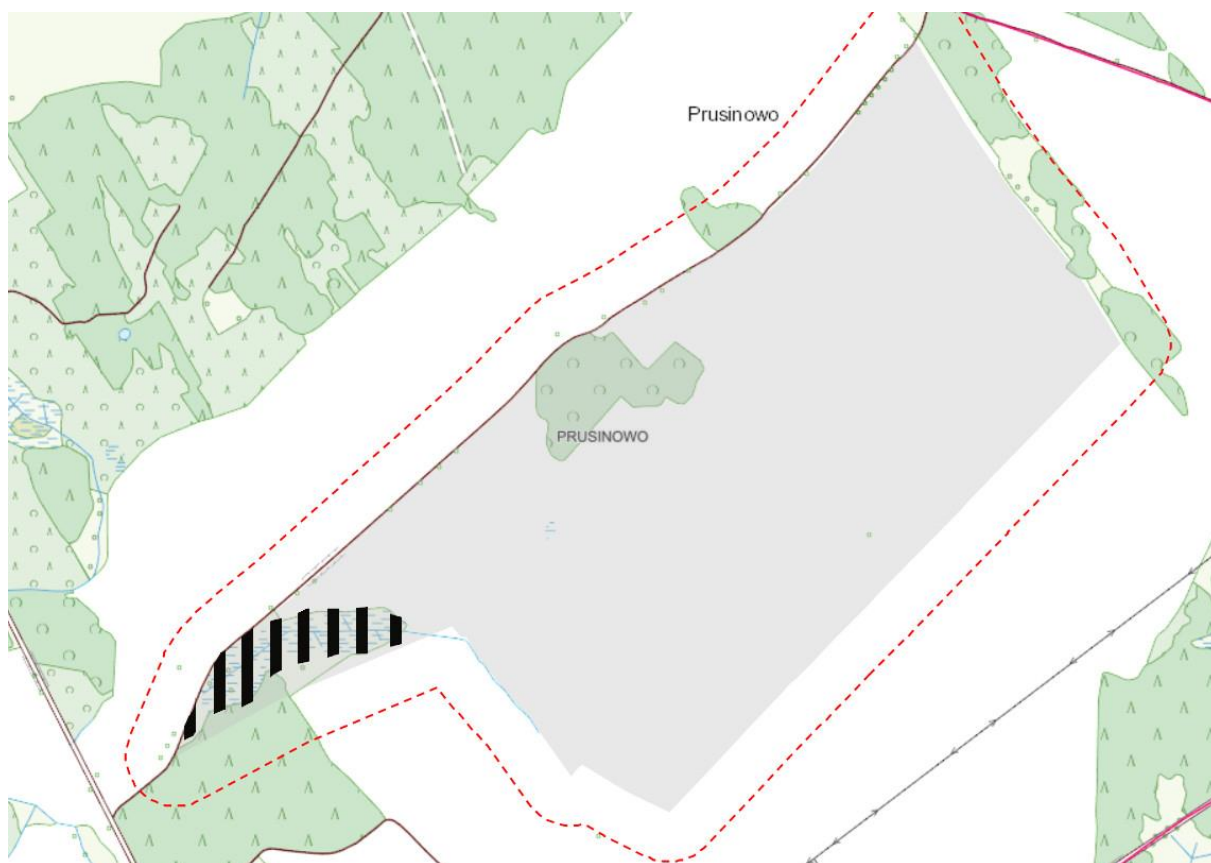
Celem inwentaryzacji wytypowanych miejsc rozrodu i siedlisk było określenie składu gatunkowego oraz oszacowanie przybliżonej liczebności populacji gatunków gdzie:

- notowano wszystkie zaobserwowane i usłyszane płazy oraz ślady ich obecności, liczono wszystkie widoczne i odzywające się dorosłe płazy,
- liczono głosy odzywających się osobników,
- dla celów inwentaryzacji kontrolowano zarówno wytypowane wcześniej stanowiska jak i stwierdzone w trakcie wizyt terenowych, potencjalne siedliska dla tej grupy zwierząt,
- terminy kontroli, godziny obserwacji czy warunki atmosferyczne dobrano, aby maksymalnie zwiększyć prawdopodobieństwo spotkania gadów i płazów podczas kontroli.

Wyniki inwentaryzacji herpetofauny

Miejsce gdzie zlokalizowano gatunki płazów to wspomniany wcześniej obszar w zachodniej części działki inwestycyjnej, gdzie zlokalizowany jest rów oraz grunty wokół niego o charakterze podmokłym. Rów melioracyjny, mimo miejscami stagnującej tam wody nie stanowi miejsca stałego przebywania płazów. Praktycznie na całym wskazanym obszarze spotkano płazy sporadycznie jako pojedyncze osobniki.

