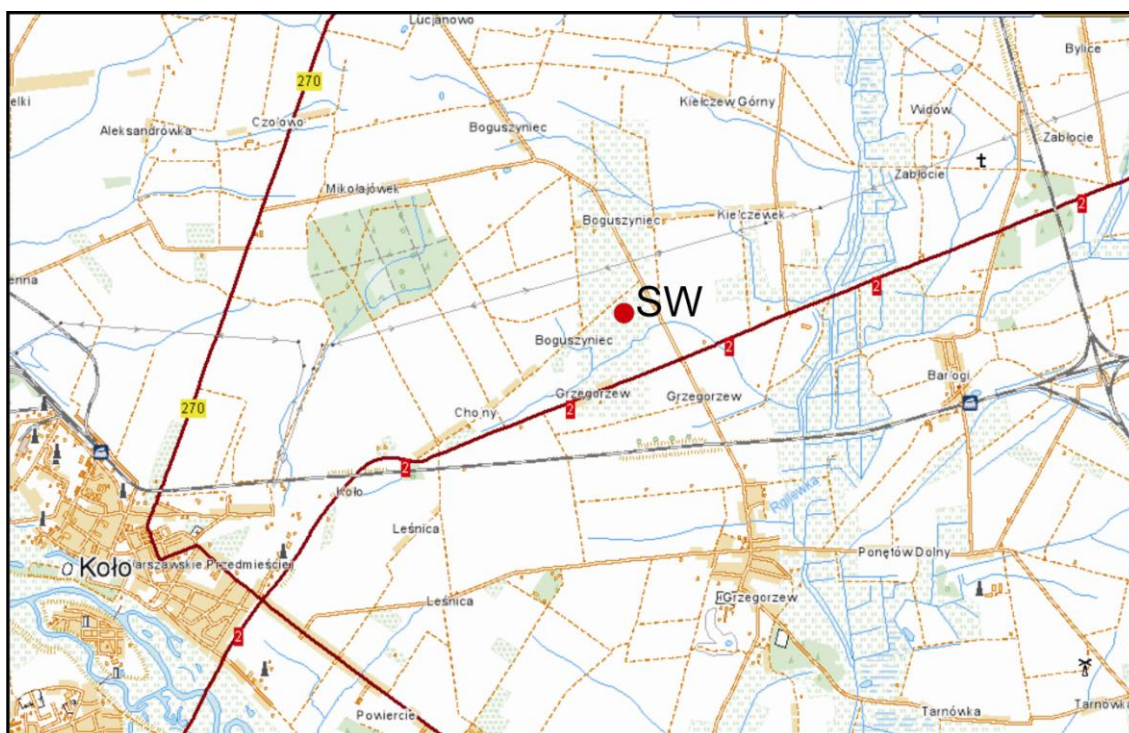


## 1. Wstęp

Niniejsze opracowanie ma dokonać oceny wrażliwości lokalizacji planowanej inwestycji: posadowienie jednej elektrowni wiatrowej o łącznej mocy 500 kW - w rejonie miejscowości Boguszyniec (gm. Grzegorzew, dz. nr 258 obręb Grzegorzew,) biorąc pod uwagę możliwości wystąpienia znaczących, negatywnych oddziaływań na awifaunę, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków ptaków, dla których ochrony wyznacza się obszary Natura 2000 („Dolina Środkowej Warty” (PLB300002) ustanowionego na podstawie tzw. Dyrektywy Ptasiej Unii Europejskiej (79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków).



Rozmieszczenie farmy wiatrowej „Boguszyniec” (gm. Grzegorzew) na północny wschód od Koła i na północ od Grzegorzewa,

Dokonano przeglądu dostępnej literatury oraz przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą celem określenia zasobów przyrodniczych omawianego obszaru. Na tej podstawie dokonano wstępnej weryfikacji, czy lokalizacja planowanej inwestycji będzie w znaczący sposób wpływała na chronione gatunki ptaków. Na podstawie zebranych dotychczas danych wskazano na możliwość podjęcia kolejnych kroków inwestycyjnych. Planowana

lokalizacja znajduje się poza granicami obszarów Natura 2000 (ok. 5 km od granicy tego obszaru), na terenach nieobjętych żadną z przestrzennych form ochrony przyrody przewidzianych polskim prawem. Wiatrak stanąć miałyby na obszarze wysoczyznowym, poza obrębem doliny rz. Warty.

Obserwacje prowadzono na zlecenie: „WIND ENERGY” Tadeusz Śliwka, ul. 3 Maja 20, 62 – 600 Koło.

## 2. Metodyka opracowania

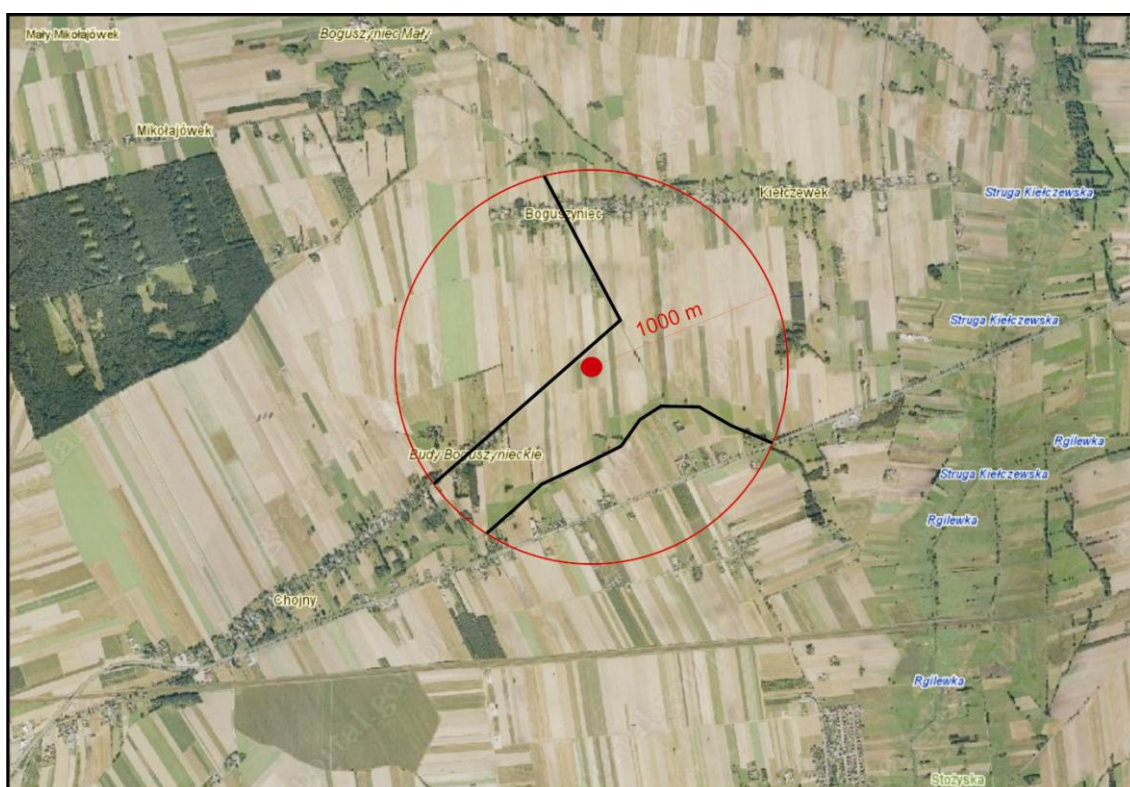
W celu zebrania jak największej liczby informacji na temat ornitofauny badanego obszaru próbowano odszukać źródła publikowane, niepublikowane, jak również wykonano inwentaryzację przyrodniczą (screening) obejmujący przeloty wiosenne i sezon lęgowy, w ramach której przeprowadzono 8 kontroli terenowych, w okresie od stycznia 2014r. do drugiej połowy kwietnia 2014r., w trakcie których notowano wszystkie gatunki ptaków zaobserwowane w promieniu 1 km od projektowanej lokalizacji siłowni wiatrowej zlokalizowanej na podstawie danych mapowych udostępnionych przez zleceniodawcę dodatkowo uszczegółowionych przez dane pochodzące z serwisu Geoportal (<http://www.geoportal.gov.pl>) i Geoserwis ([geoserwis.gdos.gov.pl](http://geoserwis.gdos.gov.pl)). Do podjęcia ostatecznych wniosków w tym opracowaniu wykorzystano również dane z obserwacji wykonywanych na tym terenie w latach wcześniejszych. Skupiono się na gatunkach priorytetowych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, uwzględnianych w ocenach na podstawie ustawy o szkodach w środowisku i ich naprawie, (Dz. U. z 26 kwietnia 2007 r. nr 75, poz. 493 ze zm.) również poza obszarami Natura 2000. Przy ustalaniu wpływu planowanej inwestycji na przyrodnicze elementy środowiska pośilkowano się dodatkowo oceną siedlisk lęgowych ptaków. Biorąc pod uwagę dane pozyskiwane na bieżąco z lat wcześniejszych ograniczono się do oszacowania wartości omawianego obszaru dla wiosennych migracji, gatunków ptaków przystępujących do lęgów i jesiennych przelotów na badanym terenie.

