

# GMINA TRZCIŃSKO-ZDRÓJ

---



## STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY TRZCIŃSKO-ZDRÓJ

### ZMIANA

w zakresie zgodnym z Uchwałą Nr XII/164/2012 Rady Miejskiej  
w Trzcianku-Zdroju z dnia 05 marca 2012 r. w sprawie przystąpienia  
do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków  
zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcianko-Zdrój

## PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ ZMIANY STUDIUM

Opracował: mgr inż. Wiesław Zakrzewski

Szczecin, lipiec 2014 r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **I. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ O JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI**

1. Przedmiot i cel opracowania
2. Uzasadnienie przyjętych rozwiązań oraz synteza ustaleń zmiany studium
3. Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń zmiany Studium
4. Metodyka wykonania prognozy
5. Wykorzystane materiały do sporządzenia prognozy
6. Podstawa prawna
7. Załączniki graficzne.

### **II. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.**

1. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcińsko-Zdrój
2. Procedura ocen oddziaływania na środowisko.
3. Monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny.
4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko
5. Potencjalne zmiany środowiska gminy Trzcińsko Zdrój w przypadku braku realizacji i realizacji projektowanego dokumentu

### **III. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO OBSZARU ZMIANY STUDIUM**

1. Usytuowanie i użytkowanie obszaru opracowania
2. Grunty
3. Flora i roślinność
4. Fauna (poza ptakami i nietoperzami)

### **IV. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU**

1. Prawne formy ochrony przyrody
2. Proponowane formy ochrony przyrody
3. Elementy ekologicznej sieci obszarów chronionych (ESOCH)
4. Dyrektywy Międzynarodowe
5. Zabytki
6. Kopaliny

### **V. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA ŚRODOWISKO.**

1. Formy ochrony przyrody
2. Różnorodność biologiczna
3. Fauna
4. Roślinność
5. Woda
6. Powietrze
7. Środowisko akustyczne
8. Oddziaływanie infradźwięków
9. Oddziaływanie pola i promieniowania elektromagnetycznego
10. Powierzchnia ziemi
11. Krajobraz

12. Klimat
13. Zasoby naturalne
14. Zabytki
15. Dobra materialne
16. Oddziaływanie na zdrowie ludzi

#### **VII. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA ORNITOFAUNĘ I CHIROPTEROFAUNĘ**

1. Awifauna
2. Chiropterofauna

#### **VIII. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.**

1. Usytuowanie obszaru zmiany Studium w stosunku do obszarów Natura 2000
2. Oddziaływanie na obszary Natura 2000
3. Oddziaływanie na integralność i spójność obszarów Natura 2000

#### **IX. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA PROPONOWANE FORMY OCHRONY PRZYRODY.**

#### **X. SKUMULOWANE ODDZIAŁYWANIE NA FAUNĘ**

#### **XI. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

# I. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ O JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

## 1. Przedmiot i cel opracowania

Prognozę oddziaływania na środowisko wykonano dla Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcińsko-Zdrój – zmiana w zakresie zgodnym z Uchwałą Nr XII/164/2012 Rady Miejskiej w Trzcińsku-Zdroju z dnia 05 marca 2012 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcińsko-Zdrój. Przedmiotem zmiany jest przeznaczenie terenów w obrębach ewidencyjnych Strzeszów i Czarnołęka na cele lokalizacji elektrowni wiatrowych z infrastrukturą towarzyszącą i strefą oddziaływania. Część strefy oddziaływania obejmuje tereny położone w Gminie Chojna [obręb ewidencyjny Kamienny Jaz i Grzybno]. Dla tej części strefy oddziaływania rozpoczęto również procedurę planistyczną zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chojna. Zakres zmiany Studium obejmuje tereny położone w obrębie Strzeszów i Czarnołęka wskazane na mapie studium gminy Trzcińsko-Zdrój.

Procedura opracowania zmiany Studium spełnia wymogi Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (t.j.: Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

## 2. Uzasadnienie przyjętych rozwiązań oraz synteza ustaleń zmiany Studium

Część obszaru opracowania znajduje się w granicach otuliny Cedyńskiego Parku Krajobrazowego, jednak obszar zmiany Studium nie znajduje się w granicach obszarów Natura 2000, w stosunku do których znajduje się w następujących odległościach:

- ok. 1,1km od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Cedyńska” PLB320017
- ok. 0,9km od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Witnicko – Dębniańska” PLB320015
- ok. 1,65km od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Gogolice – Kosa” PLH320038
- ok. 1,0km od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Dolina Tywy” PLH320050
- ok. 10,0km od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Dolina Dolnej Odry” PLB320003
- ok. 10,3km od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Dolna Odra” PLH320037.

Rozwój energetyki odnawialnej stanowi element rozwoju zrównoważonego. Potrzeba rozwoju produkcji energii ze źródeł odnawialnych wynika z konieczności ograniczenia emisji z procesów spalania paliw energetycznych, wyczerpywania się zasobów paliw kopalnych i coraz mniej korzystnych ekonomicznie warunków ich pozyskiwania. Istotne znaczenie mają również zobowiązania międzynarodowe Polski w zakresie ochrony powietrza, zwłaszcza wynikające z Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu oraz Protokół z Kioto do tej konwencji, który zobowiązuje Polskę do redukcji gazów cieplarnianych, a tym samym Minister Gospodarki zobowiązał zakłady energetyczne do zakupu energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Udział ten zwiększany jest z każdym rokiem i ma osiągnąć 15% w 2020 r.

Budowa elektrowni wiatrowej lub parku elektrowni wiatrowych ze względu na duże gabaryty, obecność elementów ruchomych, możliwe zakłócenia elektromagnetyczne i hałas w trakcie pracy, a także uwarunkowania przyrodnicze, kulturowe, walory turystyczno-wypoczynkowe, wymaga uwzględnienia w procesie inwestycyjnym szeregu zagadnień.

Problematyka lokalizacji i budowy siłowni wiatrowych jak dotychczas nie jest ściśle skodyfikowana w prawie polskim.

Lokalizacja elektrowni wiatrowych na terenie gminy jest możliwa, pod warunkiem uwzględnienia wszelkich uwarunkowań z tym związanych, opracowania do każdego obszaru lokalizacji elektrowni wiatrowych Studium wpływu siłowni wiatrowych na krajobraz z uwzględnieniem powiązań widokowych, sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i uzyskania wszystkich niezbędnych uzgodnień.

W celu ochrony obszarów przyległych do terenów lokalizacji elektrowni wiatrowych, w Studium zapisano konieczność opracowania planów miejscowych dla obszarów obejmujących tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz ze strefą oddziaływania elektrowni na tereny działek sąsiednich, gdzie będzie obowiązywała ograniczona możliwość lokalizacji zabudowy. Na terenach strefy ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu odległość istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz wyznaczonych w Studium stref osadniczych i terenów przeznaczonych pod zabudowę na stały pobyt ludzi od wieży siłowni wiatrowej, będzie każdorazowo ustalana w wyniku opracowania specjalistycznych opracowań przyrodniczych i środowiskowych badających wpływ siłowni wiatrowych na środowisko w odniesieniu do poziomu hałasu w porze nocnej i dziennej.

Dopuszcza się realizację nowej zabudowy mieszkaniowej jedynie poza zasięgiem minimalnej izofony określonej w przepisach odrębnych; ostatecznie minimalna odległość od zabudowy będzie wynikać z oceny oddziaływania na środowisko.

Mimo iż obszar opracowania niniejszej zmiany Studium nie znajduje się w granicach obszarów Natura 2000, to realizacja planowanej farmy wiatrowej musi uwzględniać również warunki wynikające z częściowego położenia gminy Chojna w granicach obszarów Natura 2000 oraz obszarów siedlisk proponowanych do objęcia ochroną.

Na terenie objętym zmianą Studium występują stanowiska archeologiczne, objęte ochroną konserwatorską, dla których obowiązują nakazy i zakazy zgodne z przepisami szczególnymi dot. ochrony zabytków.

Lokalizacja farmy wiatrowej będzie miała też wymiar ekonomiczny dla gminy (inwestor będzie płacił podatki przez dwudziestoletni okres ich użytkowania).

W tekście Studium wprowadzono dodatkowe zapisy w zakresie rozwoju telekomunikacji, które wynikają z ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych [Dz. U. Nr 106 poz.675].

Procedura opracowania zmiany studium spełnia wymogi ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (t.j.: Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Uwzględniono również obowiązujące od 18 listopada 2009 r. przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami) i po uzgodnieniu z odpowiednimi organami zakresu sporządzono Prognozę oddziaływania na środowisko ustaleń studium w zakresie wprowadzonej zmiany.

### **3. Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń zmiany Studium**

Prognoza wykonana została na podstawie:

- 1) Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j.: Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późniejszymi zmianami);
- 2) Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).

Uchwała Nr XII/164/2012 Rady Miejskiej w Trzcińsku-Zdroju z dnia 05 marca 2012 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcińsko-Zdrój, opracowanie obejmuje obszary planowanej lokalizacji zespołu elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w obrębach Strzeszów i Czarnotęka w granicach oznaczonych na załącznikach graficznych do uchwały.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest zgodna z Art. 51.1. oraz Art. 51 pkt 2 Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).

#### **4. Metodyka wykonania prognozy**

W związku z przystąpieniem do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcinsko-Zdrój, dla wyznaczonego obszaru została wykonana ekofizjografia. Opracowanie wykonano w zakresie wynikającym z rodzaju projektowanego dokumentu, jakim jest zmiana studium. Celem jej wykonania było określenie wartości przyrodniczej obszaru pokazanego na rysunku prognozy oraz zapoznanie się ze skutkami realizacji ustaleń zmiany studium dla środowiska przyrodniczego gminy Trzcinsko-Zdrój.

Na potrzeby wykonania opracowania przeprowadzono wizje terenowe w celu zapoznania się z występującą roślinnością i fauną. W trakcie wykonywania wizji terenowych zwracano uwagę na możliwość występowania roślin objętych ochroną gatunkową, siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz siedlisk występowania zwierząt objętych ochroną gatunkową.

Celem wizji terenowych było również wydzielenie terenów o największej wartości florystycznej i faunistycznej, w celu wykluczenia z zainwestowania.

Uzyskane na podstawie ekofizjografii informacje pozwoliły na przeprowadzenie prognozy skutków oddziaływania realizacji ustaleń zmiany studium na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego oraz na prawne i proponowane formy ochrony przyrody w gminie Chojna. W tym celu wykorzystano informacje zawarte w Waloryzacji Przyrodniczej Gminy Trzcinsko-Zdrój (1997r.) i w Waloryzacji Przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego (2010r.).

Przy ocenie oddziaływania ustaleń zmiany studium na obszary Natura 2000 wykorzystano informacje zawarte na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie.

W związku z planowaną lokalizacją elektrowni wiatrowych, obszar zmiany studium został objęty rocznym przedinwestycyjnym monitoringiem ornitologicznym i chiropterologicznym.

W granicach obszaru opracowania zostało również wykonane Sprawozdanie z inwentaryzacji herpetofauny, siedlisk przyrodniczych oraz flory. Zawarte w tych opracowaniach informacje zostały wykorzystane w celu wykonania prognozy oddziaływania na środowisko, przy analizie potencjalnego oddziaływania planowanych elektrowni wiatrowych na florę, faunę i siedliska przyrodnicze.

Opracowania wykorzystano również w celu przeanalizowania oddziaływań skumulowanych realizacji ustaleń zmiany studium na roślinność i zwierzęta.

#### **5. Wykorzystane materiały do sporządzenia prognozy**

Przy wykonywaniu prognozy wykorzystano informacje zawarte w następujących opracowaniach:

- 1) Monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny terenu planowanego pod budowę farmy wiatrowej zlokalizowanej w okolicy miejscowości Strzeszów na terenie gminy Trzcinsko Zdrój. Opracowanie końcowe okres od 01 lipca 2012 do 31 sierpnia 2013, grudzień 2013r. (LANIUS Inwentaryzacje i Ekspertyzy Przyrodnicze Paweł Pluciński, ul. Kazimierza Wielkiego 8 74-505 Mieszkowice).
- 2) Sprawozdanie z inwentaryzacji herpetofauny, siedlisk przyrodniczych oraz flory terenu planowanego zespołu farm wiatrowych w okolicy miejscowości Strzeszów oraz Trzcinsko Zdrój, gmina Trzcinsko Zdrój, województwo zachodniopomorskie. Okres od 01 lipca 2012r. do 30 czerwca 2013r. Mieszkowice 25.08.2013r. (LANIUS Inwentaryzacje i Ekspertyzy Przyrodnicze Paweł Pluciński ul. Kazimierza Wielkiego 8 74-505 Mieszkowice).
- 3) Wstępna prognoza oddziaływania na awifaunę i chiropterofaunę przedsięwzięcia budowy zespołu elektrowni wiatrowych „Strzeszów” na terenie gminy Trzcinsko Zdrój (mgr inż. J.K. Dylawerska, mgr inż. Marek Dylawerski, grudzień 2011r.).
- 4) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Monitor Polski Nr 40, Poz. 451, Warszawa 2011r.).
- 5) Mapa Sozologiczna Polski w skali 1:50 000, Ark. N-33-113-B Chojna.

- 6) Mapa Hydrograficzna Polski w skali 1:50 000, Ark. N-33-113-B Chojna.
- 7) Mapa Sozologiczna Polski w skali 1:50 000, Ark. N-33-114-A Trzcińsko Zdrój.
- 8) Mapa Hydrograficzna Polski w skali 1:50 000, Ark. N-33-114-A Trzcińsko Zdrój.
- 9) Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego do roku 2020 (Uchwała Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego nr XXVI/303/05 z 19.12.2005r.).
- 10) Waloryzacja Przyrodnicza Gminy Trzcińsko-Zdrój (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 1997r.).
- 11) Waloryzacja Przyrodnicza Województwa Zachodniopomorskiego (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 2010r.).
- 12) Czesław Koźmiński, Bożena Michalska, Małgorzata Czarnecka: Klimat województwa zachodniopomorskiego (Akademia Rolnicza w Szczecinie, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2007).
- 13) Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych (Mariusz Kistrowski, Marcin Pchałek, Warszawa 2009 r).
- 14) Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny – tom I – praca zbiorowa pod redakcją prof. J. Herbicha).
- 15) Ogólne zalecenia dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, przewidywane na terenach Specjalnych Obszarów Ochrony sieci Natura 2000 w Polsce (Małgorzata Makomaska-Juchiewicz i Joanna Perzanowska).
- 16) Mróz W. (red.) 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Cz I. GIO , Warszawa.
- 17) Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych (Maciej Stryjecki, Krzysztof Mielniczuk).
- 18) Farmy wiatrowe a ochrona ptaków (Przemysław Wylegała, Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody SALAMANDRA).
- 19) Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych (Mariusz Kistrowski, Marcin Pchałek, Warszawa 2009 r).
- 20) Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze (wersja II, grudzień 2009 r.).
- 21) Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki (pod red. Chylarecki i Pasławska, Szczecin, marzec 2008 r.).
- 22) Wpływ emisji hałasu wytwarzany przez elektrownie wiatrowe na środowisko naturalne (dr inż. Sławomir Augustyn, Poznań 2009 r.).
- 23) Ochrona przyrody: wybrane kwestie problemowe (w tym Natura 2000), Anna Liro, Departament Obszarów Natura 2000, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.
- 24) Oddziaływanie farm wiatrowych na ptaki. Mechanizmy, metody prognozowania i krajowa praktyka. (Przemysław Chylarecki, Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków).
- 25) „Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” (A. Kepler, M. Ciechanowski, R. Jaros, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2011r.) - projekt.
- 26) „Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” (P. Chylarecki, K. Kajzer, D. Wysocki, P. Tryjanowski, A. Wuczyński, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2011r.) - projekt.

## 6. Podstawa prawna

Przy wykonywaniu prognozy uwzględniono następujące akty prawne:

1. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.).
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.).
3. Ustawa z dnia 30 maja 2014r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z dnia 27 czerwca 2014r., poz. 850).

4. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163 z 2011 r., poz. 981 ze zm.).
5. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1205 ze zm.).
6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.).
7. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.).
8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162 z 2003 r., poz. 1568 ze zm.).
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 z 2010 r., poz. 1397 ze zm.).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77 z 2010 r., poz. 510 ze zm.).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 81).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168 z 2004 r., poz. 1765).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237 z 2011 r., poz. 1419).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25 z 2011 r., poz. 133 ze zm.).
16. Uchwała Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 września 2009 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu – ze zm. (tekst jednolity przyjęty Uchwałą Nr XXXII/437/14 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 18 marca 2014 r.)
17. Decyzja wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2013) 7358) (2013/741/UE) - Dz.U.U.E.L.2013.350.287.
18. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa) (Dz. U. UE L 206.7 z 22 lipca 1992 ze zm.).
19. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa - wersja ujednolicona (Dz. U. UE L z dnia 26 stycznia 2010 r. ze zm.)

## **7. Załączniki graficzne**

Do prognozy załączono:

- Prognoza oddziaływania na środowisko w skali 1:20 000 - Zasoby biosfery i ochrona przyrody na tle rysunku projektu zmiany studium,
- załącznik graficzny w skali 1:25 000 Usytuowanie obszaru opracowania na tle Waloryzacji Przyrodniczej Gminy Trzcińsko-Zdrój,
- załącznik graficzny w skali 1:100 000 Usytuowanie obszaru opracowania w stosunku do obszarów Natura 2000 i planowanych farm wiatrowych,



## II. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

### 1. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcińsko-Zdrój

W zmianie studium przedstawia się następującą informację: Część strefy ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu z uwagi na lokalizację elektrowni wiatrowych na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój, obejmuje tereny gminy Chojna [obręb Kamienny Jaz i Grzybno] - dla tej części strefy oddziaływania rozpoczęto również procedurę planistyczną zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chojna.

W zmianie studium w zakresie elektroenergetyki i uwarunkowań zewnętrznych ustala się: Na etapie sporządzania miejscowego planu dla realizacji farmy wiatrowej ustalone zostaną konkretne lokalizacje wież i ich stref oddziaływania.

W zakresie elektroenergetyki i uwarunkowań wewnętrznych ustala się:

- 1) Lokalizację farm elektrowni wiatrowych jako źródło pozyskiwania odnawialnej energii elektrycznej - w ramach granic obszarów wskazanych na rysunku studium.
- 2) Tereny dopuszczalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych obejmują również strefę ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu z uwagi na lokalizację elektrowni wiatrowych z niezbędną towarzyszącą infrastrukturą techniczną (drogi dojazdowe, stacje elektroenergetyczne WN/SN, linie kablowe SN i WN, ewentualne odcinki linii napowietrznych do przyłączenia powyższych stacji do sieci istniejącej - jeśli zostaną przewidziane w projekcie technicznym) - część strefy oddziaływania elektrowni wiatrowych planowanych w rejonie miejscowości Strzeszów, obejmuje tereny gminy Chojna [obręb Kamienny Jaz i Grzybno].

Metoda i częstotliwość przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu, będzie przeprowadzana w chwili powstania takiej potrzeby, w sposób dostosowany do charakteru obszaru opracowania i rodzaju dokumentu planistycznego.

W prognozie oddziaływania na środowisko nie ustalono metod monitorowania skutków realizacji ustaleń zmiany studium w aspekcie wpływu na środowisko przyrodnicze, natomiast zwrócono uwagę na możliwości śledzenia i kontroli zmian w zakresie zagospodarowania przestrzennego, określone przepisami prawa.

Prognoza oddziaływania na środowisko przedstawia zakres przewidywanych zmian, powstających na skutek realizacji ustaleń zmiany studium. Celem opracowania jest stwierdzenie czy i jakie przeobrażenia w środowisku nastąpią na skutek realizacji zagospodarowania terenu zgodnie z ustaleniami określonymi w projekcie zmiany studium.

Należy przy tym mieć na uwadze, że Studium nie jest aktem prawa miejscowego, jednakże jego ustalenia są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Istotne jest, iż Studium z założenia jest dokumentem o charakterze ogólnym, który określa jedynie preferowane funkcje dla poszczególnych terenów, wyznaczone na podstawie wieloaspektowych uwarunkowań. Szczegółowy sposób zagospodarowania będzie określony w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Nie jest możliwe do przewidzenia, w jakim okresie czasu nastąpi realizacja ustaleń zmiany studium.

W związku z tym metody i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu mogą być ustalone na etapie wykonywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Po zrealizowaniu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, powinno się przeprowadzać kontrole oddziaływania poszczególnych inwestycji na środowisko w zakresie:

- skuteczności przestrzegania zasady, iż ewentualna uciążliwość funkcji musi zamykać się w granicach własnych inwestycji,

- skuteczność ochrony stosunków wodnych – zmiany w położeniu i jakości wód gruntowych oraz w wodach powierzchniowych,
- zmiany w klimacie akustycznym,
- monitoring udziału powierzchni biologicznie czynnych,
- skuteczność ochrony zachowanych drzew i krzewów.

W zmianie studium dla obszarów wyznaczonych pod lokalizację elektrowni wiatrowych wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu z uwagi na lokalizację elektrowni wiatrowych z niezbędną infrastrukturą techniczną ustala się konieczność opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, na etapie którego ustalone zostaną parametry, sposoby oznakowania oraz zasady lokalizacji siłowni wiatrowych. Przy tworzeniu planów miejscowych należy określić wpływ lokalizacji zespołów elektrowni wiatrowych na podlegające ochronie prawnej oraz wyznaczone do ochrony obszary i obiekty przyrodnicze, a także na krajobraz kulturowy gminy. Należy określić również ich wpływ na wyznaczone obszary Natura 2000 oraz potencjalne obszary siedliskowe Natura 2000. W planach miejscowych należy uwzględnić wnioski z przeprowadzonych analiz środowiskowych, w tym w szczególności z monitoringu przedinwestycyjnego i zredagowanej na jego podstawie Prognozie oddziaływania na środowisko, zawierającej zalecenia i wnioski w zakresie ingerencji działań inwestycyjnych w środowisko a także wskazania terenów bezwzględnie chronionych przed zainwestowaniem.

W zmianie studium ustala się następujące wytyczne dotyczące możliwości realizacji elektrowni wiatrowych:

- minimalna odległość wież elektrowni wiatrowych od zabudowy mieszkaniowej musi spełniać wymagania norm hałasowych - poza zasięgiem maksymalnej izofony określonej w przepisach odrębnych; ostatecznie minimalna odległość od zabudowy będzie wynikać od usytuowania siłowni wiatrowych i budynków względem stron świata oraz z wyników przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko;
- minimalna odległość od rezerwatów fauny, flory – według przepisów odrębnych w tym zakresie;
- minimalna odległość od skraju zwartych kompleksów leśnych - 200 m,
- minimalna odległość od rzek i jezior o powierzchni do 10 ha (odległość ta nie dotyczy śródpolnych oczek wodnych) - 200 m,
- minimalna odległość od zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 10 ha - 500 m,
- zapewnienie dojazdu do wież siłowni wiatrowych oraz stacji transformatorowych w celu przeprowadzenia prac eksploatacyjnych lub usuwania awarii,
- budowę przesyłowych linii energetycznych,
- zachowanie wymaganych odległości od istniejących linii napowietrznych najwyższych, wysokich i średnich napięć - zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi,
- zachowanie odległości od dróg powiatowych oraz drogi krajowej i linii kolejowych - 100 m,
- zachowanie odległości od istniejących i projektowanych sieci gazowych wysokiego i średniego ciśnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi,
- obiekty o wysokości 100 m i wyższe, stanowiące przeszkody lotnicze, muszą być wyposażone w znaki przeszkodowe, a ich lokalizacje zgłaszane organom nadzoru lotnictwa cywilnego,
- obiekty o wysokości 50 m i wyższe, stanowiące przeszkody lotnicze, muszą być wyposażone w znaki przeszkodowe [regulowane właściwymi w tym zakresie przepisami], a ich lokalizacje zgłaszane organom nadzoru lotnictwa wojskowego przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę;
- opracowanie do lokalizacji farmy wiatrowej studium krajobrazowego z uwzględnieniem powiązań widokowych.

## **2. Procedura ocen oddziaływania na środowisko**

W granicach obszaru zmiany studium planuje się lokalizację elektrowni wiatrowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.), do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się:

- instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 5:

a) lokalizowane na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1—5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, ze zm.),

b) o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m;

Do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się również następujące rodzaje przedsięwzięć:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 6,

Dla planowanych przedsięwzięć konieczność wykonania oceny oddziaływania na środowisko oraz jej zakres określi uprawniony organ administracji państwowej.

W związku z Art. 147 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.), instalacje emitujące do środowiska hałas wymagają przeprowadzenia okresowych pomiarów wielkości emisji hałasu do środowiska.

Tereny faktycznej, dopuszczalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, będą wyznaczane w trakcie procedury sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i przy uwzględnieniu ochrony elementów środowiska, krajobrazu kulturowego i zabytków, wraz z ich otoczeniem.

Przedmiotem zmiany studium nie jest ustalenie ilości i rozmieszczenia elektrowni wiatrowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Natomiast ustala się granice obszaru możliwych ich lokalizacji oraz określa się zasady zagospodarowania przestrzennego. Ze względu na bardzo rozległy potencjalny zasięg oddziaływania w krajobrazie wież elektrowni wiatrowych, ich lokalizacja winna być poprzedzona analizą wpływu na krajobraz kulturowy gminy, sporządzaną na etapie opracowania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Opracowanie takie pozwoli na wyeliminowanie potencjalnych konfliktów jeszcze przed etapem realizacji przedsięwzięcia. Ponadto lokalizacja elektrowni wiatrowych winna uwzględniać oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, w tym w szczególności na obszary w sieci Natura 2000 oraz inne obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Lokalizacja planowanych elektrowni wiatrowych będzie możliwa w przypadku, gdy przeprowadzona procedura w sprawie ocen oddziaływania inwestycji na środowisko oraz strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, nie wykażą niekorzystnego oddziaływania na stan siedlisk przyrodniczych oraz chronionych gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000 oraz inne formy ochrony przyrody, tworzone na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

### **3. Monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny**

W związku z planowaną realizacją farmy wiatrowej w gminie Trzcińsko-Zdrój, wyznaczony obszar zmiany studium został objęty rocznym przedinwestycyjnym monitoringiem ornitologicznym i chiropterologicznym pn.: Monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny terenu planowanego pod budowę farmy wiatrowej zlokalizowanej w okolicy miejscowości Strzeszów na terenie gminy Trzcińsko Zdrój. Opracowanie końcowe okres od 01 lipca 2012 do 31 sierpnia 2013, grudzień 2013r. (LANIUS Inwentaryzacje i Ekspertyzy Przyrodnicze Paweł Pluciński, ul. Kazimierza Wielkiego 8 74-505 Mieszkowice). W monitoringu, na podstawie uzyskanych wyników i zebranych informacji przeanalizowano oddziaływanie planowanej farmy wiatrowej na ptaki i nietoperze. W celu badania faktycznego oddziaływania planowanej farmy wiatrowej na ptaki i nietoperze, przedstawiono propozycje monitoringu porealizacyjnego.

Jednocześnie wraz z wykonywaniem tego monitoringu zostało wykonane Sprawozdanie z inwentaryzacji herpetofauny, siedlisk przyrodniczych oraz flory terenu planowanego zespołu farm wiatrowych w okolicy miejscowości Strzeszów oraz Trzcińsko Zdrój, gmina Trzcińsko Zdrój, województwo zachodniopomorskie. Okres od 01 lipca 2012r. do 30 czerwca 2013r. Mieszkowice 25.08.2013r. (LANIUS Inwentaryzacje i Ekspertyzy Przyrodnicze Paweł Pluciński ul. Kazimierza Wielkiego 8 74-505 Mieszkowice).

Na tej podstawie, w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego będą usytuowane elektrownie wiatrowe wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w sposób wykluczający ingerencję w chronione elementy środowiska przyrodniczego, w tym siedliska cenne dla stwierdzonych gatunków zwierząt.

#### **4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

W granicach obszaru zmiany studium w gminie Trzcińsko-Zdrój nie będą realizowane przedsięwzięcia o transgranicznym oddziaływaniu na środowisko. Planuje się realizację farmy wiatrowej, której strefa oddziaływania nie będzie obejmowała terenów poza granicami państwa.

#### **5. Potencjalne zmiany środowiska gminy Trzcińsko-Zdrój w przypadku braku realizacji i realizacji projektowanego dokumentu**

W przypadku nieprzystąpienia do zmiany studium, pokazany na rysunku prognozy obszar będzie nadal użytkowany rolniczo. Gospodarka rolna nie oddziałuje negatywnie na płazy, gady ptaki i ssaki. Również nie stanowi zagrożenia dla roślin i ich siedlisk. Omawiany obszar znajduje się w typowym krajobrazie rolniczym, z dominacją gruntów użytkowanych pod uprawę roślin.

W zmianie studium pokazany na rysunku obszar przeznaczony jest pod możliwość realizacji elektrowni wiatrowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną.

Ze względu na rodzaj przedsięwzięcia, nastąpi zmiana użytkowania niewielkiej powierzchni gruntów rolnych. Poza terenami lokalizacji farmy wiatrowej, w obszarze zmiany studium pozostała powierzchnia gruntów rolnych będzie użytkowana w dotychczasowy sposób.

Szczegółowe zasady zabudowy i zagospodarowania terenu zostaną określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w którym zostanie ustalona ilość oraz rozmieszczenie elektrowni wiatrowych. Eksploatacja farmy wiatrowej nie będzie stanowiła utrudnienia dla gospodarki rolnej, nie wystąpią negatywne oddziaływania na grunty, wody powierzchniowe, podziemne i stosunki wodne. W związku z tym nie wystąpi pogorszenie warunków siedliskowych dla roślinności w obszarze zmiany studium. Ze względu na ochronę cieków i zbiorników wodnych, nie wystąpią negatywne oddziaływania na płazy. Planowana farma wiatrowa nie będzie stanowiła zagrożenia dla ssaków. Nie stanie się barierą ekologiczną dla migracji zwierząt przemieszczających się po powierzchni ziemi.

Na podstawie rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego wykazano, że w przypadku zastosowania wskazanych działań minimalizujących, nie powinny wystąpić istotne negatywne oddziaływania na ptaki i nietoperze. Działania minimalizujące zostały przedstawione w prognozie jako zalecenia do MPZP.

Obszar zmiany studium nie znajduje się w granicach ważnych korytarzy ptaków migrujących sezonowo i w związku z tym nie wystąpią negatywne oddziaływania na takie ptaki.

Jednym z głównych oddziaływań realizacji planowanej farmy wiatrowej będą zmiany w krajobrazie gminy Trzcińsko-Zdrój, w zasięgu jej widoczności. W związku z tym ustala się wykonanie na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego analizy oddziaływania na krajobraz oraz uzgodnienia jej z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Szczecinie.

W zmianie studium wprowadzono ustalenia mające na celu wykluczenie negatywnych oddziaływań fazy eksploatacji planowanej farmy wiatrowej na tereny chronione akustycznie w otoczeniu.

W tym celu wyznaczono tereny EW – tereny rolne z możliwością lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną, które będą musiały zostać uwzględnione w MPZP.

Na etapie wykonywania MPZP, przy użyciu specjalistycznego programu komputerowego inwestor obliczy zasięg rozprzestrzeniania się hałasu wg izolacji  $L_{AeqD}=40$ ,  $L_{AeqD}=45$ ,  $L_{AeqD}=50$  dB i  $L_{AeqD}=55$  dB. Na tej podstawie, w ocenie oddziaływania na środowisko zostaną ostatecznie wyznaczone miejsca lokalizacji elektrowni wiatrowych.

## II. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO OBSZARU ZMIANY STUDIUM

### 1. Usytuowanie i użytkowanie obszaru opracowania

Obszar opracowania jest usytuowany pomiędzy granicą gminy Chojna od strony zachodniej oraz drogą Trzcińsko Zdrój – Strzeszów od strony wschodniej.

Jego północną część przecina droga Trzcińsko Zdrój – Grzybno, za którą rozciąga się niewielka powierzchnia tego obszaru, granicząca z gminą Chojna.

Od strony południowej obszar opracowania graniczy z terenami zabudowanymi Trzcińska Zdrój, ogrodami działkowymi oraz sadami owocowymi i polami ornymi.

W części południowej znajduje się ogrodzony teren zakładu komunalnego.

W południowej części obszaru opracowania płynie rzeka Rurzyca, do której dochodzą krótkie rowy melioracyjne. Po obydwu stronach rzeki znajdują się użytki zielone, które nie są użytkowane rolniczo.

Obszar opracowania przecinają drogi gruntowe, które są użytkowane do obsługi pól ornich. Przecina go również droga łącząca Trzcińsko Zdrój z Kamiennym Jazem.

W omawianym obszarze nie ma terenów zabudowy mieszkaniowej oraz zakładów pracy.

Przeważającą jego powierzchnię zajmują użytkowane rolniczo grunty orne.

### 2. Grunty

Wg Mapy Hydrograficznej Polski w skali 1:50 000, Ark. N-33-114-A Trzcińsko Zdrój, w rejonie rzeki Rurzyca występują użytki zielone, które tworzą grunty organiczne o zmiennej przepuszczalności. Całą pozostałą powierzchnię tego obszaru zajmują grunty o słabej przepuszczalności, zbudowane z glin i pyłów.

Przeważającą powierzchnię obszaru opracowania zajmują grunty należące do kompleksu glebowo – rolniczego 4 – żyniego bardzo dobrego. W części środkowej i południowej obszaru, tworzą go gleby bielnicowe i pseudobielnicowe, zbudowane z piasków gliniastych mocnych podścielonych płytko glinami lekkimi. W części południowej tworzą go gleby brunatne właściwe i brunatne wyługowane zbudowane z piasków gliniastych mocnych podścielonych średnio głęboko glinami lekkimi i czarne ziemie zdegradowane, zbudowane z piasków gliniastych mocnych.

W granicach obszaru opracowania niewielkie powierzchnie zajmują grunty należące do kompleksu glebowo – rolniczego 2 – pszennego dobrego. Tworzą go gleby bielnicowe i pseudobielnicowe zbudowane z glin lekkich lub gleby brunatne właściwe zbudowane z glin lekkich lub czarne ziemie zdegradowane i szare ziemie zbudowane z piasków gliniastych mocnych podścielonych płytko glinami lekkimi.

W środkowej części obszaru opracowania, w rejonie drogi Trzcińsko Zdrój – Grzybno występują grunty należące do kompleksu glebowo – rolniczego 5 żyniego dobrego, który tworzą piaski gliniaste lekkie podścielone średnio głęboko glinami lekkimi oraz grunty należące do kompleksu glebowo – rolniczego 6 – żyniego słabego, który tworzą piaski gliniaste lekkie podścielone średnio głęboko piaskami luźnymi.

W południowej części obszaru opracowania, w rejonie rzeki Rurzyca ciągnie się pas użytków zielonych, częściowo kośnych, a częściowo nieużytkowanych. Użytki te tworzą głównie gleby należące do kompleksu 2z – użytki zielone średnie, które tworzą torfy niskie, gleby murszowo – mineralne podścielone średnio głęboko glinami lekkimi lub piaskami gliniastymi lekkimi lub czarne ziemie zdegradowane zbudowane z piasków gliniastych mocnych.

W granicach użytków zielonych niewielką powierzchnię zajmują użytki zielone należące do kompleksu 3z – użytki zielone słabe i bardzo słabe, zbudowane z torfów niskich.

### 3. Flora i roślinność

W związku z planowaną lokalizacją farmy wiatrowej, w granicach obszaru zmiany studium zostało wykonane opracowanie: Sprawozdanie z inwentaryzacji herpetofauny, siedlisk przyrodniczych oraz flory terenu planowanego zespołu farm wiatrowych w okolicy miejscowości Strzeszów oraz Trzcińsko Zdrój, gmina Trzcińsko Zdrój, województwo zachodniopomorskie. Okres od 01 lipca 2012r. do 30 czerwca 2013r. Mieszkowice 25.08.2013r. (LANIUS Inwentaryzacje i Ekspertyzy Przyrodnicze Paweł Pluciński ul. Kazimierza Wielkiego 8 74-505 Mieszkowice).

Opracowanie to w całości jako odrębny dokument, zostało załączone do prognozy.

Poniżej przedstawiono jego fragmenty.

#### FLORA NACZYNIOWA

Na badanym terenie stwierdzono 145 gatunków roślin naczyniowych (tab.2). Zdecydowaną większość gatunków naczyniowych stanowią gatunki segetalne i ruderalne, co związane jest z typowo rolniczym charakterem badanego terenu. Na zdecydowanej większości terenu planowanej inwestycji dominują zbiorowiska segetalne, związane z uprawami zbóż, rzepaku oraz sadem przemysłowym. Tereny przy miejscowościach i drogach oraz nieużytki stanowiące dzikie wysypiska śmieci pokrywają zbiorowiska ruderalne, zdominowane przez nitrofilne ziołorośla, trawy i chwasty polne. Nie przedstawiają one większych wartości przyrodniczych. W obrębie śródpolnych obniżen terenu występują zbiorowiska łąkowe z grupy *Calthion*, z reguły zubożone gatunkowo z powodu braku koszenia. Miejscami, szczególnie na gruncie mineralnym użytki zielone i ugory zbliżają się składem do ubogich gatunkowo, zeutrofizowanych łąk świeżych.

W szerszym otoczeniu terenu badań także dominują zbiorowiska segetalne pól. Na polach występują uprawy głównie zbóż ozimych i rzepaku, co za tym idzie flora zdominowana jest przez chwasty pole związane z poszczególnymi uprawami. W dużo mniejszym stopniu we florze terenu badań reprezentowane są gatunki siedlisk podmokłych i wilgotnych, skoncentrowane głównie w dolinie Rurzyca, w której pomimo silnie zanieczyszczonych wód samej rzeki wykształciły się bogate gatunkowo zbiorowiska łąkowe, a nawet płaty mechowisk z wetnianką i storczykami.