Podczas kontroli wczesnowiosennej na terenie inwestycyjnym zasadniczy wpływ miały panujące warunki atmosferyczne. Z uwagi bardzo suchą wiosną, na wytypowanym stanowisku podczas kontroli w marcu, nie stwierdzono aktywności gatunków związanych z okresem wczesnowiosennym. Nie obserwowano również lokalnych migracji na badanym terenie. Aktywność i obecność odnotowano dopiero podczas kontroli w maju i w czerwcu, gdzie łącznie stwierdzono 2 gatunki płazów.



Rys. 4 Miejsca obserwacji gatunków płazów

Tabela. 6. Lista stwierdzonych podczas kontroli przedstawicieli herpetofauny

LP	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczebność	Obserwacje
1	Żaba trawna	Rana temporaria	6-10	obserwacja bezpośrednia
2	Ropucha szara	Bufo bufo	2	obserwacja bezpośrednia

Wnioski

Obszar planowanej inwestycji nie jest atrakcyjny dla populacji płazów. Nie stwierdzono miejsc atrakcyjnych dla płazów na obszarze realizacji inwestycji oraz nie stwierdzono by teren planowanej inwestycji był wykorzystywany do lokalnych migracji.

Możliwe, potencjalne szlaki migracji płazów już po wybudowaniu inwestycji nie będą zagrożone dzięki zastosowaniu przez inwestora ogrodzenia umożliwiającego swobodne przejścia dla małych gatunków kręgowców.

W strefie lokalizacji inwestycji nie stwierdzono występowania gatunków gadów, które podlegają ochronie.

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Inwestycja, polegająca na budowie elektrowni fotowoltaicznej na działce nr 208, obręb 0007 Prusinowo, gmina Debrzno planowana jest na gruntach zaklasyfikowanych głównie jako orne. Na gruntach tych przez wiele lat prowadzona jest intensywna działalność rolnicza.
- Przeprowadzona inwentaryzacja wykazała występowanie na terenie planowanej inwestycji ubogiego zbiorowiska roślinnego, na którym nie stwierdzono gatunków cennych z punktu widzenia ochrony przyrody.
- Zinwentaryzowano 24 gatunki ptaków. Z uwagi na możliwość gniazdujących gatunków zaleca się rozpoczęcie prac budowlanych poza okresem lęgowym.
- Na skutek naturalnej sukcesji roślinności niskiej po etapie budowy co zwiększy bioróżnorodność badanego terenu w porównaniu do pól uprawnych, przewiduje się powiększenie terenów żerowania lokalnych ptaków, jak również przewiduje się wykorzystanie tego obszaru przez niektóre gatunki jako możliwe do gniazdowania.
- Planowana inwestycja nie stanowi poważnej przeszkody w lokalnej migracji ssaków oraz nie powoduje fragmentacji populacji zwierząt.
- Planowana inwestycja nie przyczyni się do zniszczenia bądź dewastacji siedlisk przyrodniczych oraz nie stworzy zagrożenia dla gatunków chronionych.
- Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na potencjalnie mogące występować gatunki gadów i płazów. Z racji zaniechania uprawy rolniczej i

powiększenia różnorodności roślinnej można się spodziewać większej aktywności osobników powyższych gatunków

7. LITERATURA

- L.Kuczyński, P. Chylarecki. „Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski”
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. L 206/7 wraz ze zmianami: Dyrektywa rady 97/62 z dnia 27 października 1997 r. dostosowująca do postępu naukowo-technicznego dyrektywę 92/43/EWG - Dz. Urz. L 305/42.
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (Dz. Urz. L 103/1 wraz ze zmianami: Dyrektywa Rady 91/244/EWG z dnia 6 marca 1991 r. – Dz. Urz. L 115/41 oraz Dyrektywa Rady 97/49 z dnia 29 lipca 1997 r., Dz. Urz. L 223/91).
- MIREK Z., ZARZYCKI K. 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków.
- A.Węgiel Ochrona Nietoperzy w Lasach - Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo Leśnej
- CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z., CHODKIEWICZ T. (red.), 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie II. GIOŚ. Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M., Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa. 2008
- „Ludwik Tomiałojć, Tadeusz Stawarczyk: *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. Wrocław: PTPP "pro Natura", 2003
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Debrzno na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028