Obserwowane ptaki przypisywano do jednej z trzech następujących kategorii:

- siedzące i przelatujące nisko nad powierzchnią ziemi, tj. do 54 m.

- przelatujące na wysokości „kolizyjnej,” tj. w świetle wirnika, między 54-100 m.
- przelatujące wysoko, powyżej 100 m, tj. w strefie bezpiecznej.

Na w/w terenie notowano napotkane ptaki, a także elementy środowiska istotne dla ich występowania. Obserwacjami obejmowano całą powierzchnię, przy czym poruszano się zasadniczo po wyznaczonym transekcie. Każda kontrola polegała na jednorazowym przejściu wyznaczonego wcześniej transektu przebiegającego przez, lub w pobliżu (w odległości do 100 m) wszystkich typów występujących na tym terenie krajobrazów.



Zaznaczenie działki nr 258 (obręb Grzegorzew), na której planowane jest posadowienie siłowni wiatrowej oraz wyznaczenie transektu.

Zdecydowana większość analizowanego terenu to pola uprawne o stosunkowo małym areale. Jedynie bardzo niewielkie fragmenty (kilka, może kilkanaście arów) zajmowane są przez stosunkowo młode zakrzewienia i zadrzewienia. Na zachód od planowanej lokalizacji znajduje się kompleks leśny „Boguszyniec”.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej lokalizacji siłowni wiatrowej silna antropopresja ogranicza możliwości bytowania przedstawicieli fauny i flory

prawie wyłącznie do grupy pospolitych gatunków ekologicznie przystosowanych do występowania w przekształconym środowisku (z których najliczniej występują stosunkowo jednorodnie agro- i antropocenozy).

W bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań spotkać można pospolite gatunki typowe dla zbiorowisk z dominacją roślin jednorocznych na siedliskach ruderalnych i segetalnych. Na terenach upraw polowych występują pospolite zespoły chwastów polnych z makiem i chabrem. Pod względem florystycznym omawiany obszar zdominowany jest przez mało zróżnicowane i silnie zantropogenizowane formacje ruderalne.

### 3. Położenie geograficzne

Obszar badań zlokalizowany jest w środkowej Polsce. Lokalizacja „Boguszyniec” położona jest ok 5 km na północny-wschód od miasta Koła, na obszarze Gminy Grzegorzew, w bliskim sąsiedztwie z Gminą Koło, w środkowo-wschodniej części województwa Wielkopolskiego. Odległość do stolicy Wielkopolski - Poznania wynosi 136 km, do siedziby powiatu – Koła 5 km, a do Łodzi ok. 70 km.

Omawiany rejon jest położony w jednostce geograficznej zwanej Kotliną Kolską, stanowiącą część makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej, należącego do podprovincji Niziny Środkowopolskiej, która z kolei leży w obrębie Niżu Środkowoeuropejskiego. Graniczy on od zachodu z Doliną Konińską, od północnego-zachodu z Pojezierzem Kujawskim, od północnego-wschodu z Wysoczyzną Kujawską i od południowego-zachodu z Wysoczyzną Turecką.

Rzeka Warta nie graniczy bezpośrednio z obszarem gminy Grzegorzew. Znajduje się jednak w bliskim sąsiedztwie na odcinku południowo-zachodnim, tak więc na terenie gminy znajdują się utwory przeobrażone. Wykształcone są one w formie tarasu zalewowego i środkowego. Taras zalewowy budują piaski holoceniowe, a taras środkowy piaski rzeczne z okresu zlodowacenia bałtyckiego, a w części północnej płat wodnolodowcowych utworów piaszczysto – żwirowych z okresu zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego.



Piaszczystym osadom rzeczny towarzyszy występowanie piasków eolicznych w wydmach. Wydmy tworzą najczęściej wydłużone, rozczłonkowane wały.

Regiony fizycznogeograficzne Polski – podprovincje (fragment).

(Źródło: <http://www.geografia.com.pl/linki/mappol.html>).



Regiony fizycznogeograficzne Polski – prowincje (fragment).

(Źródło: <http://www.geografia.com.pl/linki/mappol.html>).



#### 4. Dane meteorologiczne.

Omawiany teren leży w strefie charakteryzującej się cechami przejściowymi pomiędzy klimatem oceanicznym a kontynentalnym. Elementy meteorologiczne kształtują w tym rejonie głównie masy powietrza polarnomorskiego i polarno –

kontynentalnego, a w minimalnym stopniu powietrze arktyczne i zwrotnikowe.

Rejon gminy Grzegorzew zaliczono wg regionalizacji klimatycznej do dzielnicy klimatycznej VIII zwanej środkową. Jest to obszar o najmniejszym w kraju opadzie atmosferycznym /poniżej 550 mm/rok/. Średnia temperatura roku wynosi  $+7,8^{\circ}\text{C}$ , średnia temperatura stycznia  $-2,5^{\circ}\text{C}$  a lipca  $+18,2^{\circ}\text{C}$ . Dni pogodnych występuje około 50 a pochmurnych 120 – 150. Dni mroźnych około 30 – 50, dni z przymrozkami 100 – 110. Pokrywa śnieżna zalega 38 – 60 dni. Rzadko występują burze gradowe. Lato trwa 90 – 100 dni, a zima 80 – 90 dni. Okres wegetacyjny wynosi 170 – 180 dni. Roczne potencjalne parowanie wynosi 774 mm z czego 75% przypada na półrocze letnie.

Do oceny warunków klimatycznych przyjęto dane meteorologiczne uzyskane w IMiGW w Warszawie dla Stacji Meteo w Kole, która jest w stosunku do rozpatrywanego terenu najbardziej reprezentatywną ze stacji znajdujących się w aktualnie obowiązującym „Katalogu danych meteorologicznych”.

Istotne znaczenie dla przyrody i gospodarki ma cyrkulacja powietrza. Obszar lokalizacji gmin ma układ wiatrów charakterystyczny dla panującego na całym Niżu Polskim. Przeważają wiatry z sektora zachodniego, przy czym zimą większa frekwencja dotyczy kierunku południowo-zachodniego, latem wiatry północne i południowe są najrzadsze.

#### 4.1. Jakość powietrza.

W bezpośrednim otoczeniu terenu inwestycji brak jest dużych punktowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. Mniejsze źródła to indywidualne kotłownie i paleniska domowe budynków wsi Boguszyniec i Chojny. O stopniu zanieczyszczenia powietrza ze źródeł punktowych będzie decydować strumień zanieczyszczeń dopływający z obiektów znajdujących się w dalszej odległości.

##### **Punktowe źródła emisji.**

Punktowymi źródłami emisji są pojedyncze, jednorodzinne budynki mieszkalne i gospodarstwa rolne. W bezpośrednim otoczeniu rozpatrywanego terenu brak jest istotnych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. O stanie zanieczyszczenia powietrza ze źródeł punktowych będzie decydować strumień zanieczyszczeń dopływający z obiektów znajdujących się w dalszej odległości.

**Powierzchniowe źródła emisji.**

Powierzchniowe źródła emisji to przede wszystkim tereny utwardzone, drogi, dachy obiektów budowlanych, z których na skutek warunków atmosferycznych lub ruchu pojazdów unoszone są zanieczyszczenia pyłowe. Wpływ tego typu źródeł emisji na stan zanieczyszczenia powietrza w obszarze lokalizacji jest niewielki.

**Wpływ ruchu drogowego i kolejowego.**

Pewne znaczenie dla jakości powietrza ma emisja zanieczyszczeń związana z ruchem drogowym i kolejowym. W wyniku spalania paliwa dostają się do atmosfery zanieczyszczenia gazowe, głównie: dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, aldehydy, tlenki siarki.

Omawiane obiekty zlokalizowane będą w bliskim sąsiedztwie drogi krajowej nr 92 (Konin - Kutno - Łowicz) oraz w sąsiedztwie magistrali kolejowej Warszawa Zachodnia – Poznań Główny. Zarówno pojazdy samochodowe na pobliskiej trasie, jak i nasilony ruch lokomotyw spalinowych na tym odcinku (węzeł wschód-zachód i północ-południe) emitują gazy spalinowe, wytwarzają pyły powstające na skutek ścierania opon, tarcz hamulców, nawierzchni drogowej oraz torowiska. Są przy tym poważnymi emitarami hałasu.

**5. Budowa geologiczna.**

Morfologia obszaru badań jest ściśle związana ze zlodowaceniami i interglacjami. Na wysoczyznach okalających dolinę Warty (wykształconej z holocenijskich utworów rzecznych – mady, ropy i piaski) występują plejstocenijskie utwory akumulacji czoła lodowcowej (głazy, żwiry i gliny zwałowe) i denno lodowcowej (gliny zwałowe) zlodowacenia środkowopolskiego (stadiał Warty). Bezpośrednio w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej i jej sąsiedztwie, rzeźba terenu ma charakter płaski z rozległymi łakami, a na wysoczyznach pagórkowaty. Rzędne terenu dla projektowanych farm wiatrowych zawierają się w przedziale 100 – 120 m n.p.m.