**Tabela 1.** Zestawienie gatunków roślin naczyniowych stwierdzonych na terenie badań.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska
1	<i>Achillea millefolium</i> L.	Krwawnik pospolity
2	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Podagrycznik pospolity
3	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Rzepik pospolity
4	<i>Agropyron repens</i> (L.) P. BEAUV	Perz właściwy
5	<i>Agrostis canina</i> L.	Mietlica psia
6	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Mietlica rozłogowa
7	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) GAERTN.	Olsza czarna
8	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Wyczyniec łąkowy
9	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Kurzyśląd polny
10	<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M. BIEB.	Farbownik polny
11	<i>Anchusa officinalis</i> L.	Farbownik lekarski
12	<i>Anthemis arvensis</i> L.	Rumian polny
13	<i>Apera spica-venti</i> (L.) P. BEAUV.	Miotła zbożowa
14	<i>Aphanes arvensis</i> L.	Skrytek polny
15	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Rajgras wyniosły
16	<i>Artemisia absyntium</i> L.	Bylica piołun
17	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Bylica pospolita
18	<i>Avenula pubescens</i> (HUDS.) DUMORT.	Owsica omszona
19	<i>Ballota nigra</i> L.	Mierznicza czarna
20	<i>Barbarea vulgaris</i> R. BR.	Gorczycznik pospolity
21	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	Pylenieć pospolity
22	<i>Betula pendula</i> ROTH	Brzoza brodawkowata
23	<i>Bromus inermis</i> LEYSS.	Stokłosa bezostna
24	<i>Bromus sterilis</i> L.	Stokłosa płonna
25	<i>Calamagrostis canescens</i> (WEBER) ROTH	Trzcinnik lancetowaty
26	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) ROTH	Trzcinnik piaskowy
27	<i>Caltha palustris</i> L.	Knieć błotna
28	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. BR.	Kielisznik zaroślowy

29	<i>Campanula patula</i> L.	Dzwonek rozpierzchły
30	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) MEDIK.	Tasznik pospolity
31	<i>Cardamine pratensis</i> L. s. s.	Rzeżucha łąkowa
32	<i>Carex acutiformis</i> EHRH.	Turzyca błotna
33	<i>Carex flava</i> L.	Turzyca żółta
34	<i>Carex gracilis</i> CURTIS	Turzyca zaostrzona
35	<i>Carex hirta</i> L.	Turzyca owłosiona
36	<i>Carex nigra</i> REICHARD	Turzyca pospolita
37	<i>Carex panicea</i> L.	Turzyca prosowata
38	<i>Carex rostrata</i> STOKES	Turzyca dzióbkowata
39	<i>Centaurea cyanus</i> L.	Chaber bławatek
40	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) RAUSCHERT	Rumianek pospolity
41	<i>Chelidonium majus</i> L.	Glistnik jaskótcze ziele
42	<i>Chenopodium album</i> L.	Komosa biała
43	<i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP.	Ostrożeń polny
44	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) SCOP.	Ostrożeń warzywny
45	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Powój polny
46	<i>Crataegus monogyna</i> JACQ.	Głóg jednoszyjkowy
47	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Kupkówka pospolita
48	<b><i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó</b>	<b>Kukułka krwista</b>
49	<i>Daucus carota</i> L.	Marchew zwyczajna
50	<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. BEAUV.	Śmiełek darniowy
51	<i>Descurainia sophia</i> (L.) WEBB ex PRANTL	Stulicha psia
52	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. BEAUV.	Chwastnica jednostronna
53	<i>Echium vulgare</i> L.	Żmijowiec zwyczajny
54	<i>Equisetum arvense</i> L.	Skrzyp polny
55	<i>Equisetum palustre</i> L.	Skrzyp błotny
56	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'HÉR.	Iglica pospolita
57	<i>Erophila verna</i> (L.) CHEVALL.	Wiosnówka pospolita
58	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Sadziec konopiasty
59	<i>Falcaria vulgaris</i> BERNH.	Sierpnica pospolita
60	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. LÓVE	Rdestówka powojowata
61	<i>Festuca pratensis</i> HUDS.	Kostrzewa łąkowa
62	<i>Festuca rubra</i> L. s. s.	Kostrzewa czerwona
63	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) MAXIM.	Wiązówka błotna
64	<i>Galinsoga parviflora</i> CAV.	Żótlca drobnokwiatowa
65	<i>Galinsoga ciliata</i> CAV.	Żótlca owłosiona
66	<i>Galium aparine</i> L.	Przytulia czepna
67	<i>Galium mollugo</i> L.	Przytulia pospolita
68	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Bluszcz kurdybanek
69	<i>Holcus lanatus</i> L.	Kłósówka wełnista
70	<i>Humulus lupulus</i> L.	Chmiel zwyczajny
71	<i>Iris pseudacorus</i> L.	Kosaciec żółty
72	<i>Juncus articulatus</i> L.	Sit członowaty
73	<i>Juncus effusus</i> L.	Sit rozpierzchły
74	<i>Juncus inflexus</i> L.	Sit siny
75	<i>Knautia arvensis</i> (L.) J. M. COULT.	Świerzbica polna
76	<i>Lemna minor</i> L.	Rzęsa drobna
77	<i>Linaria vulgaris</i> MILL.	Lnica pospolita
78	<i>Lithospermum arvense</i> L.	Nawrot polny
79	<i>Lolium perenne</i> L.	Życica trwała
80	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Komonica zwyczajna
81	<i>Lycopus europaeus</i> L.	Karbieniec pospolity
82	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Tojeść pospolita
83	<i>Malus domestica</i> BORKH.	Jabłoń domowa
84	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) PALL.	Nostrzyk żółty
85	<i>Milium effusum</i> L.	Prosownica rozpierzchła
86	<i>Oxalis stricta</i> L.	Szczawik żółty
87	<i>Padus avium</i> MILL.	Czeremcha zwyczajna
88	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Mak polny
89	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Mozga trzcinowata
90	<i>Phleum pratense</i> L.	Tymotka łąkowa
91	<i>Phragmites australis</i> (CAV.) TRIN.	Trzcina pospolita
92	<i>Picea abies</i> (L.) H. KARST.	Świerk pospolity

93	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Babka lancetowata
94	<i>Plantago major</i> L.	Babka zwyczajna
95	<i>Poa annua</i> L.	Wiechlina roczna
96	<i>Poa pratensis</i> L.	Wiechlina łąkowa
97	<i>Poa trivialis</i> L.	Wiechlina zwyczajna
98	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Rdest ptasi
99	<i>Polygonum bistorta</i> L.	Rdest węzownik
100	<i>Populus nigra</i> L.	Topola czarna
101	<i>Populus tremula</i> L.	Topola osika
102	<i>Prunus spinosa</i> L.	Śliwa tarnina
103	<i>Pyrus communis</i> L.	Grusza pospolita
104	<i>Quercus robur</i> L.	Dąb szypułkowy
105	<i>Ranunculus repens</i> L.	Jaskier rozłogowy
106	<i>Rosa canina</i> L.	Róża dzika
107	<i>Rubus caesius</i> L.	Jeżyna popielica
108	<i>Rubus plicatus</i> WEIHE & NEES	Jeżyna fałdowana
109	<i>Rumex acetosella</i> L.	Szczaw polny
110	<i>Rumex crispus</i> L.	Szczaw kędzierzawy
111	<i>Rumex hydrolapathum</i> HUDS.	Szczaw lancetowaty
112	<i>Salix alba</i> L.	Wierzba biała
113	<i>Salix cinerea</i> L.	Wierzba szara (łozą)
114	<i>Salix fragilis</i> L.	Wierzba krucha
115	<i>Sambucus nigra</i> L.	Bez czarny
116	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Krwiściąg lekarski
117	<i>Saponaria officinalis</i> L.	Mydlnica lekarska
118	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Sitowie leśne
119	<i>Sedum maximum</i> (L.) HOFFM.	Rozchodnik wielki
120	<i>Senecio vernalis</i> WALDST. & KIT.	Starzec wiosenny
121	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. BEAUV.	Włośnica zielona
122	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) SCOP.	Stulisz lekarski
123	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Psianka słodkogórz
124	<i>Solidago virgaurea</i> L. s.s.	Nawióc pospolita
125	<i>Stachys palustris</i> L.	Czyściec błotny
126	<i>Symphitum officinale</i> L.	Żywokost lekarski
127	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Wrotycz pospolity
128	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. WIGG.	Mniszek pospolity
129	<i>Torilis japonica</i> (HOUTT.) DC.	Kłobuczka pospolita
130	<i>Trifolium arvense</i> L.	Koniczyna polna
131	<i>Tussilago farfara</i> L.	Podbiał pospolity
132	<i>Urtica urens</i> L.	Pokrzywa żegawka
133	<i>Valeriana dioica</i> L.	Kozłek dwupienny
134	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Kozłek lekarski
135	<i>Verbascum lychnitidis</i> L.	Dziewanna firletkowa
136	<i>Veronica arvensis</i> L.	Przetacznik polny
137	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Przetacznik ożankowy
138	<i>Veronica persica</i> POIR.	Przetacznik perski
139	<i>Veronica spicata</i> L.	Przetacznik kłosowy
140	<i>Veronica triphyllos</i> L.	Przetacznik trójlistkowy
141	<i>Vicia angustifolia</i> L.	Wyka wąskolistna
142	<i>Vicia cracca</i> L.	Wyka ptasia
143	<i>Viola arvensis</i> MURRAY	Fiołek polny
144	<i>Viola tricolor</i> L. s. s.	Fiołek trójbarwny
145	<i>Viscum album</i> L.	Jemioła pospolita

Na terenie badań nie stwierdzono gatunków roślin wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Stwierdzono tu jeden gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową: **Kukułkę krwistą *Dactylorhiza incarnata***. Nie stwierdzono tu roślin naczyniowych objętych ochroną częściową. Za gatunki rzadkie w regionie należy uznać dodatkowo **wielniankę wąskolistną *Eriophorum angustifolium* Honck**, **turzycę żółtą *Carex flava* L.**, **turzycę prosowatą *Carex panicea* L.** i **sit siny *Juncus inflexus* L.** oraz **kozłka dwupiennego *Valeriana dioica* L.**, których stanowiska stwierdzono w obrębie płatu mechowiska (Mapka nr 1).



## MYKOFLORA

Teren planowanej inwestycji ze względu na swój wybitnie rolniczy charakter pokrycie w prawie 100% gruntami ornymi (wyjątkiem są pobocza dróg i dzikie wysypiska śmieci) nie stanowią dogodnych siedlisk dla grzybów i porostów chronionych. Dodatkowym czynnikiem limitującym występowanie grzybów na tym terenie jest silna eutrofizacja gruntów oraz intensywna chemizacja upraw.

Z grzybów wielkoowocnikowych poza terenem planowanej inwestycji, choć w jej bliskim sąsiedztwie stwierdzono jedynie nieliczne osobniki Czernidłaka pospolitego *Coprinopsis atramentaria*, które stwierdzono na skraju drzewostanu przy cmentarzu komunalnym miasta Trzcianko Zdrój.

Nieliczne porosty stwierdzono na gałęziach krzewów: złotorost ścienny *Xantoria parietina*, oraz kamieniach i kawałkach żelbetonu obecnych na dzikich wysypiskach śmieci: rozetnik mурowy *Protoparmeliopsis muralis* oraz wzorzec geograficzny *Rhizocarpon geographicum*.

Podkreślić należy, że wszystkie stwierdzone porosty są gatunkami pospolitymi w Polsce, nie objętymi ochroną a na badanym terenie występują w ilościach śladowych.

## ROŚLINNOŚĆ I SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Ze względu na wybitnie rolniczy krajobraz inwentaryzowanego obszaru, najliczniej reprezentowanym typem roślinności są antropogeniczne nitrofilne zbiorowiska pól uprawnych z klasy *Stellarietea mediae* oraz nitrofilne zbiorowiska dużych bylin ruderalnych z klasy *Artemisietea vulgaris*. Obydwa typy roślinności występują powszechnie na omawianym terenie, na obrzeżach pól uprawnych i dróg. W miejscach wydeptywanych (na obrzeżach dróg, nad intensywniej użytkowanymi przez wędkarzy oczkami wodnymi) występują również zbiorowiska muraw wydepczyskowych z rzędu *Plantaginetalia majoris* klasy *Molinio-Arrhenatheretea*.

W miejscach podmokłych dominują pospolite zbiorowiska szuwarów pałki szerokolistnej, trzciny pospolitej, jeżogłówki rozgałęzionej, tataraku i manny mielec należących do związku *Phragmition*, klasy *Phragmitetea*; a także mozgi trzcinowatej i turzycy błotnej ze związku *Magnocaricion* tej samej klasy.

Roślinność wodna, mimo licznych oczek i zbiorników reprezentowana jest przez niewielką ilość zbiorowisk roślinnych. Prawdopodobnie spowodowane jest to silnym spływem nawozów z otaczających, intensywnie użytkowanych pól uprawnych. Najczęściej spotykaną roślinnością wodną były pospolite zbiorowiska rzęs z klasy *Lemnetea minoris*; zbiorowiska moczarki kanadyjskiej (*Elodea canadensis*) i rogatka sztywnego (*Ceratophyllum demersum*), rdestnic pływającej i połyskującej (*Potamogeton natans* i *P. lucens*) oraz rdestu ziemnowodnego (*Polygonum amphibium* f. *natans*) ze związku *Potamion*, klasy *Potametalia*.

W dolinie Różyca stwierdzono niewielki fragment rajgrasowych łąk świeżych ze związku *Arrhenatherion*, klasy *Molino-Arrhenatheretea*. Powierzchnia ta jest co roku koszona.

Niektórym oczkom wodnym i szuwarom towarzyszą również zarośla szerokolistnych wierzb (głównie wierzb szarej *Salix cinerea* oraz uszatej *S. aurita*) – tzw. łozowiska z klasy *Alnetea glutinosae*. Zbiorowiska te są wybitnie pospolite w Polsce i należą do dynamicznego kręgu olsów.

Na siedliskach suchszych, na miedzach, przydrożach oraz w kompleksach z murawami występują również nieliczne płaty czyżni z klasy *Rhamno-Prunetea* – zbiorowisk krzewiastych budowanych przede wszystkim przez tarninę.

Na całym badanym terenie stwierdzono bardzo niewielkie płaty zaledwie 3 rodzajów siedlisk wymienionych w I Załączniku „Dyrektywy Siedliskowej”, które zajmują w sumie stosunkowo małą powierzchnię (ok. 2 procent badanej powierzchni). Wszystkie płaty siedlisk naturalnych jedynie sąsiadują z planowaną infrastrukturą, nie kolidują z nią.

### **3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;**

Naturalne, eutroficzne zbiorniki wód stojących z bogatą roślinnością wodną i brzegową. Do tego siedliska zaliczane są zarówno jeziora eutroficzne jak i starorzecza. Prawidłowo zachowany płat siedliska charakteryzuje się pasowo wykształconymi zbiorowiskami roślinnymi zmieniającymi się w zależności od poziomu wody. Na granicy ładu i tafli wody wytwarzają się zbiorowiska szuwarowe,

tworzone przez praktycznie monokultury okazałych bylin, głównie jednoliściennych, takich jak trzcina pospolita, mozga trzcinowata, tatarak itp. Kolejny pas tworzą rośliny zakorzenione w dnie o liściach pływających po powierzchni wody. Najbardziej znanym przykładem tego typu roślinności są agregacje grążela żółtego i grzybienia białych. Na większych głębokościach występują rośliny zakorzenione w dnie, ale o liściach zanurzonych. To najpospolitszy typ naturalnych zbiorników wodnych zaliczanych do siedlisk Natura 2000 w Polsce.

Na badanym terenie stwierdzono wiele niewielkich zbiorników wodnych. Większość z nich to efemeryczne rozlewiska, wybitnie uzależnione od rocznych opadów, okresowo wysychające i w związku z tym nie kwalifikujące się jako siedlisko 3150. Część z nich to stosunkowo stabilne jeziora ze zubożałą, jednak mającą pasowy, typowy dla jezior eutroficznych charakter roślinnością. Wszystkie noszą wyraźne ślady degeneracji. Oprócz zubożenia gatunkowego, w przypadku mniejszych zbiorników widoczne są ślady przesuszenia, nadmiernej eutrofizacji przez spływ biogenów z pól, a także ekspansji gatunków niepożądanych.

#### **6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie. (*Arrhenatherion elatioris*);**

Pólnaturalne zbiorowiska trawiaste wytwarzające się na skutek długotrwałego użytkowania kośnego, na podłożu mineralnym i stosunkowo żyznym. Nazywane są również łąkami grądowymi, ponieważ wytwarzają się na miejscach pierwotnie zajmowanych przez żyzne, bogate gatunkowo lasy liściaste – grądy. Mają charakter bujnych, łanowych zbiorowisk trawiastych, z dużym udziałem okazałych i barwnych bylin dwuliściennych. Dobrze zachowane płaty łąk świeżych są bogate gatunkowo i zróżnicowane strukturalnie. Jednak większość płątów łąk świeżych w Polsce to stosunkowo pospolite, kadłubowe postaci siedliska 6510 budowane głównie przez rajgras wyniosły i marchew zwyczajną z domieszką pospolitych bylin łąkowych, takich jak: kozibród łąkowy, świerzbnica polna, dzwonek rozpierzchły czy różne gatunki koniczyny.

Siedlisko wykształcające się na glebach mineralnych, ale także murszejących torfach o umiarkowanej wilgotności. Zajmują zwykle miejsca płaskie, często obrzeża dolin oraz mineralne wyniesienia w obrębie dolin, często tworząc mozaikowe układy z łąkami wilgotnymi (*Calthion*), jak to jest w przypadku badanego terenu. Warunkiem rozwoju siedliska jest oprócz umiarkowanej wilgotności i braku zabagnienia odpowiednia żyzność podłoża, szczególnie zasobność w związki azotu.

Na terenie planowanej inwestycji niewielki płat łąk świeżych stwierdzono w dolinie Różyca. Jest to płat żyzny i nie przesychający. Choć niewielki wykazuje duże bogactwo gatunkowe, a w związku z otaczającymi go łąkami wilgotnymi charakteryzuje się dużym udziałem gatunków z grupy *Calthion*.

Gatunkami dwuliściennymi najczęściej stwierdzanymi w badanych płątach są rogownica pospolita *Cerastium holosteoides*, kminek zwyczajny *Carum carvi*, marchew zwyczajna *Daucus carota*, barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*, jastrun właściwy *Leucanthemum vulgare*, mniszek pospolity *Taraxacum officinale*, , dzwonek rozpierzchły *Campanula patula* a z motylkowych komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*, groszek łąkowy *Lathyrus pratensis* oraz koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*.

#### **7230 Torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk**

Na obszarze badań siedlisko reprezentowane jest przez zbiorowisko mechowiskowe: *Caricetum paniceo-lepidocarphae*. Typowymi gatunkami dla siedliska są tu: *Carex panicea*, *Carex lepidocarpa*, *Carex flava*, *Dactylorhiza incarnata*, *Carex flacca*, *Eriophorum latifolium*, *Valeriana dioica*. Spośród innych taksonów charakterystycznych dla syntaksonów wyższych rzędów, także częstych w obrębie mechowisk notuje się tu: *Calamagrostis stricta*, *Carex rostrata*, *Carex canescens*, *Carex nigra*, *Juncus articulatus*. Warstwę mszystą buduje prawie wyłącznie jednogatunkowo *Calliergonella cuspidata*. W miejscach silnie zalanych żelazistymi wodami dominantem staje się skrzyp błotny *Equisetum palustre*. Stan zachowania siedliska w należy uznać za niezadowolający (U1). Decyduje o tym przede wszystkim subdominacja gatunków niecharakterystycznych w warstwie zielnej, głównie trzciny. Warunkiem dalszego utrzymywania się siedliska jest dopływ czystych wód podziemnych (bogatych w jony Fe). Największymi zagrożeniami potencjalnymi dla siedliska w obszarze są zmiany stosunków wodno-troficznych w obrębie siedliska (zaburzenia trofii wód, spływ nawozów, ograniczenie dopływu wód podziemnych oraz pogorszenie jakości tych wód).

**Tabela 2.** Siedliska z I Załącznika Dyrektywy Siedliskowej występujące w obrębie planowanej farmy wiatrowej oraz jej sąsiedztwie wraz z oceną ich stanu.

Lp	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Reprezentatywność	Stan zachowania
1	3150	Starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne	U2	U2
2	6510	Niżowe i górskie <i>świeże łąki</i> użytkowane ekstensywnie.	U1	U1
3	7230	Torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	U	U1

## 5. Fauna (poza ptakami i nietoperzami)

Poniżej przedstawiono informacje dotyczące fauny na podstawie opracowania Sprawozdanie z inwentaryzacji herpetofauny, siedlisk przyrodniczych oraz flory terenu planowanego zespołu farm wiatrowych w okolicy miejscowości Strzeszów oraz Trzcińsko Zdrój, gmina Trzcińsko Zdrój, województwo zachodniopomorskie. Okres od 01 lipca 2012r. do 30 czerwca 2013r. Mieszkowice 25.08.2013r. (LANIUS Inwentaryzacje i Ekspertyzy Przyrodnicze Paweł Pluciński ul. Kazimierza Wielkiego 8 74-505 Mieszkowice).

### FAUNA KRĘGOWA

W silnie zanieczyszczonych wodach Różycy na odcinku przepływającym przez teren badań nie stwierdzono obecności ichtiofauny. Także w wodach płytkich rozlewisk śródpolnych nie stwierdzono populacji ryb, co świadczy o efemeryczności tych obiektów i silnym wahaniu poziomu ich wód.

Mało istotnym komponentem fauny terenu badań są także płazy. Poza obszarem doliny Różycy oraz terenem rozlewisk śródpolnych na zachód od terenu planowanej inwestycji płazy są tu nieliczne. Z żab na badanym terenie stwierdzono aktywność głosową **kumaka nizinnego *Bombina bombina*** w obrębie trzech, silnie efemerycznych oczek śródpolnych w centralnej części terenu oraz jednego dosyć stabilnego zbiornika wodnego we wschodniej części badanego terenu. Na wszystkich czterech stanowiskach odbywało się od 2 do 4 samców, na żadnym nie stwierdzono sukcesu rozrodczego (jeziorka silnie wyschły). **Rzekotkę drzewną *Hula arborea*** w okresie godowym stwierdzono na niewielkim śródpolnym rozlewisku w północnej części badanego terenu (3-5 aktywnych głosowo samców). Odgłosy terytorialne trzech samców stwierdzono (szczególnie we wrześniu) w dolinie Rurzyca. **Żaby zielone** o fenotypie zbliżonym do **żaby jeziorkowej *Rana lessonae*** stwierdzono nielicznie w niewielkim oczu wodnym w centralnej części terenu badań oraz dużo liczniej poza terenem planowanej inwestycji, na rozlewiskach śródpolnych na zachód od granicy terenu.

Dzikię wysypisko śmieci funkcjonujące na gruntach gminy Trzcińsko-Zdrój w centralnej części badanego terenu jest wykorzystywane jako miejsce schronienia zimowego przez osobniki **traszki zwyczajnej *Triticus vulgaris***. Nie jest to dla nich optymalne miejsce zimowania, gdyż wysypisko jest w okresie zimowym często przysypywane i rozjeżdżane, co ewidentnie może prowadzić do uśmiercenia zimującej populacji.

Poza terenem planowanych inwestycji, w obrębie rozlewisk położonych na zachód od terenu planowanej farmy oprócz kumaka nizinnego i żab zielonych stwierdzono rozmnażanie **traszki zwyczajnej *Triticus vulgaris*** oraz **grzebiuszki ziemnej *Pelobates fuscus***. Martwą grzebiuszkę (rozjechana przez maszyny rolnicze) znaleziono także na drodze polnej na skraju terenu badań, co świadczy o fakcie, że drogi polne pełnią istotną funkcję w okresie migracji tych zwierząt.

Z ropuch jedynie dwukrotnie na zachodnim skraju badanego terenu stwierdzono obecność **ropuchy szarej *Bufo bufo***. **Żabę trawną *Rana temporaria*** stwierdzano wyłącznie w południowej części badanego terenu w dolinie Różycy, gdzie stosunkowo licznie występowała na łąkach, szuwarach i sąsiedztwie zarośli.

Na całym badanym terenie w ciągu całego roku badań nie stwierdzono obecności gadów i choć nie można wykluczyć bytowania tu ich mało licznych populacji to stwierdzić należy, że charakter siedlisk (rozległe agrocenozy) nie sprzyjają bytowaniu tu gadów.

Zauważyć należy także, że zdecydowana większość herpetofauny terenu badań koncentruje się w poza terenem planowanej inwestycji, w dolinie Różycy oraz w obrębie kompleksu rozlewisk na zachód od planowanej inwestycji, co pozwala zakładać, że realizacja inwestycji nie wpłynie w istotny sposób na funkcjonowanie płazów na terenie badań.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa
1	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	Ścisła
2	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	Ścisła
3	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	Ścisła
4	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	Ścisła

**Tabela 3.** Zestawienie gatunków płazów stwierdzonych na terenie planowanej inwestycji.

W związku z ubogim w zadrzewienia krajobrazem oraz bliskim sąsiedztwem wiosek, a co za tym idzie dużą antropopresją badany teren charakteryzuje się ubogą fauną ssaków zdominowaną przez mniej płochliwe i pospolitsze gatunki. Życie ssaków koncentruje się tu w obrębie nielicznych enklaw śródpolnych, wzdłuż zadrzewionych brzegów dróg, niewielkich zadrzewionych enklaw śródpolnych oraz skrajów miejscowości.

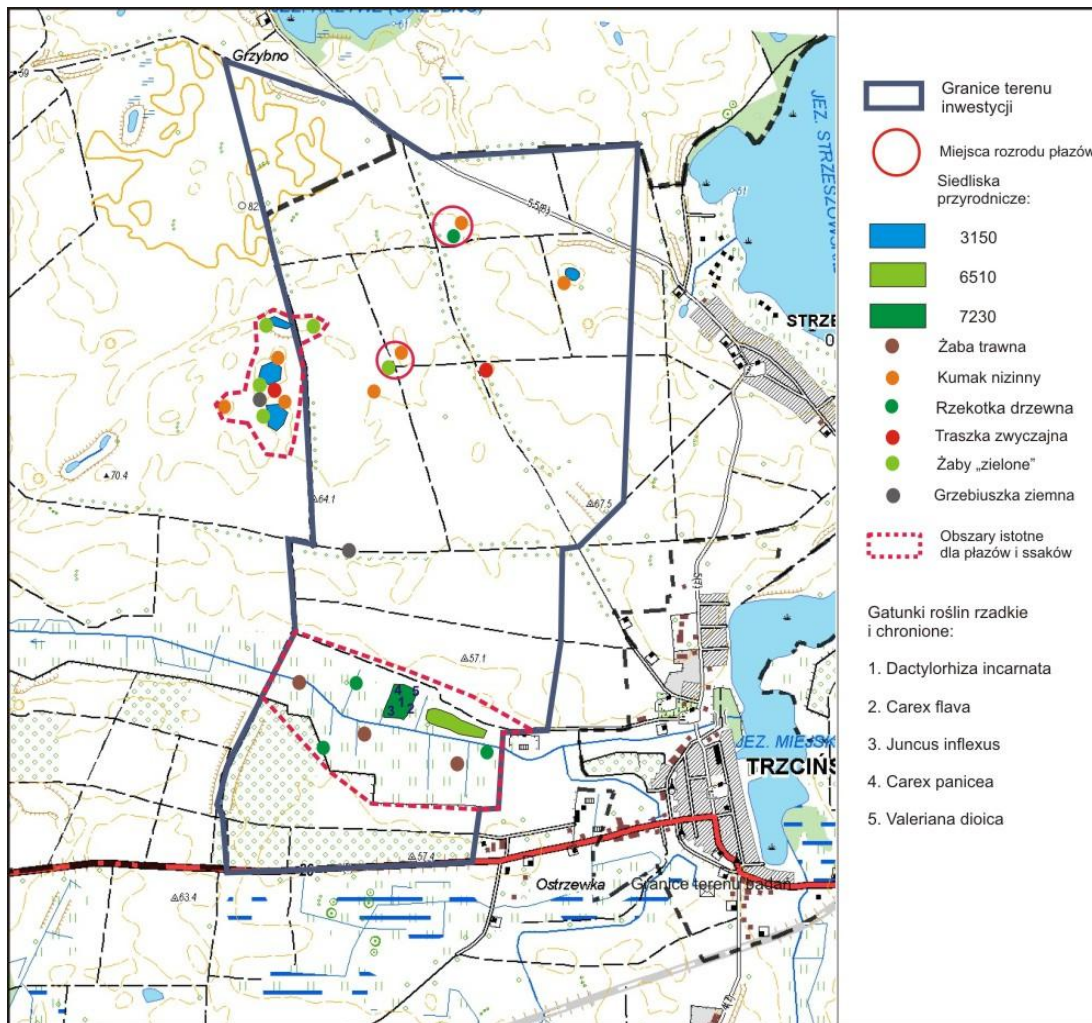
W zespołach ssaków terenu planowanej inwestycji i jego otoczenia dominuje **nornik polny *Microtus arvalis***, oraz **nornica ruda *Myodes glareolus***, co jest ściśle związane z charakterem rolniczym obszaru. Wskazują na to nie tylko bezpośrednie obserwacje osobników, w tym martwych, ale także analiza składu kilku wypluwek znalezionych na obszarze badań. Z gryzoni w obrębie zarośli przy płatach muraw kserotermicznych stwierdzono kolejnego gryzonia: **mysz polną *Apodemus agrarius***. Spośród przedstawicieli rzędu owadożernych w obrębie doliny Rurzyca stwierdzono liczną obecność **kreta europejskiego *Talpa europaea***. W pobliżu Trzcińska-Zdroju na drodze śródpolnej stwierdzono martwą **ryjówkę aksamitną *Sorex ureus***, co świadczy, że gatunek ten musi zasiedlać obrzeża miasteczka, w tym ogródki działkowe.

W trakcie kontroli terenowych stwierdzono także obecność gatunków ssaków typowych dla agrocenoz i obrzeży środowisk leśnych. Z grupy ssaków kopytnych bardzo regularnie (zwykle w godzinach wieczornych w obrębie sadu oraz zadrzewień w dolinie Różycy) obserwowano liczne stada **dzików *Sus scrofa***. Na całym badanym terenie nie stwierdzono natomiast jelenia, któremu widocznie nie służy ubogi krajobraz badanego terenu.

Stosunkowo licznie na terenie badań występuje **sarna *Capreolus capreolus***, której małe i duże grupy a także pojedyncze osobniki stwierdzano na polach na całym terenie badań. Z rzędu zajęczaków wielokrotnie stwierdzono jednego do dwóch osobników **zajęca szaraka *Lepus europaeus*** – w obrębie drogi polnej i leśnej na południowo-zachodnim skraju terenu badań. Z drapieżnych wielokrotnie stwierdzano **lisa *Vulpes vulpes***, szczególnie w okres zimowym, gdy jest łatwo wykrywalny. Łasicowate na terenie badań reprezentował **borsuk *Meles meles***, którego tropy stwierdzano wielokrotnie na drogach śródpolnych, jednak na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono jego nor.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa
1	Kret europejski	<i>Talpa europaea</i>	Częściowa
2	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	Ścisła
3	Nornik polny	<i>Microtus arvalis</i>	-
4	Nornica ruda	<i>Myodes glareolus</i>	-
5	Mysz polna	<i>Apodemus agrarius</i>	-
6	Zajęca szarak	<i>Lepus europaeus</i>	Łowny
7	Lis	<i>Vulpes vulpes</i>	Łowny
8	Borsuk	<i>Meles meles</i>	Łowny
9	Dzik	<i>Sus scrofa</i>	Łowny
10	Sarna	<i>Capreolus capreolus</i>	Łowny

**Tabela 4.** Zestawienie gatunków ssaków (poza nietoperzami) stwierdzonych na terenie planowanej inwestycji.



**Rysunek 1.** Mapa badanego terenu z naniesionymi poligonami chronionych siedlisk przyrodniczych, stanowiskami płazów (koła) oraz rzadkich i chronionych roślin (cyfry).

### III. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Poniżej przedstawiono stan ochrony środowiska przyrodniczego w granicach obszarów zmiany studium na podstawie ustawy o ochronie przyrody, Waloryzacji Przyrodniczej Gminy Trzcińsko-Zdrój (1997 r.) i Waloryzacji Przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego (2010r.).

#### 1. Prawne formy ochrony przyrody

Obszar opracowania nie znajduje się w granicach prawnych form ochrony przyrody na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Część obszaru opracowania, wg rysunku prognozy, znajduje się w granicach otuliny Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

Dla Parku obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 24/2006 z dnia 16 lutego 2006 r. w sprawie Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

Obszar opracowania nie znajduje się w granicach obszarów Natura 2000, w stosunku do których znajduje się w następujących odległościach:

- ok. 11 000 m od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Cedyńska” PLB320017,
- ok. 900 m od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Witnicko – Dębniańska” PLB320015,
- ok. 1650 m od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Gogolice – Kosa” PLH320038,
- ok. 1000 m od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Dolina Tywy” PLH320050,
- ok. 10 000 m od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Dolina Dolnej Odry” PLB320003,
- ok. 10 300 m od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Dolna Odra” PLH320037,

#### 2. Proponowane formy ochrony przyrody

##### Waloryzacja przyrodnicza Gminy Trzcińsko Zdrój.

Dla gminy Trzcińsko Zdrój została wykonana Waloryzacja Przyrodnicza (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 1997r.). W Waloryzacji Przyrodniczej obszar opracowania nie został wyszczególniony jako miejsce cenne przyrodniczo i nie został objęty żadnymi proponowanymi formami ochrony przyrody. Po obydwu stronach drogi Trzcińsko Zdrój – Strzeszów wyznaczono obszar cenny przyrodniczo OC-4.

<b>OC - 4</b>	Śródpolne oczka wodne między Strzeszowem a Trzcińskiem - stanowisko żerowania i
<b>G 4</b>	rozrodu płazów

W granicach OC-4 i w jego sąsiedztwie bytują grzebieszki ziemne, żaby jeziorkowe i ropuchy szare.

W części północno – wschodniej, w granicach obszaru opracowania znajduje się skraj obszaru cennego przyrodniczo OC-3.

Obszar opracowania po stronie północnej drogi Trzcińsko Zdrój – Grzybno, częściowo graniczy z proponowanym obszarem chronionego krajobrazu OChK-I „Dolina Tywy, natomiast w innych miejscach znajduje się w odległości ok. 600 m od granicy tej proponowanej formy ochrony przyrody. Przedmiot ochrony: Cenny ekosystem wodny ( źródła Tywy) i korytarz ekologiczny

Obszar opracowania znajduje się w odległości od ok. 250 do ok. 800 m od granicy proponowanego zespołu przyrodniczo – krajobrazowego ZPK-I „Jez. Miejskie włączenie z miastem Trzcińsko Zdrój”.

#### **Waloryzacja Przyrodnicza Województwa Zachodniopomorskiego.**

Przy wykonywaniu opracowania ekofizjograficznego zapoznano się z Waloryzacją Przyrodniczą Województwa Zachodniopomorskiego (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 2010r.).

Po stronie północnej drogi Trzcińsko-Zdrój – Grzybno, niewielki fragment obszaru opracowania znajduje się w granicach proponowanego użytku ekologicznego „Oczka koło Grzybna-II”.

Cel ochrony: zachowanie ze względów estetycznych, naukowych, przyrodniczych i dydaktycznych cennych pozostałości naturalnych ekosystemów, zlokalizowanych na terenach doliny Odry; przewodnim celem jest ochrona siedlisk lęgowych rzadkich gatunków ptaków ujętych na czerwonych listach gatunków ginących i zagrożonych wyginięciem.

Obszar opracowania znajduje się w odległości od ok. 250 do ok. 800 m od granicy proponowanego zespołu przyrodniczo – krajobrazowego „Jezioro. Miejskie”.

Od strony zachodniej obszar zmiany studium graniczy z proponowanym obszarem ochronionego krajobrazu bez nazwy własnej. Cel ochrony: ochrona obszaru z ciekawą rzeźbą polodowcową i licznymi terenami o wyjątkowych walorach przyrodniczych, stworzenie korytarza łączącego Cedyński Park Krajobrazowy z Barlinecko – Gorzowskim Parkiem Krajobrazowym.

### **3. Elementy ekologicznej sieci obszarów chronionych (ESOCH)**

Wg informacji zawartych w Waloryzacji Przyrodniczej Gminy Trzcińsko Zdrój, obszar opracowania ekofizjograficznego nie znajduje się w granicach stref faunistycznych, mających ważne znaczenie dla ochrony fauny w gminie Trzcińsko Zdrój.

Południową jego część przecina rzeka Rurzyca, będąca lokalnym korytarzem ekologicznym.

### **6. Dyrektywy Międzynarodowe**

#### **Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków**

Informacje na temat stwierdzonych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej znajdują się w tocznym przedinwestycyjnym monitoringu ornitologicznym, załączonym jako odrębny dokument do prognozy.

#### **Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory**

Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zostały pokazane na rysunku prognozy. W granicach obszaru zmiany studium nie występują gatunki roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. W granicach obszaru zmiany studium nie stwierdzono gatunków nietoperzy z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

### **7. Zabytki**

Ustalenia dotyczące ochrony dóbr kultury znajdują się w tekście zmiany studium.

### **8. Kopaliny**

W granicach terenów rolnych z możliwością lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, nie występują złoża surowców naturalnych.

## V. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA ŚRODOWISKO

Poniżej przedstawiono najistotniejsze oddziaływania ustaleń zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcianko Zdrój na najważniejsze elementy środowiska.

### 1. Formy ochrony przyrody

Część obszaru zmiany studium, wg rysunku prognozy znajduje się w granicach otuliny Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

W odniesieniu do otuliny CPK są wymieniane następujące działania:

- Zaleca się skanalizowanie całego zainwestowanego obszaru. Należy zrealizować oczyszczalnie ścieków w Chojnie i w poszczególnych miejscowościach gminy.
- Należy ograniczyć lokalizację urządzeń o znaczeniu magistralnym w miejscach eksponowanych w krajobrazie, wzdłuż skraju lasów Parku, w lasach i rejonach koncentracji zagospodarowania rekreacyjnego.
- Preferuje się źródła ciepła najmniej szkodliwe dla środowiska.
- Preferuje się prowadzenie upraw roślinnych i hodowli w technologii o najmniej szkodliwym oddziaływaniu na środowisko (zakaz stosowania technologii bezściołowej). Należy dostosować strukturę upraw, nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin do naturalnych warunków glebowych.
- Zakazuje się stosowania usług lotniczych nad wodami i użytkami ekologicznymi oraz w pobliżu lasów Parku.
- Zakazuje się lokalizacji sadów wysokotowarowych w pobliżu rzek, jezior i lasów.
- Obowiązuje powszechna dostępność pasów przywodnych jezior (zakaz grodzenia).
- Należy ustanowić strefy ciszy na jeziorach i na terenach wypoczynkowych.

### Oddziaływanie ustaleń zmiany studium na otulinę Parku

Na rysunku prognozy został pokazany obszar, w którym przeważająca część powierzchni ziemi jest użytkowana rolniczo. W obecnej chwili gospodarka rolna nie oddziałuje negatywnie na środowisko przyrodnicze. W obszarze tym nie ma ferm zwierząt, nie ma składowisk nawozów organicznych i mineralnych. W związku z prowadzoną gospodarką rolną grunty nie są zanieczyszczone.

Z powodu spływu biogenów, gospodarka rolna może powodować zanieczyszczanie wód powierzchniowych.

W obszarze zmiany studium nie ma jezior, stawów, rzek i rowów melioracyjnych.

Znajdują się tam niewielkie śródpolne oczka wodne, w których poziom wody jest ściśle uzależniony od warunków atmosferycznych.

W granicach obszaru opracowania nie ma sadów i użytków zielonych.

W zmianie studium pod możliwość realizacji farmy wiatrowej wyznacza się tereny R/EW. Poza miejscami sytuowania elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną, pozostałe tereny będą zachowane w rolniczym użytkowaniu.

W granicach obszaru opracowania nie ma terenów zabudowanych i nie są tam wytwarzane ścieki.

W przypadku prawidłowej realizacji fazy budowy, nie powinny wystąpić negatywne oddziaływania na grunty, wody powierzchniowe i podziemne. W fazie eksploatacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną, nie są wytwarzane ścieki.

W związku z realizacją ustaleń zmiany studium nie wystąpi ograniczenie dostępności do jezior lub innych zbiorników wodnych.

W celu wykluczenia negatywnego oddziaływania planowanej farmy wiatrowej na tereny chronione akustycznie, w tym też na tereny rekreacyjne w otoczeniu, w zmianie studium wyznacza się tereny



R/EW. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w terenach tych będą usytuowane elektrownie wiatrowe.

Najbliższe tereny rekreacyjne przy Jeziorach Strzeszowskim i Miejskim będą znajdowały się poza zasięgiem strefy oddziaływania hałasu od planowanej farmy wiatrowej.

Tereny R/EW nie są miejscami szczególnie cennymi przyrodniczo.

W związku z powyższym stwierdza się, że nie wystąpią istotne negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze otuliny Parku.

Główne oddziaływania, w tym skumulowane oddziaływania na otulinę Parku mogą dotyczyć zmian w krajobrazie, w strefie widoczności planowanej farmy wiatrowej.

Ze względu na istniejące ukształtowanie powierzchni ziemi, niektóre wieże mogą być widoczne z sąsiednich miejscowości Strzeszów i Trzczańsko-Zdrój oraz od strony Jezior Strzeszowskie i Miejskie.

Wytyczne dotyczące kształtowania krajobrazu zostały ustalone w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Ze względu na konieczność ochrony krajobrazu kulturowego, w zmianie studium ustala się: Lokalizacja elektrowni wiatrowych na terenie gminy jest możliwa, pod warunkiem uwzględnienia wszelkich uwarunkowań z tym związanych, opracowania do każdego obszaru lokalizacji elektrowni wiatrowych Studium wpływu siłowni wiatrowych na krajobraz z uwzględnieniem powiązań widokowych, sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i uzyskania wszystkich niezbędnych uzgodnień.

## 2. Różnorodność biologiczna

**Różnorodność biologiczna, bioróżnorodność** (ang. *biodiversity*) – oznacza zróżnicowanie życia na wszelkich poziomach jego organizacji. Zgodnie z Konwencją o różnorodności biologicznej (podpisaną w 1992 r. w czasie konferencji Narodów Zjednoczonych pn. Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro) różnorodność biologiczna to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią. Dotyczy ona różnorodności w obrębie gatunku (różnorodność genetyczna), pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów.

Bioróżnorodność ma podstawowe znaczenie dla ewolucji oraz trwałości układów podtrzymujących życie w biosferze.

W celu ochrony bioróżnorodności konieczne jest przewidywanie, zapobieganie oraz zwalczanie przyczyn zmniejszania się lub jej zanikania. Ubożenie bioróżnorodności wyraża się poprzez:

- utratę siedlisk,
- wymieranie gatunków,
- zmniejszanie zróżnicowania genowego w populacjach.