Najstarszymi utworami występującymi pod pokrywą czwartorzędową jest kreda górna – mastrycht. Przez Koło przebiega regionalna strefa uskoku,

ciągająca się od Pabianic, poprzez Koło po Strzelno. Jest to zespół uskoku o szerokości 1,3-1,8 km. Silna tektonika uskoku i procesy erozyjne w okresie trzeciorzędu i czwartorzędu wpłynęły na urozmaicenie powierzchni podczwartorzędowej. W zagłębieniach o charakterze tektonicznym strop kredy występuje na rzędnej około 20-40 m npm. a w rejonach wyniesień tektonicznych strop osadów kredowych osiąga rzędną 60-75 m npm. Osady kredy reprezentowane są przez margle i wapienie szare, lokalnie piaskowce wapniste.

Osady trzeciorzędu występują w formie szczątkowej, w zagłębieniach podłoża mezozoicznego. Pod względem litologicznym osady trzeciorzędowe wykształcone są jako ropy, mułki, mułki piaszczyste oraz piaski mułkowate i drobnoziarniste.

Osady czwartorzędowe stanowią osady lodowcowe, wodnolodowcowe i rzeczne. Miąższość tych utworów zależy od ukształtowania powierzchni podłoża podczwartorzędowego i rzeźby terenu. W obrębie doliny Warty miąższość ich waha się od kilkunastu do około 40 metrów. W rejonie wysoczyzny miąższość tych utworów jest większa i osiąga ponad 50 m. Litologicznie osady czwartorzędowe wykształcone są jako gliny, mułki, piaski o różnej granulacji i żwiry. W rejonie wysoczyzny, na północny wschód od doliny kompleks glin osiąga miąższość powyżej 30 m. w dolinie Warty w wyniku silnej erozji gliny zachowały się jedynie w formie płatów o niewielkim rozprzestrzenieniu i zasięgu. Gliny zwałowe powstały wskutek akumulacyjnej działalności lodolodu – zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego. Osady z okresu interglacjału mazowieckiego wykształcone jako mułki, piaski drobne i żwiry pozostały w obniżeniu związanym ze strefą uskoku oraz na wysoczyźnie pod glinami morenowymi zlodowacenia środkowopolskiego. Osady eemskie wykształcone jako piaski, piaski ze żwirem i żwiry spoczywają na osadach interglacjału mazowieckiego i stanowią dolne partie osadów piaszczystych pradoliny. Utwory zlodowacenia północnopolskiego występują w rejonie wysoczyzny jako glina piaszczysta o miąższości 5 m oraz w rejonie doliny, jako piaski i żwiry o miąższości do kilkunastu metrów.

Do utworów wieku holoceniowego należą głównie piaski rzeczne, budujące



tarasy zalewowe Warty Neru i jego dopływów. Są to piaski jasnożółte i białe, najczęściej drobnoziarniste. Do utworów holoceniowych występujących powszechnie na terenie gminy należą torfy.

### 5.1. Warunki hydrogeologiczne.

W rejonie gminy Grzegorzew wody podziemne związane są z piaszczysto-żwirowymi osadami czwartorzędu oraz wapieniami i marglami kredy górnej. Sporadycznie mogą również występować w piaszczystych osadach mioceniowych trzeciorzędu. Użytkowymi poziomami wodonośnymi w rejonie obu gmin jest poziom gruntowy w utworach czwartorzędu i wgłębny kredy górnej. W rejonie tym występują dwa zbiorniki wód podziemnych: zbiornik porowy w utworach czwartorzędowych nr 150 Pradolina Warszawsko-Berlińska i zbiornik kredowy szczelinowo-porowy nr 151 Turek-Konin-Koło.

Poziom kredy górnej, który w tym rejonie tworzy zbiornik szczelinowo-porowy występuje w spękanych wapieniach i marglach do głębokości 150 m, ich nawodnienie jest najlepsze do 100 m i związane jest z tektoniką uskokuwą. Zasilanie tego poziomu wodonośnego odbywa się na drodze przesączania się wody z poziomów nadległych i przepływów wody przez okna hydrogeologiczne z poziomu gruntowego. W rejonie wysoczyzny, przy braku nadległych warstw wodonośnych zasilanie tego poziomu odbywa się poprzez infiltrację wód opadowych przez nadkład glin. W naturalny sposób drenaż tego poziomu odbywa się przez Wartę, natomiast układ ten został zmieniony wskutek eksploatacji wód tego poziomu i nakłada się tzw. sztuczny drenaż otworami hydrogeologicznymi. W opisywanym rejonie doliny Warty, ze względu na kontakt hydrauliczny tego poziomu z poziomem gruntowym zwierciadło wody ma charakter swobodny i występuje na głębokości 2-3 m p.p.t. Występujący w opisywanym rejonie ścisły związek z wodami powierzchniowymi powoduje, że poziom ten podlega sezonowym wahaniom związanym ze stanem wód powierzchniowych w rejonie doliny Warty.

Wody w utworach czwartorzędowych w rejonie badań występują w piaskach i żwirach: dolin kopalnych interglacjału wielkiego i eemskiego, Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej i struktur dolin rzecznych wieku holoceniowego. Tworzą one w tym rejonie jeden poziom wodonośny

o swobodnym lub lokalnie swobodnie-naporowym zwierciadle wody, a jedynie w rejonie wysoczyzny naporowym. Miąższość tego poziomu jest zmienna i waha się od kilku do ponad 30 m. Zasilanie następuje poprzez infiltrację wód opadowych, w doliny Warty również poprzez dopływ poziomu kredowego. Zwierciadło wody w rejonie pradoliny ma charakter swobodny i występuje na głębokości 2-3 m p.p.t. W rejonie doliny zaznacza się ścisły związek z wodami powierzchniowymi Warty, co powoduje, że poziom ten podlega sezonowym wahaniom związanym ze stanem wód powierzchniowych.

## **5.2. Wody powierzchniowe.**

W rejonie lokalizacji elektrowni wiatrowej brak jest zbiorników wód powierzchniowych. Gmina Grzegorzew charakteryzuje się średnio rozwiniętą siecią wód powierzchniowych. Tworzy ją prawobrzeżny dopływ rzeki Warty - Rgilewka oraz Kiełczewska Struga, Orłówka i Kanał Bylice. Ich źródła znajdują się poza terenem gminy.

W odległości ok. 3 km od omawianej lokalizacji znajduje się linia rzeki Rgilewki – Kiełczewskiej Strugi (od wschodu), której długość w sąsiedniej gminie Grzegorzew wynosi ok.12 km. Przepływająca w bliskim sąsiedztwie rzeka Warta jest okresowo klasyfikowana do II klasy czystości. Jednakże już powyżej ujścia (poza teren gminy Dąbie) Neru jej wody są pozaklasowe.

Linia Warty znajduje się ok. 2 km na południe od gminy Grzegorzew (ok. 5 km na południe od lokalizacji inwestycji). Z tego też powodu jej znaczenie dla gospodarki gminy jest stosunkowo niewielkie. Jednakże funkcjonujący w górnym biegu rzeki zbiornik Jeziorsko stanowi istotny problem dla terenów znajdujących się w dolinie Warty. Retencyjny charakter zbiornika objawia się częstymi spustami dużych ilości wód co powoduje podtapianie przyległych do koryta terenów. Spusty te następują również w okresie wegetacji roślin i traw co uniemożliwia rolnicze wykorzystanie tych obszarów.

## **6. Przegląd dostępnej dokumentacji przyrodniczej**

### **6.1 Inwentaryzacja przyrodnicza gminy**

Obecnie jedynym dokumentem opisującym środowisko przyrodnicze gminy Grzegorzew jest opracowanie ekofizjograficzne sporządzone w latach 2002- 2004, które uwzględniają informacje dotyczące tego terenu zawarte m.in. w "Koncepcji ochrony krajobrazu na terenie województwa konińskiego" opracowanej w latach 1985-86 przez zespół autorów pod kierunkiem dr Ewy Gacki-Grzesikiewicz z Instytutu Kształtowania Środowiska w Warszawie. Jedynie w odniesieniu do awifauny terenów podmokłych doliny Warty środkowej istnieją dane o charakterze waloryzacyjnym, które w zdecydowanej większości zostały uwzględnione na etapie opracowywania standardowych formularzy danych. Brak jest specjalistycznych opracowań tego tereny o charakterze inwentaryzacyjnym dla innych grup zwierząt oraz flory i siedlisk przyrodniczych.

## **6.2 Obszary chronione z wyłączeniem obszarów Natura 2000**

Na terenie gminy Grzegorzew nie występują przestrzenne formy ochrony przyrody inne niż obszar Natura 2000 „Dolina Środkowej Warty”. Ponadto oddziaływanie negatywne siłowni wiatrowych na indywidualne formy ochrony przyrody takie jak pomniki przyrody (np. drzewa), bez względu na odległość jest znikome, w związku z czym można je pominąć.

### **6.2.1. Inne obszary chronione**

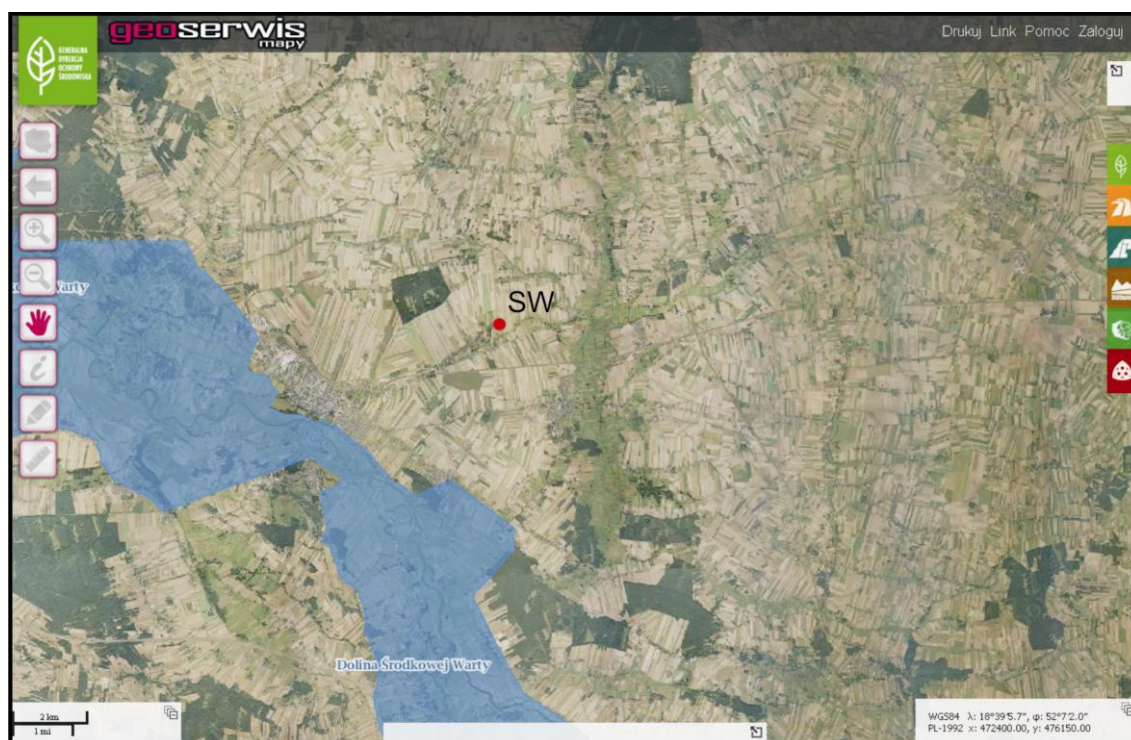
#### **Planowany rezerwat awifaunistyczny „Dobrów”**

W opracowanym w 1986 r. projekcie systemu obszarów chronionych ówczesnego województwa konińskiego zaprojektowana była sieć rezerwatów w celu ochrony charakterystycznej i bogatej awifauny lęgowej związanej z podmokłymi łąkami i torfowiskami, głównie w dolinie środkowej Warty oraz dolinie Neru. Jednakże nie doszło do opracowania szczegółowej inwentaryzacji i waloryzacji planowanych do objęcia ochroną rezerwatową terenów. Ponadto od 01.05.2004 r., kiedy to w Polsce zaczął obowiązywać system Natura 2000 (planowany rezerwat znajdował się w granicach tych obszarów), dalsze prace zmierzające do jego ustanowienia straciły rację bytu.

W odległości kilkunastu kilometrów od granic gminy Grzegorzew znajdują się tereny objęte ochroną jako obszary chronionego krajobrazu ustanowione uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie w 1986 r. Są to: Goplańsko-Kujawski OChK (ok. 7 km na północny-zachód) oraz Złotogórski OChK (ok. 10 km na południe).

### 6.3 Obszary Natura 2000 w gminie Grzegorzew.

W granicach gminy Grzegorzew nie wyznaczono obszaru chronionego w ramach sieci Natura 2000. Najbliższy znajduje się na południe od planowanego przedsięwzięcia. Jest to specjalny obszar ochrony ptaków Natura 2000: "Dolina Środkowej Warty" (PLB300002).



Lokalizacja planowanej inwestycji na tle obszaru chronionego Natura 2000 „Dolina Środkowej Warty” (PLB300002).

Szczegółowa charakterystyka obszarów Natura 2000 zawarta została w standardowych formularzach danych dla Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) dla Obszarów Spełniających Kryteria Obszarów o Znaczeniu Wspólnotowym (OZW) i dla Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (SOOS)



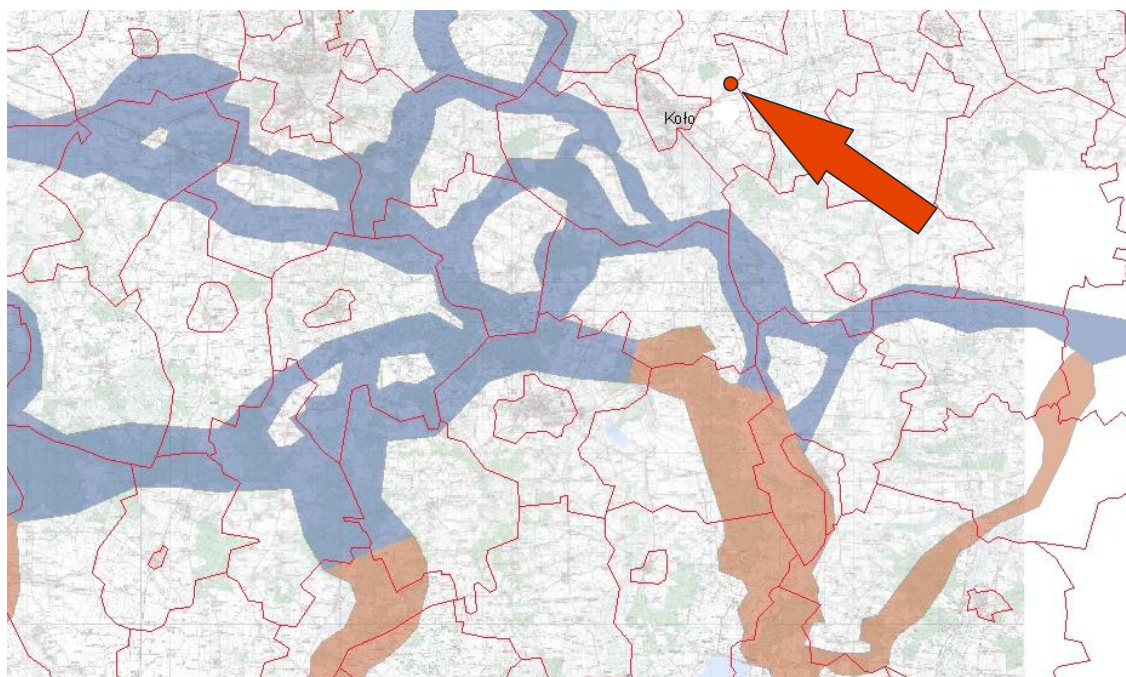
zamieszczonych na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska ([www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)).

Planowana siłownia wiatrowa na analizowanym terenie nie znajduje się w granicach obszaru Natura 2000. Minimalna odległość planowanej lokalizacji siłowni wiatrowej od granic obszaru Natura 2000 wynosi ok. 5 km .

#### 6.4. Korytarze ekologiczne

Analizowany fragment gminy Grzegorzew jest stosunkowo zróżnicowany pod względem występowania powiązań funkcjonalno-przestrzennych istotnych dla lokalnych populacji rodzimej flory i fauny. Główny korytarz ekologiczny to dolina Warty. Ranga tego korytarza została doceniona podczas pracowania nad projektem ECONET-POLSKA w połowie lat 90-tych ubiegłego wieku.

Na potrzeby niniejszej ekspertyzy przeanalizowano wyniki dwóch opracowań wytyczających w omawianym rejonie korytarze ekologiczne. Pierwszym jakie powstało, jest opracowanie wykonane dla całego kraju przez Jędrzejewskiego i in. (2005). Miejsce omawianej inwestycji na tle tych korytarzy przedstawiono na poniższym rysunku.