Dla zachowania i wzbogacania różnorodności biologicznej duże znaczenie ma zróżnicowanie siedlisk i oddziaływania człowieka, w szczególności ochrona siedlisk słabo lub wcale przekształconych (naturalnych).

Kluczowe znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej w przestrzeni rolniczej mają:

- zadrzewienia śródpolne,
- oczka wodne i torfowiska,
- miedze,
- ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska.

Na terenach leśnych kluczowe znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej mają:

- spróchniałe drzewa i powalone pnie (martwe drewno),
- starodrzewy,
- torfowiska i polany śródleśne.

W przypadku zastosowania działań minimalizujących, nie prognozuje się negatywnych oddziaływań realizacji ustaleń zmiany studium na bioróżnorodność zwierząt.

W celu ochrony terenów cennych dla roślin i zwierząt, w zmianie studium przedstawia się wytyczne do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dotyczące m.in. odległości sytuowania elektrowni wiatrowych od rezerwatów flory i fauny, zwartych kompleksów leśnych, rzek i jezior o powierzchni do 10 ha, zbiorników wodnych powyżej 10 ha.

W zmianie studium pod możliwość realizacji planowanej farmy wiatrowej wyznacza się tereny R/EW, gdzie nie ma roślin objętych ochroną gatunkową, rzadkich i zagrożonych wyginięciem.

#### **Płazy i gady**

W granicach obszaru zmiany studium nie stwierdzono gadów. Typowe tereny rolne z uprawami nie stanowią siedlisk preferowanych przez gady i w związku z tym realizacja ustaleń zmiany studium w zakresie możliwości lokalizacji farmy wiatrowej nie będzie oddziaływała na te zwierzęta i ich bioróżnorodność.

W terenach rolnych ochrona płazów i ich bioróżnorodności będzie polegała na zachowaniu niewielkich, efemerycznych oczek wodnych w środkowej części obszaru zmiany studium.

Z lokalizacji farmy wiatrowej wyklucza się dolinę rzeki Rurzyca, która ma największą wartość dla płazów.

W związku z tym ochrona płazów i ich bioróżnorodności będzie polegała na zachowaniu ich siedlisk. Zasady zabudowy i zagospodarowania terenu będą przedmiotem ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **Ssaki**

W granicach obszaru zmiany studium stwierdzono przemieszczanie się i żerowanie ssaków.

Ochrona tych zwierząt i ich bioróżnorodności będzie polegała na zachowaniu rolniczego użytkowania terenu poza miejscami lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną.

Ochrona nietoperzy będzie polegała na odsunięciu elektrowni wiatrowych od nietoperzy oraz tras ich przemieszczania się, wg obowiązujących zasad ich ochrony.

#### **Ptaki**

W obszarze zmiany planu ochrona ptaków i ich bioróżnorodności będzie polegała na wykluczeniu z zainwestowania terenów o kluczowym znaczeniu dla ich ochrony, w tym cennych żerowisk.

Będzie również polegała na zachowaniu w rolniczym użytkowaniu gruntów poza miejscami lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną.

### **3. Fauna**

Poniżej przedstawiono oddziaływanie ustaleń zmiany studium na faunę, z wyłączeniem ptaków i nietoperzy.

#### **Płazy i gady**

W granicach obszaru zmiany studium została przeprowadzona inwentaryzacja płazów i gadów oraz siedlisk mających kluczowe znaczenie dla ich ochrony.

W obszarze tym nie stwierdzono obecności gadów i w związku z tym nie zakłada się negatywnych oddziaływań na te zwierzęta.

Pod realizację planowanej farmy wiatrowej wyznacza się tereny R/EW, które ze względu na rolnicze użytkowanie, nie są preferowane przez te zwierzęta. Nie ma tam podziemnych i naziemnych budowli, ich ruin, nasłonecznionych i suchych skarp, które są preferowane przez gady.

W obszarze zmiany studium stwierdzono pięć gatunków płazów:

Bombina bombina kumak nizinny

Hyla arborea rzekotka drzewna

żaby zielone o fenotypie zbliżonym do żaby jeziorkowej Rana lessonae

Bufo bufo ropucha szara

Triticus vulgaris traszka zwyczajna

Z lokalizacji farmy wiatrowej wyklucza się dolinę rzeki Rurzyca, gdzie występują najbardziej korzystne warunki siedliskowe dla płazów. Wyznacza się południową granicę terenów R/EW w odległości ok. 700 m od łąk i terenów podmokłych w dolinie tej rzeki.

W trakcie wykonywania inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono, że tereny rolne, gdzie jest planowana lokalizacja farmy wiatrowej, nie mają istotnego znaczenia dla płazów i ich ochrony.

W terenach R/EW i w sąsiedztwie wszystkie stwierdzone płazy były nieliczne co świadczy, że nie mają one dla tych zwierząt kluczowego znaczenia.

W obszarze zmiany studium stwierdzono aktywność głosową jednego gatunku płaza z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, tj. kumaka nizinnego. Stwierdzono to w obrębie trzech, silnie efemerycznych oczek śródpolnych w centralnej części terenu oraz jednego dosyć stabilnego zbiornika wodnego we wschodniej części badanego terenu. Na wszystkich czterech stanowiskach odzywało się od 2 do 4 samców, na żadnym nie stwierdzono sukcesu rozrodczego (jeziorka silnie wyschły). Ochrona kumaka nizinnego będzie polegała na wykluczeniu z zainwestowania i zachowaniu jego siedlisk.

W związku z nielicznymi stwierdzeniami, nie prognozuje się negatywnych oddziaływań realizacji ustaleń zmiany studium na płazy. Ich ochrona będzie polegała na wykluczeniu z zainwestowania i zachowaniu w istniejącym użytkowaniu niewielkich oczek wodnych i miejsc podmokłych. Będzie również polegała na nie tworzeniu barier uniemożliwiających swobodną migrację płazów pomiędzy oczkami wodnymi i terenami podmokłymi.

Zasady zabudowy i zagospodarowania terenu będą przedmiotem ustaleń MPZP.

Zalecenia do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- w miarę możliwości maksymalnie odsunąć elektrownie wiatrowe i infrastrukturę techniczną od oczek wodnych i podmokłości,
- zaplanować drogi serwisowe w sposób nietworzący barier ekologicznych pomiędzy istniejącymi śródpolnymi oczkami wodnymi lub w przypadku braku takiej możliwości zminimalizować tworzenie takich barier.

Ze względu na możliwe usytuowanie elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną w bliskiej odległości od siedlisk płazów, w fazie budowy istotne znaczenie będzie miała obserwacja placu budowy. W przypadku pojawiania się płazów, będzie obowiązywało ich wyłapywanie oraz przenoszenie na dogodne siedliska w otoczeniu.

W fazie eksploatacji elektrownie wiatrowe nie stanowią zagrożenia dla płazów. W granicach farmy zostaną zbudowane drogi serwisowe. Będą one użytkowane wyłącznie przez firmy serwisowe oraz ewentualnie rolników. W związku z tym będą użytkowane okresowo, co nie powinno stanowić istotnego zagrożenia dla płazów w trakcie migracji.

### **Ssaki**

Realizacja ustaleń zmiany studium nie będzie oddziaływała negatywnie na stwierdzone ssaki.

W fazie budowy mogą one przenieść się na sąsiednie tereny rolne. W fazie eksploatacji elektrownie wiatrowe oraz drogi serwisowe nie będą stanowiły zagrożenia dla ssaków.

W obszarze zmiany studium, poza terenami lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną, pozostałe tereny będą użytkowane rolniczo.

### **Skumulowane oddziaływania na zwierzęta**

#### **Drogi**

Nie wystąpią skumulowane oddziaływania realizacji ustaleń zmiany studium na faunę z istniejącymi drogami.

W granicach obszaru pokazanego na rysunku prognozy znajdują się wyłącznie śródpolne drogi gruntowe, użytkowane przez rolników lub sporadycznie przez samochody. Z tego powodu nie stanowią one istotnego zagrożenia dla zwierząt.

W granicach planowanej farmy wiatrowej zostaną zbudowane drogi serwisowe. Jednakże nie będą to drogi publiczne i w związku z tym nie powinny stanowić istotnego zagrożenia dla płazów i gadów. Dla ssaków drogi takie nie stanowią zagrożenia.

W przypadku terenów R/EW w najbliższym sąsiedztwie biegnie droga asfaltowa Trzcińsko-Zdrój – Grzybno, która ze względu na niewielkie natężenie ruchu kołowego nie stanowi istotnego zagrożenia dla zwierząt. Droga ta nie będzie się kumulowała z drogami gruntowymi i zbudowanymi drogami serwisowe planowanej farmy wiatrowej na zwierzęta.

#### **Linie kolejowe**

W rejonie usytuowania obszaru zmiany studium nie ma linii kolejowych.

#### 4. Roślinność

W granicach obszaru zmiany studium wyznacza się tereny R/EW, gdzie jest dopuszczalna lokalizacja elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną.

W granicach terenów R/EW nie ma użytków zielonych, natomiast występują tam użytkowane rolniczo grunty orne oraz oczka wodne, przy których miejscami rosną drzewa i krzewy.

W prognozie przedstawia się wniosek do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dotyczący wykluczenia z zainwestowania terenów z oczkami wodnymi. W związku z tym występująca tam roślinność może zostać zachowana.

Na polach występują uprawy głównie zbóż ozimych i rzepaku, co za tym idzie flora zdominowana jest przez chwasty pole związane z poszczególnymi uprawami.

Na obrzeżach pól i przy drogach gruntowych występują również pospolite gatunki roślinności ruderalnej.

W granicach terenów R/EW nie ma roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową.

W związku z realizacją ustaleń zmiany studium w zakresie realizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną, nastąpi zniszczenie pospolitych i częstych gatunków roślinności ruderalnej i segetalnej oraz ewentualnie upraw.

W obszarze zmiany studium gatunki siedlisk podmokłych i wilgotnych, skoncentrowane są głównie w dolinie Rurzyca, w której pomimo silnie zanieczyszczonych wód samej rzeki wykształciły się bogate gatunkowo zbiorowiska łąkowe, a nawet płaty mechowisk z wełnianką i storczykami.

Na terenie badań nie stwierdzono gatunków roślin wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Stwierdzono tu jeden gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową: Kukułkę krwistą *Dactylorhiza incarnata*. Stanowisko tej rośliny znajduje się w dolinie rzeki Rurzyca, która będzie wykluczona z zainwestowania.

W obszarze zmiany studium nie stwierdzono roślin naczyniowych objętych ochroną częściową.

Stanowiska stwierdzonych rzadkich gatunków roślin znajdują się w dolinie rzeki Rurzyca.

W obszarze zmiany studium nie występują objęte ochroną gatunkową mchy i porosty.

W prognozie przedstawia się wniosek do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dotyczący wykluczenia z zainwestowania doliny rzeki Rurzyca, wraz z występującymi tam użytkami zielonymi i nieużytkami.

W obszarze zmiany studium znajdują się drogi, przy których rosną drzewa i krzewy. Mogą one być wykorzystane do budowy dróg dojazdowych i serwisowych planowanej farmy wiatrowej.

Ze względu na duże znaczenie dla ptaków i ewentualnie nietoperzy w trakcie ich migracji, w miejscowym planie należy ustalić ich maksymalną ochronę, poza koniecznymi wycinkami.

W projekcie zagospodarowania terenu należy kierować się następującą zasadą: w przypadkach koniecznych należy ustalić wycinkę drzew i krzewów wyłącznie po jednej stronie drogi, zachowując je w całości po drugiej stronie.

Należy zminimalizować kolizje z drzewami i krzewami w zakresie wyłącznie wynikającym z budowy dojazdu do elektrowni wiatrowych.

Wycinkę należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków, trwającym od 1 marca do 31 lipca lub po stwierdzeniu, że ptaki nie gniazdują i nie przystępują w nich do lęgów.

W zmianie Studium pod możliwość realizacji elektrowni wiatrowych wyznacza się tereny R/EW. W części wschodniej, w bliskiej odległości od drogi Trzczańsko-Zdrój i po jej stronie zachodniej, znajduje się niewielkie oczko wodne, będące siedliskiem przyrodniczym z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej o kodzie 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*.

W związku z tym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego należy ustalić ochronę tego oczka wodnego. W pozostałych częściach terenów R/EW nie występują siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

W dolinie rzeki Rurzyca występują dwa niewielkie tereny z siedliskami przyrodniczymi o kodach:

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie. (*Arrhenatherion elatioris*)

7230 Torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

W prognozie ustala się wykluczenie z zainwestowania doliny rzeki Rurzyca i w związku z tym siedliska te będą zachowane.

W zmianie studium, w sąsiedztwie doliny rzeki nie wyznacza się terenów pod zainwestowanie i w związku z tym nie wystąpią negatywne oddziaływania na roślinność, grunty i stosunki wodne w dolinie rzeki Rurzyca.

## 5. Woda

W granicach obszaru zmiany studium nie będą realizowane przedsięwzięcia o negatywnym oddziaływaniu na wody podziemne. W części południowej tego obszaru znajduje się dolina rzeki Rurzyca. Ze względu na stwierdzone wartości przyrodnicze, w prognozie ustala się wyłączenie doliny z zainwestowania oraz zachowanie jej w istniejącym użytkowaniu.

W obszarze opracowania nie ma rowów melioracyjnych. W prognozie przedstawia się wniosek do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dotyczący zachowania wszystkich śródpolnych oczek wodnych.

W zmianie studium w zakresie ochrony wód powierzchniowych ustala się:

- w zakresie zagospodarowania przestrzennego w rejonie śródpolnych wód płynących obowiązują ograniczenia, przewidziane obowiązującymi przepisami prawa, a w szczególności ustawą Prawo wodne, Prawo ochrony środowiska i ustawa o ochronie przyrody. Ograniczenia w zagospodarowaniu terenu występują również na nieruchomościach przyległych do cieków.
- zabrania się zmiany stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich oraz niszczenia lub uszkodzenia urządzeń wodnych.

Po stronie wschodniej obszaru opracowania znajduje się Jezioro Strzeszowskie oraz Miejskie.

W zmianie studium przedstawia się następujące wytyczne do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie realizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną, dotyczące odległości sytuowania elektrowni wiatrowych:

- minimalna odległość od rzek i jezior o powierzchni do 10 ha (odległość ta nie dotyczy śródpolnych oczek wodnych) - 200 m,
- minimalna odległość od zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 10 ha - 500 m,

W przypadku przestrzegania zasad ochrony środowiska, budowa elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną nie będzie stanowiła zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych.

Na etapie wykonywania projektu budowlanego należy wykonać badania geologiczne, w celu określenia warunków posadowienia wież turbin wiatrowych.

W fazie eksploatacji elektrowni wiatrowych nie wystąpią negatywne oddziaływania na stosunki wodne, wody powierzchniowe i podziemne, ze względu na rodzaj tych przedsięwzięć.

W okresie eksploatacji planowane elektrownie nie będą oddziaływały na wody powierzchniowe, gdyż są to przedsięwzięcia bezobsługowe, nie wytwarzające ścieków.

Wpływ na wody podziemne polegać może na lokalnym ograniczeniu infiltracji wody opadowej do gruntu, jednakże nie będzie to powodowało pogarszania stanu ich czystości oraz wartości użytkowej.

W fazie eksploatacji elektrowni wiatrowych zanieczyszczenia środowiska wynikają wyłącznie z szumów podczas pracy (dźwięk), optycznie wyrządzających szkodę przez rzut cienia oraz przez niebezpieczeństwo wydobycia się do wody lub gruntu zanieczyszczeń w przypadku wystąpienia awarii.

W nielicznych przypadkach, np. w wyniku nieodpowiedniego obejścia się z maszyną podczas konserwacji czy awarii turbiny wiatrowej powstałej wskutek wady materiałowej lub przedwczesnego zużycia części może dojść do wycieku olejów przekładniowych lub transformatorowych lub smarów, co w konsekwencji może prowadzić do zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego.

Ze względu na wbudowany płaszcz zabezpieczający instalację i niewielką ilość niebezpiecznych materiałów, a także stały monitoring poszczególnych wież oraz prowadzenie okresowych przeglądów serwisowych, wyklucza się potencjalne zagrożenie środowiska gruntowo – wodnego, a ewentualne skutki wystąpienia awarii będą miały ograniczający charakter, w bezpośrednim otoczeniu turbin wiatrowych. Ze względu na stały monitoring wież, w przypadku powstania takiej awarii jest możliwość natychmiastowego jej usunięcia, co będzie zapobiegało rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń na dalsze odległości.

Elektrownie wiatrowe są przedsięwzięciami bezobsługowymi i ich eksploatacja nie wymaga zużycia wody. W związku z tym nie powstają ścieki i nie występuje konieczność ich

zagospodarowania. W sytuacji prawidłowej eksploatacji wieży oraz stałego jej serwisowania, nie ma możliwości przedostawania się wód opadowych do wnętrza wieży i w konsekwencji powstawania szkodliwych ścieków.

Wpływ realizacji planowanych elektrowni wiatrowych na wody powierzchniowe i podziemne na etapie eksploatacji może wystąpić w przypadku katastrofy budowlanej na farmie (wywrócenie się wieży) i może w takim przypadku nastąpić wyciek oleju transformatorowego. Takie zanieczyszczenie może także nastąpić na stacji GPZ. Transformatory muszą być wyposażone w urządzenia minimalizujące takie zagrożenia (szczelne miski olejowe, kanalizacja deszczowa wyposażona w separator substancji ropopochodnych).

Wg pisma Zachodniopomorskiego Zarządu Melioracji Wodnych w Szczecinie, w granicach terenów R/EW nie występują wody płynące ani żadne inne urządzenia melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych.

Wg informacji zawartych na stronie internetowej Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie, obszar zmiany studium nie znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

### **Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry**

Plan ten został zamieszczony w Monitorze Polski nr 40, poz. 451, Warszawa 2011r..

Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe: zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW), zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych, wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

### **Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych (derogacje)**

Zgodnie z art. 4 RDW cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte do 2015 roku.

Dyrektywa przewiduje odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn.

W myśl art. 4 RDW, odstępstwa zdefiniowane są następująco:

- odstępstwa czasowe – dobry stan wód może zostać osiągnięty do roku 2021 lub najpóźniej do 2027 (art. 4.4 RDW),
- ustalenie celów mniej rygorystycznych (art. 4.5 RDW),
- czasowe pogorszenie stanu wód (art. 4.6 RDW),
- nieosiągnięcie celów ze względu na realizację nowych inwestycji (art. 4.7 RDW).

Odstępstwa czasowe, czyli przedłużenie terminu realizacji zadań RDW do 2021 lub 2027 roku, można wyznaczyć dla części wód ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrażania działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
- warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód.

Dążenie do osiągnięcia celów mniej rygorystycznych jest możliwe dla tych części wód, które zostały zmienione w wyniku działalności człowieka w taki sposób, że doprowadzenie ich do stanu (potencjału) dobrego jest niemożliwe ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrożenia działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań.

RDW dopuszcza wyznaczenie derogacji dla jednolitych części wód również w sytuacji, gdy osiągnięcie celów jest niemożliwe w wyniku:

- nowych zmian w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód,
- nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.

Stosowanie powyższych odstępstw w osiągnięciu celów środowiskowych możliwe jest w określonych warunkach, wymienionych w art. 4 RDW. RDW dopuszcza realizację inwestycji mających wpływ na stan wód, powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, jeżeli cele którym służą, stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub korzyści dla środowiska naturalnego i dla społeczeństwa.

### Ustalenia zawarte w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze Dorzecza Odry

Obszar zmiany studium należy do JCWPd nr 24.

Powierzchnia: 2007,20 km<sup>2</sup>

Region: Dolnej Odry

Województwo: zachodniopomorskie

Powiaty: gryfiński, myśliborski,

W czwartorzędowym piętrze wodonośnym występuje od jednego do trzech poziomów wodonośnych. Lokalnie pod osadami czwartorzędu występuje piętro wodonośne mioceńskie z jednym lub dwoma poziomami, niekiedy pozostającymi w łączności z poziomami wodonośnymi czwartorzędowymi. Poziomy mioceńskie wykazują lokalnie słabe zasolenie ascensyjne. W NW części obszaru w kredowych utworach węglanowych występują zasolone wody szczelinowe.

Cecha szczególna JCWPd (ilościowa, chemiczna): wykorzystanie zasobów dyspozycyjnych 3,7 %, wody w poziomach mioceńskich lokalnie zagrożone zasoleniem ascensyjnym. Wody piętra kredowego występujące w szczelinowych utworach węglanowych lokalnie są zasolone.

Obszar zmiany Studium nie znajduje się w granicach głównych zbiorników wód podziemnych GZWP.



Poniżej przedstawiono przynależność obszaru opracowania do JCWP:

#### Zachodnia część obszaru zmiany studium

##### 1) Jednolita część wód podziemnych (JCWP rzeczne):

Europejski kod PLRW60002419189

Nazwa JCWD Rurzyca od Kalicy do ujścia

##### Lokalizacja:

Scalona część wód podziemnych (SCWP) DO0602

Region wodny: region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego

##### Obszar dorzecza:

- kod: 6000

- nazwa: obszar dorzecza Odry

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Szczecinie

##### Ekoregion:

- wg Kondrackiego: Równiny Centralne (14)

- wg Illiesa: Równiny Centralne (14)

Typ JCWP: Małe i średnie rzeki na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych (24)

Status: naturalna część wód

##### Ocena stanu: zły

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrażona

##### 2) Jednolita część wód podziemnych (JCWPd):

Europejski kod JCWPd PLGW690024

Region wodny: region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego

##### Obszar dorzecza:

- kod: 6000

- nazwa: obszar dorzecza Odry,

**Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej:** RZGW w Szczecinie

**Ekoregion:** Równiny Centralne (14)

**Ocena stanu:**

- ilościowego: dobry

- chemicznego: dobry

**Ocena ryzyka:** niezagrażona

Realizacja planowanej farmy wiatrowej w obszarze w gminie Trzcińsko- Zdrój nie będzie negatywnie oddziaływała na wody powierzchniowe i podziemne.

**Wschodnia część obszaru zmiany studium**

**1) Jednolita część wód podziemnych (JCWP rzeczne):**

**Europejski kod** PLRW600025193275

**Nazwa JCWD** Tywa od źródeł do Dopływu z Tywic

**Lokalizacja:** Scalona część wód podziemnych (SCWP) DO0605

**Region wodny:** region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego

**Obszar dorzecza:**

- kod: 6000

- nazwa: obszar dorzecza Odry

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Szczecinie

**Ekoregion:**

- wg Kondrackiego: Równiny Centralne (14)

- wg Illiesa: Równiny Centralne (14)

Typ JCWP: Cieki łączące jeziora (25)

**Status:** silnie zmieniona część wód

**Ocena stanu:** zły

**Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych:** zagrożona

**Derogacje:** 4(4) - 1

**Uzasadnienie derogacji:** Funkcje JCW związane z dział. gospod. (gosp.stawowa, energet. wykorzyst. wód) pociągnęły za sobą niekorzystne zmiany stanu JCW, Brak możl. technicznych osiągnięcia celów środowiskowych w wymaganym czasie bez ingerencji w dotychczasowe wykorzystanie wód JCW.

**2) Jednolita część wód podziemnych (JCWPd):**

**Europejski kod JCWPd** PLGW690024

**Region wodny:** region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego

**Obszar dorzecza:**

- kod: 6000

- nazwa: obszar dorzecza Odry,

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Szczecinie

**Ekoregion:** Równiny Centralne (14)

**Ocena stanu:**

- ilościowego: dobry

- chemicznego: dobry

**Ocena ryzyka:** niezagrażona

Realizacja planowanej farmy wiatrowej w obszarze w gminie Trzcińsko- Zdrój nie będzie negatywnie oddziaływała na wody powierzchniowe i podziemne.

## 6. Powietrze

W granicach obszaru zmiany studium nie ma działalności gospodarczych o negatywnym oddziaływaniu na powietrze atmosferyczne.

W zmianie studium nie wyznacza się terenów pod możliwość realizacji zakładów pracy lub innych działalności gospodarczych emitujących do powietrza gazy i pyły.

W obszarze tym znajdują się drogi gruntowe, które ze względu na niewielki ruch komunikacyjny, nie oddziałują negatywnie na powietrze atmosferyczne.

W zmianie studium wyznacza się tereny R/EW pod możliwość realizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną. Zostaną zbudowane drogi na czas serwisowania, które ze względu na



okresowe użytkowanie, nie będą stanowiły zagrożenia dla powietrza atmosferycznego.  
W fazie eksploatacji elektrownie wiatrowe nie oddziałują negatywnie na powietrze atmosferyczne.

## 7. Środowisko akustyczne

W zmianie studium wyznacza się tereny R/EW – tereny rolnicze z możliwością lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną.

Na rysunku obowiązującego studium została również pokazana granica strefy ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu z uwagi na lokalizację elektrowni wiatrowych.

W zmianie studium w celu wykluczenia negatywnych oddziaływań na tereny chronione akustycznie ustala się: Na etapie sporządzania miejscowego planu dla realizacji farmy wiatrowej ustalone zostaną konkretne lokalizacje wież i ich stref oddziaływania.

Przedmiotem zmiany studium nie jest ustalenie ilości i rozmieszczenia elektrowni wiatrowych.

Natomiast wyznacza się granice terenów R/EW, gdzie w miejscowym planie będzie wyłącznie możliwa lokalizacja elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną.

W zmianie studium ustala się: Tereny dopuszczalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych obejmują również strefę ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu z uwagi na lokalizację elektrowni wiatrowych z niezbędną towarzyszącą infrastrukturą techniczną (drogi dojazdowe, stacje elektroenergetyczne WN/SN, linie kablowe SN i WN, ewentualne odcinki linii napowietrznych do przyłączenia powyższych stacji do sieci istniejącej - jeśli zostaną przewidziane w projekcie technicznym) - część strefy oddziaływania elektrowni wiatrowych planowanych w rejonie miejscowości Strzeszów, obejmuje tereny gminy Chojna [obręb Kamienny Jaz i Grzybno].

Ze względu na kwalifikację przedsięwzięcia, będzie wymagane wykonanie oceny oddziaływania na środowisko, szczególnie w zakresie oddziaływania hałasu od pracujących turbin wiatrowych.

W fazie budowy nie zakłada się negatywnych oddziaływań na tereny chronione akustycznie, ze względu na planowaną lokalizację wież w terenach rolnych oraz ich oddalenie od terenów zabudowanych.

Obecnie podstawowymi kryteriami oceny hałasu w środowisku są poziomy dopuszczalne na danym terenie, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 120, poz. 826 ze zm.).

Poziomy dopuszczalne są poziomami hałasu przenikającego na teren wymagający ochrony od poszczególnych źródeł hałasu, takich jak drogi lub linie kolejowe oraz pozostałe obiekty i grupy źródeł. Każdorazowo w miejscowych planach ustala się odległości posadowienia wież w sposób wykluczający oddziaływanie hałasu o poziomie mogącym stanowić zagrożenie dla terenów chronionych akustycznie. Oddziaływanie hałasu od planowanych lokalizacji turbin wiatrowych na takie tereny zostanie przeanalizowane przez inwestora przy użyciu specjalistycznych programów komputerowych. Analiza oddziaływania hałasu zostanie wykonana na etapie sporządzania oceny oddziaływania na środowisko.

Oddziaływanie hałasu reguluje: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 117 (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 ze zm.).

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na granicy terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej powinien wynosić:

od pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu

$L_{AeqD} = 50$  dB w godz. od 6-22 (pora dnia)

$L_{AeqD} = 40$  dB w godz. od 22-6 (pora nocna)

Na granicy terenów mieszkaniowo – usługowych lub terenów zabudowy zagrodowej:

od pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu

$L_{AeqD} = 55$  dB w godz. od 6-22 (pora dnia)

$L_{AeqD} = 45$  dB w godz. od 22-6 (pora nocna)

Z powyższego zestawienia wynika, że zasięg oddziaływania zespołu elektrowni wiatrowych na otoczenie winien być oceniany wg izolacji  $L_{AeqD}= 50$  dB lub  $L_{AeqD}= 55$  dB w porze dziennej oraz wg izolacji

$L_{AeqD}= 40$  lub  $L_{AeqD}= 45$  w porze nocnej, w zależności od istniejących oraz ewentualnie projektowanych zapisów planów miejscowych, dotyczących zabudowy chronionej akustycznie.

Turbina wiatrowa jest źródłem dwóch rodzajów hałasu:

1. hałasu mechanicznego, emitowanego przez przekładnię i generator
2. szumu aerodynamicznego, emitowanego przez obracające się łopaty wirnika, którego natężenie jest uzależnione od „prędkości końcówek” łopat (tzw. tip speed).

Dzięki zaawansowanym technologiom izolacji gondoli, hałas mechaniczny został w stosowanych obecnie modelach turbin ograniczony do poziomu poniżej szumu aerodynamicznego. Wynika to również z faktu, iż poziom emitowanego hałasu mechanicznego nie wzrasta wraz ze wzrostem wielkości turbiny w takim tempie, jak obserwuje się to w przypadku szumu aerodynamicznego.

W związku z tym, że źródłem szumu aerodynamicznego jest przepływające przez łopaty wirnika powietrze, hałas ten jest nieunikniony i dominuje w bezpośrednim sąsiedztwie farmy wiatrowej (Pedersen i Wayne, 2004). Pomimo zmian konstrukcyjnych, mających na celu obniżenie natężenia szumu aerodynamicznego poprzez obniżenie „prędkości końcówek” (najlepiej tak, by nie przekraczała ona  $65$  m/s<sup>2</sup>) czy też wprowadzenie regulacji ustawienia kąta łopat (tzw. pitch control system), hałas ten został już w znacznym stopniu ograniczony, ale niestety nie udało się go całkowicie wyeliminować.

Natężenie emitowanego przez farmę hałasu uzależnione jest od wielu czynników, przede wszystkim od:

- sposobu rozmieszczenia turbin w obrębie farmy oraz ich modelu,
- ukształtowania terenu,
- prędkości i kierunku wiatru oraz rozchodzenia się fal dźwiękowych w powietrzu.

Przykładowo, wraz ze wzrostem prędkości wiatru wzrasta poziom szumu aerodynamicznego emitowanego przez turbinę. Jednocześnie wzrasta natężenie szumu wiatru, który w dużym stopniu maskuje dźwięki emitowane przez turbinę.

To, w jaki sposób człowiek będzie odbierać dźwięki emitowane przez turbiny (czy będą one dla niego uciążliwe czy nie), w głównej mierze uzależnione jest od poziomu tzw. hałasu tła oraz odległości od farmy. Jeżeli natężenie hałasu tła jest zbliżone do poziomu hałasu emitowanego przez pracującą turbinę, dźwięki emitowane przez farmę wiatrową stają się właściwie „nierozróżnialne” od otoczenia.

Podstawowym sposobem na ograniczenie uciążliwości hałasu generowanego przez elektrownie wiatrowe, jest utrzymanie odpowiedniej odległości tych instalacji od terenów zabudowy mieszkaniowej. Odległość ta powinna wynikać z przeprowadzonych przez ekspertów analiz, na etapie wykonywania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

## 8. Oddziaływanie infradźwięków

Ze względu na ustalone granice terenów R/EW z możliwością realizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną, nie powinny wystąpić negatywne, w tym skumulowane oddziaływania infradźwięków na tereny zabudowane otoczenia.

Planowane elektrownie wiatrowe, z racji charakteru pracy i wymogów odnośnie odpowiedniej siły wiatru, są źródłem hałasu infradźwiękowego.

Podstawową drogą percepcji infradźwięków są receptory czucia wibracji człowieka. Energia towarzysząca infradźwiękom może wywoływać zjawisko rezonansu narządów wewnętrznych człowieka, odczuwalne już od  $100$  dB. Poziom ciśnienia akustycznego  $162$  dB, przy częstotliwości  $2$  Hz, wywołuje ból ucha środkowego.

Ze względu na brak kryteriów oceny hałasu infradźwiękowego w środowisku naturalnym, posiłkując się kryteriami dotyczącymi stanowisk pracy stwierdzono, że praca elektrowni wiatrowych nie stanowi źródła infradźwięków o poziomach mogących zagrozić zdrowiu ludzi. Szczególnie, że elektrownie wiatrowe lokalizowane są w odległościach nie mniejszych niż  $400$  m od zabudowy mieszkalnej. W odległości  $500$  m, uzyskane wartości osiągnęły maksymalną  $82,7$  dB (Lin) i  $78,4$  dBG.

W odległości 500 m od wieży turbiny zmierzone poziomy infradźwięków zbliżone były praktycznie do poziomów tła.

W kwestii dźwięków emitowanych przez turbiny wiatrowe, większość naukowców jest zgodnych – nie ma żadnych dowodów na to, by hałas czy infradźwięki, których źródłem są elektrownie wiatrowe, wywierały negatywny wpływ na zdrowie lub samopoczucie człowieka, o ile turbiny nie są zlokalizowane bezpośrednio w okolicy stałego przebywania ludzi.

W granicach obszaru zmiany studium, odległości usytuowania planowanych elektrowni wiatrowych od terenów zamieszkania ludzi, zostaną ustalone na etapie wykonywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Ostatecznie zostaną uszczegółowione na etapie wykonywania oceny oddziaływania na środowisko, której konieczność wykonania i zakres określi uprawniony organ administracji państwowej.

## **9. Oddziaływanie pola i promieniowania elektromagnetycznego**

Ze względu na lokalizację turbiny wiatrowej na wysokości ponad 100 m nad poziomem gruntu, poziom pola elektromagnetycznego generowanego przez elementy elektrowni na poziomie terenu (na wysokości 1,8 m) jest w praktyce pomijalny. Urządzenia generujące fale elektromagnetyczne (zarówno generator jak i transformator) znajdują się wewnątrz gondoli są zamknięte w przestrzeni otoczonej metalowym przewodnikiem o właściwościach ekranujących, co w konsekwencji powoduje, że efektywny wpływ elektrowni wiatrowej na kształt klimatu elektromagnetycznego środowiska jest równy zero. Pole generowane przez generator jest polem o częstotliwości 100Hz, natomiast pole generowane przez transformator – polem o częstotliwości 50Hz. Wypadkowe natężenie pola elektrycznego na wysokości 1,8 m n.p.t. wynosi ok. 9 V/m, tj. znacznie poniżej wartości występującej naturalnie. Wypadkowe pole magnetyczne wynosi ok. 4,5 A/m, a więc również mniej niż naturalne pole naturalne.

## **10. Powierzchnia ziemi**

Wg ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska pod pojęciem powierzchni ziemi rozumie się naturalne ukształtowanie terenu, glebę oraz znajdującą się pod nią ziemię do głębokości oddziaływania człowieka z tym, że pojęcie "gleba" oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody, powietrza i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie.

Realizacja elektrowni wiatrowych może mieć antropogeniczny wpływ na naturalną powierzchnię ziemi w fazie budowy. W przypadku farmy wiatrowej zakłada się trwałą zabudowę znikomych powierzchni ziemi, co nie będzie miało znaczącego wpływu na jej użytkowanie w obszarze zmiany studium. Wieże są obiektami punktowymi i z tego powodu ich budowa wiąże się z zajmowaniem niewielkich powierzchni terenu.

W fazie budowy zostaną zbudowane drogi na czas montażu, które po jej zakończeniu zostaną rozebrane, a teren zostanie zrekultywowany. W obrębie farmy zostaną zbudowane drogi serwisowe na czas jej eksploatacji, jednakże będą one zajmowały niewielkie powierzchnie terenu. Część takich dróg zostanie zbudowana w granicach już istniejących dróg gruntowych.

W fazie eksploatacji elektrownie wiatrowe nie oddziałują negatywnie na powierzchnię ziemi, w tym nie zanieczyszczają gruntów i nie pogarszają ich wartości użytkowej.

## **11. Krajobraz**

Obszar zmiany studium nie znajduje się w granicach prawnych i proponowanych form ochrony krajobrazu. Częściowo, wg rysunku prognozy znajduje się w granicach otuliny Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

W obowiązującym studium ustala się zasady rozwoju i kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcińsko-Zdrój.

W zmianie studium w zakresie ochrony krajobrazu kulturowego ustala się: Na etapie opracowywania planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego dla planowanych elektrowni wiatrowych w rejonie miejscowości Strzeszów należy dokonać analizy ich wpływu na krajobraz kulturowy.

Opracowanie studium krajobrazowego, uwzględniające panoramy i osie widokowe, ekspozycji na sylwetki historycznych układów osadniczych będzie rozstrzygać o możliwości i zasadach realizacji poszczególnych lokalizacji wież siłowni wiatrowych. Jednakże budowa wież jest możliwa w miejscach o niskiej przydatności przyrodniczej.

W zmianie studium ustala się: Lokalizacja elektrowni wiatrowych na terenie gminy jest możliwa, pod warunkiem uwzględnienia wszelkich uwarunkowań z tym związanych, opracowania do każdego obszaru lokalizacji elektrowni wiatrowych Studium wpływu siłowni wiatrowych na krajobraz z uwzględnieniem powiązań widokowych, sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i uzyskania wszystkich niezbędnych uzgodnień.

W celu zminimalizowania oddziaływania na krajobraz naturalny, planuje się lokalizację elektrowni wiatrowych wyłącznie w terenach rolnych.

W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań na krajobraz, w miejscowym planie zaleca się wprowadzić następujące ustalenia dotyczące zasad zabudowy i zagospodarowania terenu:

- zachowanie wszystkich oczek wodnych wraz z rosnącymi przy nich drzewami i krzewami,
- poza terenami lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, dalsze rolnicze użytkowanie gruntów,
- wykluczenie z zainwestowania doliny rzeki Rurzyca wraz z łąkami i nieużytkami,
- zakaz wycinki drzew i krzewów przy drogach, za wyjątkiem koniecznych dla budowy dróg dojazdowych do elektrowni wiatrowych wyłącznie po jednej stronie drogi.

Przedsięwzięcie będzie realizowane w terenach płaskich lub o niewielkich spadkach i z tego powodu nie wystąpi konieczność przeprowadzania istotnych deniwelacji powierzchni ziemi.

Określony wpływ farmy wiatrowej na otaczający ją krajobraz maleje wraz ze wzrostem odległości od inwestycji. Na tej podstawie wyróżnia się następujące strefy tzw. „wizualnego oddziaływania” elektrowni wiatrowych dla terenu płaskiego:

1. Strefa I (w odległości do 2 km od farmy wiatrowej) – farma wiatrowa jest elementem dominującym w krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika jest wyraźnie widoczny i dostrzegany przez człowieka.
2. Strefa II (w odległości od 1 do 4,5 km od farmy wiatrowej w warunkach dobrej widoczności) – elektrownie wiatrowe wyróżniają się w krajobrazie i łatwo je dostrzec, ale nie są elementem dominującym. Obrotowy ruch wirnika jest widoczny i przyciąga wzrok człowieka.
3. Strefa III (w odległości od 2 do 8 km od farmy wiatrowej) – elektrownie wiatrowe są widoczne, ale nie są „narzucającym się” elementem w krajobrazie. W warunkach dobrej widoczności można dostrzec obracający się wirnik, ale na tle swojego otoczenia same turbiny wydają się być stosunkowo niewielkich rozmiarów.
4. Strefa IV (w odległości powyżej 7 km od farmy wiatrowej) – elektrownie wiatrowe wydają się być niewielkich rozmiarów i nie wyróżniają się znacząco w otaczającym je krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika z takiej odległości jest właściwie niedostrzegalny.

W terenie pagórkowatym te odległości mogą być znacząco niższe, lub wyższe w zależności od położenia punktu obserwacyjnego oraz lokalizacji elektrowni. Elektrownie położone poza wzniesieniami znajdującymi się na linii obserwacyjnej mogą być niewidoczne, pomimo bliskiej odległości. Jeśli jednak zlokalizowane są na szczytach wzniesień, ich widzialność będzie wzrastać.

Biorąc powyższe pod uwagę, opracowano szereg wytycznych, których uwzględnienie na etapie projektowania farmy może znacząco ograniczyć jej potencjalny negatywny wpływ na otaczający ją krajobraz oraz negatywne podejście ze strony społeczeństwa, w tym m.in. (National Wind Coordinating Committee, 2006):

- stosowanie w obrębie jednej farmy wiatrowej lub kilku sąsiadujących ze sobą farm wiatrowych elektrowni wiatrowych o tej samej wielkości jasne kolory wież i łopat wirnika (np. szary, beżowy, ewentualnie biały) lub kolor elektrowni wiatrowych dopasowany do otoczenia
- wybór elektrowni wiatrowych, których wirniki składają się z trzech łopat
- farma wiatrowa jest bardziej „przyjazna”, gdy składa się na nią mniejsza liczba turbin, ale większej mocy niż większa liczba turbin o małej mocy
- należy unikać lokalizowania elektrowni wiatrowych w bliskiej odległości od budynków mieszkalnych.