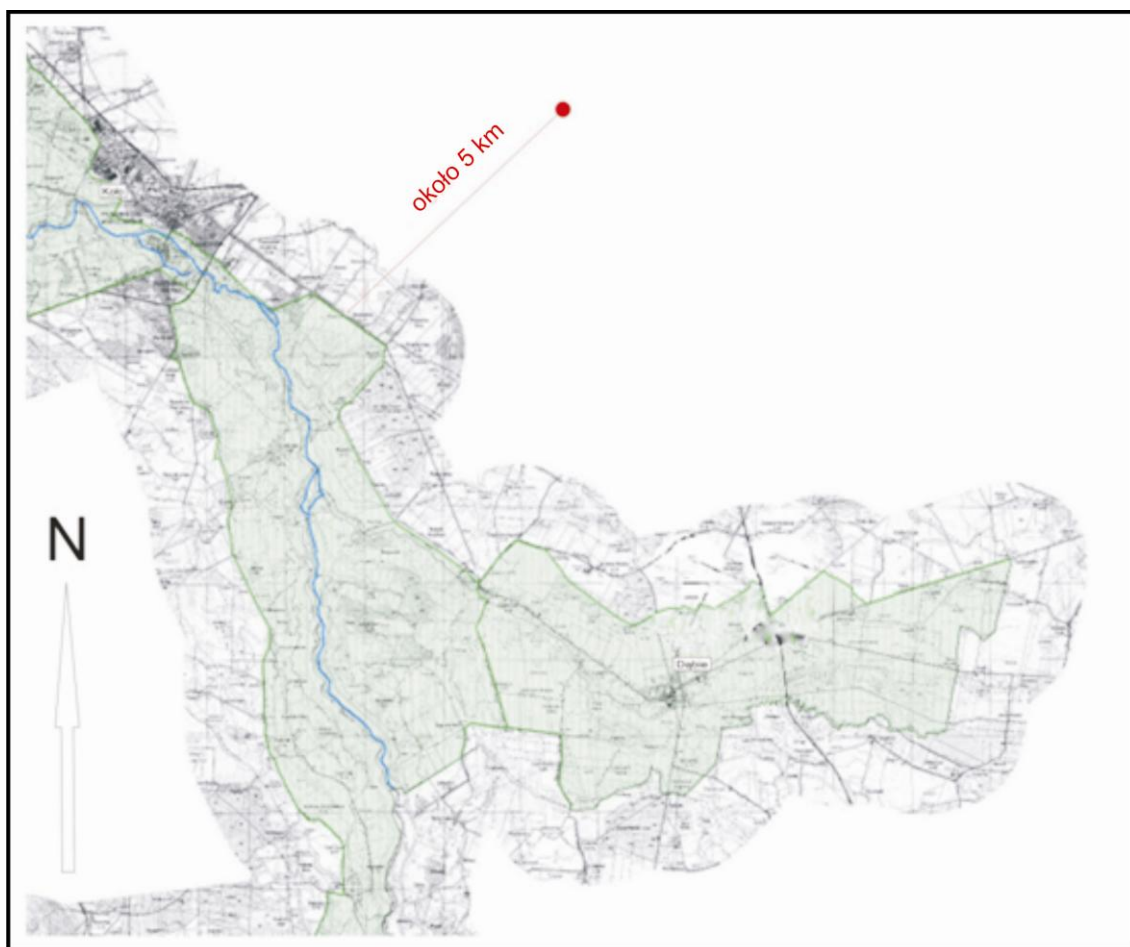


Planowana inwestycja „Boguszyniec” na tle korytarzy ekologicznych w okolicach Koła.



Planowana farma wiatrowa znajduje się poza granicami wyznaczonych korytarzy ekologicznych.

Drugie opracowanie wykonali dla obszaru Wielkopolski Wylegała i in. (2008). Dotyczy ono tras migracji ptaków. Opierając się wyłącznie na istniejących danych, w tym głównie granicach obszarów chronionych, autorzy nie podają szczegółowego uzasadnienia wyznaczania stref buforowych wokół zasadniczych korytarzy. Z zawartych w powyższym opracowaniu występujących na terenie województwa wielkopolskiego ostoj ważnych dla ptaków na analizowanym obszarze znajduje się tylko jedna - nr 37 „Dolina Środkowej Warty”. Planowana farma wiatrowa (dwa wiatraki) nie znajduje się w granicach tej ostoj.



Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie Województwa Wielkopolskiego (fragment mapy, odcinek Koło-Dąbie).



Korytarze ekologiczne na tle planowanej inwestycji (źródło: Geoserwis GDOŚ).

## 7. Wyniki wstępnej inwentaryzacji przyrodniczej

### 7.1 Wyniki obserwacji awifauny

Analizie poddano materiał zebrany w okresie od stycznia 2014r. do kwietnia 2014r. (oraz własne dane z lat wcześniejszych) w trakcie prac terenowych, w celu określenia, czy miejsce inwestycji koliduje z faktycznie istniejącymi trasami migracyjnymi ptaków i czy ewentualne oddziaływanie jest na tyle znaczące, aby inwestycja nie mogła być zrealizowana.

Z dotychczasowej wiedzy (doświadczenie własne oraz podana niżej literatura) wiadomo, że w okresie wiosennych i jesiennych przelotów w rejonie Kotliny Kolskiej nie mają miejsca żadne istotne koncentracje ptaków. Wykonywane obserwacje i liczenia w tych okresach nastawione były na wyszukiwanie stad gęsi mogących żerować lub przelatywać w pobliżu miejsca przewidzianego na lokalizację siłowni wiatrowej. W pozostałych okresach (poza sezonem lęgowym) wyszukiwano także gatunki mogące występować na analizowanym terenie w większej liczbie.

W celu realizacji postawionych we wstępie zadań przeprowadzono 8 kontroli terenowych w okresie od początku stycznia 2014 r. do drugiej połowy kwietnia 2014 r. Za powierzchnię badawczą przyjęto okrąg o promieniu 1 km od miejsca wskazanego przez inwestora. W trakcie kontroli notowano napotkane ptaki, a także elementy środowiska istotne dla ich występowania. Obserwacjami obejmowano całą powierzchnię, przy czym poruszano się zasadniczo po wyznaczonym transekcie. Ponadto wyznaczono kilka mniejszych, jednorodnych powierzchni, w których przeprowadzono bardziej dokładne liczenia ptaków lęgowych. Powierzchnie te obejmowały pola orne w centrum powierzchni, zarośla i zadrzewienia śródpolne. Każda kontrola polegała na jednorazowym przejściu wyznaczonego wcześniej transektu przebiegającego przez lub w pobliżu (w odległości do 100 m) wszystkie typy występujących na tym terenie krajobrazów. Na podstawie tych danych można stwierdzić, iż omawiany teren nie pełni ważnej roli dla ptaków zarówno w trakcie migracji wiosennych i jesiennych (maksymalne wiosenne koncentracje stad gęsi zbożowych *Anser fabalis*, gęsi białoczelnych *Anser albifrons* na żerowiska w dolinie rz. Rgilewki koło Grzegorzewa nie przekraczając 5 tys. osobników). Możliwe jest występowanie stad ptaków wróblowych, a co za tym idzie pojawiania się ptaków szponiastych, w tym głównie krogulca *Accipiter nisus* i jastrzębia *Accipiter gentilis*, w dużej mierze żywiących się małymi ptakami wróblowymi. Jednak stwierdzane liczebności tych gatunków są kilkakrotnie niższe niż na terenach położonych nad rz. Wartą.

Otwarte środowisko pól uprawnych w przeciwieństwie do pory migracji i zimowania nie jest miejscem szczególnie atrakcyjnym pod kątem ptaków lęgowych. Spodziewać się tutaj możemy pliszki żółtej *Motacilla flava*, pokląskwy *Saxicola rubetra*, kuropatwy *Perdix perdix*, skowronka *Alauda arvensis* czy przepiórki *Coturnix coturnix*. Może także pojawić się lęgowy, w Polsce dość rozpowszechniony, jednak występujący w Załączniku I DP błotniak stawowy *Circus aeruginosus*. Na nieco większą uwagę zasługuwać mogą zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne – występujące w dwóch miejscach na omawianym terenie. Jest to potencjalne miejsce do gniazdowania co najmniej dwóch gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej – gąsiorka *Lanius collurio* i pokrzewki jarzębatej *Sylvia nisoria*. Około 1,8 km od planowanej inwestycji

znajduje się niewielki kompleks leśny „Goguszyniec”. Z reguły w takich miejscach występują lęgowe myszołów, jastrząb, oraz kilkanaście gatunków ptaków wróblowych (bogotka *Parus major*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, kos *Turdus merula*, dzięcioł duży *Dendrocopos major* czy kowalik *Sitta europaea*).

#### 7.1.1 Środowisko otwartych pól

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej zanotowano występowanie gatunków lęgowych ściśle związanych z obszarami otwartymi, żerujące i gnieźdzące się na obszarach polnych. Stwierdzono następujące gatunki:

- derkacz *Circus crex*
- myszołów *Buteo buteo*
- dzwonec *Carduelis chloris*
- trznadel *Emberiza citronella*
- ortolan *Emberiza hortulana*
- makolągwa *Carduelis cannabina*
- szczygieł *Carduelis carduelis*
- skowronek *Alauda arvensis*
- pliszka żółta *Motacilla flava*
- potrzuszc *Emberiza calandra*
- pokląskwa *Saxicola rubetra*

Są to gatunki pospolite w skali kraju i gminy.