Oceny estetyczne elektrowni wiatrowych są subiektywne, zależne od osobniczych odczuć i upodobań, a w efekcie skrajnie zróżnicowane – od negatywnych, ze względu na charakter dużych

konstrukcji technicznych, obcych w krajobrazie, po pozytywne, ze wskazaniem na prosty i nowoczesny kształt.

## 12. Klimat

Krótkotrwałe i przemijalne oddziaływanie realizacji ustaleń zmiany studium na klimat może wystąpić w fazie budowy planowanych przedsięwzięć.

Nie będą realizowane przedsięwzięcia, których eksploatacja mogłaby negatywnie oddziaływać na klimat.

Wpływ elektrowni wiatrowych na lokalne warunki klimatyczne może polegać przede wszystkim na osłabieniu siły wiatru w strefie usytuowania śmigieł. Energia kinetyczna wiatru zamieniona tam będzie w energię mechaniczną urządzeń prądotwórczych i docelowo w energię elektryczną (istota funkcjonowania elektrowni wiatrowych).

Niewielkie zmiany anemometryczne mogą też mieć miejsce w otoczeniu słupów elektrowni, w tym przy powierzchni ziemi.

Konstrukcje elektrowni mogą też powodować spadek natężenia bezpośredniego promieniowania słonecznego docierającego do powierzchni ziemi (zacienienie).

Będą to zmiany nieistotne dla organizmów żywych.

Pozytywny wpływ realizacji elektrowni wiatrowych na klimat w dłuższym okresie czasu będzie wynikał ze stopniowego ograniczania produkcji energii elektrycznej ze źródeł konwencjonalnych i w konsekwencji obniżania emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery.

## 13. Zasoby naturalne

Zasoby naturalne, czyli bogactwa naturalne to wszystkie użyteczne elementy środowiska, które człowiek może wyzyskiwać. Dzieli się je na nieorganiczne (minerały, woda, atmosfera) i organiczne (pochodzenia roślinnego, zwierzęcego, ekosystemy), a także nieodnawialne (np. minerały i paliwa kopalne) oraz odnawialne (nie wyczerpują się, ponieważ istnieje w nich zamknięty obieg materii, np. w wodzie i atmosferze).

Zasoby naturalne dzielą się na materię żywą, materię nieożywioną, oraz energię:

- Do materii żywej należy cały dostępny człowiekowi świat żywych roślin, zwierząt oraz pozostałych organizmów (wirusy, bakterie itd.).
- Do materii nieożywionej należą substancje we wszelkich formach materii, a więc w postaci gazowej, ciekłej lub stałej, a w szczególności powietrze, wody, minerały oraz substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego.

W terenach R/EW, gdzie jest planowana lokalizacja elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną, nie ma złóż surowców naturalnych. Nie ma tam również torfowisk, lasów i użytków zielonych.

W prognozie dla tej części obszaru zmiany studium ustala się ochronę śródpolnych oczek wodnych.

Przedstawia się zalecenie do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dotyczące konieczności zminimalizowania kolizji z drzewami i krzewami występującymi przy drogach.

W prognozie ustala się wykluczenie z zainwestowania doliny rzeki Rurzyca, wraz z występującymi tam użytkami zielonymi i nieużytkami.

W prognozie ustala się ochronę terenów cennych pod względem florystycznym i faunistycznym.

W prognozie przedstawia się zalecenie do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, aby poza terenami lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną, zachować rolnicze użytkowanie gruntów.

## 14. Zabytki

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami określa przedmiot, zakres i formy ochrony zabytków. Określa także zakres działań administracji publicznej w przedmiocie ochrony zabytków, warunki i zasady opieki nad zabytkami sprawowanymi przez ich właścicieli lub posiadaczy. Precyzuje formy i sposoby ochrony zabytków, w tym problematykę ochronną realizowaną w trybie sporządzania różnego typu opracowań planistycznych, w szczególności

miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (art. 18, art. 19, art. 20 ustawy). Ustawa określa obowiązki samorządu terytorialnego, który prowadzi gminną ewidencję zabytków oraz na jej podstawie sporządza gminny program opieki nad zabytkami, a także może ustanowić Park Kulturowy. Sposób postępowania z zabytkami i innymi dobrami kultury, został określony w tekście zmiany studium.

## **15. Dobra materialne**

Nie wystąpi negatywny wpływ realizacji ustaleń zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcianko-Zdrój na dobra materialne ludności tej gminy, jak też ludności ościennych gmin. Nie planuje się realizacji przedsięwzięć, które wymagałyby:

- likwidacji osad, wsi czy miast z powodu konieczności usytuowania jakiegokolwiek przedsięwzięcia,
- likwidacji budynków mieszkalnych w poszczególnych jednostkach osadniczych z powodu konieczności usytuowania jakiegokolwiek przedsięwzięcia,
- trwałego zajmowania i przeznaczania pod zainwestowanie dużych powierzchni użytków rolnych będących w użytkowaniu osób fizycznych,
- przedsięwzięć terenochłonnych,

Ustalenia zmiany Studium będą realizowane w sposób niekolidujący z prawidłowym rozwojem jednostek osadniczych otoczenia. Ich realizacja nie spowoduje pogorszenia wartości użytkowej dóbr materialnych w granicach gminy.

W granicach obszaru zmiany studium nie ma terenów rekreacyjnych oraz nie ustala się realizacji zabudowy.

Po stronie wschodniej znajduje się Jezioro Strzeszowskie oraz Miejskie. W związku z tym w zmianie studium ustala się minimalne odległości lokalizacji elektrowni wiatrowych od jezior.

Spadek wartości nieruchomości, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej farmy wiatrowej, to częsty powód, dla którego lokalne społeczności sprzeciwiają się lokalizacji inwestycji na terenach, które zamieszkują. Wyniki analiz, przeprowadzonych w tym zakresie, na terenach, na których funkcjonują farmy wiatrowe, nie potwierdzają jednoznacznie istnienia takiej korelacji, ale wskazują, że obecność farm wiatrowych może wpływać na zmianę wartości nieruchomości. W zależności od tego, kto zlecał przeprowadzenie analiz, przeciwnicy czy zwolennicy energetyki wiatrowej, farmy wiatrowe powodowały odpowiednio wyraźny spadek bądź wyraźny wzrost wartości nieruchomości.

Wyniki przeprowadzonych dotychczas badań opinii publicznej oraz analiz rozwoju turystyki w państwach o znaczącym udziale energetyki wiatrowej w krajowym bilansie energetycznym (np. w Zjednoczonym Królestwie Wielkiej Brytanii, w którym moc zainstalowana w energetyce wiatrowej wyniosła na koniec 2009r. 4051 MW, czyli blisko sześć razy więcej niż w Polsce (Źródło: EWEA 2010) nie potwierdzają tezy, że lokalizacja farmy wiatrowej przyczynia się do obniżenia atrakcyjności turystycznej danego regionu.

## **16. Oddziaływanie na zdrowie ludzi**

W zmianie studium ustala się obowiązek wykonania MPZP dla obszaru planowanej lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną. W planie, na podstawie wyników rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego oraz przepisów odrębnych, zostaną wyznaczone tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną. Tereny te zostaną wyznaczone w granicach terenów R/EW, ustalonych w zmianie studium.

Ze względu na kwalifikację przedsięwzięcia, dla planowanej farmy wiatrowej będzie musiała zostać wykonana ocena oddziaływania na środowisko, w której na podstawie analizy oddziaływania hałasu zostanie określone oddziaływanie na tereny chronione akustycznie i zdrowie ludzi.

W celu wykluczenia negatywnych oddziaływań na tereny chronione akustycznie i zdrowie ludzi, w zmianie studium w zakresie realizacji elektrowni wiatrowych ustala się:

Tereny dopuszczalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych obejmują również strefę ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu z uwagi na lokalizację

elektrowni wiatrowych z niezbędną towarzyszącą infrastrukturą techniczną (drogi dojazdowe, stacje elektroenergetyczne WN/SN, linie kablowe SN i WN, ewentualne odcinki linii napowietrznych do przyłączenia powyższych stacji do sieci istniejącej - jeśli zostaną przewidziane w projekcie technicznym) - część strefy oddziaływania elektrowni wiatrowych planowanych w rejonie miejscowości Strzeszów, obejmuje tereny gminy Chojna [obręb Kamienny Jaz i Grzybno].

W zmianie studium wprowadza się następujące ustalenia do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- 1) Dla obszarów wyznaczonych pod lokalizację elektrowni wiatrowych wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu z uwagi na lokalizację elektrowni wiatrowych z niezbędną infrastrukturą techniczną ustala się konieczność opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, na etapie którego ustalone zostaną parametry, sposoby oznakowania oraz zasady lokalizacji siłowni wiatrowych.
- 2) Na terenach strefy ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu odległość istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz wyznaczonych w Studium stref osadniczych i terenów przeznaczonych pod zabudowę na stały pobyt ludzi od wieży siłowni wiatrowej, będzie każdorazowo ustalana w wyniku opracowania specjalistycznych opracowań przyrodniczych i środowiskowych badających wpływ siłowni wiatrowych na środowisko w odniesieniu do poziomu hałasu w porze nocnej i dziennej.
- 3) Dopuszcza się realizację nowej zabudowy mieszkaniowej jedynie poza zasięgiem minimalnej izofony określonej w przepisach odrębnych; ostatecznie minimalna odległość od zabudowy będzie wynikać z oceny oddziaływania na środowisko.

W przypadku uwzględnienia wyżej wymienionych ustaleń, nie powinny wystąpić negatywne, w tym skumulowane oddziaływania na zdrowie ludzi.

Obecnie podstawowymi kryteriami oceny hałasu w środowisku są poziomy dopuszczalne na danym terenie, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 120, poz. 826 ze zm.).

Poziomy dopuszczalne są poziomami hałasu przenikającego na teren wymagający ochrony od poszczególnych źródeł hałasu, takich jak drogi lub linie kolejowe oraz pozostałe obiekty i grupy źródeł.

W związku a Art. 147 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz.U. Nr 62 poz. 627 z późn. zmian.) instalacje emitujące do środowiska hałas wymagają przeprowadzenia okresowych pomiarów wielkości emisji hałasu do środowiska.

Elektrownie wiatrowe i towarzysząca im infrastruktura na etapie ich eksploatacji mogą wywierać wpływ na zdrowie ludzi przez:

- transport samochodowy do i z elektrowni – uciążliwości związane z oddziaływaniem transportu będą znikome w związku z bezobsługowym systemem funkcjonowania elektrowni z towarzyszącą infrastrukturą techniczną, (dojazdy wyłącznie w celach kontrolnych i remontowych);
- emisję hałasu przez elektrownie,
- w sytuacji nadzwyczajnej (katastrofa budowlana) przez przewrócenie się konstrukcji elektrowni - sytuacja nadzwyczajnego zagrożenia jest teoretycznie wykluczona, gdyż konstrukcja elektrowni będzie musiała spełniać wszelkie normy w zakresie wytrzymałości i obciążeń;
- efekt cienia rzucanego przez konstrukcję elektrowni – dotyczy to cienia wieży i przesuwającego się cienia wirników, co może powodować u ludzi odczucie zagrożenia i pogorszenia warunków życia,
- potencjalne zagrożenie zlodzenia konstrukcji wież i spadanie z nich kawałków lodu,
- efekt percepcji zmienionego krajobrazu,

Poza elektrowniami wiatrowymi, w granicach obszaru zmiany studium nie planuje się lokalizacji innych przedsięwzięć mogących oddziaływać negatywnie na zdrowie ludzi.

### **Efekt migotania cienia**

Obracające się łopaty wirnika turbiny wiatrowej rzucają na otaczające je tereny cień, powodując tzw. efekt migotania nazywany również niesłusznie efektem stroboskopowym. Z efektem migotania cieni mamy do czynienia głównie w krótkich okresach dnia, w godzinach porannych i popołudniowych, gdy nisko położone na niebie słońce świeci zza turbiny, a cienie rzucone przez łopaty wirnika są

mocno wydłużone. Jest on szczególnie zauważalny w okresie zimowym, kiedy to kąt padania promieni słonecznych jest stosunkowo mały (EDR, 2009).

Naukowcy są zgodni, że migotanie o częstotliwości powyżej 2,5 Hz, zwane efektem stroboskopowym, może być dla człowieka uciążliwe.

Aby efekt migotania cieni wywoływany przez elektrownie wiatrowe mógł osiągnąć częstotliwość efektu stroboskopowego, a więc przekroczyć wartość 2,5 Hz, rotor wiatraka musiałby wykonywać 50 obrotów wirnika na minutę, tymczasem nowoczesne wolnoobrotowe turbiny obracają się z prędkością maksymalną 20 obrotów na minutę. Nowoczesne turbiny wiatrowe wykonują natomiast nie więcej niż 12-20 obrotów na minutę (RES, 2008). Stare turbiny, mniejszych mocy (poniżej 500 kW) mogą obracać się znacznie szybciej, nawet powyżej 50 obrotów na minutę.

Intensywność zjawiska migotania cieni, a tym samym jego odbiór przez człowieka, uzależnione są od kilku czynników (Ove Arup and Partners, 2004):

wysokości wieży i średnicy wirnika

- odległości „obserwatora” od farmy wiatrowej - im zabudowania mieszkalne są bardziej oddalone od inwestycji, tym efekt migotania cieni jest mniejszy. Zakłada się, że nie jest on w ogóle dostrzegalny przy odległości równej 10-krotnej średnicy rotora (a więc średnio przy 400 – 800 metrach)
- pory roku
- zachmurzenia – im większe zachmurzenie tym mniejsza intensywność migotania cieni
- obecności drzew pomiędzy turbiną wiatrową a „obserwatorem” – znajdujące się pomiędzy turbiną wiatrową a „obserwatorem” drzewa lub budowle znacznie redukują efekt migotania cieni
- orientacji okien w budynkach, które znajdują się w strefie migotania cieni
- oświetlenia w pomieszczeniu – jeśli dane pomieszczenie doświetlenie jest przez oświetlenie sztuczne bądź przez okno, które nie znajduje się w strefie oddziaływania cieni, intensywność zjawiska migotania cieni w danym pomieszczeniu będzie znacznie ograniczona.

Już na etapie projektowania farmy wiatrowej specjalne programy komputerowe, np. WindPro, pozwalają na symulację zasięgu i intensywności zjawiska migotania cieni, z którym będziemy mieli do czynienia w konkretnym miejscu. Jest to zawsze tzw. najbardziej pesymistyczny scenariusz, z którym mielibyśmy do czynienia w przypadku zawsze bezchmurnego nieba oraz warunków wietrznych pozwalających na nieprzerwaną pracę turbin. (EDR, 2009). Niewątpliwie jednak możliwość modelowania tego zjawiska na etapie projektowania inwestycji umożliwia zaplanowanie i wdrożenie odpowiednich środków zaradczych, mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu farmy w tym zakresie.

Pomimo tego, że w żadnym kraju nie ma przepisów prawnych regulujących kwestie związane z migotaniem cieni, w kilku z nich istnieją wytyczne, do których inwestorzy farm wiatrowych się stosują. W Niemczech przyjęto, że gospodarstwa domowe i biura znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie elektrowni wiatrowych mogą być narażone na efekt migotania cieni maksymalnie przez 30 godzin w ciągu roku i 30 minut dziennie, przy założeniu najbardziej pesymistycznego scenariusza, a więc bezchmurnego nieba (Klepinger, 2007). Podobne wytyczne stosuje się również w Belgii (PREDAC, 2004).

### **Skumulowane oddziaływania na zdrowie ludzi**

W związku z tym, że w zmianie studium ustala się strefę oddziaływania, w której będzie obowiązywał zakaz zabudowy na stały pobyt ludzi, nie wystąpią skumulowane oddziaływania elektrowni wiatrowych na zdrowie ludzi.

W obszarze zmiany studium nie ustala się budowy napowietrznych linii elektroenergetycznych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej.



## VII. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA ORNITOFAUNĘ I CHIROPTEROFAUNĘ

### 1. AWIFAUNA

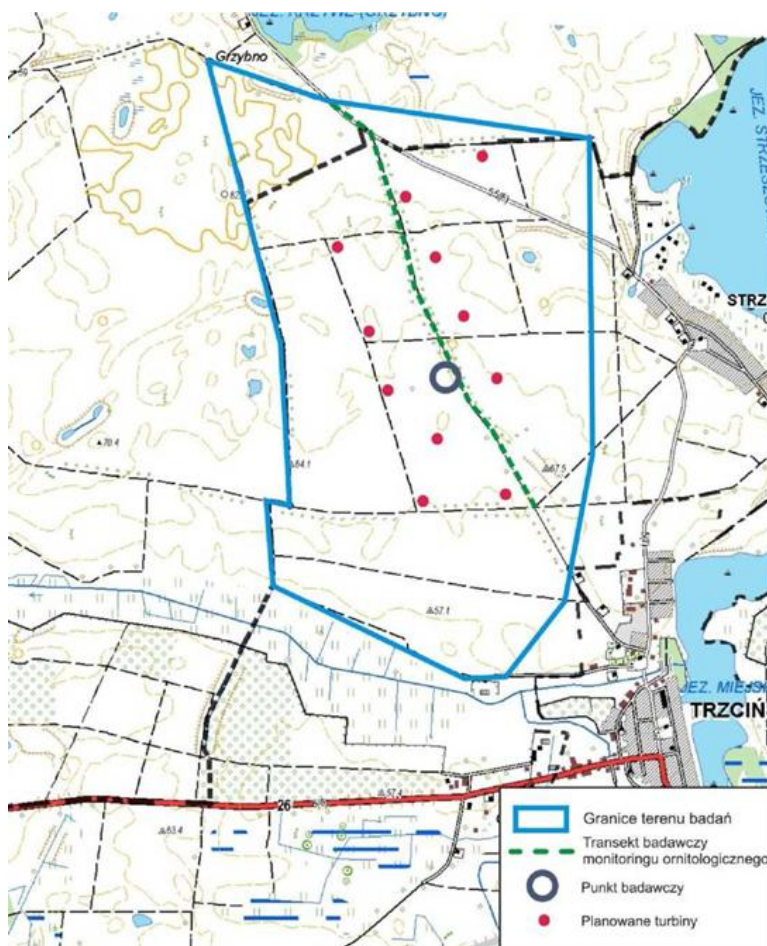
W związku z planowaną realizacją farmy wiatrowej, obszar zmiany studium został objęty rocznym przedinwestycyjnym monitoringiem ornitologicznym pn.: Monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny terenu planowanego pod budowę farmy wiatrowej zlokalizowanej w okolicy miejscowości Strzeszów na terenie gminy Trzcianko Zdrój. Opracowanie końcowe okres od 01 lipca 2012 do 31 sierpnia 2013, grudzień 2013r. (LANIUS Inwentaryzacje i Ekspertyzy Przyrodnicze Paweł Pluciński, ul. Kazimierza Wielkiego 8 74-505 Mieszkowice).

Monitoring ten jako odrębny dokument został załączony do prognozy.

Poniżej przedstawiono wybrane części z monitoringu ornitologicznego.

#### **Metodyka badań**

Została ona przedstawiona na stronach 6-12 monitoringu. Na stronie 10 monitoringu zamieszczono:



*Rysunek 2. Mapa rozmieszczenia punktu oraz transektu badawczego w obszarze badań.*

#### **Na stronie 11 monitoringu przedstawiono Cenzus lęgowy gatunków rzadkich i średniolicznych:**

Podstawowym celem badań było oszacowanie liczebności i rozmieszczenia rzadkich ptaków lęgowych, w tym gatunków o dużych rozmiarach ciała (głównie szponiaste, blaszkodziobe, chruściele i brodzące), które ze względu na zajmowanie dużego terytorium są tym samym lokalnie średnioliczne i rzadkie. Średnie i duże ptaki są równocześnie uznawane za bardziej narażone na kolizje, więc oszacowanie ich liczebności w okresie lęgowym ma istotne znaczenie w prognozowaniu wpływu ewentualnej inwestycji na lokalną awifaunę.

Badania w tym protokole przeprowadzono w okresie migracji wiosennych w ciągu nocy z 11 na 12 kwietnia oraz 29 kwietnia a w okresie lęgowym przez trzy dni: 10 i 14 maja oraz 8 czerwca 2013 w ciągu dnia oraz w ciągu nocy. Dane zbierano także przy okazji badań transektowych i obserwacji na punktach.

W nocy z 11 na 12 kwietnia 2013 przeprowadzono kontrole składu gatunkowego i liczebności gatunków sów w oparciu o standardowe metody monitoringu tej grupy ptaków. Prace terenowe polegały na nocnych kontrolach badanego terenu w miejscach gdzie prawdopodobieństwo występowania sów było szczególnie wysokie (zadrzewienia, parki) z wykorzystaniem stymulacji głosowych. W czasie stymulacji głosowych odtwarzano przez kilka minut głos godowy samca włośчатки *Aegolius funereus*. Stymulację poprzedzono kilkuminutowym nasłuchem, kontynuowanym także po zakończeniu odtwarzania głosu. Badania uzupełniano nasłuchami bez stymulacji.

W ramach cenzusu dokonano także weryfikacji obecności gniazd bociana białego *Ciconia ciconia* w miejscowościach sąsiadujących z badanym terenem oraz ich zajętości i sukcesu lęgowego.

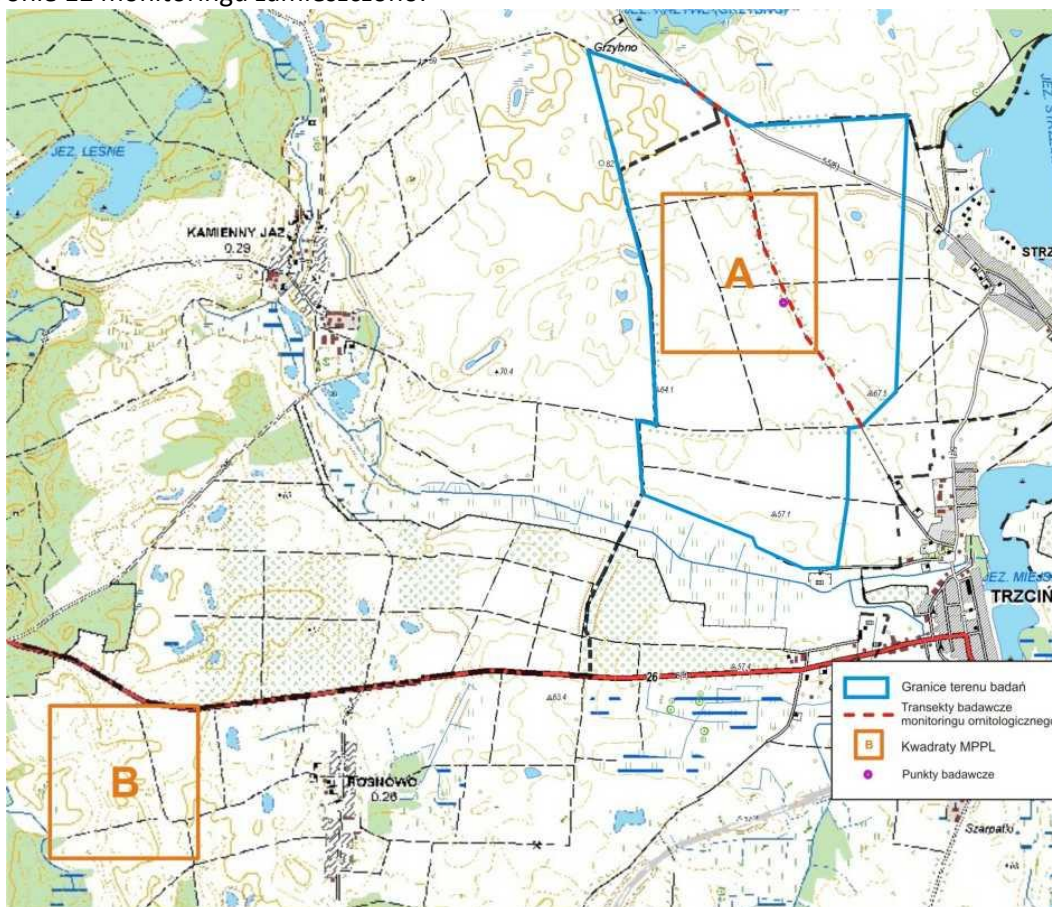
#### **Na stronie 11 monitoringu przedstawiono: Wykrywanie gniazd gatunków strefowych**

W ramach badań w okresie zimowym, przy bezlistnym stanie koron drzew badacze dokonali dokładnego przeglądu wszystkich drzewostanów starszych w okolicy planowanej inwestycji. Badanie poprzedziła analiza map leśnych z wstępnym wykluczeniem młodników i upraw. Zweryfikowano także stan rozpoznania występowania gatunków strefowych w lasach oraz obecność powołanych stref oraz stref uznanych za opuszczone. Badania zostały przeprowadzone w dniach: 30.01.2013 oraz 08.02.2013, oraz dodatkowo w okresie migracji wiosennych: 06.03.2013. W ramach badań szczególną obserwacją (bez wkraczania w obręb strefy) była objęta strefa wokół gniazda bociana czarnego *Ciconia nigra* w leśnictwie Kamienny Jaz (Nadleśnictwo Chojna), oraz dwie sąsiadujące ze sobą strefy bielika *Haliaeetus albicilla* przy jeziorze Strzeszowskim (Nadleśnictwo Myślibórz).

#### **Na stronie 11 i 12 monitoringu przedstawiono: Badania w protokole MPPL**

Celem badań jest poznanie składu gatunkowego i zagęszczeń poszczególnych gatunków ptaków wykorzystujących teren w okresie lęgowym.

Na stronie 12 monitoringu zamieszczono:



*Rysunek 3. Mapa rozmieszczenia kwadratów MPPL.*

## Wyniki

Na stronach 13-17 przedstawiono Bogactwo gatunkowe okresu polęgowego.

Podczas wszystkich kontroli w okresie polęgowym na obszarze planowanej farmy wiatrowej stwierdzono 42 gatunki ptaków, z czego zdecydowana większość to gatunki pospolite. Miejsca obserwacji ciekawszych i rzadkich gatunków przedstawia Rys. 4.

Miejsca największych zagęszczeń i najbogatszych zespołów ptaków w sezonie 2012 to równoleżnikowe pasmo łąk w dolinie Rurzyca na południowym skraju terenu badań.

Na podstawie zebranych w ramach monitoringu danych należy stwierdzić że na obszarze opracowania dominują pod względem liczebności gatunki o niewielkich rozmiarach ciała typowe dla krajobrazu rolniczego (np. pliszka żółta, skowronek, trznadel, szczygieł) oraz gatunki zaroślowe, leśne i ekotonu leśnego (np. bogatka, modraszka, zięba, dzwonec). Z grupy gatunków o mniejszych rozmiarach tylko skowronek *Alauda arvensis* i oknówka *Delichon urbicum*, epizodycznie i w nieznacznym stopniu przekraczały pułap lotu 80 m.

W okresie polęgowym zespoły ptaków terenu badań złożone były w większości z gatunków pospolitych. Z gatunków regularnie obserwowanych w obrębie terenu badań jedynie bielika *Haliaeetus albicilla* należy uznać za gatunek rzadki (Polska Czerwona Księga Zwierząt) i narażony na ewentualne kolizje. Epizodycznie w obrębie badanego terenu stwierdzono także inny gatunek rzadki: samotnika *Tringa ochropus* (1 obserwacja jednego osobnika). Obecność jego zakwalifikować należy jako epizodyczną, związaną z migracją/koczowaniem w obrębie płytkich rozlewisk śródpolnych.

W przypadku zdecydowanej większości przelotów gatunków ptaków o średnich i dużych rozmiarach ciała, obserwowanych na terenie badań, zanotowano niski pułap przelotów. Gatunki ptaków średniej i dużej wielkości, które w locie przekroczyły pułap 80 metrów to czajka *Vanellus vanellus*, śmieszka *Larus ridibundus* oraz gęgawa *Anser anser*. W okresie polęgowym nie stwierdzono przemieszczania się ptaków na niekolizyjnym pułapie >210m.

W omawianym okresie na terenie badań nie stwierdzono żerowania większych stad gatunków o większych rozmiarach ciała, z wyjątkiem żurawia *Grus grus*, którego stado liczące do 170 osobników żerowało w sąsiedztwie terenu planowanej farmy wiatrowej.

Wyniki badań zostały zamieszczone w tabelach 2 i 3 na stronach 14-15 monitoringu.

Na stronach 15-16 zostały przedstawione wyniki badań dotyczące ptaków szponiastych.

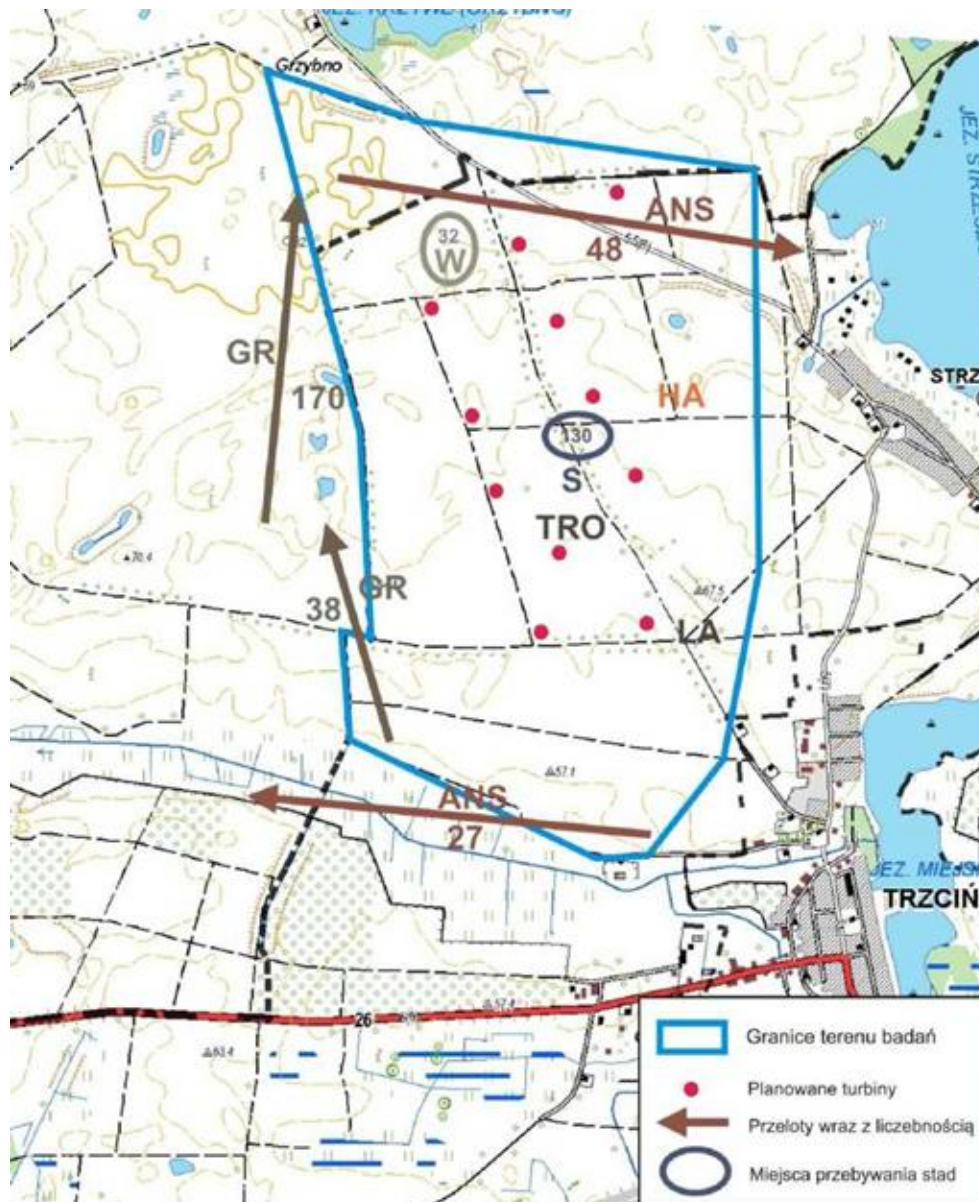
W okresie polęgowym na całym badanym terenie stwierdzono 6 gatunków ptaków należących do szponiastych:

myszołów zwyczajny *Buteo buteo* 2 stwierdzenia błotniak stawowy *Circus aeruginosus* 2 stwierdzenia bielik *Haliaeetus albicilla* 1 stwierdzenie (2 osobniki) kobuz *Falco subbuteo* 1 stwierdzenie (2 osobniki) krogulec *Accipiter nissus* 1 stwierdzenie jastrzęb *Accipiter gentilis* 1 stwierdzenie

Ze szponiastych na obszarze badań regularnie stwierdzano jeden gatunek kluczowy, który można uznać za rzadki w skali kraju, jest to bielik *Haliaeetus albicilla*. Gatunek obserwowany był jednokrotnie (2 osobniki) odpoczywające oraz przelatujące na pułapie niekolizyjnym (poniżej 80m). Bieliki obserwowane były we wschodniej części terenu badań. Obecność tego gatunku na terenie planowanej farmy wiatrowej należy uznać za raczej epizodyczną i ograniczoną do okresu bezpośrednio w trakcie i po pracach polowych.

Najpospolitszym szponiastym terenu badań w okresie polęgowym był myszołów zwyczajny *Buteo buteo* (2 stwierdzenia, wszystkie dotyczyły przemieszczania się na pułapie niekolizyjnym) oraz błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (2 stwierdzenia). Jest to gatunek stosunkowo częsty w krajobrazie Pomorza Zachodniego, a preferowany przez niego niski pułap lotu czyni go mało podatnym na kolizje z turbinami elektrowni wiatrowych. Stosunkowo rzadko (po 1 obserwacji) dotyczyło kobuza, krogulca oraz jastrzębia. Ostatnie dwa gatunki przebywają i polują na niskich pułapach, co czyni je mało kolizyjnymi w kontekście farm wiatrowych.

Na stronie 17 monitoringu zamieszczono:



**Rysunek 4.** Mapa rozmieszczenia projektowanych turbin w poszczególnych sektorach obszaru badań z zaznaczeniem miejsc obserwacji i przelotów w okresie połęgowym. Gatunki rzadkie i występujące w stadach (czajka, żuraw, gęgawa) oznaczono skrótami: HA - bielik, ANS - gęgawa, LC - gąsiorek, CIA - błotniak stawowy, TRO - samotnik, GR- żuraw, W - czajka.

#### Na stronach 17-22 zamieszczono Bogactwo gatunkowe okresu migracji jesiennej

Zespoły ptaków terenu badań złożone są w większości z gatunków pospolitych, jedynie kanię rudą *Milvus milvus* oraz siewkę złotą *Pluvialis apricaria* należy uznać, za gatunki rzadkie, w szczególności sposób chronione. Zarówno kania ruda pojawiła się w obrębie terenu badań epizodycznie. Jej obecność związana była z intensywnymi pracami polnymi, w wyniku których powstaje drobna padlina, przywabiająca szponiaste. Także wykorzystanie przez myśliwych doliny Rurzyca wraz z trzciniowiskami i zakrzyczeniami generuje czasami padlinę, która przywabić może drapieżne. Jednak w obrębie doliny nie planuje się posadowienia turbin wiatrowych. W okresie jesiennym na przełomie października i listopada stwierdzono przebywanie w centralnej części badanego obszaru stada (do 280 os.) siewek złotych *Pluvialis apricaria*. To nieduże jak na ten gatunek stadko (zwykle w regionie obserwuje się je w stadach liczących 1000-3000 os.) przebywało i żerowało w obrębie badanego terenu przez ok. 3 tygodnie, często tworząc stada mieszane z czajką.

W przypadku zdecydowanej większości przelotów gatunków ptaków o średnich i dużych rozmiarach ciała, obserwowanych na terenie badań, zanotowano niski pułap przelotów. Gatunki ptaków średniej i dużej wielkości, które w locie przekroczyły pułap 80 metrów to: czajka *Vanellus vanellus*, kruk *Corax corax*, myszołów zwyczajny *Buteo buteo*, gęś zbożowa *Anser anser*, oraz siewka złota

*Pluvialis apricaria*. Przekroczenia pułapu 80m były w większości przypadków incydentalne, obserwowane zwykle poza miejscami planowanymi do lokalizacji turbin.

Wyniki badań z okresu migracji jesiennej zostały zamieszczone w tabeli 4 na stronie 18-19 oraz w Tabeli 5 na stronach 19-20. W badanej pierwszej części okresu migracji jesiennych na całym badanym terenie stwierdzono 5 gatunków ptaków należące do szponiastych:

myszołów zwyczajny *Buteo buteo* 7 stwierdzeń

krogulec *Accipiter nisus* 2 stwierdzenia

kania ruda *Milvus milvus* 1 stwierdzenie (2 osobników)

błotniak stawowy *Circus aeruginosus* 1 stwierdzenie

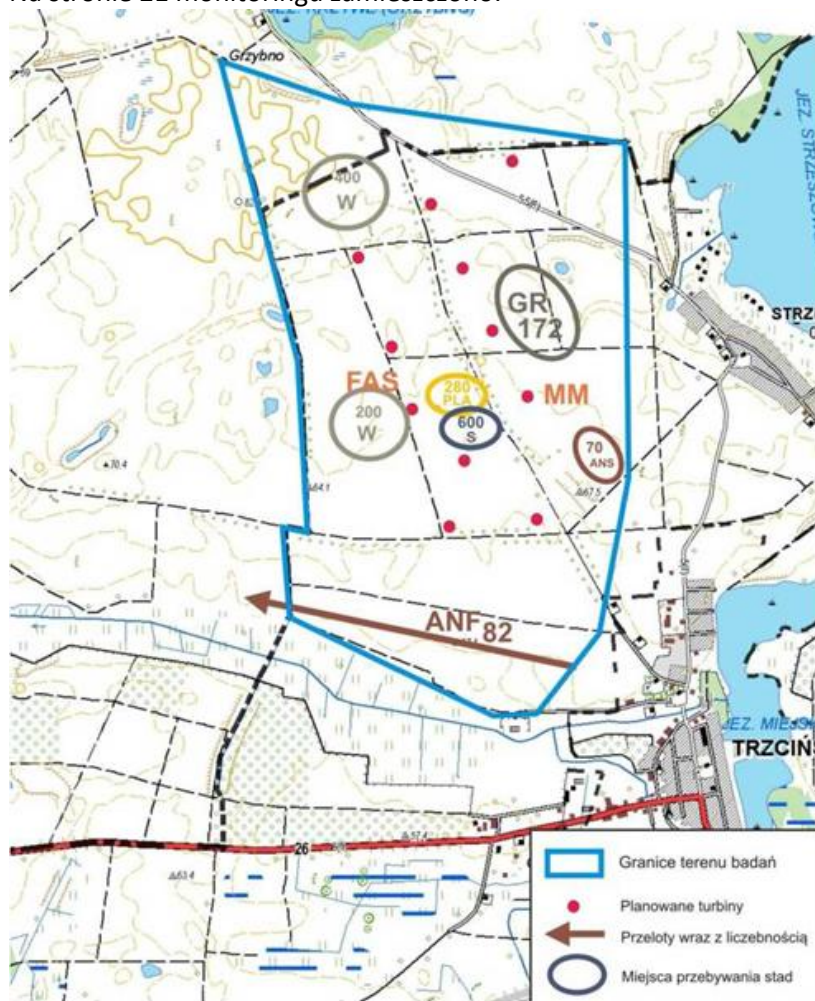
kobuz *Falco subbuteo* 1 stwierdzenie

W okresie migracji jesiennych na obszarze badań nie stwierdzono bielika *Haliaeetus albicilla*, gatunku kluczowego, stwierdzanego epizodycznie w okresie połęgowym. Epizodycznie na badanym terenie pojawił się drugi gatunek szponiasty kluczowy w kontekście farm wiatrowych: kania ruda *Milvus milvus*. Dwa osobniki obserwowane były jednokrotnie w niskim przelocie nad polami.

Najpospolitszym szponiastym terenu badań w okresie migracji jesiennych był myszołów zwyczajny *Buteo buteo* (7 stwierdzeń), gatunek najpospolitszy wśród szponiastych, uznawany za mało kolizyjny.