#### 7.1.2 Środowisko zakrzewień i zadrzewień śródpolnych

W grupie tej ujęto gatunki ptaków żerujące i gnieźdzące się w zakrzewieniach i zadrzewieniach na terenach otwartych. Środowisko to zasiedla największa grupa gatunków; występują tu zarówno gatunki związane

z brzegiem lasu (strefa ekotonu), jak i wnętrza lasu. Są to w większości gatunki pospolite w skali kraju, jak również stosunkowo licznie występujące w omawianym typie środowiska na obszarze opracowania. Na szczególną uwagę wśród zakrzewień i zadrzewień śródpolnych zasługuje gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej: gąsiorek *Lanius collurio*, który jest ptakiem stosunkowo licznie występującym w tego typu siedliskach. Nie stwierdzono natomiast obecności jarzębatki *Sylvia nisoria* - drugiego gatunku z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej mogącego występować w zakrzewieniach śródpolnych.

Ponadto stwierdzono przedstawicieli następujących gatunków:

- cierniówka *Sylvia communis*
- piecuszek *Phylloscopus trochilus*
- piegża *Sylvia curruca*
- makolągwa *Carduelis cannabina*
- dzwonec *Carduelis chloris*
- pokrzewka jarzębata *Sylvia nisoria*
- trznadel *Emberiza citrinella*
- ortolan *Emberiza hortulana*
- zięba *Fringilla coelebs*
- gawron *Corvus frugilegus*

## 8. Wyniki

Na podstawie analizy map, materiałów archiwalnych oraz przeprowadzonej inwentaryzacji, należy stwierdzić, iż na obszarze objętym niniejszą analizą występują jako lęgowe tylko dwa gatunki ptaków wymienione w Załączniku I DP – gąsiorek, i ortolan. Poza granicami analizowanego terenu (w obrębie zwartej zabudowy wiejskiej) znajdują się dwa czynne gniazda bociana białego (Chojny i Kiełczew). Jednakże omawiany teren jest



w znikomym stopniu wykorzystywany jako żerowiska. Ponadto z całą pewnością teren ten jest penetrowany w poszukiwaniu pokarmu także przez błotniaki stawowe gniazdujące w obrębie doliny rz. Warty i jej dopływu Rgilewki.

Zważywszy, iż budowa siłowni wiatrowej potencjalnie może negatywnie wpłynąć na trasy migracji ptaków, w szczególności wróblowców oraz szponiastych, należy stwierdzić, że w omawianym przypadku prawdopodobieństwo wystąpienia takiego zjawiska jest znikome ze względu na niewielką atrakcyjność tego terenu dla migrujących ptaków występujących na terenie otwartym, którymi są w warunkach niżowej części kraju m.in.: myszołów, jastrząb, krogulec, kobuz, błotniak stawowy, łąkowy i zbożowy, kruk oraz szpak, grzywacz, skowronek, czajka i siewka złota.

Dane dotyczące inwentaryzacji ptaków w granicach wyznaczonej powierzchni badawczej przedstawiono syntetycznie w poniższej tabeli Nr 1.

Gatunek	Status	Liczebność*	Zał. I Dyrektywy Ptasiej
Bażant <i>Phasianus colchicus</i>	lęgowy	6-8	nie
Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	przelotny	+2	<b>tak</b>
Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	lęgowy	2	<b>tak</b>
Bogatka <i>Parus major</i>	lęgowy	+	nie
Cierniówka <i>Sylvia communis</i>	lęgowy	+	nie
Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	przelotny	0-10	nie
Dymówka <i>Hirundo rustica</i>	lęgowy	+	nie
Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>	lęgowy	3	nie
Gawron <i>Corvus frugilegus</i>	przelotny	0-200	nie
Kawka <i>Corvus monedula</i>	przelotny	0-50	nie
Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	przelotny	do 250	nie
Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	przelotny	do 250	nie

Gęgawa <i>Anser anser</i>	przelotny	do 250	nie
Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	lęgowy	+	nie
Kos <i>Turdus merula</i>	lęgowy	+	nie
Kruk <i>Corvus corax</i>	przelotny	0-4	nie
Kukułka <i>Cuculus canorus</i>	przelotny	0-1	nie
Kwiczot <i>Turdus pilaris</i>	lęgowy	+	nie
Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	lęgowy	+1	nie
Rzepołuch <i>Carduelis flavirostris</i>	przelotny	Do 30	nie
Górniczek <i>Eremophila alpestris</i>	przelotny	Do 3	nie
Mazurek <i>Passer montanus</i>	lęgowy	+	nie
Myszołów <i>Buteo buteo</i>	zimujący/przelotny	0-6	nie
Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	lęgowy	1	<b>tak</b>
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	lęgowy	2	<b>tak</b>
Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	lęgowy	6	nie
Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	lęgowy	+	nie
Pieczę <i>Sylvia curruca</i>	lęgowy	+2	nie
Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	lęgowy	+	nie
Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	lęgowy	+	nie
Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	lęgowy	2	nie
Potrzezszcz <i>Miliaria calandra</i>	lęgowy	4-5	nie
Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	przelotny	1-2	nie
Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>	lęgowy	+	nie
Skowronek <i>Sturnus arvensis</i>	przelotny/lęgowy	65/+10	nie
Sroka <i>Pica pica</i>	lęgowy	2-3	nie
Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	lęgowy	+	nie

Wróbel <i>Passer domesticus</i>	lęgowy	+	nie
Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	lęgowy	+2	nie
Jer <i>Fringilla montifringilla</i>	przelotny	Do 35	nie
Żuraw <i>Grus grus</i>	przelotny	0-4	<b>tak</b>
* - w przypadku ptaków zimujących i przelotnych podano zakres liczby osobników wynikający z wyników poszczególnych kontroli, dla ptaków lęgowych podano ustaloną lub minimalną oszacowaną liczebność par, lub postawiono znak + dla gatunków częstych, dla których liczebności na całej powierzchni nie ustalono			

## 9. Weryfikacja wstępna lokalizacji projektowanej siłowni wiatrowej – podsumowanie

### **Kwalifikacja przedsięwzięcia ze względu na wpływ na obszary Natura 2000.**

Przedsięwzięcie nie ma znaczącego wpływu na obszar Natura 2000 (granica przebiega w odległości ok. 5 km od lokalizacji elektrowni wiatrowej), nie stwierdzono rodzaju siedliska naturalnego i/lub zamieszkanego przez gatunek o pierwszorzędym znaczeniu (priorytetowym) zgodnie z Dyrektywą Rady 92/43/EWG.

### **Zmiany ilościowe**

Przy ograniczeniu prac budowlanych do bezpośredniego sąsiedztwa planowanej inwestycji, straty powstałe na etapie wykonawczym będą bardzo niewielkie i w odniesieniu przedmiotu ochrony obu obszarów Natura 2000 można je zaliczyć do nieistotnych.

### **Zmiany jakościowe**

Poza przekształceniami na etapie budowy, negatywnego oddziaływania nie przewiduje się.

**Zmiany funkcjonalne** - nie przewiduje się.

**Potencjalne zagrożenie siedlisk lub gatunków priorytetowych** - nie przewiduje się.

**Potencjalne zagrożenie dla pozostałych siedlisk i gatunków** - nie przewiduje się.

**ZALECENIA**

**Zmiana rozwiązań projektowych** - nie planuje się.

**Środki łagodzące** - nie planuje się.

**Kompensacja przyrodnicza** - nie planuje się.

**Monitoring zmian środowiskowych** - nie planuje się.

**ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE**

Rozpatrywano wariant polegający na niepodejmowaniu inwestycji, jednakże ze względu na brak negatywnego oddziaływania rozbudowy na gatunki zwierząt, roślin i siedliska przyrodnicze, dla ochrony których wyznaczono obszary Natura 2000, rezygnacja z zaplanowanej inwestycji jest bezpodstawna z punktu widzenia ochrony przyrodniczych walorów środowiska istniejących na analizowanym terenie.

**Tabela nr 2. Podsumowanie weryfikacji wstępnej lokalizacji projektowanej farmy wiatrowej „Boguszyniec”.**

Rozpatrywane zagadnienie	tak/nie/?	Czy dane oddziaływanie potencjalnie może być znaczące?  tak/nie/? - Dlaczego?
Czy przedsięwzięcie będzie realizowane na obszarze Natura 2000? Jeśli nie, to w jakiej odległości i jak może wpłynąć na najbliższy obszar Natura 2000?	nie	przedsięwzięcie będzie realizowane w najmniejszej odległości od terenu chronionego wynoszącej ok. 5 km. To odległość, którą ptaki z łatwością mogą pokonać w poszukiwaniu pożywienia, czego jednak nie potwierdzono w trakcie wizyty terenowej.
Czy przedsięwzięcie będzie realizowane na innym obszarze ochrony przyrody? Kolejno podać obszary, ich lokalizację względem przedsięwzięcia i potencjalny wpływ.	nie	nie
Czy przedsięwzięcie wpłynie na spójność obszarów chronionych? Jeśli tak to jakich i w jaki sposób?	nie	Projektowane przedsięwzięcie leży co najmniej 4 km od korytarza ekologicznego.

Czy realizowane przedsięwzięcie wpłynie na skład i liczebność ornitofauny lęgowej obszaru planowanej inwestycji? Na jakie gatunki (gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej na czerwono)	nie	Nie – przedsięwzięcie nie spowoduje zmniejszenie liczby optymalnych siedlisk gniazdowania i żerowania gatunków typowych dla krajobrazu rolniczego. Potencjalnie mogą wystąpić kolizje z ptakami lęgowymi.
Czy realizowane przedsięwzięcie wpłynie na ornitofaunę przelotną? Jak?	nie	Inwestycja najprawdopodobniej nie będzie utrudniać migracji ptaków przelotnych, gdyż teren analizowany znajduje się poza zinwentaryzowanymi trasami przelotów ptaków.

Ogółem na badanej powierzchni w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej w 2014 r. oraz na podstawie wcześniejszych obserwacji, stwierdzono 41 gatunków ptaków, z czego 26 uznano za lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe.

Jedyne wcześniejsze, niestety bardzo ogólne dane o bogactwie gatunkowym rejonu inwestycji pochodzą ze wstępnych wyników prac nad Wielkopolskim Atlasem Ornitologicznym, które są udostępnione przez Zakład Biologii i Ekologii Ptaków UAM w Poznaniu na stronie internetowej ([www.wao.amu.edu.pl](http://www.wao.amu.edu.pl)). Planowana inwestycja znajduje się na terenach rolniczych o mało urozmaiconej rzeźbie co przekłada się na jego bogactwo gatunkowe, wynoszące 26-50 gatunków lęgowych wg przyjętej skali Atlasu. Jest to wartość druga z kolei w czterostopniowej skali. Wskazuje to na fakt, że obszary te nie posiadają wybitnych walorów ornitologicznych, co potwierdza liczba gatunków stwierdzona na badanym obszarze. Ocena gniazdowania ptaków siewkowatych wykazała brak przypadków gniazdowania a jedynie obecność niewielkich stad czajek w okresach przelotów, z ptaków drapieżnych prawdopodobnie gniazduje tylko myszołów i pustułka.

O kilku już lat nie pojawiają się wiosenne rozlewiska w dolinie rz. Rgilewki na północ od Grzegorzewa (ostatnio zjawisko to miało miejsce w 2006 r.), jednakże w przypadku ich wystąpienia powstają bardzo dogodne warunki żerowiskowe dla stad migrujących gęsi zbożowych i białoczelnych z niewielką domieszką gęgawy i bernikli białoliczych, których łączna maksymalna liczebność na tym terenie zbliżała się do 5 tys. osobników. Ponadto w przypadku



utrzymywania się przez dłuższy czas otwartego lustra wody teren ten staje się także atrakcyjnym żerowiskiem dla gatunków z grupy wodno-błotnych takich jak: łabędzie nieme (do 50 os.), łabędzie krzykliwe (do 2 os.), łabędzie czarnodziobe (do 21 os.), ohary (do 3 os.) oraz bardzo niewielkiej liczby siewek (krwawodziób, kulik wielki, czajka). W takim przypadku część stad gęsi wędruje z doliny rz. Warty do doliny Rgilewki przez tereny przewidziane jako lokalizacje siłowni wiatrowych, co może powodować wystąpienie kolizji z łopatami wirnika. Jednakże zdecydowana większość zwartych stad gęsi przelatuje na znacznie wyższym pułapie (ok. 300 m) niż wynosi maksymalna wysokość konstrukcji wiatraka (do 100 m) i ewentualne zagrożenie kolizją dotyczyć może jedynie niewielkiej części tych ptaków.

#### **10. Inne elektrownie wiatrowe w okolicy**

Obecnie na analizowanym terenie znajdują się około dwunastu elektrowni wiatrowych posadowionych kilka kilometrów na południowy zachód od planowanej inwestycji, w kierunku Koła, w pasie wysoczyznowym. Trzy siłownie wiatrowe znajdują się ok. 2 km na południe, w pobliżu Grzegorzewa. Dotychczas nie zauważono kolizji oraz martwych ptaków w pobliżu tych elektrowni wiatrowych.

#### **11. Podsumowanie i wnioski**

1. Na wstępie wymieniono 8 gatunków ptaków, które specjalistyczne opracowania uznają za kluczowe dla Doliny Środkowej Warty. Są to: błotniak stawowy, błotniak łąkowy, derkacz, batalion, rybitwa białoczelna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, dzięcioł średni. Żaden z tych gatunków nie gniazduje w strefie o promieniu 1 km od planowanej inwestycji, ani nawet w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Najbliższe rozpoznane, aktualne lęgowiska błotniaka stawowego znajdują się w obrębie doliny rz. Warty (ok. 7 km od planowanej lokalizacji siłowni wiatrowych, Pozostałych gatunków w ogóle nie odnotowano w badanej strefie. W związku powyższym wnioskować można, że planowane pole wiatrowe nie będzie miała

znaczącego negatywnego oddziaływania na wymienione kluczowe gatunki ptaków.

2. Spośród chronionych gatunków ptaków, które znajdują się w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej na badanej powierzchni wyznaczonej wokół planowanej inwestycji stwierdzono 5 taksonów (tab. 1). Jedynie 2 gatunki gniazdują na tej powierzchni. Dwa gniazda bociana białego znajdują się w odległości ok. 1,4 km i 2,4 km od miejsca inwestycji, a śpiewającego ortolana odnotowano ok. 1000 m od wspomnianego miejsca. Według SDF na obszarze DŚW gniazduje 30-40 par ortolana. Jednocześnie należy zauważyć, że populacja bocianów jest ściśle związana z łąkami w dolinie Warty, gdzie znajdują się ich żerowiska, a w trakcie prac terenowych na powierzchni badawczej w ogóle nie odnotowano żerujących bocianów. Pozostałe gatunki były stwierdzane na powierzchni sporadycznie i bardzo nielicznie. Powyższe fakty pozwalają wnioskować o braku znaczącego negatywnego wpływu planowanej inwestycji na zasoby chronione w ramach Doliny Środkowej Warty ze względu na sporadyczne wykorzystanie przez ptaki pól w omawianym rejonie.
3. W przypadku pozostałych gatunków ptaków, jakie odnotowano na badanej powierzchni, większość stanowią taksony objęte ochroną gatunkową, wśród nich są także gatunki przelotne. Stwierdzono także gatunki łowne. Także w tych przypadkach nie można stwierdzić, aby elektrownia wiatrowa mogła stanowić istotne zagrożenie dla ich lokalnych populacji. Świadczą o tym: nie występowanie miejsc o szczególnych walorach ornitologicznych w sąsiedztwie inwestycji (brak istotnych siedlisk), ubóstwo awifauny pól i zarośli śródpolnych, znikome wykorzystywanie przestrzeni w czasie przelotów. Ponadto należy zwrócić uwagę, że większość stwierdzonych ptaków koncentruje się wokół obszarów zabudowanych (część z nich to gatunki osiadłe). Są wśród nich także gatunki związane z lasami i zaroślami, które unikają w czasie wędrówek dużych otwartych przestrzeni jakie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca planowanej budowy. Bardziej prawdopodobnymi korytarzami migracyjnymi są dla nich obszary doliny Warty, a pojedyncze elektrownie nie mogą stanowić dla nich bariery migracyjnej.

4. Gatunkiem dominującym w zgrupowaniu ptaków polnych był na badanej powierzchni skowronek. Był także regularnie obserwowany w trakcie przelotów, kiedy to stwierdzano do kilku niewielkich, przelotnych stad na godzinę. Jest to zatem gatunek relatywnie najbardziej narażony na kolizje spośród odnotowanych. Zdecydowana większość z obserwowanych w trakcie migracji ptaków utrzymywała jednak znacznie niższy pułap, niż położenie śmigieł wiatraka. Zatem sam fakt przelotu w pobliżu elektrowni nie musi skutkować wysoką śmiertelnością ptaków.
5. W rejonie omawianej inwestycji stwierdzono kilka par potrzęsacza. Z literatury wynika, że ptak ten dość często pada ofiarą kolizji z wiatrakami. Zatem również w tym gatunku możemy spodziewać się pewnych strat.
6. Opisywany obszar jest częścią krajobrazu wiejskiego, którego cechą jest dominacja pól ornych, a który zajmuje we wschodniej Wielkopolsce. Ewentualne ograniczenie powierzchni tego ekosystemu poprzez budowę dwóch elektrowni wiatrowych nie umniejsza zatem istotnie obszarów lęgowych i żerowisk ptaków związanych z tym środowiskiem.
7. Opracowanie pod redakcją Chylareckiego i Paślowskiej (2008) uznaje budowę 1-5 wiatraków za koncentrację najmniejszego ryzyka.
8. Położenie inwestycji w odległości ok. 5 km od granicy „Doliny Środkowej Warty” oraz fakt, że dolina ma w tym miejscu kilka kilometrów szerokości sprawia, że inwestycja ta nie naruszy integralności obszaru Natura 2000.
9. Wcześniejsze badania wykazały również nieduże (przeciętne) znaczenie dla awifauny w okresie zimowym, w trakcie przelotów i w czasie lęgów obszarów wysoczyzny w rejonie planowanej inwestycji. Obszary wysoczyznowe sporadycznie wykorzystywane były przez gatunki chronione w sieci Natura 2000. W związku z tym stwierdzić można, że **omawiana inwestycja nie będzie znacząco negatywnie oddziaływała na gatunki ptaków, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Warty.**
10. Powyższe stwierdzenie nie oznacza, że w trakcie pracy elektrowni nie dojdzie do kolizji z ptakami. Przypadki takie (także związane z gatunkami chronionymi) mogą się zdarzać. Obecne wyniki wskazują na gatunki, których może to dotyczyć. Z większych gatunków może to być gęś zbożowa

i gęś białoczelna, bocian biały oraz żuraw. Z ptaków drapieżnych najbardziej zagrożony może być myszołów, znacznie mniejsze ryzyko dotyczy błotniaka stawowego. Najbardziej narażone z mniejszych gatunków (z racji częstotliwości występowania) są skowronek polny i potrzuszcz. Faktyczna ilość ptaków ginących w śmigłach elektrowni jest możliwa do uzyskania wyłącznie w trakcie ewentualnego monitoringu powykonawczego. Obecnie oceniono, że ilości te nie powinny stanowić istotnego zagrożenia dla lokalnych populacji, nie powinny przekraczać przeciętnego poziomu śmiertelności znanego dla inwestycji lokalizowanych na terenach nie posiadających znaczących walorów ornitologicznych. Ograniczenie śmiertelności może nastąpić w wyniku zastosowania działań minimalizujących.