Do typowych migrantów, nie związanych na stałe z badanym terenem zaliczyć należy mysikrólika i jemioluszkę. Także większe stada drozdów, szczególnie kwiczoła związane są z ruchami migracyjnymi populacji tych gatunków. Typowymi gatunkami jesieni i zimy w naszych szerokościach geograficznych jest gęś zbożowa oraz białoczołka, których stadka przelatywały epizodycznie nad terenem badań, a których żerowanie stwierdzono wyłącznie poza terenem planowanej inwestycji.

Na stronie 21 monitoringu zamieszczono:



**Rysunek 5.** Mapa rozmieszczenia projektowanych turbin w poszczególnych sektorach obszaru badań z zaznaczeniem miejsc obserwacji i przelotów w okresie migracji jesiennych. Gatunki rzadkie i występujące w stadach (czajka, żuraw, gegawa, siewka złota) oznaczono skrótami: HA - bielik, ANS - gegawa, ANF - gęś zbożowa, S - szpak, CIA - błotniak stawowy, MM - kania ruda, GR- żuraw, W - czajka, FAS - kobuz, PLA - siewka złota.

W obszarze badań i jego sąsiedztwie w okresie migracji jesiennej 2012 większe stada formowały następujące gatunki:

gęś zbożowa *Anser fabalis* ( do 118 os.)

czajka *Vanellus vanellus* (do 400 os., największe stada na zachód od planowanej farmy wiatrowej)

szpak *Sturnus vulgaris* (do 600 os.)

siewka złota *Pluvialis apricaria* ( do 280 os.)

gęgawa *Anser anser* (70 os. wschodni skraj terenu)

zięba *Fryngilla coelebs* (do 100 os.)

### **Bogactwo gatunkowe okresu zimowania**

Informacje na ten temat zostały zamieszczone na stronach 22-25 monitoringu.

W okresie zimowania zespoły ptaków terenu badań złożone były w większości z gatunków pospolitych. Z gatunków obserwowanych w obrębie terenu badań jedynie bielika *Haliaeetus albicilla* oraz siewkę złotą *Pluvialis apricaria* należy uznać za gatunki rzadkie (Polska Czerwona Księga Zwierząt) i narażone na ewentualne kolizje.

W przypadku zdecydowanej większości przelotów gatunków ptaków o średnich i dużych rozmiarach ciała, obserwowanych na terenie badań, zanotowano niski pułap przelotów. Jedynym gatunkiem o średniej i dużej wielkości, który w locie przekroczył pułap 80 metrów to gęgawa *Anser anser*. Był to zaledwie jeden przelot grupki 3 osobników. W okresie zimowania nie stwierdzono przemieszczania się ptaków na niekolizyjnym pułapie >210m.

W omawianym okresie na terenie badań stwierdzono dosyć regularne żerowanie małych stad gatunków o większych rozmiarach ciała. Był to głównie łabędź niemy *Cygnus olor*, oraz w mniejszych liczebnościach gęgawa *Anser anser*.

Wyniki badań zamieszczono w Tabeli 6 (strona 23) i w Tabeli 7 (strona 23).

W obszarze badań i jego sąsiedztwie w okresie zimowania 2012-2013 większe zgrupowania formowały następujące gatunki:

gęś zbożowa *Anser fabalis* ( do 24 os. przelot)

łabędź niemy *Cygnus olor* (do 50 os., stada żerujące na rzepaku)

siewka złota *Pluvialis apricaria* ( do 30 os.)

gęgawa *Anser anser* (20 os. zachodni skraj terenu)

zięba *Fryngilla coelebs* (do 50 os.)

Kolejnym po bieliku gatunkiem kluczowym jest siewka złota *Pluvialis apricaria*, której niewielkie (ok. 30 os.) koczowało przez krótki okres w centralnej części terenu badań.

### **Bogactwo gatunkowe okresu migracji wiosennych**

Informacje na ten temat zostały zamieszczone na stronach 25-29 monitoringu.

Miejsce najbogatszych zespołów ptaków w okresie migracji wiosennych 2013 to podobnie jak w poprzednich okresach badawczych równoleżnikowe pasmo łąk w dolinie Rurzyca.

W przypadku zdecydowanej większości przelotów gatunków ptaków o średnich i dużych rozmiarach ciała, obserwowanych na terenie badań, zanotowano niski pułap przelotów. Z grupy gatunków o średniej i dużej wielkości ciała pułap 80 metrów przekraczały: gęś zbożowa *Anser fabalis*, żuraw *Grus grus*, kruk *Corvus corax* oraz bielik *Haliaeetus albicilla*. W okresie migracji wiosennych przemieszczanie się ptaków na niekolizyjnym pułapie >210m stwierdzono jedynie w przypadku śmieszki *Larus ridibundus* (1 przelot 3 osobników).

W omawianym okresie na terenie badań stwierdzono dosyć regularne żerowanie małych stad gatunków o większych rozmiarach ciała. Był to głównie łabędź niemy *Cygnus olor*, oraz w mniejszych liczebnościach gęgawa *Anser anser* oraz żuraw *Grus grus*.

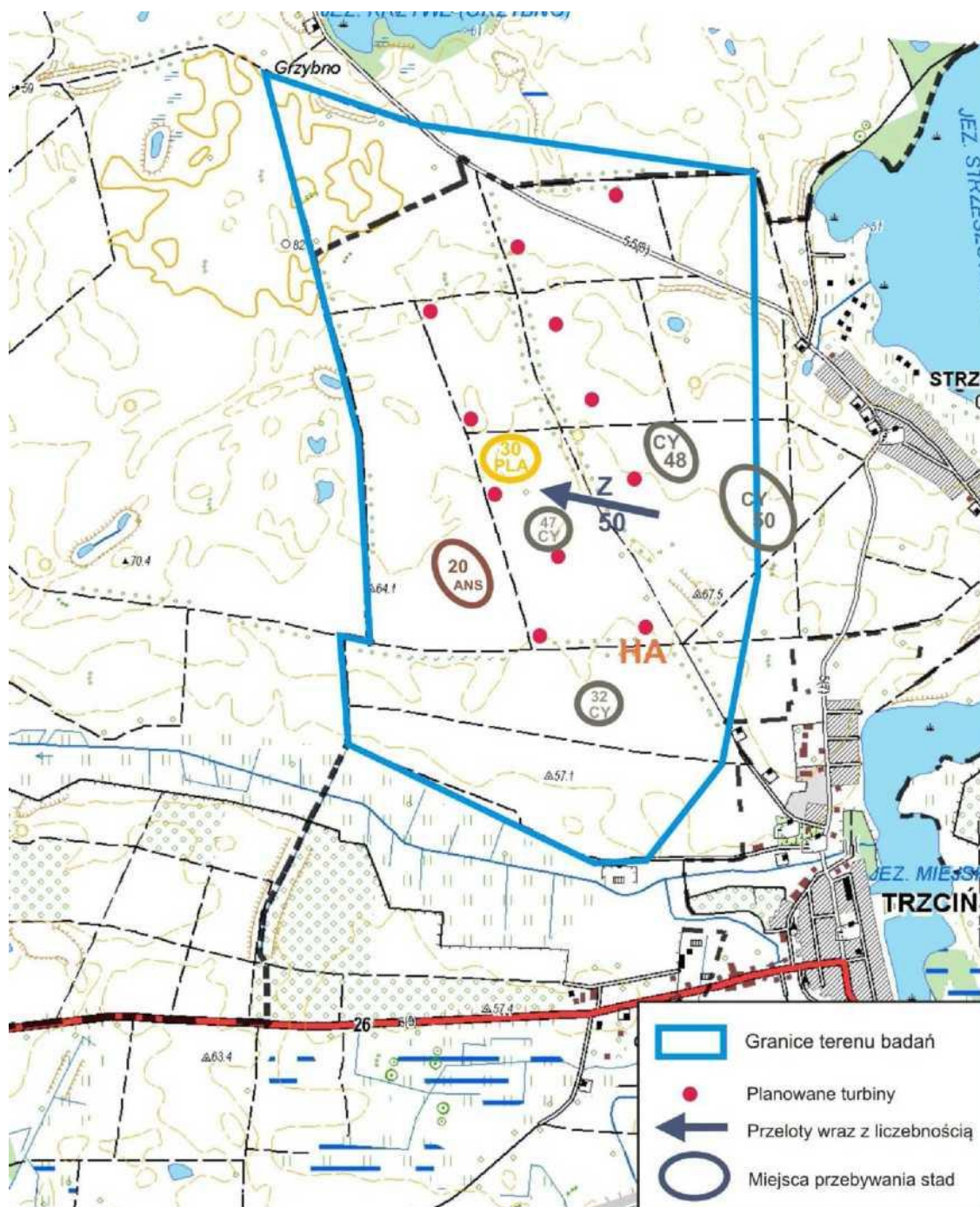
Wyniki badań przedstawiono w Tabeli 8 (strony 26-27) oraz w Tabeli 9 (strona 27).

Ze szponiastych za gatunek kluczowy, rzadki w skali kraju należy uznać bielika *Haliaeetus albicilla*.

Gatunek obserwowany był dwukrotnie na terenie badań. Jeden dorosły osobnik przelatywał na pułapie kolizyjnym na północnym skraju terenu. Obecność tego gatunku na terenie planowanej farmy wiatrowej jest najprawdopodobniej związana z obecnością padliny na polach.

W obrębie badanego terenu w okresie wczesnowiosennym stwierdzono kolejny gatunek zamieszczone w I Załączniku „Dyrektywy Ptasiej”. Jest żuraw *Grus grus*, Żuraw.

Na stronie 25 zamieszczono:



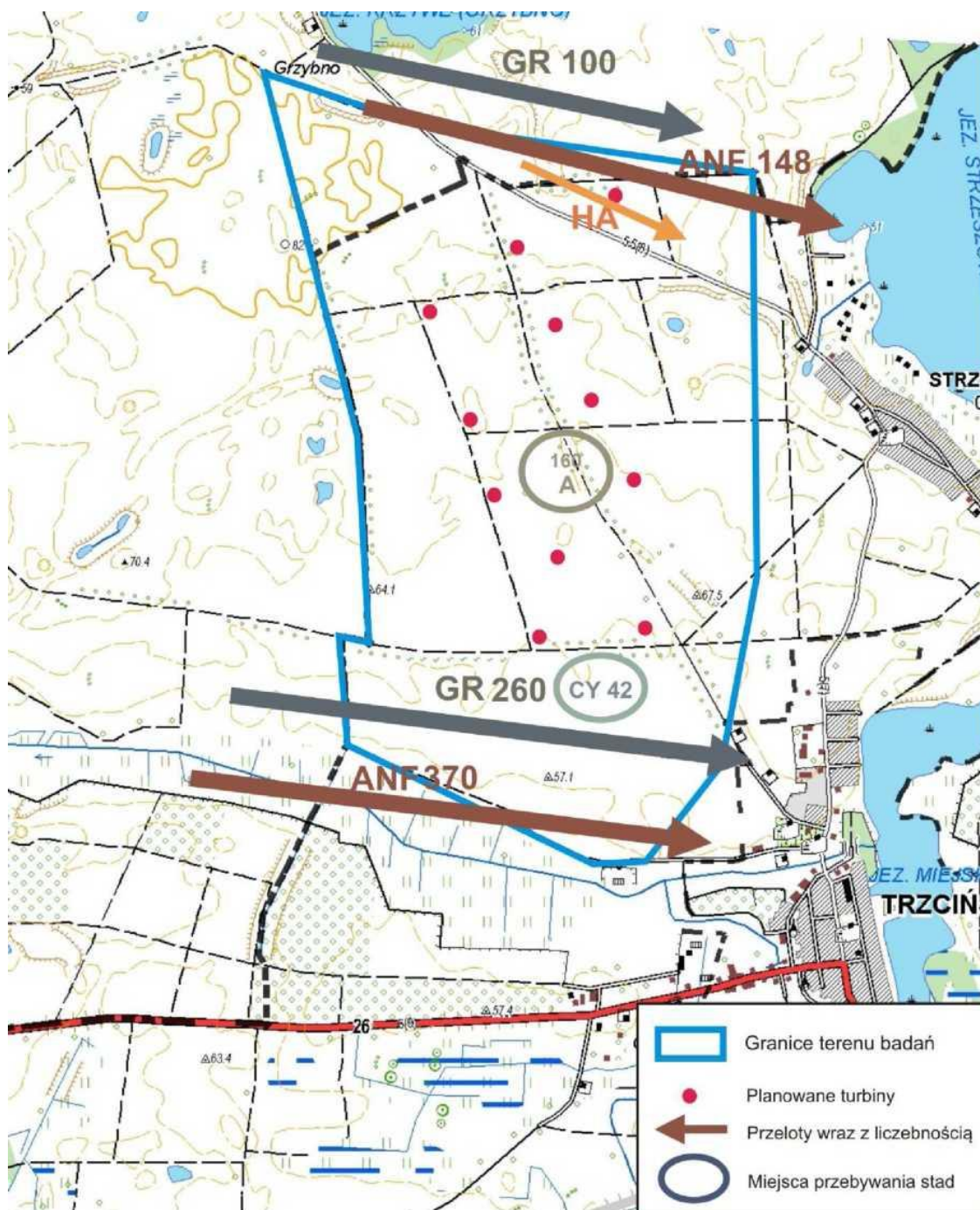
**Rysunek 6.** Mapa rozmieszczenia projektowanych turbin w poszczególnych sektorach obszaru badań z zaznaczeniem miejsc obserwacji i przelotów w okresie zimowania. Gatunki rzadkie i występujące w stadach (łabędź niemy, gęgawa, siewka złota, kwiczoł) oznaczono skrótami: HA - bielik, Z - zięba, ANS - gęgawa, CY - łabędź niemy, PLA - siewka złota.

Jako gatunek powszechny w krajobrazie Pomorza Zachodniego żuraw obserwowany był wielokrotnie zarówno w locie, jak i żerujący, zarówno pojedyncze osobniki, jak i grupki. Większe stada żurawi przemieszczały się nad terenem badań (także na pułapie kolizyjnym) równoleżnikowo nad doliną Rurzyca z zachodu na wschód.

W obszarze badań i jego sąsiedztwie w okresie migracji wiosennych 2013 większe zgrupowania formowały następujące gatunki:

gęś zbożowa *Anser fabalis* (do 370 os. przelot), żuraw *Grus grus* (do 260 os, w przelocie nad doliną Rurzyca oraz na północnym skraju terenu) łabędź niemy *Cygnus olor* (do 42 os., stada żerujące na żepaku, sektor „Pole”) gęś białoczelna *Anser albifrons* (do 32os, w przelocie nad doliną Rurzyca),

gęgawa *Anser anser* (24 os. w przelocie nad doliną Rurzycy), skowronek *Alauda arvensis* (do 160 os. odpoczynek i żerowanie w sektorze „Pole”).  
 Na stronie 29 monitoringu zamieszczono:



**Rysunek 7.** Mapa rozmieszczenia projektowanych turbin w poszczególnych sektorach obszaru badań z zaznaczeniem miejsc obserwacji i przelotów w okresie migracji wiosennych. Gatunki rzadkie i występujące w stadach oznaczono skrótami: ANF - gęś zbożowa, HA - bielik, B - myszółów zwyczajny, BS-bąk, GR -żuraw, J - krętogłów, PV - dzięcioł zielony, CY - łabędź niemy, CIA - błotniak stawowy, CCC - bocian biały.

#### Bogactwo gatunkowe okresu lęgowego

Informacje na ten temat zostały zamieszczone na stronach 30-33 monitoringu.

Na podstawie danych zebranych w okresie lęgowym należy stwierdzić że na obszarze opracowania dominują pod względem liczebności gatunki o niewielkich rozmiarach ciała typowe dla krajobrazu rolniczego (skowronek, pliszki, trznadel, potrzyszcz) oraz gatunki zaroślowe, i ekotonu leśnego



(cierniówka, sikory, zięba, łożówka). Z obserwacji w ciągu całego okresu badawczego wynika, że gatunki o mniejszych rozmiarach ciała prawie nigdy nie przekraczały pułap lotu 80 m (wyjątek skowronek, bardzo epizodyczne i nieznaczne przekroczenia).

Zespoły ptaków terenu badań złożone są w większości z gatunków pospolitych. Za gatunki rzadkie, cenne i wymagające szczególnej uwagi należy uznać:

Błotniaka stawowego *Circus aeruginosus* - gatunek obserwowany w obrębie planowanej lokalizacji turbin wyłącznie podczas bardzo niskich (kilka metrów) przelotów nad uprawami. Ze względu na specyfikę lotu nie jest to gatunek istotnie narażony na kolizje z pracującymi turbinami.

Zdecydowana większość gatunków ptaków w badaniach w obu protokołach wykorzystywała niski pułap przelotu (poniżej 80m). Z gatunków o dużych rozmiarach ciała jedynie kormoran *Phalacrocorax carbo* epizodycznie przekraczały pułap 80m.

Pułap niekolizyjny powyżej 210 m w okresie lęgowym nie był wykorzystywany na badanym terenie przez ptaki. Podczas wszystkich badań nie stwierdzono lotów na tym pułapie.

Wyniki badań zostały zamieszczone w Tabeli 10 (strony 30-31) i w Tabeli 11 (strony 31-32).

W okresie lęgowym na całym badanym terenie stwierdzono 1 gatunek ptaków należących do szponiastych: błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (2 stwierdzenia). Gatunek obserwowany był także poza protokołami badawczymi w dolinie Rurzyca. Jest to gatunek stosunkowo pospolity i ze względu na niski pułap lotu patrolowego uznawany za mało kolizyjny w stosunku do pozostałych szponiastych. Średnia łączna liczebność szponiastych na kilometr transektu wynosi 0,1 osobnika, co w świetle badań na innych zbliżonych pod względem uwarunkowań przyrodniczych lokalizacjach ocenić należy jako wartość bardzo niską.

Średnie natężenie użytkowania przestrzeni powietrznej przez ptaki drapieżne w okresie lęgowym wyniosło 0,1 osobnika na godzinę obserwacji, co w warunkach Pomorza Zachodniego należy interpretować jako wartość bardzo niską.

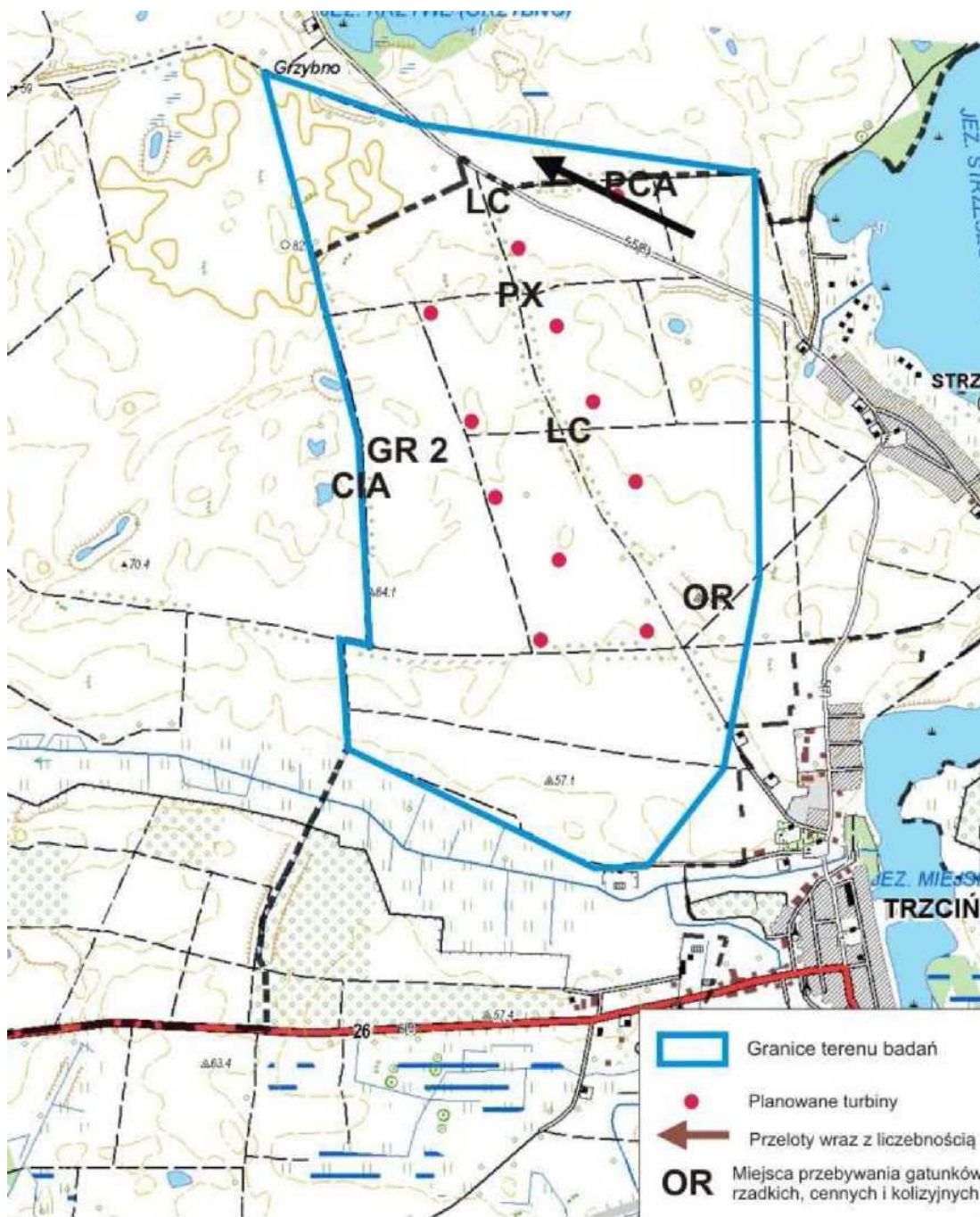
W obszarze badań i jego sąsiedztwie w okresie lęgowym nie stwierdzono przelotów czy żerowania większych stad ptaków.

#### **Wyniki badań w protokole „Cenzus gatunków rzadkich i średniolicznych”**

Informacje na ten temat zostały zamieszczone na stronach 33-35 monitoringu.

W protokole tym badano zajętość rewirów lęgowych oraz skuteczność lęgów ptaków o dużych rozmiarach ciała, które są równocześnie (ze względu na zajmowanie stosunkowo rozległych rewirów) gatunkami rzadkimi i średniolicznymi. Także z racji większych rozmiarów ciała uważane są za bardziej narażone na kolizje. W okresie lęgowym 2013 na obszarze planowanej lokalizacji turbin wiatrowych z gatunków o większych rozmiarach ciała gniazdował bąk *Botarus stellaris* oraz łyśka *Fulica atra*. Bąk zajmował rewir w rozległym trzcinowisku przy rzece Rurzyca. W sąsiedztwie badanego terenu stwierdzono zajętość drugiego rewiru po drugiej stronie drogi krajowej, ok. 500m od planowanej inwestycji. Para łysek podjęła lęgi na niewielkim oczku wodnym we wschodniej części badanego terenu, jednak badania czerwcowe wykazały utratę lęgu a para opuściła jeziorko. W odległości ok. 500 m od planowanej lokalizacji inwestycji stwierdzono zespół rozlewisk śródpolnych, na których gniazdowały: żuraw *Grus grus*, łabędź niemy *Cygnus olor* oraz kaczka krzyżówka *Anas platyrhynchos*. Para krzyżówek wyprowadzała lęg także na niewielkim rozlewisku zlokalizowanym ok. 800m na wschód od planowanej inwestycji W granicach miasta Trzcińsko-Zdrój stwierdzono tylko jedno zajęte gniazdo bociana białego *Ciconia ciconia* z dwojgiem młodych. W miejscowości Strzeszów bocian biały nie gniazduje. W dalszym sąsiedztwie badanego terenu stwierdzono także lęgi bażanta *Phasianus colchicus* (łąki i zarośla na zachód od badanego terenu). Gatunki gniazdujące w dalszej odległości od planowanej inwestycji (pasmo 5 km wokół inwestycji) to głównie perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus* (po 3 pary na jeziorze Strzeszowskim i Trzygłowskim i jedna para na jeziorze Grzybno), krzyżówka *Anas platyrhynchos* (3 pary na niewielkich jeziorkach i stawach) łyśka *Fulica atra* (dwie pary na stawach) oraz gęgawa *Anser anser* (para z dwojgiem młodych na jeziorze Strzeszowskim). Wiele wskazuje także na fakt zajęcia rewiru lęgowego przez Błotniaka stawowego *Circus aeruginosus* ( w obrębie podmokłości 1 km na południe od badanego terenu. Podsumowując należy uznać, że awifauna w granicach planowanej inwestycji w aspekcie gatunków o dużych rozmiarach ciała jest raczej uboga na tle regionu, jednak w związku z zajęciem rewiru bąka - gatunku raczej płochliwego, zamieszczonego w I Załączniku „Dyrektywy Ptasiej” inwestycję należy odsunąć od doliny Różyca co najmniej o 200m.

Na stronie 33 monitoringu zamieszczono:



**Rysunek 8.** Mapa rozmieszczenia projektowanych turbin w obszarze badań z zaznaczeniem miejsc obserwacji i przelotów w okresie lęgowym gatunków ptaków rzadkich oraz szczególnie chronionych (I załącznik „Dyrektywy Ptasiej”) oraz miejsc ich przebywania. Gatunki oznaczono skrótami: CIA - błotniak stawowy, LC - gąsiorek, GR - żuraw, OR - wilga, PX - kuropatwa, PCA - kormoran czarny.

Teren planowanej inwestycji położony jest ok. 3km od dwóch sąsiadujących ze sobą stref bielika *Haliaeetus albicilla* (Nadleśnictwo Myślubórz). Obserwacje wokół stref wskazują jednoznacznie, że co najmniej jedna z nich była zajęta w tym sezonie lęgowym. Kolejna strefa znajduje się ok. 3,5 km na północ od badanego terenu (Nadleśnictwo Chojna, leśnictwo Kamienny Jaz). Strefa powołana została dla ochrony gniazda bociana czarnego *Ciconia nigra*. Badania w sezonie lęgowym nie potwierdziły zajęcia strefy, pomimo całodniowych obserwacji terenowych nie stwierdzono występowania bociana czarnego w okolicy gniazda. Znaczne odległości od obu stref oraz dominacja biotopów niesprzyjających żerowaniu obu gatunków pozwala stwierdzić, że planowana inwestycja nie powinna istotnie negatywnie wpływać na funkcjonowanie obu gatunków chronionych strefowo. Na stronie 35 monitoringu zamieszczono: Rysunek 9. Mapa rozmieszczenia projektowanych turbin w obszarze badań z zaznaczeniem miejsc gniazdowania gatunków ptaków o dużych rozmiarach ciała.

Gatunki oznaczono skrótami: ANP - krzyżówka, BS - bąk, FU - łyska, POC - perkoz dwuczuby, CCC - bocian biały, CIA - błotniak stawowy, GR - żuraw, CPH - bażant, CY - łabędź niemy. Strzałkami oznaczono odległości od gniazd chronionych strefowo.

Na mapie pokazano m.in. odległości projektowanych turbin od gniazd ptaków chronionych strefowo.

### **Analiza wyników badań w protokole MPPL**

Informacje na ten temat zostały zamieszczone na stronach 35-38 raportu.

Wyniki badań zostały zamieszczone w Tabeli 12, na stronach 36-37 monitoringu.

W lokalizacji Strzeszów stwierdzono w sumie 15 gatunków ptaków, podczas gdy średnio w kwadratach MPPL w Polsce stwierdzano 34 gatunki, czyli przeszło dwa razy więcej (zakres od 6 do 71). Wizualizacja rozkładu liczby gatunków na poszczególnych powierzchniach w Polsce wskazuje, że lokalizacja w Strzeszowie charakteryzuje się wyjątkowo niską liczbą gatunków (Rycina 1). Przyjmując założenie, że liczba gatunków na powierzchni w całej populacji 889 kwadratów MPPLu ma rozkład normalny lub zbliżony (estymator gęstości jądrowej na rycinie 1 uprawnia do takiego założenia) obliczono, że lokalizacja w Strzeszowie jedynie 3,74% całej populacji kwadratów MPPLu ma liczbę gatunków równą 15 lub niższą, czyli 96,26% losowo wybranych lokalizacji w Polsce będzie charakteryzowało się wyższą liczbą gatunków.

Na stronie 37 monitoringu zamieszczono: Rycina 1. Rozkład liczby gatunków ptaków na 889 kwadratach MPPLu kontrolowanych w całej Polsce, oraz na lokalizacji Strzeszów, zaznaczonej na rycinie wypełnionym symbolem. Jeden symbol (kółko) obrazuje wynik z jednego kwadratu MPPLu, rozrzut punktów w pionie jest losowy i został wprowadzony by uniknąć nakładania się symboli, krzywa obrazuje estymator gęstości jądrowej i osiąga najwyższe wartości w przedziale zawierającym najwięcej obserwacji.

W lokalizacji Strzeszów zaobserwowano łącznie 46 osobników wszystkich gatunków ptaków, co w zestawieniu ze średnią liczbą 179 osobników notowanych dla przeciętnego kwadratu MPPL (zakres od 22 do 1792), jest wartością bardzo niską. Rozkład zlogarytmowanej liczby osobników wszystkich gatunków ptaków w kwadratach MPPL w Polsce wykazuje symetryczny kształt, co umożliwia obliczenie, przy założeniach statystycznych jak dla rozkładu normalnego, że lokalizacja w Strzeszowie charakteryzuje się wyższą liczbą gatunków niż jedynie 0,84% losowych lokalizacji w Polsce, co oznacza, że 99,16% lokalizacji w Polsce charakteryzowałoby się wyższymi zagęszczeniami ptaków niż proponowana lokalizacja w Strzeszowie.

Na stronie 38 monitoringu zamieszczono: Rycina 2. Rozkład liczby osobników wszystkich gatunków ptaków na 889 kwadratach MPPLu kontrolowanych w całej Polsce, oraz na lokalizacji Strzeszów, zaznaczonej na rycinie wypełnionym symbolem. Jeden symbol (kółko) obrazuje wynik z jednego kwadratu MPPLu, rozrzut punktów w pionie jest losowy i został wprowadzony by uniknąć nakładania się symboli, krzywa obrazuje estymator gęstości jądrowej i osiąga najwyższe wartości w przedziale zawierającym najwięcej obserwacji. Podziałka osi x jest przedstawiona w skali logarytmicznej.

### **Liczebność poszczególnych gatunków**

Informacje na ten temat zamieszczono na stronach 38-40 monitoringu.

Na stronie 39 zamieszczono Tabelę 1 Tabela 1. Średnia liczebność gatunków ptaków w kwadratach MPPL (n=889 kwadratów) w całej Polsce oraz liczebność na powierzchni Strzeszów. W dwóch ostatnich kolumnach podano istotność statystyczną testu MANOVA, która określa czy liczebność danego gatunku różni się między badanymi powierzchniami a grupą kontrolną.

Na stronie 40 monitoringu zamieszczono Ryc. 3 Porównanie średnich liczebności poszczególnych gatunków ptaków w 899 kwadratach MPPLu w całej Polsce i na powierzchni Strzeszów. Każda linia obrazuje jeden gatunek ptaka.

### **Wykorzystanie terenu przez ptaki w cyklu rocznym oraz prognoza śmiertelności**

Informacje na ten temat zamieszczono na stronach 41-44 monitoringu.

Zdecydowana większość terenu planowanej farmy wiatrowej w związku z bliskim sąsiedztwem wioski i miasteczka, a co za tym idzie dużą antropopresją reprezentuje ubogie gatunkowo zespoły ptaków. Awifauna jest tu uboga i zdominowana przez mniej płochliwe i pospolitsze gatunki. Ma to także związek z monotonnym krajobrazem, dużymi powierzchniami pól uprawnych i niewielkim

udziałem istotnych przyrodniczo elementów krajobrazu. Jedynym miejscem o większym bogactwie gatunkowym jest równoleżnikowa dolinka rzeki Rurzyca gdzie w okresie zimowym stwierdzano myszołowa, czapłę siwą, dzięcioła dużego i zielonego oraz liczne wróblowate. W okresie migracji wiosennych stwierdzono tu m. in. bąka, myszołowa, dzięcioła zielonego, żerujące bieliki i bociana białego oraz liczne drobne wróblowate. Rejon pasma łąk powinien być wyłączony z ewentualnej rozbudowy farmy. Równoleżnikowa, liniowa struktura doliny Różyca jest wykorzystywana jako szlak migracyjny większych stad gęsi (głównie zbożowej, ale także gęgawy i białoczelnej) oraz żurawi. Stada przemieszczały się w szczycie okresu migracji w godzinach późno rannych z zachodu (prawdopodobnie z OSO Dolna Odra) w kierunku wschodnim. Podobny szlak o przebiegu równoleżnikowym stwierdzono także na północnym skraju badanego terenu, gdzie także żurawie i gęsi (zbożowa i białoczelna) przemieszczały się na pułapie kolizyjnym także z zachodu na wschód. Także na północy stwierdzono przemieszczanie się bielika na pułapie kolizyjnym (pomiędzy jeziorami Krzywym a Strzeszowskim). Większe grupy ptaków, w tym o dużych rozmiarach ciała wykorzystują omawiany teren głównie jako żerowiska. Stadka łabędzi niemych żerują na ozimieniu rzepaku na uprawach w centralnej i południowej części obszaru. Niewielkie grupy gęgawy towarzyszą łabędziom, lub żerują osobno w niewielkich skupieniach na oziminach pszenicy. W przypadku wróblowatych większą frekwencją stwierdzano przy dzikich wysypiskach śmieci, chwastowiskach i działkach warzywnych w centralnej części terenu (bogate żerowiska na zespółach chwastów).

Jedyną grupą ptaków, która (na podstawie danych zabranych w monitoringu rocznym) mogła by być w istotny sposób narażona na ewentualne kolizje z pracującymi na badanym terenie turbinami wydają się ptaki drapieżne, w tym bielik. Analizując frekwencje szponiastych i bielika w poszczególnych protokołach badawczych (Rys. 11 i 12) można zauważyć, że zarówno szponiaste jako grupa, jak i sam bielik wykorzystują badany obszar jako żerowisko poza okresem lęgowym, w okresie polęgowym i migracji jesiennych, co ma związek z obecnością łatwej zdobyczy, w tym padliny na ścierniskach, oraz dyspersją wyrosniętej młodzieży. Ewidentny jest spadek wykorzystania terenu w okresie wiosennym (jest to szczyt okresu lęgowego dla bielika), co świadczy raczej o małej atrakcyjności badanego terenu w okresie wiosennym dla szponiastych oraz ich skupieniu się w okresie intensywnego karmienia młodych na innych, pewniejszych i dużo obfitszych żerowiskach (kompleksy stawów, jeziora).

Na stronie 42 monitoringu zamieszczono: Rycina 4. Średnia łączna liczebność szponiastych i bielika na kilometr transektu oraz Rycina 5. Średnie natężenie użytkowania przestrzeni powietrznej przez ptaki drapieżne i bielika w cyklu rocznym.

Prognoza śmiertelności ptaków została omówiona na stronach 42-44 monitoringu. Na stronie 43 monitoringu zamieszczono: Rycina 6. Wykres sporządzony dla śmiertelności szponiastych w obrębie farmy wiatrowej Altamont w USA (Smallwood et al. 2009).

Posiadając dane zebrane w ramach monitoringu przedwykonawczego można prognozować śmiertelność szponiastych jako procent wolumenu przelotu. Zakładając, że liczba drapieżników obserwowanych w lokalizacji Strzeszów w locie na godzinę obserwacji (wyłącznie obserwacje na punktach) wynosiła od 0 (w okresie zimowania) do 1 (w okresie polęgowym) to natężenie kolizji powinno oscylować w okolicy 0 do maksymalnie 0,1 osobnika/MW/rok. Jest to wartość stosunkowo niska, związana z bardzo niewielkim wykorzystaniem terenu farmy przez ptaki drapieżne. Zauważyć równocześnie należy, że w przypadku wybitnie kolizyjnego gatunku kluczowego: bielika wartości te są dużo niższe i wynoszą od 0 do 0,2 os/h.

W przypadku stwierdzenia przekroczenia wartości śmiertelności w grupie szponiastych wynoszącej 0,1 osobnika/MW/rok należy podjąć działania ograniczające negatywny wpływ farmy na tę grupę ptaków. W przypadku bielika, który jest gatunkiem kluczowym, ciągle stosunkowo nielicznym i wybitnie narażonym na kolizje z pracującymi turbinami wielkość ta powinna wynosić już ok. 0,05 osobnika/MW/rok.

W związku z faktem, że w najbliższym otoczeniu planowanej farmy wiatrowej „Strzeszów” nie funkcjonują farmy wiatrowe, oraz nie buduje się farm wiatrowych nie należy oczekiwać ewidentnego oddziaływania skumulowanego na populację ptaków po ewentualnym wybudowaniu farmy. W skali regionu czy kraju także trudno oszacować takie oddziaływanie, szczególnie że nie istnieje system zbierania danych o planowanych projektach. Planowana inwestycja nie powinna wpłynąć na funkcjonowanie szlaków migracyjnych w regionie, gdyż są one skoncentrowane w

dolinie Odry i na jej skrzydłach, natomiast na badanym terenie przeloty były stosunkowo niewielkie, a odpowiednie dla nich przestrzenie w obrębie lokalnych korytarzy migracyjnych zapewniono w ramach działań minimalizujących (relokacja i rezygnacja z niektórych turbin).

## **Wnioski**

Zostały one przedstawione na stronach 44-45 monitoringu.

Większość gatunków ptaków stwierdzona na badanym obszarze to gatunki małe i średnie, które z uwagi na ich przebywanie głównie w zakrzewieniach, skrajach zadrzewień oraz przemieszczanie się na stosunkowo niskim pułapie (zdecydowanie poniżej 80 m) nie powinny w istotnym stopniu być narażone na kolizję z pracującymi turbinami.

Zdecydowana większość ptaków o średnich i dużych rozmiarach ciała obserwowanych na terenie badań ze względu na obserwowany niski pułap przelotów nie powinna być narażona na kolizję z pracującymi turbinami.

Gatunki o dużych rozmiarach ciała, głównie blaszkodziobe i żurawie w niewielkim stopniu wykorzystują większość terenu jako żerowisko. Gatunki z tej grupy koncentrują się w okresie polęgowym i migracji zwykle poza miejscami planowanymi pod budowę turbin wiatrowych.

Stada siewek, w tym siewki złotej i czajki w niewielkim stopniu wykorzystują badany teren (w porównaniu z terenami sąsiednimi) ze względu na bliskość osad ludzkich, a co za tym idzie zwiększoną antropopresję. Jednak w ramach monitoringu powykonawczego należy zwrócić szczególną uwagę na okres przełomu października i listopada, gdy teren wykorzystywany jest przez stada siewek, a w przypadku zauważenia istotnej śmiertelności osobników zaprojektować i wdrożyć adekwatne działania mitygujące.

Dolina Rurzyca oraz północny skraj terenu badań wykorzystywane są także jako trasy przelotów lokalnych (na żerowiska) przez większe stada gęsi oraz żurawi. Strefy te (rys.4.) należy wyłączyć z lokalizacji turbin wiatrowych.

Bieliki pojawiały się w obrębie planowanej inwestycji raczej epizodycznie i bezpośrednio w związku z obecną tam padliną. Większość ich lotów odbywała się na pułapie niekolizyjnym.

Dal minimalizacji ryzyka kolizji należy rozważyć nałożenie obowiązku regularnego uprzątnięcia padliny z pola wiatrowego przez inwestora (ok. raz w tygodniu).

Gatunki szponiaste oraz inne rzadsze koncentrują się w dolinie Rurzyca, w obrębie pasma łąk, podmokłości i zadrzewień. Tereny te powinny być bezwzględnie wykluczone z budowy farmy wiatrowej.

## **Działania minimalizujące i wnioski**

Na podstawie wyników rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego stwierdza się, że w przypadku zastosowania wskazanych działań minimalizujących, realizacja planowanej farmy wiatrowej jest możliwa i nie powinny wystąpić istotne, w tym skumulowane oddziaływania na ptaki.

W zmianie studium uwzględniono wyniki monitoringu ornitologicznego oraz wprowadzono działania minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływania planowanej farmy wiatrowej na ptaki.

Głównym działaniem minimalizującym jest ograniczenie możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych do terenów R/EW, pokazanych na rysunku prognozy.

Jednocześnie w zmianie studium ustala się, że lokalizacja elektrowni wiatrowych w terenach R/EW będzie musiała zostać uwzględniona w MPZP.