11. Wniosku o niewielkim wpływie omawianej inwestycji na ochronę ptaków doliny Warty nie należy ekstrapolować na wszelkie tego typu inwestycje w rejonie. Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na ilości wiatraków. Intensywny rozwój farm elektrowni wiatrowych wzdłuż krawędzi doliny może nieść ryzyko znaczącego oddziaływania na populacje ptaków przelotnych i chronionych w sieci Natura 2000. W związku z tym dalszy rozwój tego typu działalności powinien być monitorowany w aspekcie wpływu już istniejących inwestycji.

**Dokumentacja fotograficzna.**







Widok w kierunku na północ.



Widok w kierunku na północny - wschód.



Widok w kierunku na wschód.



Widok w kierunku na południowy - wschód.





Widok w kierunku na południe.



Widok w kierunku na południowy-zachód.



Widok w kierunku na zachód.



Widok w kierunku na północny - zachód.

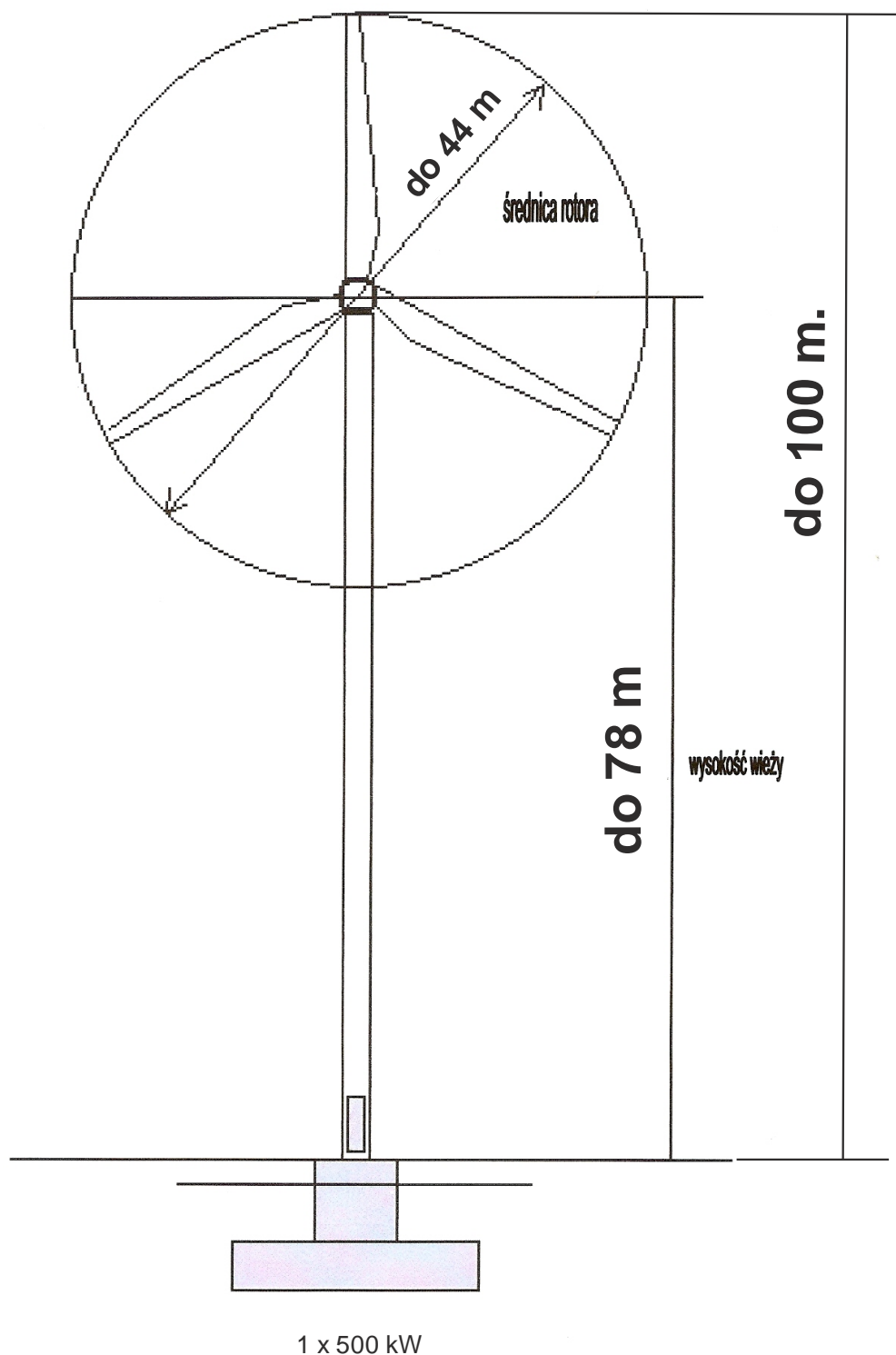


Zbliżenie siłowni wiatrowych na południowy zachód od lokalizacji przedsięwzięcia „Boguszyniec”.



Zbliżenie siłowni wiatrowych na południe od lokalizacji przedsięwzięcia „Boguszyniec”.





## 12. Literatura

- Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wyd. nauk. , Poznań.
- Bzdak B., Program Ochrony Środowiska Gminy Władysławów, grudzień 2004,
- Chylarecki P., Winiecki A., Wypychowski K., 1992, Awifauna lęgowa doliny Warty na odcinku Uniejów - Spławie. (w:) Winiecki A. (red.): Ptaki lęgowe doliny Warty. Prace Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM, 1:7-55.
- Dyduch - Falinowska A. (red.) 1999. Ostoje przyrody w Polsce. IOP PAN w Krakowie.
- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001r w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
- Dyrektywa Rady z dnia 2 kwietnia 1979r. nr 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. Urz. EU L 103 z 25.4.1979, z późn. zm. (zwana Dyrektywą Ptasią)
- Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1992r. nr 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. UE L 206 z 22.7.1992, z późn. zm. (zwana Dyrektywą Siedliskową)
- Dyrektywa Unii Europejskiej nr 85/337/EWG i 97/11/WE o ocenie skutków niektórych przedsięwzięć o charakterze publicznym i prywatnym dla środowiska.
- Kondracki J. Geografia regionalna Polski, Warszawa 2000;
- Gacka-Grzesikiewicz E. i in. Koncepcja ochrony krajobrazu w województwie konińskim.1990.
- Gacka - Grzesikiewicz E., Cichocki Z. 2001. Program ochrony dolin rzecznych w Polsce. IOŚ, Warszawa.
- Gromadzki M. (red.). 1994. Ostoje ptaków w Polsce. Biblioteka Monitoringu Środowiska,
- Gdańsk.Kryszak A., Grynia M., 1999. Zmiany różnorodności florystycznej w obrębie zbiorowisk łąkowych pradoliny Warty w gminie Kramsk. Fol. Univ. Agric. Stein. 197. Agricultura (75): 197-202.
- Nowaczyk P., Krasowski C. Plan Rozwoju Lokalnego na lata 2005-2013, Gmina Władysławów,
- Praca zbiorowa. 1986. Województwo konińskie. Monografia regionalna. Łódź – Konin;
- PSEW 2008, Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Szczecin 2008.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany”, PTPP "pro Natura", Wrocław, tom I i II.

- Walczak M., Radziejowski J., Smogorzewska M., Sienkiewicz J., Gacka - Grzesikiewicz E., Pisarski Z. 2001. Obszary chronione w Polsce (wydanie III). IOŚ, Warszawa.
- Winiecki A. (red.). 1992. Ptaki lęgowe doliny Warty. Prace ZBiEP UAM w Poznaniu;
- Winiecki A., Grzybek J., Krupa A., Mielczarek S. 1997. Awifauna lęgowa doliny środkowej Warty - stan aktualny i kierunki zmian. Not. Orn., 38, 2: 87-120.
- Wylegała P., Kuźniak S., Dołata P. 2008. Obszary wrażliwe dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego. WBPP, Poznań.).