W zmianie studium nie wyznacza się ilości i rozmieszczenia elektrowni wiatrowych, gdyż będzie to przedmiotem ustaleń MPZP.

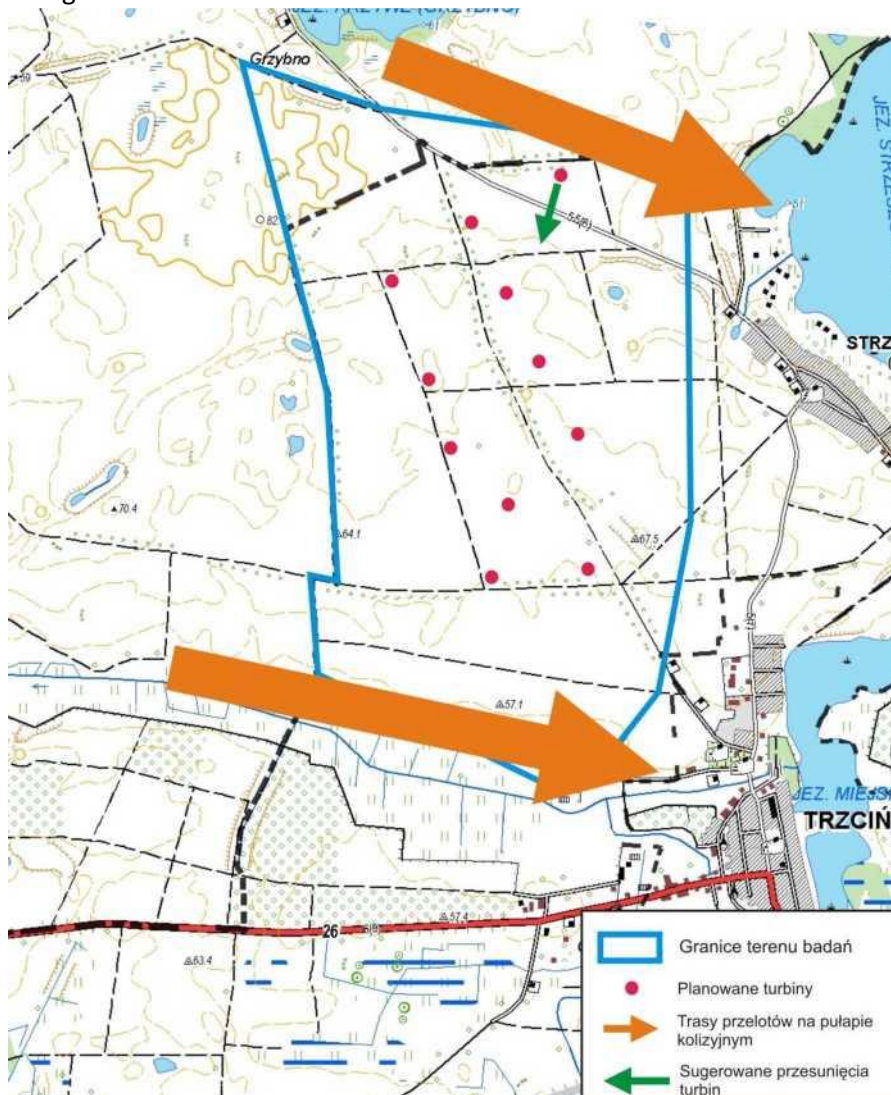
W granicach obszaru zmiany studium nie ma stanowisk gatunków ptaków chronionych strefowo, które zostały zlokalizowane w odległościach 3,5 i 4 km od terenów planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych. Ze względu na zaproponowane działania minimalizujące, nie powinny wystąpić negatywne oddziaływania na takie gatunki ptaków. W przypadku wyników badań w protokole MPPL, wizualizacja rozkładu liczby gatunków na poszczególnych powierzchniach w Polsce wskazuje, że lokalizacja w Strzeszowie charakteryzuje się wyjątkowo niską liczbą gatunków.

W monitoringu przedstawiono prognozę śmiertelności ptaków. Wykazano, że w fazie eksploatacji planowana farma wiatrowa nie powinna stanowić istotnego zagrożenia dla ptaków.

Na podstawie przeprowadzonych badań, rozmieszczono projektowane turbiny wiatrowe w sposób pozwalający na zminimalizowanie ewentualnych negatywnych oddziaływań na gatunki rzadkie,

cenne i kolizyjne ptaków.

W obszarze badań wyznaczono dwa główne szlaki migracji ptaków o przebiegu równoleżnikowym: na skraju północnej części oraz w części południowej, w granicach doliny rzeki Rurzyca – Rys. 10, strona 45 monitoringu. Na stronie 45 zamieszczono:



*Rysunek 10. Mapa przedstawiająca sugerowane przez badaczy przesunięcia turbin wiatrowych od tras przelotów stad ptaków na połacie kolizyjnym.*

Wykazano, że na północnym skraju obszaru zmiany studium biegnie szlak migracji ptaków o dużych rozmiarach ciała, które przemieszczały się na połacie kolizyjnym. W związku z tym zasugerowano przesunięcie jednej planowanej tam elektrowni wiatrowej w kierunku południowym, za drogę Trzczańsko-Zdrój – Grzybno. **To zalecenie będzie musiało zostać uwzględnione w MPZP.**

Wykazano, że dolina rzeki Rurzyca ma ważne znaczenie dla ptaków oraz jest wykorzystywana jako szlak migracji m.im. przez ptaki o dużych rozmiarach ciała.

W okresie zimowym stwierdzano myszołowa, czapłę siwą, dzięcioły dużego i zielonego oraz liczne wróblowate. W okresie migracji wiosennych stwierdzono tu m. in. bąka, myszołowa, dzięcioła zielonego, żerujące bieliki i bociana białego oraz liczne drobne wróblowate.

**W związku z tym w prognozie przedstawia się wniosek do MPZP, dotyczący wykluczenia doliny rzeki Rurzyca z realizacji elektrowni wiatrowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną.**

Ich realizacja może odbywać się wyłącznie w granicach terenów oznaczonych symbolem R/EW.

W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań planowanej farmy wiatrowej na ptaki, w miejscowym planie należy usytuować turbiny wiatrowe w odległości:

- min. 200 m od skupień drzew o powierzchni powyżej 0,1 ha,
- min. 150 m od alei i szpalerów drzew.

W prognozie przedstawia się wniosek dotyczący konieczności wykonania monitoringu porealizacyjnego, zgodnie z obowiązującymi zasadami.

W monitoringu ornitologicznym przedstawia się następująca informację (strona 44): Stada siewek, w tym siewki złotej i czajki w niewielkim stopniu wykorzystują badany teren (w porównaniu z terenami sąsiednimi) ze względu na bliskość osad ludzkich, a co za tym idzie zwiększoną antropopresję. **Jednak w ramach monitoringu powykonawczego należy zwrócić szczególną uwagę na okres przełomu października i listopada, gdy teren wykorzystywany jest przez stada siewek, a w przypadku zauważenia istotnej śmiertelności osobników zaprojektować i wdrożyć adekwatne działania mitygujące.**

## 2. CHIROPTEROFAUNA

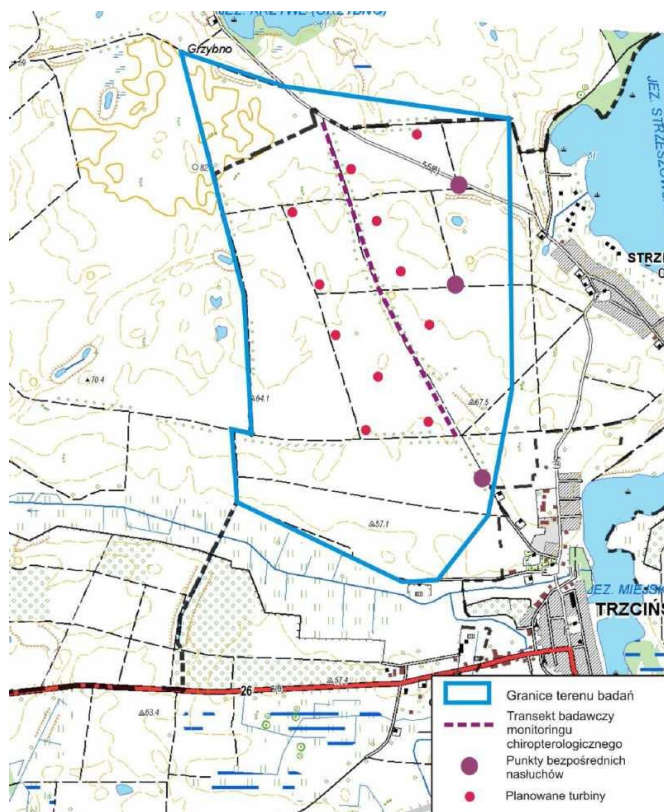
W związku z planowanym przeznaczeniem, obszar zmiany studium został objęty rocznym przedinwestycyjnym monitoringiem chiropterologicznym. Monitoring chiropterologiczny był wykonywany jednocześnie z monitoringiem ornitologicznym.

### Metody badań

Zostały przedstawione na stronach 47-52 monitoringu chiropterologicznego.

Przeprowadzone badania mają udzielić odpowiedzi na temat aktywności nietoperzy na terenie planowanej farmy wiatrowej i w najbliższych okolicach w ciągu roku: na wiosnę w czasie opuszczania zimowisk, w czasie wiosennych migracji i tworzenia kolonii rozrodczych, latem w okresie rozrodu i szczytu aktywności lokalnych populacji oraz jesienią, gdy następują rojenia i jesienne migracje, a także ostatnich przelotów między kryjówkami.

Na stronie 50 monitoringu chiropterologicznego zamieszczono:



*Rysunek 11. Przebieg transektu badawczego na terenie planowanej farmy wiatrowej.*

Kontrole mają na celu wykrycie ważnych kolonii rozrodczych na obszarze planowanej farmy wiatrowej i w jej okolicach, a także wykrycie miejsc zimowisk nietoperzy.

Metodykę badań opracowano w oparciu o Tymczasowe Wytyczne Dotyczące Oceny Oddziaływania Elektrowni Wiatrowych Na Nietoperze (na rok 2009) sformułowane w październiku 2008 r. podczas XXI Ogólnopolskiej Konferencji Chiropterologicznej w Sierakowie i uzupełnione w grudniu 2009 oraz

Projekt Wytyczne Dotyczące Oceny Oddziaływania Elektrowni Wiatrowych Na Nietoperze (GDOŚ 2011r. ), opracowanymi na podstawie Aneksu 1 do Rezolucji nr 5.6 Porozumienia o Ochronie Populacji Europejskich Nietoperzy EUROBATS p.t. *Wind Turbines and Bats: Guidelines for the planning process and impact assessments* (Rodrigues i in. 2008) z uwzględnieniem krajowych uwarunkowań.

Ocenę lokalizacji turbiny dokonano w oparciu o analizę rozmieszczenia aktywności nietoperzy na obszarze inwestycji oraz średnie dobowe i roczne indeksy aktywności nietoperzy obliczone dla każdej kontroli osobno, oraz najliczniejszych gatunków: borowca wielkiego, karlika malutkiego, mroczka późnego, karlika większego i karlika drobnego, a także wspólnie dla gatunków z rodzaju nocek. Ze względu na wykazywaną aktywność i różnorodność gatunkową, przedstawiono dane z transektu wieczornego i porannego traktując je jak równocenne.

W ocenie aktywności nietoperzy na obszarze inwestycji wykorzystano trzystopniową skalę aktywności zaproponowaną w „Wytycznych dotyczących oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” (Kepel i in. 2011).

## Wyniki

Zostały omówione na stronach 53-64 monitoringu chiropterologicznego.

### Stwierdzone gatunki nietoperzy

Na terenie badań odnotowano występowanie 5 gatunków oraz nietoperze z rodzaju nocek, nieoznaczone do gatunku. Żaden ze stwierdzonych nietoperzy nie jest zaliczany do gatunków rzadkich, nie figuruje w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej ani na czerwonych listach. Pamiętać należy jednak, że wszystkie gatunki nietoperzy w Polsce objęte są ścisłą ochroną gatunkową.

Borowiec wielki *Nyctalus noctula*. Jest to jeden największych i najpospolitszych krajowych gatunków, związany przede wszystkim z lasami i innymi zadrzewieniami. Zasiedla duże kompleksy leśne, stare parki i doliny rzeczne. Można go spotkać, zwłaszcza zimą i podczas migracji w miastach i na otwartych terenach rolniczych. Jego naturalnym schronieniem dziennym, miejscem kryjówek godowych i koloni rozrodczych są dziuple drzew. Na łowy wylatuje często jeszcze przed zachodem słońca. Lata wysoko, nawet ponad 40 metrów nad ziemią, zwykle dość daleko od roślinności. Żeruje głównie na otwartej przestrzeni, zwłaszcza dolinach rzecznych, nad łąkami, pastwiskami, dużymi zbiornikami wodnymi, w lukach drzewostanu i w okolicy latarni ulicznych. Poluje zazwyczaj w promieniu do 10km od dziennej kryjówki. Jego lot jest bardzo szybki (7-8m/s), mało zwrotny, często prostoliniowy. Co jakiś czas skręca on gwałtownie, zatacza pętle, bądź głęboko nurkuje. Odbywa długodystansowe wędrówki między kryjówkami letnimi i zimowymi. Za T. Durrem (2006), należy zauważyć dużą śmiertelność tego gatunku w elektrowniach wiatrowych na terenie Niemiec.

Mroczek późny *Eptesicus serotinus*. Jednym z najczęściej spotykanych krajowych gatunków. Nietoperz wybitnie synantropijny (związany z osiedlami ludzkimi, osiedla się prawie wyłącznie w budynkach). Mroczki preferują starszą zabudowę, np. kościoły lub drewniane budynki z dużymi strychami. Na łowy wylatuje dość wcześnie (5-20 minut po zachodzie słońca). Lata nisko i na średnich wysokościach, najczęściej do ok.2- 10 metrów na ziemi. Jego lot jest najczęściej wolny, nierówny i trzepoczący, z częstym pikowaniem za owadami. Zwłaszcza o zmroku łatwo go poznać po charakterystycznej sylwetce (długie, szerokie skrzydła) i sposobie lotu. Zazwyczaj w ciągu nocy nie odlatuje dalej niż 2-6 km od dziennej kryjówki. Najczęściej poluje w pobliżu skraju lasów, nad łąkami, pastwiskami i wodami. Często żeruje w ogrodach, alejach drzew i w pobliżu lamp ulicznych. Może przez dłuższy czas zataczać koło lub latać w tę i z powrotem. Według Durra T. (2006), śmiertelność mroczka późnego na dotychczas funkcjonujących elektrowniach wiatrowych w Niemczech jest znikoma. Wynika to prawdopodobnie ze sposobu lotu (lata nisko i na średnich wysokościach).

Karliki malutki *Pipistrellus pipistrellus*, podobnie jak Karliki drobny *Pipistrellus pygmaeus*, należy do najmniejszych nietoperzy europejskich. Związane są z wodami powierzchniowymi, częściej jednak spotyka się je na terenach silnie przekształconych przez człowieka (np. krajobraz rolniczy, wsie). Oba te gatunki są nietoperzami synantropijnymi i uważa się je za niezagrożone i liczne w kraju. Polują nad zbiornikami i ciekami wodnymi, w parkach, nad łąkami, we wsiach i śródpolnych szpalerach drzew, zwykle w promieniu 2 km od dziennej kryjówki. Ich głównymi dziennymi kryjówkami są strychy rzadziej dziuple, skrzynki lęgowe, szczeliny pod mostami. Latają dość nisko nad ziemią,



zwykle 2-5m, zazwyczaj w niewielkiej odległości od roślin (1-8 m), rzadko wypuszczając się na otwartą przestrzeń. Ich lot jest dość wolny, ale zwinny, z częstymi manewrami i zmianami kierunku. Wylatują na żerowisko wcześniej, zwykle kilkanaście minut po zachodzie słońca. Prawdopodobnie większość populacji polskiej odbywa wędrówki sezonowe, odnotowano przeloty na ponad 1100 km. Karlik większy *Pipistrellus nathusi*. Jest to mały, choć największy z karlików. Występuje głównie w okolicach lesistych o dobrze rozwiniętej sieci wodnej. Kolonie rozrodcze spotyka się w budynkach, skrzynkach lęgowych i w dziuplach. Często tworzą kolonie mieszane z karlikiem malutkim. Zimuje w kryjówkach podziemnych, budynkach i dziuplach. Lata dość wysoko nad ziemią (5-10m), zwykle w średniej odległości i blisko roślin (do 10 m). Rzadko wypuszcza się nad otwartą przestrzeń. Jego lot jest dość szybko (5-6 m/s), zwinny, często manewruje i zmienia kierunek. Na żerowisko wylatuje wcześniej, zwykle kilkanaście minut po zachodzie słońca. Odżywia się głównie muchówkami, łapiąc je w locie. Poluje na wysokości 5-10m głównie nad wodami, w lukach drzewostanu, na skraju lasu i drogach leśnych.

Badania przeprowadzone przez Tobiasa Durra (2006) , w rejonie funkcjonujących już w Niemczech elektrowniach wiatrowych, wykazały dużą śmiertelność karlika większego i mniejszego w wyniku kolizji lub barotraumatyzacji (szok ciśnieniowy z powodu zbyt gwałtownej dekompresacji zwierząt, przelatujących w pobliżu łopat rotora).

Rodzaj Nocek ze względu na bardzo podobne sygnały echolokacyjne występujących na terenie Polski nocków w analizach został ujęty łącznie. Najpowszechniejszy z nocków to Nocek rudy *Myotis daubentonii*. Niewielki nietoperz, jeden z najbardziej rozpowszechnionych krajowych gatunków. Latem występuje przede wszystkim na terenach obfitujących w wody powierzchniowe: pojezierza, doliny rzeczne czy kompleksy stawów rybnych. Można go spotkać w lasach i na terenach zabudowanych. Jego kryjówkami dziennymi w tym rozrodczymi są dziuple drzew. Nocki rude zasiedlają także skrzynki dla ptaków i nietoperzy, szczeliny mostów. Sporadycznie zdarza się, że zasiedlają strychy, ściany domów, miejsca za okiennicami. Na łowy wylatuje dość późno, kiedy jest już zupełnie ciemno. Miejsca żerowania są zwykle oddalone o 0,9-1,2 km, od miejsca pobytu dziennego, choć poszczególne osobniki mogą oddalać się wzdłuż cieków wodnych do 10km. Żerują zwykle kilka-kilkaście centymetrów nad lustrem wody, zataczając ciasne pętle i kręgi. W podobny sposób polują w lukach między koronami drzew. Prędkość lotu wynosi 3-4m/s. Zawsze zwalniają przy przechwytywaniu ofiary. Nocek rudy odbywa krótkie i średni dystansowe przeloty (zwykle kilkadziesiąt, czasami jednak ponad 250 km), między schronieniami letnimi i zimowiskami. Tobias Durr (2006), w dotychczasowych badaniach, w zasadzie nie zauważa wpływu elektrowni wiatrowych, funkcjonujących w Niemczech na śmiertelność nocków.

Kilka zarejestrowanych nagrań w trakcie nasłuchów na transekcie A i B, ze względu na niską czytelność i krótkość sekwencji sygnałów echolokacyjnych, zakwalifikowano jako nieoznaczone co do gatunku. Prawdopodobnie należą do karlików.

Według Durra (2006), śmiertelność mroczka późnego i nocków na dotychczas funkcjonujących elektrowniach wiatrowych w Niemczech jest znikoma. Pozostałe rozpoznane na terenie badań gatunki, według tego autora, tj. borowiec wielki i karlik są bardziej kolizyjne.

### **Stanowiska zimowe**

Informacje na ten temat zostały zamieszczone na stronach 54-55 monitoringu chiropterologicznego. Na obszarze objętym badaniami w trakcie penetracji zimowych nie stwierdzono nietoperzy. Badany teren nie obfituje w miejsca sprzyjające zimowemu spoczynkowi tych ssaków. Bardzo duże znaczenie dla hibernacji naszych nietoperzy mają podziemia naturalne i zbudowane przez człowieka. W rejonie badań nie występują jaskinie i budowle podziemne. Pomimo penetracji piwnic i innych obiektów mogących stanowić zimowiska nietoperzy nie natknięto się na ślady bytności nietoperzy. W ostatnich latach okazało się, że duże znaczenie dla zimowania tych ssaków w naszych warunkach klimatycznych i geograficznych mają również wiejskie studnie. W Trzcińsku i Strzeszowie woda pozyskiwana jest z wodociągów. Nieliczne wcześniej eksploatowane studnie zostały zasypane lub szczelnie na trwałe zamknięte. Liczne wywiady środowiskowe nie dostarczyły informacji o miejscach ewentualnego zimowania nietoperzy w obrębie terenu badań i jego sąsiedztwie. Na podstawie zaobserwowanych wieczornych wylotów nietoperzy na początku miesiąca kwietnia można wnioskować, że pojedyncze osobniki karlika malutkiego zimują na terenie obu miejscowości. Na terenie miasta Trzcińsko zimuje ich więcej.

### **Stanowiska letnie**

Informacje na ten temat zostały przedstawione na stronach 55-56 monitoringu chiropterologicznego. W trakcie dziennych i porannych przeglądów dokonanych na obszarze przyszłego parku wiatrowego, w miesiącach czerwcu, lipcu, sierpniu i wrześniu nie zlokalizowano dziennych noclegowisk i kolonii rozrodczych nietoperzy.

### **Wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez nietoperze:**

Informacje na ten temat zostały przedstawione na stronach 56-57 monitoringu chiropterologicznego. W granicach obszaru zmiany studium znajdują się drogi polne z drzewami i krzewami, które są wykorzystywane w trakcie przelotów przez pojedyncze nietoperze.

### **Sezonowe zmiany aktywności**

Informacje na ten temat zostały przedstawione na stronach 57-60 monitoringu chiropterologicznego. Wyznaczone indeksy aktywności dla tego okresu (tab.4) wskazują na kategorię aktywność niska. Planowany park wiatrowy w tym okresie nie powinien mieć negatywnego wpływu na populację miejscowych nietoperzy.

### **Przestrzenny rozkład aktywności i ocena wpływu fermy wiatrowej na nietoperze.**

Informacje na ten temat zostały zamieszczone na stronach 60-64 monitoringu chiropterologicznego. Na stronie 62 monitoringu został zamieszczony Wykres.6. Procentowy udział gatunków nietoperzy stwierdzonych na lokalizacji „Strzeszów” w całym okresie badawczym.

Na transekcie badawczym (wykres 6) borowiec wielki stanowił około 45% wszystkich stwierdzonych nietoperzy i można go uznać za gatunek dominujący. Z wykresu 3. na którym przedstawiono przestrzenną aktywność borowca wielkiego wynika, że ta podwyższona aktywność wystąpiła tylko w pierwszym odcinku transektu (B1), zlokalizowanym najbliżej zabudowań Trzciska i starych drzew tam rosnących. Regułę tą potwierdzają liczne wybiórczo prowadzone badania punktowe wykonane w maju, czerwcu i lipcu. Badania punktowe wskazują także na fakt, że borowce pojawiały się w tych okolicach jeszcze przed zachodem słońca i są aktywne ok. 2 godzin po zachodzie. **W wypadku jednej siłowni najbliższej zlokalizowanej od Trzciska Zdrój konieczne będzie zastosowanie działań minimalizujących, polegających na czasowych wyłączeniach tej turbiny w okresie od początku maja do końca lipca na trzy godziny w ciągu doby (godzina przed zachodem słońca i dwie godziny po zachodzie) z wyjątkiem nocy o silnych opadach deszczu lub prędkości wiatru stabilnie większej niż 6 m/s (na wysokości turbiny). Druga alternatywa to przesunięci pierwszej turbiny w kierunku północnym ok. 400m.** Analizy sezonowej i przestrzennej aktywności tego gatunku na terenie planowanej farmy „Strzeszów” dla pozostałych lokalizacji siłowni wiatrowych **nie wskazuje na konieczność zastosowania działań minimalizujących.**

Mroczek późny stanowił 9% populacji wszystkich nietoperzy zarejestrowanych na terenie planowanej inwestycji. W trakcie całorocznych badań obserwowany był tylko w nikłym natężeniu, w trakcie czterech pomiarów. Mroczek to nietoperz wybitnie synantropijny (związany z osiedlami ludzkimi, osiedla się prawie wyłącznie w budynkach). W miejscach planowanej budowy turbin wiatrowych stwierdzono nikłą aktywność tego gatunku. Nie przewiduje się więc istotnego wpływu inwestycji na mroczka późnego. **Nie ma też potrzeby wykonania działań minimalizujących.** Mroczek późny podobnie jak borowiec wielki, poluje zazwyczaj w pobliżu dziennych kryjówek, często przy lampach ulicznych (Sachowicz i inni 2008).

Karlik malutki mimo niskiej frekwencji, stanowił około 17% (wykres 6) populacji nietoperzy przebywających nad terenem planowanej farmy wiatrowej. W trakcie przeglądów notowano jego obecność w różnych miejscach transektu. Osobniki tego gatunku żerują z reguły na skrajach zadrzewień i lasów. Lokalizacja planowanej farmy to tereny otwarte sporadycznie zakrzaczone, oddalone od lasów. **Ze względu na wykazaną niską aktywność nie przewiduje się istotnego wpływu inwestycji na ten gatunek. Nie ma więc potrzeby wykonania działań minimalizujących.**

Obserwacje poczynione w trakcie przejść transektowych oraz w trakcie dodatkowych nasłuchów potwierdziły powszechną skłonność karlika malutkiego do przemieszczania się wzdłuż dróg porośniętych krzewami a także szpalerów krzewów i drzew.

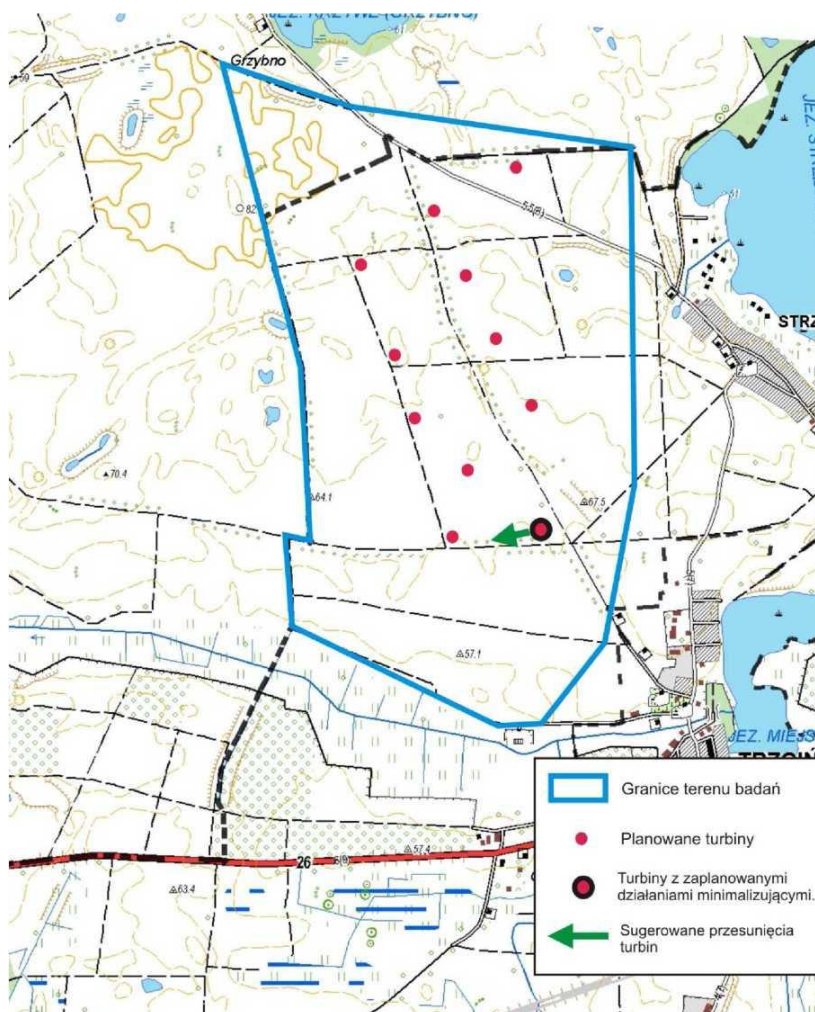
Karlik większy stanowił 17% wszystkich stwierdzeń nietoperzy i na obszarze planowanych inwestycji

był obserwowany nieregularnie. Na transekcie pojawiał się w różnych miejscach. **Ze względu na niską liczebność nietoperzy tego gatunku na badanym terenie, nie przewiduje się istotnego wpływu inwestycji na ten gatunek. Nie ma więc potrzeby wykonania działań minimalizujących.**

Karlik drobny obserwowany był na terenie planowanej farmy wiatrowej sporadycznie i w niewielkiej liczebności (3% całej populacji). **Nie przewiduje się więc istotnego wpływu inwestycji na ten gatunek, w związku z czym nie zaleca się działań minimalizujących.**

Nocki (9% całej populacji) są stosunkowo mało zagrożone kolizjami z turbinami. Na obu lokalizacjach obserwowano tylko nieliczne przeloty nocków. **Nie przewiduje się więc istotnego wpływu inwestycji na ten gatunek.**

Na stronie 64 monitoringu zamieszczono:



*Rysunek 12. Turbiny z których zaleca się zrezygnować oraz turbiny wymagające wprowadzenia działań minimalizujących lub relokacji.*

Podsumowując, planowana farma może negatywnie wpływać na populację borowca wielkiego. Zastosowanie proponowanych działań minimalizujących może jednak znacznie ograniczyć ten wpływ, bez konieczności rezygnacji z budowy inwestycji. Farma wiatrowa nie powinna znacząco negatywnie oddziaływać na pozostałe stwierdzone na jej terenie gatunki. Budowa w/w farmy wiatrowej jest więc możliwa, jednak przy wykonaniu wskazanych działań łagodzących.

#### **Oddziaływania skumulowane**

W rejonie usytuowania obszaru zmiany studium nie ma istniejących farm wiatrowych i nie są tam one obecnie budowane. Analiza oddziaływań skumulowanych planowanych farm wiatrowych może być przeprowadzona po ich zrealizowaniu, na etapie wykonywania monitoringu porealizacyjnych. Na tym etapie, w przypadku wystąpienia takiej konieczności, mogą zostać podjęte działania łagodzące ewentualne negatywne oddziaływanie danej farmy wiatrowej na nietoperze.

## Monitoring poinwestycyjny

Konieczność wykonania monitoringu oraz jego zakres, został przedstawiony na stronie 65 monitoringu. W prognozie przedstawia się zalecenie o zapisaniu konieczności wykonania takiego monitoringu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

## Podsumowanie i wnioski

Informacje na ten temat znajdują się na stronie 66 monitoringu chiropterologicznego. Na terenie badań odnotowano występowanie 5 gatunków nietoperzy oraz nietoperze z rodzaju nocek (nie oznaczone do gatunku). Na badanej lokalizacji gatunkiem dominującym okazał borowiec wielki (45%).

**W świetle przeprowadzonych badań tylko jedna z siłowni wiatrowych może negatywnie wpływać na populację borowca wielkiego, gatunku zaliczanego do grupy o wysokim stopniu narażenia na śmiertelność.**

Należy rozważyć rezygnację z lokalizacji jednej siłowni (rys. 5.) najbliższej miasteczka Trzcińsko Zdrój. W przypadku jej zachowania konieczne będzie zastosowanie działań minimalizujących, polegających na czasowych wyłączeniach tej turbiny w okresie od początku maja do końca lipca na trzy godziny w ciągu doby (godzina przed zachodem słońca - dwie godziny po zachodzie) z wyjątkiem nocy o silnych opadach deszczu lub prędkości wiatru stabilnie większej niż 6 m/s (na wysokości turbiny). Inną alternatywą jest przesunięcie ww. turbiny w kierunku północnym o ok. 400m. Analiza sezonowej i przestrzennej aktywności tego gatunku na terenie lokalizacji dla pozostałych lokalizacji siłowni wiatrowych nie wskazuje na konieczność zastosowania działań minimalizujących.

Zastosowanie proponowanych działań minimalizujących może znacznie ograniczyć negatywny wpływ planowanej budowy na miejscową populację nietoperzy, bez konieczności rezygnacji z budowy inwestycji. Farma wiatrowa nie powinna znacząco negatywnie oddziaływać na pozostałe stwierdzone na jej terenie gatunki. Budowa w/w farmy wiatrowej jest więc możliwa, jednak przy wykonaniu wskazanych działań łagodzących.

Kierując się zasadą przezorności, proponuje się dokonanie jeszcze raz przeglądu i weryfikacji lokalizacji poszczególnych siłowni wiatrowych. Zgodnie z dyrektywą Eurobat, siłownie należy zlokalizować tak aby położone były co najmniej 200 m od lasu i skupień drzew o powierzchni powyżej 0,1 ha oraz 150 m od alei i szpalerów drzew.

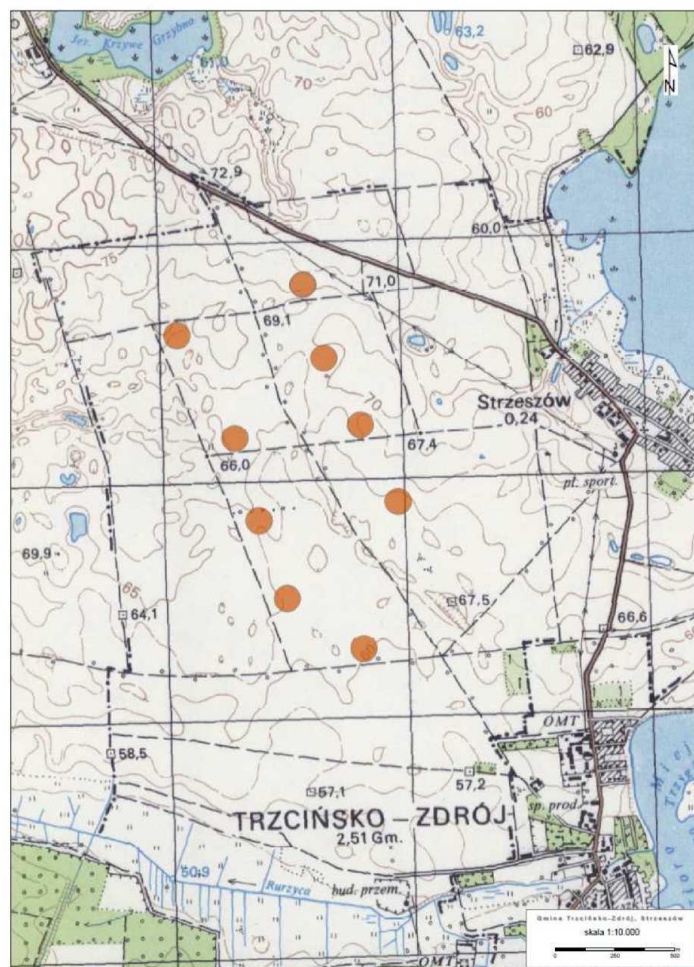
Duże znaczenie dla lokalnej populacji nietoperzy ma jezioro Trzygłowskie i jego okolice oraz parki i liczne skupienia starodrzewów położonych na terenie Trzcińska Zdrój. Eutroficzne jezioro zapewnia duże zasoby pożywienia, a stare drzewa w pobliskich parkach i cmentarzu są miejscem dziennych noclegowisk dla tych zwierząt. Oceniana lokalizacja turbin wiatrowych jest miejscem przypadkowego żerowania nietoperzy z tej populacji. Wieś Strzeszów i jej okolice oraz mezotroficzne, twarowodne jezioro położone w pobliżu nie stwarzają takich dobrych warunków dla tych ssaków.

## Działania mitygujące na etapie projektu farmy wiatrowej

W odpowiedzi na postulaty zespołu przyrodników prowadzących badania w ramach monitoringu przyrodniczego inwestor wprowadził szereg modyfikacji projektu planowanej farmy wiatrowej „Strzeszów”, w tym modyfikację lokalizacji a nawet rezygnację z niektórych turbin:

- Całkowicie zrezygnowano z lokalizacji turbin na północ od drogi Grzybno – Strzeszów, gdzie stwierdzono częstsze przeloty lokalne na pułapach kolizyjnych wielu gatunków ptaków o dużych rozmiarach ciała, w tym szponiastych.
- Inwestor zrezygnował z planowanej turbiny zlokalizowanej najbliższej miejscowości Trzcińsko-Zdrój, która mogła by stanowić zagrożenie dla żerujących na obrzeżach miejscowości borowców *Nuctalus noctula*.
- Wszystkie turbiny odsunięto na odpowiednią odległość od pozostałości alei śródpolnej zlokalizowanej w centralnej części planowanej inwestycji.
- Inwestycję ograniczono do 9 turbin tworzących jedną zwartą grupę, co pozwala uniknąć tworzenia bariery ekologicznej dla ptaków migrujących.

Ostateczne rozlokowanie planowanych turbin w projekcie „Strzeszów” przedstawia rysunek 13 (strona 68 monitoringu ornitologicznego):



*Rysunek 13. Rozmieszczenie turbin po uwzględnieniu propozycji działań minimalizujących.*

W prognozie przedstawia się następujące działania minimalizujące do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- 1) Elektrownie wiatrowe należy usytuować wyłącznie w granicach pokazanych na rysunku zmiany studium i prognozy terenach R/EW – tereny rolne z możliwością lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.
- 2) W terenach tych należy ustalić ilość elektrowni wiatrowych, jaka została pokazana na rysunku nr 13, zamieszczonym w rocznym przedinwestycyjnym monitoringu chiropterologicznym (strona 68). Należy również uwzględnić zaproponowane tam rozmieszczenie elektrowni wiatrowych, gdyż jest ono najkorzystniejsze dla ochrony stwierdzonych gatunków nietoperzy, w tym w zakresie oddziaływań skumulowanych i efektu bariery.
- 3) Przedstawiona ilość i rozmieszczenie elektrowni wiatrowych jest jednocześnie działaniem minimalizującym na stwierdzone gatunki ptaków, w tym w zakresie oddziaływań skumulowanych i efektu bariery.
- 4) Przy wyznaczeniu terenów pod lokalizację elektrowni wiatrowych należy uwzględnić następujące odsunięcia:
  - min. 200 m od skupień drzew o powierzchni powyżej 0,1 ha,
  - min. 150 m od alei i szpalerów drzew.

Odsunięcia te są jednocześnie zgodnie z zaleceniami dotyczącymi działań minimalizujących dla ptaków.

## **VIII. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

### **1. Usytuowanie obszaru zmiany Studium w stosunku do obszarów Natura 2000**

Usytuowanie obszaru zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcińsko-Zdrój w stosunku do obszarów Natura 2000 zostało pokazane na załączniku graficznym do prognozy.

Obszar zmiany studium nie znajduje się w granicach obszarów Natura 2000 i nie graniczy z nimi.

Na podstawie zebranych informacji, w tym wyników z rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego stwierdza się, że w związku z realizacją ustaleń zmiany studium nie wystąpią kolizje z Art. 33 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.).

### **2. Oddziaływanie na obszary Natura 2000**

#### **Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Witnicko – Dębniańska” PLB320015**

Obszar zmiany studium znajduje się w odległości ok. 900 m od granicy tego obszaru Natura 2000, dla którego nie został wykonany Plan zadań ochronnych, natomiast został wykonany Standardowy Formularz Danych.

Na podstawie zebranych informacji, w tym wyników z rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego stwierdza się, że w związku z realizacją ustaleń zmiany studium nie powinny wystąpić negatywne, w tym skumulowane oddziaływania na cele ochrony oraz integralność tego obszaru Natura 2000.

Wg informacji zawartych w SDF, w obszarze Natura 2000 przedmiotem ochrony są Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG.

#### **Bezkęgowce**

W obszarze Natura 2000 przedmiotem ochrony jest *Unio crassus* skójką gruboskorupowa – gatunek słodkowodnego małża z rodziny skójkowatych (Unionidae) o wymiarach muszli 5–7 cm.

W związku z realizacją planowanych elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, nie wystąpią oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, krótkoterminowe, długoterminowe, skumulowane i negatywne na wody powierzchniowe i tym samym siedliska małża w obszarze Natura 2000.

W obszarze zmiany studium planuje się lokalizację elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną wyłącznie w terenach rolnych oraz poza granicami zbiorników wodnych.

#### **Ptaki**

Wg informacji zawartych w SDF, przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000 są gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

W rocznym przedinwestycyjnym monitoringu ornitologicznym stwierdzono następujące gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, które są jednocześnie przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000:

*Circus aeruginosus* błotniak stawowy

*Grus grus* żuraw

*Haliaeetus albicilla* bielik

*Lanius collurio* Gąsiorek

### **Lanius collurio Gąsiorek**

W obszarze zmiany studium stanowiska gąsiorka zostały stwierdzone w drzewach i krzewach rosnących po obydwu stronach drogi gruntowej, ciągnącej się od miejscowości Trzcinsko-Zdrój w kierunku północnym. W przypadku podjęcia działań minimalizujących nie wystąpią negatywne, w tym skumulowane oddziaływania gąsiorka. Ptak ten nie przemieszcza się na wysokości planowanej lokalizacji turbin wiatrowych i z tego powodu nie zakłada się negatywnych oddziaływań w zakresie śmiertelności oraz efektu bariery.

Na podstawie wyników rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego, w prognozie ustala się następujące działania minimalizujące dotyczące gąsiorka:

- usytuowanie elektrowni wiatrowych w odległości min. 150 m od zadrzewień przydrożnych,
- w przypadkach koniecznych należy wykonać wycinkę drzew i krzewów wyłącznie po jednej stronie drogi i w zakresie niezbędnym do wykonania wjazdu na teren farmy,
- wycinkę należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków, trwającym od 1 marca do 31 lipca lub po stwierdzeniu przez nadzór ornitologiczny, że nie gniazdują one tam i nie przystępują do lęgów.

Zasady zabudowy i zagospodarowania terenu zostaną ustalone w MPZP. Planuje się realizację elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w granicach terenów rolnych. Planuje się lokalizację elektrowni wiatrowych na terenach bez drzew i krzewów i w związku z tym poza granicami siedlisk preferowanych przez gąsiorka.

Poza terenami planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz infrastruktury towarzyszącej, będzie zachowane rolnicze użytkowanie terenu oraz będą zachowane ugory.

Poza miejscami usytuowania dróg dojazdowych, nie zakłada się kolizji z drzewami i krzewami.

W związku z tym w obszarze zmiany studium będą zachowane warunki siedliskowe korzystne dla gąsiorka. W Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych część 5, są zawarte następujące informacje dotyczące gąsiorka:

#### **Rozmieszczenie w Polsce**

Liczny gatunek lęgowy urozmaiconego krajobrazu rolniczego. Rozmieszczony dość równomiernie, aczkolwiek najliczniejszy w pasie pogórzy i we wschodniej części kraju. Wyraźnie mniej liczny w nizinnych i mocno zagospodarowanych regionach Wielkopolski, Kujaw i ziemi lubuskiej. Unika regionów silnie zalesionych, zwłaszcza zwartych borów.

#### **Wymagania środowiskowe**

Gąsiorek osiąga najwyższe zagęszczenia w krajobrazie z dużą dostępnością pastwisk, łąk i miejsc o wysokiej produkcji pierwotnej oraz wysokich amplitudach sezonowego rozwoju wegetacji, co odpowiada otwartym, często wilgotnym, zbiorowiskom trawiastym i krzewiastym. Przy mniejszej dostępności optymalnych środowisk zasiedla również urozmaicony krajobraz rolniczy, będący mozaiką pól uprawnych (optymalnie 40–80%), drobnych zadrzewień śródpolnych, łąk, pastwisk i terenów podmokłych. Unika miejsc o wysokiej antropopresji: osiedli ludzkich, ruchliwych dróg, a także zmechanizowanego, wielkoobszarowego rolnictwa. Nie występuje we wnętrzu kompleksów leśnych i generalnie unika otwartych środowisk w ich obrębie, aczkolwiek lokalnie, w warunkach braku optymalnych biotopów, potrafi gniazdować także wśród lasów, ale zawsze na terenach otwartych, wokół śródleśnych miejscowości, na skrajach dróg, sporadycznie w młodnikach i na dużych zrębach. Preferuje krajobraz o bardzo urozmaiconej rzeźbie. Woli klimat o cechach kontynentalnych: silnie sezonowy, o wysokich amplitudach dziennych temperatur i niskich opadach. Rozpowszechnienie, wielkość krajowej populacji i trendy Gąsiorek jest gatunkiem liczny i tylko lokalnie, w dużych kompleksach leśnych, średnio liczny. Przeciętne zagęszczenie krajobrazowe wynosi 2,06 pary/km<sup>2</sup> (1,88–2,26). Liczebność krajowej populacji szacuje się na ok. 640 tysięcy par lęgowych. Europejska populacja tego gatunku ulega znacznym wahaniom liczebności, ale ogólny trend wydaje się stabilny. W Polsce w ostatnich latach również obserwujemy dość duże zmiany liczebności i chociaż trend ten można zaklasyfikować jako umiarkowanie rosnący, wydaje się, że są to jedynie tymczasowe oscylacje. Teżę taką dodatkowo wspiera niewielka dynamika zmian rozpowszechnienia.

#### **Wnioski dla ochrony**

Zmiany liczebności gąsiorków gniazdujących w centralnej Europie są w pewnym stopniu kształtowane przez warunki pogodowe na terenach przystankowych i zimowiskach w Afryce (Pasinelli et al. 2011). Pogoda na lęgowiskach wpływa – jednak w niewielkim stopniu – na sukces

lęgowy i przeżywalność ptaków dorosłych (Schaub et al. 2011). Z drugiej strony, produktywność gąsiorków jest zależna od struktury krajobrazu rolniczego, w szczególności od powierzchni łąk, pastwisk i ugorów, co przekłada się na dostępność pokarmu (Goławski i Meissner 2008). W efekcie w intensywnie użytkowanym krajobrazie rolniczym gąsiorki znajdują gorsze warunki rozrodu niż w miejscach o ekstensywnym rolnictwie (Leugger-Eggimann 1997). Zmiany produktywności i przeżywalności, związane z gniazdowaniem w gradiencie intensywności gospodarowania na terenach rolniczych, muszą się przekładać na zmiany liczebności w szerszej skali geograficznej, choć mogą być niedostrzegalne w lokalnych populacjach (z uwagi na zależność od zagęszczenia oraz imigrację; Pasinelli et al. 2011).

Należy się spodziewać, że postępująca intensyfikacja produkcji rolnej – przejawiająca się m.in. w zmniejszaniu się powierzchni użytków zielonych, odłogów, zakrzewień czy redukcji liczebności owadów – będzie negatywnie oddziaływać na liczebność gąsiorków w Polsce. Ochrona gatunku w takiej sytuacji będzie wymagać specjalnych zabiegów mających na celu odtwarzanie elementów siedliska o kluczowym znaczeniu dla efektywnego żerowania i wysokiego sukcesu rozrodczego gąsiorków (Schifferli 2001; Kuźniak i Tryjanowski 2003; Titeux et al. 2007; Goławski i Meissner 2008).

### **Grus grus żuraw**

Na stronie 34 monitoringu ornitologicznego przedstawiono informację: W odległości ok. 500 m od planowanej lokalizacji inwestycji stwierdzono zespół rozlewisk śródpolnych, na których gniazdowały: żuraw *Grus grus*, łabędź niemy *Cygnus olor* oraz kaczka krzyżówka *Anas platyrhynchos*. Żurawie nie gniazdowały w obszarze zmiany studium, nie ma tam ich noclegowisk i wodopojów.

### **Wnioski**

W zmianie studium pod realizację elektrowni wiatrowych wyznacza się tereny R/EW. W prognozie jako działanie minimalizujące przedstawia się wniosek do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dotyczący lokalizacji elektrowni wiatrowych wyłącznie w tych terenach. W związku z tym najbliższe elektrownie wiatrowe mogą być usytuowane w odległości min. 500 m od stwierdzonych miejsc gniazdowania żurawia, znajdujących się poza granicami obszaru zmiany studium. Z tego powodu nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na sukces lęgowy tego ptaka. Nie przewiduje się również negatywnych oddziaływań w zakresie śmiertelności.

W monitoringu ornitologicznym przedstawiono informację (strona 41): Równoleżnikowa, liniowa struktura doliny Różyca jest wykorzystywana jako szlak migracyjny większych stad gęsi (głównie zbożowej, ale także gęgawy i białoczelnej) oraz żurawi. Stada przemieszczały się w szczycie okresu migracji w godzinach późno rannych z zachodu (prawdopodobnie z OSO Dolna Odra) w kierunku wschodnim. Podobny szlak o przebiegu równoleżnikowym stwierdzono także na północnym skraju badanego terenu, gdzie także żurawie i gęsi (zbożowa i białoczelna) przemieszczały się na pułapie kolizyjnym także z zachodu na wschód.

W celu ochrony żurawia i szlaków jego migracji, w prognozie przedstawia się następujące działania minimalizujące, które powinny zostać uwzględnione w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego:

- wykluczenie z lokalizacji elektrowni wiatrowych terenów po stronie północnej drogi Trzcisko-Zdrój,
- wykluczenie z lokalizacji elektrowni wiatrowych doliny Rurzyca, znajdującej się poza granicami wyznaczonych w zmianie studium terenów R/EW.

Są to działania minimalizujące zgodne z zaleceniami zamieszczonymi w rocznym przedinwestycyjnym monitoringu ornitologicznym. Jednocześnie uwzględnienie w MPZP lokalizacji elektrowni wiatrowych wyłącznie w terenach R/EW, będzie gwarantowało ich usytuowanie w odległości min. 500 m od siedlisk gniazdowania żurawia, stwierdzonych po stronie zachodniej granicy obszaru zmiany studium. W przypadku uwzględnienia tych działań minimalizujących, nie powinny wystąpić istotne negatywne oddziaływania planowanej farmy wiatrowej na żurawia.

### **Circus aeruginosus błotniak stawowy**

Na stronie 34 monitoringu ornitologicznego przedstawiono informację: Wiele wskazuje także na fakt zajęcia rewiru lęgowego przez Błotniaka stawowego *Circus aeruginosus* ( w obrębie podmokłości 1 km na południe od badanego terenu.



W granicach obszaru zmiany studium błotniak stawowy nie gniazduje i nie jest on tam niczym szczególnie zwabiany. W obszarze zmiany studium nie ma zbiorników wodnych stanowiących o powierzchniach mogących zwabiać te ptaki i stanowić ich żerowiska oraz nie ma tam użytków zielonych z grupami drzew i krzewów i terenów podmokłych z szuwarowiskami.

Błotniak stawowy nie poruszał się na pułapie kolizyjnym i z tego powodu nie powinny wystąpić zagrożenia w związku z pracą turbin wiatrowych.

#### **Haliaeetus albicilla bielik**

Na stronie 34 monitoringu ornitologicznego przedstawiono informację: Teren planowanej inwestycji położony jest ok. 3km od dwóch sąsiadujących ze sobą stref bielika *Haliaeetus albicilla* (Nadleśnictwo Myślibórz). Obserwacje wokół stref wskazują jednoznacznie, że co najmniej jedna z nich była zajęta w tym sezonie lęgowym.

Na stronie 44 monitoringu przedstawiono następującą informację: Bieliki pojawiały się w obrębie planowanej inwestycji raczej epizodycznie i bezpośrednio w związku z obecną tam padliną. Większość ich lotów odbywała się na pułapie niekolizyjnym.

**Dla minimalizacji ryzyka kolizji należy rozważyć nałożenie obowiązku regularnego uprzątnięcia padliny z pola wiatrowego przez inwestora (ok. raz w tygodniu).**

To działanie minimalizujące powinno zostać przedstawione w ocenie oddziaływania na środowisko i uwzględnione w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

#### **Wnioski dotyczące błotniaka stawowego i bielika**

Na stronie 41 monitoringu ornitologicznego przedstawia się następujące informacje:

Jedyną grupą ptaków, która (na podstawie danych zabranych w monitoringu rocznym) mogła by być w istotny sposób narażona na ewentualne kolizje z pracującymi na badanym terenie turbinami wydają się ptaki drapieżne, w tym bielik. Analizując frekwencje szponiastych i bielika w poszczególnych protokołach badawczych (Rys. 11 i 12) można zauważyć, że zarówno szponiaste jako grupa, jak i sam bielik wykorzystują badany obszar jako żerowisko poza okresem lęgowym, w okresie połęgowym i migracji jesiennych, co ma związek z obecnością łatwej zdobyczy, w tym padliny na ścierniskach, oraz dyspersją wyrosniętej młodzieży. Ewidentny jest spadek wykorzystania terenu w okresie wiosennym (jest to szczyt okresu lęgowego dla bielika), co świadczy raczej o małej atrakcyjności badanego terenu w okresie wiosennym dla szponiastych

oraz ich skupieniu się w okresie intensywnego karmienia młodych na innych, pewniejszych i dużo obfitszych żerowiskach (kompleksy stawów, jeziora).

Prognozę śmiertelności ptaków szponiastych przedstawiono na stronach 41-44 monitoringu ornitologicznego. Jako działanie minimalizujące oddziaływanie planowanej farmy wiatrowej na bielika i błotniaka stawowego, w prognozie przedstawia się wniosek do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dotyczący wykluczenia z lokalizacji elektrowni wiatrowych doliny rzeki Reczycy. Jednocześnie ustala się, aby w MPZP usytuować elektrownie wiatrowe wyłącznie w granicach terenów R/EW, wg rysunku zmiany studium.

W przypadku uwzględnienia tych działań minimalizujących, nie powinny wystąpić istotne negatywne oddziaływania na błotniaka stawowego i bielika.

#### **Nietoperze**

Wg informacji zawartych w Standardowym Formularzu Danych, nietoperze nie są przedmiotem ochrony w obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Witnicko – Dębniańska” PLB320015.

W prognozie przedstawiono działania minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływanie planowanej farmy wiatrowej na nietoperze, na podstawie wyników rocznego przedinwestycyjnego monitoringu chiropterologicznego.

#### **Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Dolina Tywy” PLH320050**

Obszar zmiany studium znajduje się w odległości ok. 1000 m od granicy tego obszaru Natura 2000, dla którego nie został wykonany Plan zadań ochronnych, natomiast został wykonany Standardowy Formularz Danych.

W obszarze Natura 2000 przedmiotem ochrony są:

- Typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujących na terenie obszaru,
- Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków.

#### **Typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej**

W związku z oddaleniem o ok. 1000 m, realizacja ustaleń zmiany studium nie będzie oddziaływała na takie siedliska w obszarze Natura 2000.

W obszarze zmiany studium ustala się zachowanie stwierdzonych siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

#### **Ryby**

Realizacja ustaleń zmiany studium nie będzie oddziaływała na siedliska ryb będących przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000.

#### **Płazy i gady**

Zwierzęta te nie są przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000.

#### **Nietoperze**

Nie są one przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000.

#### **Ptaki**

Nie są one przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000.

#### **Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Gogolice – Kosa” PLH320038,**

Dla tego obszaru Natura 2000 nie został wykonany Plan zadań ochronnych, natomiast został wykonany Standardowy Formularz danych.

Obszar zmiany studium znajduje się w odległości ok. 1650 m od granicy tego obszaru Natura 2000, w którym przedmiotem ochron są:

- Typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujących na terenie obszaru,
- Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków.

#### **Typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika i Dyrektywy Siedliskowej.**

W związku z realizacją ustaleń zmiany studium i przestrzennym oddaleniem, nie wystąpią oddziaływania, w tym skumulowane na siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w granicach obszaru Natura 2000.

#### **Płazy i gady**

W obszarze Natura 2000 przedmiotem ochrony są następujące gatunki płazów i gadów z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej:

- płazy: Bombina orientalis kumak nizinny
- gady: Emys orbicularis żółt błotny

W obszarze zmiany studium zostało wykonane roczne sprawozdanie z inwentaryzacji herpetofauny, siedlisk przyrodniczych i flory. W jego granicach i w sąsiedztwie nie było żółwi błotnych oraz ich siedlisk i w związku z tym realizacja ustaleń zmiany studium nie będzie oddziaływała na tego gada. Obszar zmiany studium nie jest ich ostoją.

W obszarze zmiany studium znajdują się niewielkie oczka wodne, stanowiące siedliska kumaka nizinnego. W prognozie przedstawiono działania minimalizujące i w związku z tym nie wystąpią negatywne oddziaływania na ten gatunek płaza. Ze względu na przestrzenne oddalenie, realizacja ustaleń zmiany studium nie będzie oddziaływała na siedliska kumaka nizinnego w obszarze Natura 2000.

## **Ssaki**

W obszarze Natura 2000 przedmiotem ochrony są następujące gatunki ssaków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej:

Castor fiber bóbr europejski

Lutra lutra wydra

W obszarze zmiany studium nie występują te ssaki i nie ma tam ich siedlisk. Ze względu na przestrzenne oddalenie nie wystąpią oddziaływania realizacji ustaleń zmiany studium na siedliska tych ssaków w obszarze Natura 2000.

## **Ptaki**

W obszarze Natura 2000 przedmiotem ochrony są następujące gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej:

Alcedo atthis zimorodek

Grus grus żuraw

W granicach obszaru zmiany studium nie występuje zimorodek oraz nie ma tam jego siedlisk.

W prognozie przedstawiono działania minimalizujące oddziaływanie realizacji ustaleń zmiany studium na żurawia. W związku z realizacją tych ustaleń nie wystąpią oddziaływania na siedliska zimorodka i żurawia w obszarze Natura 2000, w tym z powodu braku powiązań funkcjonalnych.

## **Pozostałe obszary Natura 2000**

Obszar zmiany studium jest usytuowany następująco:

- ok. 11 000 m od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Cedyńska” PLB320017,

- ok. 10 000 m od granicy obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Dolina Dolnej Odry” PLB320003,

- ok. 10 300 m od granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Dolna Odra” PLH320037,

Biorąc pod uwagę wyniki rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego, nie zakłada się negatywnych, w tym skumulowanych oddziaływań realizacji ustaleń zmiany studium na cele ochrony oraz integralność tych obszarów Natura 2000.

W prognozie przedstawiono działania minimalizujące oddziaływanie ustaleń zmiany studium na gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

Ze względu na takie przestrzenne oddalenie, obszar zmiany studium nie jest powiązany funkcjonalnie z wyżej wymienionymi obszarami Natura 2000 i nie stwierdzono zalatywania tych obszarów ptaków na obszar zmiany studium.

Obszar zmiany studium nie jest usytuowany na ważnych wiosennych i jesiennych migracji ptaków i z tego powodu zbudowana farma nie powinna negatywnie oddziaływać na ptaki w zakresie efektu bariery. Nie wystąpią zagrożenia dla migracji ptaków pomiędzy wyżej wymienionymi obszarami Natura 2000.

## **Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003**

Dla obszaru Natura 2000 obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 (Dz.Urz. Woj. Zach., poz. 1934, Szczecin, 7 maja 2014r.).

W Planie zadań ochronnych znajduje się Załącznik Nr 3 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. - Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony.

Dla gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony przedstawiono zagrożenia istniejące, potencjalne i opis zagrożeń. Nie przedstawiono wniosku o zakazie lokalizacji farm wiatrowych w promieniu do 10 km od granic ostoi lub w większych odległościach.

Do planu zadań ochronnych został zamieszczony Załącznik Nr 6 do Zarządzenia

Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. - Wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące eliminacji lub ograniczenia

zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000.

Nie przedstawiono tam wskazań dotyczących gminy Trzcińsko-Zdrój.

### **Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Cedyńska” PLB320017**

Dla obszaru Natura 2000 obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Cedyńska PLB320017 (Dz.Urz. Woj. Zach. Z dnia 17 kwietnia 2014r., poz. 1654).

W planie zadań ochronnych znajduje się Załącznik Nr 3 do Zarządzenia

Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk. Dla gatunków będących przedmiotem ochrony przedstawiono zagrożenia istniejące, potencjalne i opis zagrożeń.

W przypadku niektórych gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000 przedstawiono następujący opis zagrożeń: Niewłaściwa lokalizacja elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w obszarze Natura 2000 i jego otoczeniu oraz związana z nią zwiększona śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z turbinami.

Obszar zmiany studium został objęty rocznym przedinwestycyjnym monitoringiem ornitologicznym i chiropterologicznym. Jego celem było przeanalizowanie oddziaływania zaplanowanych elektrowni wiatrowych na ptaki, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków wysoce kolizyjnych z pracującymi turbinami wiatrowymi, w tym z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. W monitoringu przedstawiono również prognozę śmiertelności, na podstawie obowiązujących wytycznych.

Na stronie 67 monitoringu ornitologicznego przedstawiono Działania mitygujące na etapie projektu farmy wiatrowej.

W odpowiedzi na postulaty zespołu przyrodników prowadzących badania w ramach monitoringu przyrodniczego inwestor wprowadził szereg modyfikacji projektu planowanej farmy wiatrowej „Strzeszów”, w tym modyfikację lokalizacji a nawet rezygnację z niektórych turbin:

- Całkowicie zrezygnowano z lokalizacji turbin na północ od drogi Grzybno – Strzeszów, gdzie
- stwierdzono częstsze przeloty lokalne na pułapach kolizyjnych wielu gatunków ptaków o dużych rozmiarach ciała, w tym szponiastych.
- Inwestor zrezygnował z planowanej turbiny zlokalizowanej najbliższej miejscowości Trzcińsko-Zdrój, która mogła by stanowić zagrożenie dla żerujących na obrzeżach miejscowości borowców *Nuctalus noctula*.
- Wszystkie turbiny odsunięto na odpowiednią odległość od pozostałości alei śródpolnej zlokalizowanej w centralnej części planowanej inwestycji.
- Inwestycję ograniczono do 9 turbin tworzących jedną zwartą grupę, co pozwala uniknąć tworzenia bariery ekologicznej dla ptaków migrujących.

Ostateczne rozlokowanie planowanych turbin w projekcie „Strzeszów” przedstawia rysunek 13 (strona 68 monitoringu ornitologicznego).

W związku z tym nie zakłada się negatywnych, w tym skumulowanych oddziaływań realizacji ustaleń zmiany studium na gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000.

Szczegółowe ustalenia dotyczące ilości oraz usytuowania elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, będą przedmiotem MPZP.

W obszarze Natura 2000 przedmiotem ochrony nie są nietoperze.

W Planie zadań ochronnych zamieszczono Załącznik Nr 6 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. – Wskazania do zmian studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Cedynia, gminy Moryń i gminy Chojna, dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, niezbędne dla utrzymania lub odtwarzania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000. Nie wymienia się tam gminy Trzcińsko-Zdrój.

### **Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Dolna Odra PLH320037**

Dla obszaru Natura 2000 obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 (Dz.Urz. Woj. Zach. Z dnia 17 kwietnia 2014r., poz. 1661).

W Planie zadań ochronnych znajduje się Załącznik Nr 3 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. – Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony.

W obszarze Natura 2000 przedmiotem ochrony są siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz gatunki zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. W związku z przestrzennym oddaleniem nie wystąpią negatywne, w tym skumulowane oddziaływania na siedliska przyrodnicze oraz gatunki zwierząt i ich siedliska, będące przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000.

W rocznym przedinwestycyjnym monitoringu chiropterologicznym nie wykazano zalatywania nocka dużego będącego przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000 na obszar zmiany studium.

W trakcie wykonywania monitoringu nie stwierdzono obecności nocka dużego w obszarze zmiany studium i w najbliższych terenach zabudowanych wsi.

W obszarze zmiany studium nie stwierdzono innych gatunków ssaków oraz płazów, ryb i bezkręgowców będących przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000.

W Planie zadań ochronnych znajduje się Załącznik Nr 6 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. nie przedstawiono w nim wskazań do zmiany dotyczących gminy trzcińsko-Zdrój.

### **3. Oddziaływanie na integralność i spójność obszarów Natura 2000**

Integralność jest zdefiniowana w art. 5 pkt 1d) ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.) jako „spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000”, a więc utrzymania właściwego stanu ochrony tych siedlisk i gatunków oraz zachowania struktur i procesów ekologicznych, które są niezbędne dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych i populacji roślin i zwierząt.

Na podstawie orzecznictwa dotyczącego stosowania art. 6.3 dyrektywy siedliskowej, interpretuje się pojęcie integralności obszaru N2000 jako kompletność cech, czynników i procesów związanych z tym obszarem, które mogą mieć wpływ na cele jego ochrony. Wśród tych elementów w szczególności można wymienić:

- 1) powierzchnię obszaru,
- 2) obecność istotnych gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz stan ich zachowania i ochrony,
- 3) obecność i dostępność istotnych elementów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, np. żerowisk, schronień, tras wędrówek,
- 4) warunki ekologiczne, w tym parametry fizyczne i chemiczne (np. stosunki wodne),
- 5) wszelkie funkcjonalne połączenia i związki istniejące na danym obszarze i ich dynamika,
- 6) wszelkie procesy zachodzące lub przewidywane na tym obszarze,
- 7) stopień jednolitości (braku fragmentacji) siedlisk,
- 8) obecność i natężenie szkodliwych czynników i oddziaływań (np. powodujących niepokojenie zwierząt), z uwzględnieniem podatności celów ochrony na te zagrożenia.

Ustalenia zmiany studium w zakresie planowanych elektrowni wiatrowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, będą realizowane poza granicami obszarów Natura 2000.

W związku z tym nie wystąpi zajmowanie, fragmentacja lub grodzenie ich powierzchni.

Nie wystąpią oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, krótkoterminowe, długoterminowe, skumulowane i negatywne na siedliska przyrodnicze, roślinność oraz faunę bytującą i przemieszczającą się po powierzchni ziemi w granicach obszarów Natura 2000.

Z obszarów Natura 2000 na obszar zmiany studium nie przemieszczają się zwierzęta, tj. bezkręgowce, płazy, gady i ssaki, będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000.

Poza bielikiem, stwierdzone gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej nie są związane siedliskowo z obszarami Natura 2000.

W granicach obszaru zmiany studium stwierdzono bielika, który pojawiał się tam epizodycznie i z tego powodu nie zakłada się negatywnych oddziaływań na ten gatunek ptaka. W tocznym przedinwestycyjnym monitoringu ornitologicznym nie wykazano, aby realizacja planowanej farmy wiatrowej mogłaby stanowić zagrożenie dla bielika.

Stanowiska łąkowe bielika znajdują się w lesie, w granicach obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Dolina Tywy” PLH320050, w odległości ok. 3,5 km od granicy obszaru zmiany studium.

Bielik nie jest przedmiotem ochrony w tym obszarze Natura 2000

W rocznym przedinwestycyjnym monitoringu ornitologicznym nie wykazano powiązań siedliskowych stwierdzonych gatunków ptaków z obszarami specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Nie stwierdzono również powiązań siedliskowych stwierdzonych gatunków nietoperzy z obszarami Natura 2000, w których są one przedmiotem ochrony.

Realizacja ustaleń zmiany studium nie będzie oddziaływała na grunty, wody powierzchniowe, podziemne, stosunki wodne oraz powietrze atmosferyczne w granicach obszarów Natura 2000.

Nie wystąpią negatywne oddziaływania na korytarze przemieszczania się fauny naziemnej w granicach obszarów Natura 2000 i pomiędzy nimi.

W rocznym przedinwestycyjnym monitoringu ornitologicznym wykazano, że obszar zmiany studium nie jest usytuowany w granicach ważnych korytarzy migracji ptaków i w związku z tym nie powinny wystąpić zagrożenia dla migracji ptaków pomiędzy obszarami Natura 2000.

Ponadto w monitoringu wykazano, że w obszarze tym, w poszczególnych okresach badań nie stwierdzono gromadzenia się ptaków w ilościach, dla których eksploatacja farmy wiatrowej mogłaby stanowić zagrożenie.

W celu wykluczenia negatywnych oddziaływań na stwierdzone szlaki migracji ptaków uznanych za wrażliwe na oddziaływanie planowanej farmy wiatrowej, w prognozie przedstawiono działania minimalizujące, polegające na wykluczeniu wskazanych terenów z lokalizacji elektrowni wiatrowych:

- terenu po stronie północnej drogi Trzcińsko-Zdrój - Grzybno,
- doliny rzeki Rurzyca.

W rocznym przedinwestycyjnym monitoringu ornitologicznym i chiropterologicznym wykazano, że w przypadku zastosowania działań minimalizujących, planowana lokalizacja farmy wiatrowej jest właściwa.

Biorąc pod uwagę wyniki tych monitoringów, w celu zminimalizowania ewentualnych negatywnych oddziaływań planowanej farmy wiatrowej na ptaki i nietoperze, w zmianie studium pod możliwość realizacji elektrowni wiatrowych wraz z niezbędną infrastrukturą wyznaczono tereny R/EW.

W prognozie przedstawiono wniosek do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dotyczący wyznaczania terenów pod realizację farmy wiatrowej wyłącznie w granicach terenów R/EW.

## IX. WPŁYW USTALEŃ ZMIANY STUDIUM NA PROPONOWANE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Przy wykonywaniu prognozy zapoznano się z Waloryzacją Przyrodniczą Gminy Trzcieńsko-Zdrój (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 1997r.) i z Waloryzacją Przyrodniczą Województwa Zachodniopomorskiego (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 2010r.).

Po stronie północnej drogi Trzcieńsko-Zdrój – Grzybno, niewielki fragment obszaru opracowania znajduje się w granicach proponowanego użytku ekologicznego „Oczka koło Grzybna-II”. Cel ochrony: zachowanie ze względów estetycznych, naukowych, przyrodniczych i dydaktycznych cennych pozostałości naturalnych ekosystemów, zlokalizowanych na terenach doliny Odry; przewodnim celem jest ochrona siedlisk lęgowych rzadkich gatunków ptaków ujętych na czerwonych listach gatunków ginących i zagrożonych wyginięciem.

W związku z wynikami rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego, w prognozie przedstawiono wniosek do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dotyczący wykluczenia z możliwości realizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną w terenach po stronie północnej drogi Trzcieńsko-Zdrój – Grzybno. W związku z tym teren proponowanego użytku ekologicznego będzie zachowany i nie powinny wystąpić negatywne oddziaływania na występujące tam ptaki i ich migracje.

Obszar zmiany studium znajduje się w odległości od ok. 250 do ok. 800 m od granicy proponowanego zespołu przyrodniczo – krajobrazowego „Jezioro. Miejskie”.

W prognozie przedstawiono działania minimalizujące ewentualne potencjalne negatywne oddziaływania planowanej farmy wiatrowej na nietoperze stwierdzone w miejscowości Trzcieńsko-Zdrój i jednocześnie na gatunki ptaków występujące w granicach Jeziora Miejskiego.

W celu zminimalizowania potencjalnych negatywnych oddziaływań na występujące tam ptaki i nietoperze, w prognozie przedstawiono działania minimalizujące do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dotyczące usytuowania elektrowni wiatrowych w terenach R/EW. Po obydwu stronach drogi Trzcieńsko Zdrój – Strzeszów wyznaczono obszar cenny przyrodniczo OC-4. W celu ochrony ptaków i nietoperzy, w prognozie przedstawiono działania minimalizujące będące zaleceniami do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- wykluczenie z realizacji elektrowni wiatrowych terenów po stronie północnej drogi Trzcieńsko-Zdrój – Grzybno,
- zachowanie oczka wodnego po stronie południowej tej drogi, ze względu na ochronę siedliska kumaka nizinnego.

Od strony zachodniej obszar zmiany studium graniczy z proponowanym obszarem ochronionego krajobrazu bez nazwy własnej. Cel ochrony: ochrona obszaru z ciekawą rzeźbą polodowcową i licznymi terenami o wyjątkowych walorach przyrodniczych, stworzenie korytarza łączącego Cedyński Park Krajobrazowy z Barlinecko – Gorzowskim Parkiem Krajobrazowym.

Realizacja ustaleń zmiany studium nie będzie negatywnie oddziaływała na cele ochrony w tej proponowanej formie ochrony przyrody.

W celu ochrony stwierdzonych tam gatunków ptaków, w tym z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w prognozie przedstawiono działania minimalizujące.

Obszar zmiany studium znajduje się w odległości:

- ok. 1400 m od granicy proponowanego użytku ekologicznego „Oczka wodne koło Grzybna-I”,
- ok. 1750 m od granicy proponowanego użytku ekologicznego „Czarnotęka”,
- ok. 2150 m od granicy proponowanego użytku ekologicznego bez nazwy własnej, znajdującego się po stronie południowo – wschodniej Trzcieńska-Zdrój,
- ok. 2150 m od granicy proponowanego użytku ekologicznego „Jezioro Klasztorne”,
- ok. 1500 m od granicy

W związku z realizacją ustaleń zmiany studium nie wystąpią oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, skumulowane i negatywne na grunty, wody powierzchniowe, roślinność oraz zwierzęta w tych proponowanych formach ochrony przyrody.

W związku z zaproponowanymi działaniami minimalizującymi, nie zakłada się negatywnych oddziaływań na występujące tam ptaki i ich migracje.

## X. SKUMULOWANE ODDZIAŁYWANIE NA FAUNĘ

### **Drogi**

Północną część obszaru zmiany studium przecina droga Trzcinsko-Zdrój – Grzybno. Ze względu na lokalne znaczenie i niewielkie natężenie ruchu kołowego, droga ta nie stanowi istotnego zagrożenia dla zwierząt.

Ze względu na wyniki rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego, z lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną wyklucza się tereny po stronie północnej tej drogi.

W granicach obszaru zmiany studium znajdują się wyłącznie drogi gruntowe, nie stanowiące zagrożenia dla zwierząt.

Mogą być one wykorzystywane na czas serwisowania elektrowni wiatrowych i w obszarze zmiany studium mogą zostać zbudowane nowe takie drogi.

Ze względu na okresowe użytkowanie, nie będą one stanowiły zagrożenia dla zwierząt.

### **Linie kolejowe.**

W granicach obszaru zmiany studium i w jego sąsiedztwie nie ma linii kolejowych i nie będą tam one budowane.

### **Napowietrzne linie elektroenergetyczne.**

W granicach obszaru zmiany studium nie wyznacza się terenów pod budowę nowych napowietrznych linii elektroenergetycznych.

Ze względu na odmienne oddziaływanie oraz zastosowane działania minimalizujące, nie powinny wystąpić istotne oddziaływania skumulowane na ptaki planowanych elektrowni wiatrowych z istniejącymi takimi liniami.

### **Farmy wiatrowe**

W prognozie zamieszczono załącznik graficzny, na którym pokazano strefy o promieniu 5 km i 10 km od środka obszaru zmiany studium.

W tych strefach, w gminie Trzciesko-Zdrój i w gminach sąsiednich nie ma zbudowanych lub budowanych farm wiatrowych.

Na podstawie konsultacji z autorem rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego stwierdzono, że do analizy skumulowanego oddziaływania należy wziąć pod uwagę promień do 5 km od środka obszaru planowanej lokalizacji farmy wiatrowej.

Powodem takiego ustalenia jest fakt, że zarówno przez okres migracji wiosennych, zimowania jak i okres migracji jesiennych nie stwierdzono tu żerowania licznych stad ptaków o dużych rozmiarach ciała, dla których eksploatacja farmy wiatrowej mogłaby stanowić istotne zagrożenia.

Planowana farma wiatrowa ewidentnie nie leży na ważnych szlakach migracyjnych ptaków wędrownych.

W prognozie przedstawiono działania minimalizujące, polegające na wykluczeniu lokalizacji elektrowni wiatrowych z terenów leżących w granicach stwierdzonych szlaków migracji ptaków o dużych rozmiarach ciała oraz szczególnie kolizyjnych.

W związku z taką sytuacją nie występuje konieczność analizowania skumulowanych oddziaływań w promieniu 10 km czy 20 km od granicy obszaru planowanej lokalizacji farmy wiatrowej w gminie Trzciesko-Zdrój.

Obszar zmiany studium znajduje się w odległości ok. 16 500 m od granicy doliny Dolnej Odry, będącej ważnym korytarzem migracji ptaków. Z powodu takiego oddalenia i braku powiązań funkcjonalnych, nie zakłada się negatywnych oddziaływań planowanej farmy wiatrowej na migracje ptaków tym korytarzem ekologicznym.

Analiza oddziaływania skumulowanego realizacji ustaleń zmiany studium z planowanymi farmami wiatrowymi w otoczeniu, będzie przeprowadzona w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, po ustaleniu ilości i rozmieszczenia elektrowni wiatrowych w terenach R/EW.



### **Gmina Trzcіńsko-Zdrój**

W gminie Trzcіńsko-Zdrój został wykonany i uchwalony MPZP dla terenów położonych w obrębach: Czarnołęka, Drzesz, Góralice, Rosnowo, Rosnówek i Strzeszów.

Wyznaczone w omawianej zmianie studium tereny dopuszczalnych lokalizacji elektrowni wiatrowych R/EW znajdują się w następujących odległościach od terenów uchwalonego mpzp:

- ok. 1900 m od terenu po stronie południowej,
- ok. 2500 m od terenu po stronie wschodniej.

Została wykonana Prognoza na potrzeby sporządzenia MPZP w gminie Trzcіńsko-Zdrój dla terenów lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na potrzeby Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (Biosfera, dr Dariusz Janicki, Szczecin 2011r.).

Zmiana planu dotyczy inwestycji polegającej na wybudowaniu do 14 elektrowni wiatrowych o mocy do 4 MW każda, o łączne mocy do 56 MW, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. W granicach wyznaczonych terenów i w ustalonej strefie oddziaływania, został wykonany roczny monitoring przedinwestycyjny środowiska przyrodniczego w latach 2009-2010 (Zyska 2011)..

Przeprowadzona prognoza oddziaływania inwestycji na środowisko, uwzględniająca budowę do 14 elektrowni wiatrowych na analizowanym terenie, wskazuje na możliwość realizacji przedsięwzięcia budowy zespołu elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Biorąc pod uwagę wyniki rocznego przedinwestycyjnego monitoringu u ornitologicznego i chiropterologicznego dla obszaru omawianej zmiany studium oraz informacje zawarte w prognozie dla uchwalonego MPZP stwierdza się, że nie powinny wystąpić istotne oddziaływania skumulowane na ptaki i nietoperze oraz ich korytarze migracji. Autor monitoringu środowiska przyrodniczego wykazał, że:

- realizacja planowanych elektrowni wiatrowych nie będzie rzutować na cele ochrony przyrody stawiane wyznaczonej w tej części województwa zachodniopom. sieci obszarów Natura 2000,
- nie wystąpią negatywne oddziaływania na stan korytarza migracji ptaków w dolinie Odry oraz na lokalne korytarze ekologiczne,
- realizacja farmy wiatrowej nie będzie ograniczać i uniemożliwiać procesu sezonowych migracji i lokalnych przemieszczeń ptaków z żerowisk do wodopoju i w odwrotnym kierunku,
- wykazano, że realizacja planowanej farmy wiatrowej nie powinna mieć istotnego negatywnego oddziaływania na gatunki ptaków z listy załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

Są to podobne wnioski, jakie zostały przedstawione w prognozie dla omawianej zmiany studium, wynikające z rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego.

W prognozie dla uchwalonego mpzp uwzględniono działania minimalizujące na ptaki i inne zwierzęta, co również zostało przeprowadzone w prognozie dla omawianej zmiany studium.

### **Gmina Chojna**

W promieniu do 10 km od obszaru omawianej zmiany studium znajduje się obszar w gminie Chojna, dla którego została uchwalona zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chojna – w zakresie zgodnym z uchwałą Nr XV/157/2012 Rady Miejskiej w Chojnie z dnia 21 maja 2013 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chojna.

Przedmiotem zmiany studium jest m.in. obszar w obrębach Czartoryja, Barnkowo, Jelenin – w celu przeznaczenia terenów o funkcji rolniczej na lokalizację farm wiatrowych wraz ze strefą oddziaływania oraz niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

Dla zmiany studium została wykonana i uzgodniona prognoza oddziaływania na środowisko. Na podstawie zebranych informacji wykazano, że w przypadku zastosowania wskazanych działań minimalizujących, nie powinny wystąpić istotne negatywne oddziaływania na ptaki i nietoperze, w tym w zakresie oddziaływań skumulowanych.

W związku z tym, że w prognozie dla obszaru zmiany studium w gminie Trzcіńsko-Zdrój również przedstawiono działania minimalizujące, nie powinny wystąpić istotne skumulowane oddziaływania planowanej farmy wiatrowej z planowaną farmą wiatrową w gminie Chojna na stwierdzone ptaki i nietoperze oraz na ich migracje.

Obydwa obszary nie znajdują się na ważnych trasach wiosennych i jesiennych migracji ptaków oraz nie mają istotnego znaczenia dla ptaków w okresie zimowym.

W związku z planowanym przeznaczeniem, obszar w gminie Chojna został objęty rocznym przedinwestycyjnym monitoringiem ornitologicznym oraz wykonano opracowanie - Sprawozdanie z inwentaryzacji herpetofauny, siedlisk przyrodniczych oraz flory terenu planowanego pod budowę farmy wiatrowej zlokalizowanej w okolicy miejscowości Czaratoria, na terenie gminy Chojna, województwo zachodniopomorskie. Okres od 01 lipca 2012 do 30 czerwca 2013. Opracowania te zostały w całości zamieszczone do prognozy dla zmiany studium w gminie Chojna.

Z zebranych informacji wynika, że największa liczebność ptaków oraz najcenniejsze gatunki zostały stwierdzone poza granicami planowanej lokalizacji farmy wiatrowej.

Wykazano, że takie gatunki nie przemieszczają się przez teren planowanej lokalizacji farmy wiatrowej, lub przemieszczają się na pułapie niekolizyjnym i z tego powodu nie prognozuje się dla nich istotnych zagrożeń. Przedstawiono informację, że w fazie eksploatacji farmy wiatrowej nie prognozuje się istotnej śmiertelności ptaków. Natomiast przez teren planowanej farmy wiatrowej przemieszczały się głównie typowe gatunki ptaków krajobrazu rolniczego, które nie powinny istotnie negatywnie oddziaływać na to przedsięwzięcie.

Na podstawie wyników rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego wykazano, że lokalizacja planowanej farmy wiatrowej jest właściwa. W rocznym monitoringu ornitologicznym wykazano, że obszar planowanej farmy wiatrowej nie znajduje się w granicach tras migracji ptaków wędrownych. W przypadku zachowania bez zainwestowania terenów cennych przyrodniczo, nie wystąpią negatywne oddziaływania na ptazy i ssaki.

W rocznym przedinwestycyjnym monitoringu chiropterologicznym przedstawiono skład gatunkowy stwierdzonych nietoperzy, tereny dla nich cenne oraz informacje o wykorzystaniu obszaru badań przez poszczególne gatunki i ich przemieszczaniu się. Przedstawiono informację, że z analizy przestrzennej i sezonowej aktywności nietoperzy wynika, że farma wiatrowa nie powinna znacząco negatywnie oddziaływać na stwierdzone na jej terenie gatunki. Obszar planowanej farmy wiatrowej nie stanowi zimowiska i noclegowiska dla nietoperzy i nie występują tam kolonie rozrodcze.

Na podstawie wyników rocznego przedinwestycyjnego monitoringu chiropterologicznego wykazano, że budowa farmy wiatrowej jest więc możliwa i nie wystąpią istotne negatywne oddziaływania na nietoperze.

Realizacja planowanej farmy wiatrowej nie będzie negatywnie oddziaływała na grunty, wody powierzchniowe, podziemne, stosunki wodne i atmosferę. Spowoduje jednak zmiany w krajobrazie, w zasięgu jej widoczności.

W zmianie studium ustala się: Lokalizacja elektrowni wiatrowych na terenie gminy jest możliwa, pod warunkiem uwzględnienia wszelkich uwarunkowań z tym związanych, opracowania do każdego obszaru lokalizacji elektrowni wiatrowych studium wpływu siłowni wiatrowych na krajobraz z uwzględnieniem powiązań widokowych, sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i uzyskania wszystkich niezbędnych uzgodnień.

Obszar planowanej lokalizacji elektrowni wiatrowych nie znajduje się w granicach prawnych form ochrony przyrody w gminie Chojna. Nie znajduje się również w granicach obszarów Natura 2000.

Na podstawie zebranych informacji stwierdza się, że w związku z realizacją ustaleń zmiany studium nie wystąpią kolizje z Art. 33 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.).

Na podstawie zebranych informacji oraz wyników rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego stwierdza się, że obszar planowanej lokalizacji elektrowni wiatrowych nie jest funkcjonalnie powiązany z obszarami Natura 2000, w których celem ochrony są ptaki.

Stwierdzone gatunki ptaków nie zalaływały z obszarów Natura 2000 i w związku z tym nie przewiduje się dla nich zagrożeń ze strony planowanej farmy wiatrowej. Stwierdzone gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz inne, będące również przedmiotem ochrony w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, należały do lokalnych, niezwiązanych siedliskowo z tymi obszarami. W związku z tym nie wystąpi negatywne oddziaływanie na integralność oraz spójność tych obszarów Natura 2000. W związku z realizacją ustaleń zmiany studium nie wystąpią negatywne oddziaływania na integralność i spójność obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000.

W promieniu do 10 km od obszaru zmiany studium w gminie Trzciesko-Zdrój, znajduje się obszar w gminie Widuchowa, dla którego został wykonany i uzgodniony „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Widuchowa w rejonie miejscowości Zelechowo z przeznaczeniem terenów pod lokalizację farmy elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną i strefami oddziaływania”. Obszar ten nie znajduje się w granicach prawnych form ochrony przyrody, w tym nie znajduje się w granicach obszarów Natura 2000.

Dla tego obszaru został wykonany całoroczny przedinwestycyjny monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny pn.: „MONITORING ORNITOLOGICZNY I CHIROPTEROLOGICZNY terenu planowanego pod budowę farmy wiatrowej zlokalizowanej w okolicy miejscowości Żarczyn na terenie gminy Widuchowa. Opracowanie cząstkowe - Etap IV (OKRES ZIMOWY I WIOSENNY) od 16 listopada 2009 do 19 kwietnia 2010 oraz podsumowanie MONITORINGU ROCZNEGO (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, maj 2010 r.)”.

Celem opracowania jest dokładne rozpoznanie ornitofauny i chiropterofauny obszaru planowanej inwestycji oraz określenie potencjalnego wpływu lokalizacji i funkcjonowania farmy wiatrowej na poszczególne gatunki ptaków, nietoperzy i ich populacje. Docelowo materiał ten ma być podstawą rzetelnej i miarodajnej oceny zagrożenia dla awifauny i nietoperzy, jakim jest powstanie i funkcjonowanie inwestycji.

#### **Wnioski wynikające z monitoringu ornitologicznego**

W podsumowaniu rocznego monitoringu stwierdzono, że w przypadku realizacji elektrowni wiatrowych w zakresie ustalonym w MPZP, nie wystąpi skumulowany i negatywny wpływ na ptaki małe i średnie.

Większość gatunków ptaków stwierdzona na badanym obszarze to gatunki małe i średnie, które z uwagi na ich przebywanie głównie w zakrzewieniach, skrajach lasów oraz przemieszczanie się na stosunkowo niskim pułapie (poniżej 50 m) nie powinny w istotnym stopniu być narażone na kolizję z pracującymi turbinami.

Z powodu tych ptaków w podsumowaniu rocznego monitoringu nie przedstawia się wniosku dotyczącego ograniczenia ilości oraz rozmieszczenia elektrowni wiatrowych w granicach terenów obydwu planów.

Stwierdza się tam, że powinny być zachowane przydrożne zadrzewienia, śródpolne zadrzewienia i zakrzewienia, oczka wodne i podmokłości oraz wszelkie miedze.

W podsumowaniu rocznego monitoringu ornitologicznego stwierdzono, że w przypadku realizacji elektrowni wiatrowych nie wystąpi skumulowany i negatywny wpływ na ptaki średnie i duże.

Większość gatunków ptaków o średnich i dużych rozmiarach ciała obserwowanych na terenie badań ze względu na obserwowany zwykle niski pułap przelotów oraz reakcję unikową (w przypadku gęsi) nie powinna kolidować z pracującymi turbinami.

W celu wyeliminowania negatywnych oddziaływań na ptaki szponiaste, w tym bielika, w MPZP uwzględniono zalecane działania minimalizujące, polegające na wykluczeniu z realizacji niektórych zaproponowanych przez inwestora elektrowni wiatrowych.

W monitoringu ornitologicznym wykazano, że w monitorowanym obszarze i w sąsiedztwie ptaki średnie i duże latają głównie na wysokościach do 50 m. Jest to wysokość znacznie mniejsza niż zasięg pracy łopat elektrowni wiatrowych.

Przekroczenia pułapu 50 m były zwykle incydentalne, obserwowane zwykle poza miejscami planowanymi do lokalizacji turbin.

Wykazano, że obszar planowanej lokalizacji farmy wiatrowej nie znajduje się na ważnych szlakach sezonowych migracji ptaków i nie ma dla nich istotnego znaczenia w okresie zimowym.

W rocznym przedinwestycyjnym monitoringu chiropterologicznym wykazano, że w przypadku zastosowania wskazanych działań minimalizujących, realizacja planowanej farmy wiatrowej nie będzie miała istotnego negatywnego oddziaływania na nietoperze.

W monitoringu wykazano, że obszar planu nie znajduje się w granicach korytarzy migracji nietoperzy oraz, że większość jego powierzchni nie ma dla nich znaczenia.

W celu zminimalizowania ewentualnych negatywnych oddziaływań na nietoperze, w MPZP uwzględniono wskazane działania minimalizujące.

## XI. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognozę oddziaływania na środowisko wykonano dla Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcińsko-Zdrój – zmiana w zakresie zgodnym z Uchwałą Nr XII/164/2012 Rady Miejskiej w Trzcińsku-Zdroju z dnia 05 marca 2012 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcińsko-Zdrój.

Przedmiotem zmiany jest przeznaczenie terenów w obrębach ewidencyjnych Strzeszów i Czarnołęka na cele lokalizacji elektrowni wiatrowych z infrastrukturą towarzyszącą i strefą oddziaływania. Część strefy oddziaływania obejmuje tereny położone w Gminie Chojna [obręb ewidencyjny Kamienny Jaz i Grzybno]. Dla tej części strefy oddziaływania rozpoczęto również procedurę planistyczną zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chojna.

Zakres zmiany studium [II edycja] obejmuje tereny położone w obrębie Strzeszów i Czarnołęka wskazane na mapie studium gminy Trzcińsko-Zdrój.

Procedura opracowania zmiany Studium spełnia wymogi Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Lokalizacja elektrowni wiatrowych na terenie gminy jest możliwa, pod warunkiem uwzględnienia wszelkich uwarunkowań z tym związanych, opracowania do każdego obszaru lokalizacji elektrowni wiatrowych Studium wpływu siłowni wiatrowych na krajobraz z uwzględnieniem powiązań widokowych, sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i uzyskania wszystkich niezbędnych uzgodnień. Studium oddziaływania na krajobraz będzie wykonane na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcińsko-Zdrój.

W celu ochrony obszarów przyległych do terenów lokalizacji elektrowni wiatrowych, w Studium zapisano konieczność opracowania planów miejscowych dla obszarów obejmujących tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz ze strefą oddziaływania elektrowni na tereny działek sąsiednich, gdzie będzie obowiązywała ograniczona możliwość lokalizacji zabudowy. Na terenach strefy ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu odległość istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz wyznaczonych w Studium stref osadniczych i terenów przeznaczonych pod zabudowę na stały pobyt ludzi od wieży siłowni wiatrowej, będzie każdorazowo ustalana w wyniku opracowania specjalistycznych opracowań przyrodniczych i środowiskowych badających wpływ siłowni wiatrowych na środowisko w odniesieniu do poziomu hałasu w porze nocnej i dziennej.

Dopuszcza się realizację nowej zabudowy mieszkaniowej jedynie poza zasięgiem minimalnej izofony określonej w przepisach odrębnych; ostatecznie minimalna odległość od zabudowy będzie wynikać z oceny oddziaływania na środowisko.

Na terenie objętym zmianą Studium występują stanowiska archeologiczne, objęte ochroną konserwatorską, dla których obowiązują nakazy i zakazy zgodne z przepisami szczególnymi dot. ochrony zabytków.

W związku z przystąpieniem do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcińsko-Zdrój, dla wyznaczonego obszaru została wykonana ekofizjografia. Opracowanie wykonano w zakresie wynikającym z rodzaju projektowanego dokumentu, jakim jest zmiana studium. Celem jej wykonania było określenie wartości przyrodniczej obszaru pokazanego na rysunku prognozy oraz zapoznanie się ze skutkami realizacji ustaleń zmiany studium dla środowiska przyrodniczego gminy Trzcińsko-Zdrój. Na potrzeby wykonania opracowania przeprowadzono wizje terenowe w celu zapoznania się z występującą roślinnością i fauną.

Uzyskane na podstawie ekofizjografii informacje pozwoliły na przeprowadzenie prognozy skutków oddziaływania realizacji ustaleń zmiany studium na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego oraz na prawne i proponowane formy ochrony przyrody w gminie Trzcińsko-Zdrój.

W tym celu wykorzystano informacje zawarte w Waloryzacji Przyrodniczej Gminy Trzcińsko-Zdrój (1997r.) i w Waloryzacji Przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego (2010r.).

Przy ocenie oddziaływania ustaleń zmiany studium na obszary Natura 2000 wykorzystano informacje zawarte na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie.

W związku z planowaną lokalizacją elektrowni wiatrowych, obszar zmiany studium został objęty rocznym przedinwestycyjnym monitoringiem ornitologicznym i chiropterologicznym.

W granicach obszaru opracowania zostało również wykonane Sprawozdanie z inwentaryzacji herpetofauny, siedlisk przyrodniczych oraz flory,

Zawarte w tych opracowaniach informacje zostały wykorzystane w celu wykonania prognozy oddziaływania na środowisko, przy analizie potencjalnego oddziaływania planowanych elektrowni wiatrowych na florę, faunę i siedliska przyrodnicze.

Opracowania wykorzystano również w celu przeanalizowania oddziaływań skumulowanych realizacji ustaleń zmiany studium na roślinność i zwierzęta.

Metoda i częstotliwość przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu, będzie przeprowadzana w chwili powstania takiej potrzeby, w sposób dostosowany do charakteru obszaru opracowania i rodzaju dokumentu planistycznego.

W prognozie oddziaływania na środowisko nie ustalono metod monitorowania skutków realizacji ustaleń zmiany studium w aspekcie wpływu na środowisko przyrodnicze, natomiast zwrócono uwagę na możliwości śledzenia i kontroli zmian w zakresie zagospodarowania przestrzennego, określone przepisami prawa.

Prognoza oddziaływania na środowisko przedstawia zakres przewidywanych zmian, powstających na skutek realizacji ustaleń zmiany studium. Celem opracowania jest stwierdzenie czy i jakie przeobrażenia w środowisku nastąpią na skutek realizacji zagospodarowania terenu zgodnie z ustaleniami określonymi w projekcie zmiany studium.

Należy przy tym mieć na uwadze, że Studium nie jest aktem prawa miejscowego, jednakże jego ustalenia są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Istotne jest, iż Studium z założenia jest dokumentem o charakterze ogólnym, który określa jedynie preferowane funkcje dla poszczególnych terenów, wyznaczone na podstawie wieloaspektowych uwarunkowań. Szczegółowy sposób zagospodarowania będzie określony w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Nie jest możliwe do przewidzenia, w jakim okresie czasu nastąpi realizacja ustaleń zmiany studium.

W związku z tym metody i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu mogą być ustalone na etapie wykonywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W zmianie studium dla obszarów wyznaczonych pod lokalizację elektrowni wiatrowych wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu z uwagi na lokalizację elektrowni wiatrowych z niezbędną infrastrukturą techniczną ustala się konieczność opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, na etapie którego ustalone zostaną parametry, sposoby oznakowania oraz zasady lokalizacji siłowni wiatrowych. Przy tworzeniu planów miejscowych należy określić wpływ lokalizacji zespołów elektrowni wiatrowych na podlegające ochronie prawnej oraz wyznaczone do ochrony obszary i obiekty przyrodnicze, a także na krajobraz kulturowy gminy. Należy określić również ich wpływ na wyznaczone obszary Natura 2000 oraz potencjalne obszary siedliskowe Natura 2000. W planach miejscowych należy uwzględnić wnioski z przeprowadzonych analiz środowiskowych, w tym w szczególności z monitoringu przedinwestycyjnego i zredagowanej na jego podstawie Prognozie oddziaływania na środowisko, zawierającej zalecenia i wnioski w zakresie ingerencji działań inwestycyjnych w środowisko a także wskazania terenów bezwzględnie chronionych przed zainwestowaniem.

W zmianie studium ustala się następujące wytyczne dotyczące możliwości realizacji elektrowni wiatrowych:

- minimalna odległość wież elektrowni wiatrowych od zabudowy mieszkaniowej musi spełniać wymagania norm hałasowych - poza zasięgiem maksymalnej izofony określonej w przepisach odrębnych; ostatecznie minimalna odległość od zabudowy będzie wynikać od usytuowania siłowni wiatrowych i budynków względem stron świata oraz z wyników przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko;
- minimalna odległość od rezerwatów fauny, flory – według przepisów odrębnych w tym zakresie;

- minimalna odległość od skraju zwartych kompleksów leśnych - 200 m,
- minimalna odległość od rzek i jezior o powierzchni do 10 ha (odległość ta nie dotyczy śródpolnych oczek wodnych) - 200 m,
- minimalna odległość od zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 10 ha - 500 m,
- zapewnienie dojazdu do wież siłowni wiatrowych oraz stacji transformatorowych w celu przeprowadzenia prac eksploatacyjnych lub usuwania awarii,
- budowę przesyłowych linii energetycznych,
- zachowanie wymaganych odległości od istniejących linii napowietrznych najwyższych, wysokich i średnich napięć - zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi,
- zachowanie odległości od dróg powiatowych oraz drogi krajowej i linii kolejowych - 100 m,
- zachowanie odległości od istniejących i projektowanych sieci gazowych wysokiego i średniego ciśnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi,
- obiekty o wysokości 100 m i wyższe, stanowiące przeszkody lotnicze, muszą być wyposażone w znaki przeszkodowe, a ich lokalizacje zgłaszane organom nadzoru lotnictwa cywilnego,
- obiekty o wysokości 50 m i wyższe, stanowiące przeszkody lotnicze, muszą być wyposażone w znaki przeszkodowe [regulowane właściwymi w tym zakresie przepisami], a ich lokalizacje zgłaszane organom nadzoru lotnictwa wojskowego przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę;
- opracowanie do lokalizacji farmy wiatrowej studium krajobrazowego z uwzględnieniem powiązań widokowych.

Wg z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami), planowana farma wiatrowa jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Dla planowanych przedsięwzięć konieczność wykonania oceny oddziaływania na środowisko oraz jej zakres określi uprawniony organ administracji państwowej.

Tereny faktycznej, dopuszczalnej lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, będą wyznaczone w trakcie procedury sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i przy uwzględnieniu ochrony elementów środowiska, krajobrazu kulturowego i zabytków, wraz z ich otoczeniem.

W granicach obszaru zmiany studium w gminie Trzcińsko-Zdrój nie będą realizowane przedsięwzięcia o transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

Planuje się realizację farmy wiatrowej, której strefa oddziaływania nie będzie obejmowała terenów poza granicami państwa.

W związku z realizacją ustaleń zmiany studium nie wystąpią negatywne oddziaływania na grunty, wody powierzchniowe, podziemne i stosunki wodne. W fazie eksploatacji farma wiatrowa nie oddziałuje negatywnie na powietrze atmosferyczne.

W celu wyeliminowania negatywnych oddziaływań na zdrowie ludzi w zakresie emisji hałasu oraz pola i promieniowania elektromagnetycznego, w zmianie studium wyznacza się tereny R/EW – tereny rolne z możliwością lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Na rysunku prognozy została pokazana granica strefy ochronnej, związanej z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu z uwagi na lokalizację elektrowni wiatrowych. strefa ta nie obejmuje terenów zabudowanych w gminie Trzcińsko-Zdrój.

Ilość i rozmieszczenie elektrowni wiatrowych w wyznaczonych terenach R/EW będzie przedmiotem ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Szczegółowa analiza oddziaływania farmy wiatrowej na środowisko i zdrowie ludzi w zakresie emisji hałasu, będzie przedmiotem oceny oddziaływania na środowisko. Na tym etapie inwestor wykona analizę oddziaływania hałasu od planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych, na podstawie specjalistycznych programów komputerowych.

Część obszaru zmiany studium, wg rysunku prognozy znajduje się w granicach otuliny Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

Na podstawie zebranych informacji stwierdza się, że nie wystąpią negatywne oddziaływania na cele ochrony w otulinie Parku.

Północna część obszaru zmiany studium znajduje się w granicach proponowanego użytku ekologicznego "Oczka wodne koło Grzybna-II".

Proponowany użytek ekologiczny znajduje się po stronie północnej drogi Trzcińsko-Zdrój – Grzybno, gdzie tereny wyklucza się z możliwości realizacji planowanej farmy wiatrowej.

W Waloryzacji Przyrodniczej Gminy Trzcińsko-Zdrój (1997r.) wyznaczono obszary cenne przyrodniczo, które nie znajdują się w granicach terenów R/Ew dopuszczalnej lokalizacji farmy wiatrowej.

W związku z realizacją ustaleń zmiany studium nie wystąpią negatywne oddziaływania na cele ochrony w proponowanych formach ochrony przyrody w otoczeniu.

W związku z planowaną lokalizacją farmy wiatrowej, w granicach obszaru zmiany studium zostało wykonane opracowanie: Sprawozdanie z inwentaryzacji herpetofauny, siedlisk przyrodniczych oraz flory terenu planowanego zespołu farm wiatrowych w okolicy miejscowości Strzeszów oraz Trzcińsko Zdrój, gmina Trzcińsko Zdrój, województwo zachodniopomorskie. Okres od 01 lipca 2012r. do 30 czerwca 2013r. Mieszkowice 25.08.2013r. (LANIUS Inwentaryzacje i Ekspertyzy Przyrodnicze Paweł Pluciński ul. Kazimierza Wielkiego 8 74-505 Mieszkowice).

Opracowanie to w całości jako odrębny dokument, zostało załączone do prognozy.

W związku z przedstawionymi wynikami rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego, z realizacji planowanych elektrowni wiatrowych wykluczono dolinę rzeki Rurzyca, gdzie stwierdzono stanowiska roślin objętych ochroną gatunkową oraz rzadkich.

Jednocześnie dolina ta ma ważne znaczenie dla migracji płazów i innej fauny.

W dolinie rzeki stwierdzono siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

W celu zminimalizowania potencjalnych negatywnych oddziaływań planowanej farmy wiatrowej na zwierzęta, pod możliwość realizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną, wyznaczono tereny R/EW, wg rysunku prognozy.

W terenach tych nie występują siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz rośliny objęte ochroną gatunkową.

Tereny R/EW w przeważającej części są użytkowane rolniczo.

W obszarze zmiany studium nie stwierdzono gadów, natomiast stwierdzono siedliska płazów, w tym kumaka nizinnego, gatunku z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. W związku z tym w prognozie przedstawiono działania minimalizujące do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, polegające na wykluczeniu z zainwestowania siedlisk płazów.

Jednym z działań minimalizujących jest wyznaczenie terenów R/EW, w których jest dopuszczalna lokalizacja elektrowni wiatrowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. W przypadku uwzględnienia działań minimalizujących na etapie wykonywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, nie prognozuje się negatywnych oddziaływań na płazy i inną faunę.

W obszarze zmiany studium stwierdzono pospolite gatunki ssaków, typowe dla krajobrazu rolniczego. Realizacja ustaleń zmiany studium w zakresie planowanej farmy wiatrowej nie będzie stanowiła dla nich zagrożenia.

Północną część obszaru zmiany studium przecina droga Trzcińsko-Zdrój – Grzybno, która ze względu na niewielkie natężenie ruchu komunikacyjnego nie stanowi zagrożenia dla zwierząt.

Ze względu na uzyskane wyniki rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego, z możliwości realizacji elektrowni wiatrowych wyklucza się tereny po stronie północnej tej drogi.

W obszarze zmiany studium nie będą budowane drogi publiczne. Natomiast znajdują się tam drogi gruntowe wykorzystywane do obsługi terenów rolnych, które częściowo mogą być wykorzystane do obsługi farmy wiatrowej.

Również mogą zostać zbudowane nowe drogi na czas jej serwisowania, które ze względu na okresowe użytkowanie, nie będą stanowiły zagrożenia dla zwierząt.

W obszarze zmiany studium nie będą budowane napowietrzne linie elektroenergetyczne i linie kolejowe.

## **Oddziaływanie na ptaki**

W związku z planowaną realizacją farmy wiatrowej, obszar zmiany studium został objęty rocznym przedinwestycyjnym monitoringiem ornitologicznym pn.: Monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny terenu planowanego pod budowę farmy wiatrowej zlokalizowanej w okolicy miejscowości Strzeszów na terenie gminy Trzcińsko Zdrój. Opracowanie końcowe okres od 01 lipca 2012 do 31 sierpnia 2013 r., grudzień 2013 r. (LANIUS Inwentaryzacje i Ekspertyzy Przyrodnicze Paweł Pluciński, ul. Kazimierza Wielkiego 8 74-505 Mieszkowice). Monitoring ten jako odrębny dokument został załączony do prognozy.

Na podstawie wyników tego opracowania stwierdza się, że w przypadku zastosowania wskazanych działań minimalizujących, realizacja planowanej farmy wiatrowej jest możliwa i nie powinny wystąpić istotne, w tym skumulowane oddziaływania na ptaki. W zmianie studium uwzględniono wyniki monitoringu ornitologicznego oraz wprowadzono działania minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływania planowanej farmy wiatrowej na ptaki. Głównym działaniem minimalizującym jest ograniczenie możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych do terenów R/EW, pokazanych na rysunku prognozy.

Jednocześnie w zmianie studium ustala się, że lokalizacja elektrowni wiatrowych w terenach R/EW będzie musiała zostać uwzględniona w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

W zmianie studium nie wyznacza się ilości i rozmieszczenia elektrowni wiatrowych, gdyż będzie to przedmiotem ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W granicach obszaru zmiany studium nie ma stanowisk gatunków ptaków chronionych strefowo, które zostały zlokalizowane w odległościach 3,5 i 4 km od terenów planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych. Ze względu na zaproponowane działania minimalizujące, nie powinny wystąpić negatywne oddziaływania na takie gatunki ptaków. W przypadku wyników badań w protokole MPPL, wizualizacja rozkładu liczby gatunków na poszczególnych powierzchniach w Polsce wskazuje, że lokalizacja w Strzeszowie charakteryzuje się wyjątkowo niską liczbą gatunków.

W monitoringu przedstawiono prognozę śmiertelności ptaków. Wykazano, że w fazie eksploatacji planowana farma wiatrowa nie powinna stanowić istotnego zagrożenia dla ptaków.

Na podstawie przeprowadzonych badań, rozmieszczono projektowane turbiny wiatrowe w sposób pozwalający na zminimalizowanie ewentualnych negatywnych oddziaływań na gatunki rzadkie, cenne i kolizyjne ptaków.

W obszarze badań wyznaczono dwa główne szlaki migracji ptaków o przebiegu równoleżnikowym: na skraju północnej części oraz w części południowej, w granicach doliny rzeki Rurzyca – Rys. 10, strona 45 monitoringu.

Wykazano, że na północnym skraju obszaru zmiany studium biegnie szlak migracji ptaków o dużych rozmiarach ciała, które przemieszczały się na pułapie kolizyjnym. W związku z tym zasugerowano przesunięcie jednej planowanej tam elektrowni wiatrowej w kierunku południowym, za drogę Trzcińsko-Zdrój – Grzybno. **To zalecenie będzie musiało zostać uwzględnione w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.**

Wykazano, że dolina rzeki Rurzyca ma ważne znaczenie dla ptaków oraz jest wykorzystywana jako szlak migracji m.in. przez ptaki o dużych rozmiarach ciała.

W okresie zimowym stwierdzano myszołowa, czaplę siwą, dzięcioła dużego i zielonego oraz liczne wróblowate.

W okresie migracji wiosennych stwierdzono tu m. in. bąka, myszołowa, dzięcioła zielonego, żerujące bieliki i bociana białego oraz liczne drobne wróblowate.

**W związku z tym w prognozie przedstawia się wniosek do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dotyczący wykluczenia doliny rzeki Rurzyca z realizacji elektrowni wiatrowych wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną.**

Ich realizacja może odbywać się wyłącznie w granicach pokazanych na rysunku prognozy terenach R/EW.

W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań planowanej farmy wiatrowej na ptaki, w miejscowym planie należy usytuować turbiny wiatrowe w odległości:

- min. 200 m od skupień drzew o powierzchni powyżej 0,1 ha,
- min. 150 m od alei i szpalerów drzew.

W prognozie przedstawia się wniosek dotyczący konieczności wykonania monitoringu porealizacyjnego, zgodnie z obowiązującymi zasadami.



W monitoringu ornitologicznym przedstawia się następującą informację (strona 44): Stada siewek, w tym siewki złotej i czajki w niewielkim stopniu wykorzystują badany teren (w porównaniu z terenami sąsiednimi) ze względu na bliskość osad ludzkich, a co za tym idzie zwiększoną antropopresję. **Jednak w ramach monitoringu powykonawczego należy zwrócić szczególną uwagę na okres przełomu października i listopada, gdy teren wykorzystywany jest przez stada siewek, a w przypadku zauważenia istotnej śmiertelności osobników zaprojektować i wdrożyć adekwatne działania mitygujące.**

#### **Oddziaływanie na nietoperze**

W związku z planowanym przeznaczeniem, obszar zmiany studium został objęty rocznym przedinwestycyjnym monitoringiem chiropterologicznym pn.: Monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny terenu planowanego pod budowę farmy wiatrowej zlokalizowanej w okolicy miejscowości Strzeszów na terenie gminy Trzcianko Zdrój. Opracowanie końcowe okres od 01 lipca 2012 do 31 sierpnia 2013, grudzień 2013r. (LANIUS Inwentaryzacje i Ekspertyzy Przyrodnicze Paweł Pluciński, ul. Kazimierza Wielkiego 8 74-505 Mieszkowice). Monitoring chiropterologiczny był wykonywany jednocześnie z monitoringiem ornitologicznym przez te same osoby. W prognozie przedstawiono podsumowanie i wnioski z rocznego przedinwestycyjnego monitoringu chiropterologicznego. Na terenie badań odnotowano występowanie 5 gatunków nietoperzy oraz nietoperze z rodzaju nocek (nie oznaczone do gatunku). Na badanej lokalizacji gatunkiem dominującym okazał borowiec wielki (45%).

**W świetle przeprowadzonych badań tylko jedna z siłowni wiatrowych może negatywnie wpływać na populację borowca wielkiego, gatunku zaliczanego do grupy o wysokim stopniu narażenia na śmiertelność.**

Należy rozważyć rezygnację z lokalizacji jednej siłowni (rys.5.) najbliższej miasteczka Trzcianko Zdrój. W przypadku jej zachowania konieczne będzie zastosowanie działań minimalizujących, polegających na czasowych wyłączeniach tej turbiny w okresie od początku maja do końca lipca na trzy godziny w ciągu doby (godzina przed zachodem słońca - dwie godziny po zachodzie) z wyjątkiem nocy o silnych opadach deszczu lub prędkości wiatru stabilnie większej niż 6 m/s (na wysokości turbiny). Inną alternatywą jest przesunięcie ww. turbiny w kierunku północnym o ok. 400m. Analiza sezonowej i przestrzennej aktywności tego gatunku na terenie lokalizacji dla pozostałych lokalizacji siłowni wiatrowych nie wskazuje na konieczność zastosowania działań minimalizujących.

Zastosowanie proponowanych działań minimalizujących może znacznie ograniczyć negatywny wpływ planowanej budowy na miejscową populację nietoperzy, bez konieczności rezygnacji z budowy inwestycji. Farma wiatrowa nie powinna znacząco negatywnie oddziaływać na pozostałe stwierdzone na jej terenie gatunki. Budowa w/w farmy wiatrowej jest więc możliwa, jednak przy wykonaniu wskazanych działań łagodzących.

Kierując się zasadą przezorności, proponuje się dokonanie jeszcze raz przeglądu i weryfikacji lokalizacji poszczególnych siłowni wiatrowych Zgodnie z dyrektywą Eurobat, siłownie należy zlokalizować tak aby położone były co najmniej 200 m od lasu i skupień drzew o powierzchni powyżej 0,1 ha oraz 150 m od alei i szpalerów drzew.

Duże znaczenie dla lokalnej populacji nietoperzy ma jezioro Trzygłowskie i jego okolice oraz parki i liczne skupienia starodrzewów położonych na terenie Trzcianko Zdrój. Eutroficzne jezioro zapewnia duże zasoby pożywienia, a stare drzewa w pobliskich parkach i cmentarzu są miejscem dziennych noclegowisk dla tych zwierząt. Oceniana lokalizacja turbin wiatrowych jest miejscem przypadkowego żerowania nietoperzy z tej populacji. Wieś Strzeszów i jej okolice oraz mezotroficzne, twarde jezioro położone w pobliżu nie stwarzają takich dobrych warunków dla tych ssaków.

#### **Działania mitygujące na etapie projektu farmy wiatrowej**

W odpowiedzi na postulaty zespołu przyrodników prowadzących badania w ramach monitoringu przyrodniczego inwestor wprowadził szereg modyfikacji projektu planowanej farmy wiatrowej „Strzeszów”, w tym modyfikację lokalizacji a nawet rezygnację z niektórych turbin:

- Całkowicie zrezygnowano z lokalizacji turbin na północ od drogi Grzybno – Strzeszów, gdzie stwierdzono częstsze przeloty lokalne na pułapach kolizyjnych wielu gatunków ptaków o dużych rozmiarach ciała, w tym szponiastych.
- Inwestor zrezygnował z planowanej turbiny zlokalizowanej najbliższej miejscowości Trzcińsko-Zdrój, która mogła by stanowić zagrożenie dla żerujących na obrzeżach miejscowości borowców *Nuctalus noctula*.
- Wszystkie turbiny odsunięto na odpowiednią odległość od pozostałości alei śródpolnej zlokalizowanej w centralnej części planowanej inwestycji.
- Inwestycję ograniczono do 9 turbin tworzących jedną zwartą grupę, co pozwala uniknąć tworzenia bariery ekologicznej dla ptaków migrujących.

Ostateczne rozlokowanie planowanych turbin w projekcie „Strzeszów” przedstawia rysunek 13 (strona 68 monitoringu ornitologicznego).

W prognozie przedstawia się następujące działania minimalizujące do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- 1) Elektrownie wiatrowe należy usytuować wyłącznie w granicach pokazanych na rysunku zmiany studium i prognozy terenach R/EW – tereny rolne z możliwością lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.
- 2) W terenach tych należy ustalić ilość elektrowni wiatrowych, jaka została pokazana na Rysunku nr 13, zamieszczonym w rocznym przedinwestycyjnym monitoringu chiropterologicznym (strona 68). Należy również uwzględnić zaproponowane tam rozmieszczenie elektrowni wiatrowych, gdyż jest ono najkorzystniejsze dla ochrony stwierdzonych gatunków nietoperzy, w tym w zakresie oddziaływań skumulowanych i efektu bariery.
- 3) Przedstawiona ilość i rozmieszczenie elektrowni wiatrowych jest jednocześnie działaniem minimalizującym na stwierdzone gatunki ptaków, w tym w zakresie oddziaływań skumulowanych i efektu bariery.
- 4) Przy wyznaczaniu terenów pod lokalizację elektrowni wiatrowych należy uwzględnić następujące odsunięcia:

- min. 200 m od skupień drzew o powierzchni powyżej 0,1 ha,

- min. 150 m od alei i szpalerów drzew.

Odsunięcia te są jednocześnie zgodne z zaleceniami dotyczącymi działań minimalizujących dla ptaków.

### **Oddziaływanie na obszary Natura 2000**

Usytuowanie obszaru zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcińsko-Zdrój w stosunku do obszarów Natura 2000 zostało pokazane na załączniku graficznym do prognozy. Obszar zmiany Studium nie znajduje się w granicach obszarów Natura 2000 i nie graniczy z nimi. Na podstawie zebranych informacji, w tym wyników z rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego stwierdza się, że w związku z realizacją ustaleń zmiany studium nie wystąpią kolizje z Art. 33 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.).

Na podstawie zebranych informacji stwierdza się, że w związku z realizacją ustaleń zmiany studium nie powinny wystąpić negatywne, w tym skumulowane oddziaływania na cele ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000. W prognozie przeanalizowano oddziaływanie realizacji ustaleń zmiany studium na następujące obszary Natura 2000:

- 1) Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Witnicko – Dębniańska” PLB320015, dla którego nie został wykonany Plan zadań ochronnych, natomiast został wykonany Standardowy Formularz Danych,
- 2) Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Dolina Tywy” PLH320050, dla którego nie został wykonany Plan zadań ochronnych, a jedynie Standardowy Formularz Danych,
- 3) Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 „Gogolice – Kosa” PLH320038, dla którego nie został wykonany Plan zadań ochronnych, a jedynie Standardowy Formularz Danych,
- 4) Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003, dla którego obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30

- kwietnia 20104r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 (Dz.Urz. Woj. Zach., poz. 1934, Szczecin, 7 maja 2014r.),
- 5) Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Ostoja Cedyńska” PLB320017, dla którego obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Cedyńska PLB320017 (Dz.Urz. Woj. Zach. Z dnia 17 kwietnia 2014r., poz. 1654),
- 6) Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Dolna Odra PLH320037, dla którego obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 (Dz.Urz. Woj. Zach. Z dnia 17 kwietnia 2014r., poz. 1661).

### **Skumulowane oddziaływanie na faunę**

W prognozie zamieszczono załącznik graficzny, na którym pokazano strefy o promieniu 5 km i 10 km od środka obszaru zmiany studium. W tych strefach, w gminie Trzcińsko-Zdrój i w gminach sąsiednich nie ma zbudowanych lub budowanych farm wiatrowych.

Na podstawie konsultacji z autorem rocznego przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego stwierdzono, że do analizy skumulowanego oddziaływania należy wziąć pod uwagę promień do 5 km od środka obszaru planowanej lokalizacji farmy wiatrowej.

Powodem takiego ustalenia jest fakt, że zarówno przez okres migracji wiosennych, zimowania jak i okres migracji jesiennych nie stwierdzono tu żerowania licznych stad ptaków o dużych rozmiarach ciała, dla których eksploatacja farmy wiatrowej mogłaby stanowić istotne zagrożenia.

Planowana farma wiatrowa ewidentnie nie leży na ważnych szlakach migracyjnych ptaków wędrownych.

W prognozie przedstawiono działania minimalizujące, polegające na wykluczeniu lokalizacji elektrowni wiatrowych z terenów leżących w granicach stwierdzonych szlaków migracji ptaków o dużych rozmiarach ciała oraz szczególnie kolizyjnych.

Na podstawie zebranych informacji nie zakłada się wystąpienia negatywnych oddziaływań realizacji ustaleń zmiany studium w gminie Trzcińsko-Zdrój z planowanymi farmami wiatrowymi w otoczeniu. Jednakże szczegółowo będzie to przeanalizowane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz w ocenie oddziaływania na środowisko.

W prognozie zapisano wymóg przeprowadzenia monitoringu porealizacyjnego, wg schematu zamieszczonego w rocznym przedinwestycyjnym monitoringu ornitologicznym i chiropterologicznym. W trakcie jego wykonywania będzie określone faktyczne oddziaływanie eksploatacji planowanej farmy wiatrowej na ptaki i nietoperze oraz w sytuacjach koniecznych będą podjęte działania minimalizujące. Również na tym etapie możliwe będzie przeanalizowanie oddziaływań skumulowanych z sąsiednimi farmami wiatrowymi, w przypadku ich wybudowania i eksploatacji.

W gminie Trzcińsko-Zdrój został wykonany i uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Trzcińsko-Zdrój dla terenów położonych w obrębach: Czarnołęka, Drzesz, Góralice, Rosnowo, Rosnówek i Strzeszów. Dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego została wykonana Prognoza na potrzeby sporządzenia planu zagospodarowania przestrzennego w gminie Trzcińsko-Zdrój dla terenów lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na potrzeby Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (Biosfera, dr Dariusz Janicki, Szczecin 2011 r.). Miejscowy plan dotyczy inwestycji polegającej na wybudowaniu do 14 elektrowni wiatrowych o mocy do 4 MW każda, o łączne mocy do 56 MW, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. W granicach wyznaczonych terenów i w ustalonej strefie oddziaływania, został wykonany roczny monitoring przedinwestycyjny środowiska przyrodniczego w latach 2009-2010 (Zyska 2011).

Biorąc pod uwagę wyniki rocznego przedinwestycyjnego monitoringu u ornitologicznego i chiropterologicznego dla obszaru omawianej zmiany studium oraz informacje zawarte w prognozie dla uchwalonego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego stwierdza się, że nie powinny wystąpić istotne oddziaływania skumulowane na ptaki i nietoperze oraz ich korytarze migracji.