

**PROGNOZA
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PROJEKTU
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA OBRĘBU GEODEZYJNEGO
OLBRACHCIE WIELKIE
W GMINIE ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE
– TERENY ROLNE I LEŚNE ORAZ FARMY WIATROWE**

Opracowanie :

mgr Lesław Witkowski
mgr inż. Marcin Sławik
mgr Katarzyna Witkowska

Strzelin, 2015

SPIS TREŚCI:

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.
2. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA PROGNOZY
3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.
4. METODA SPORZĄDZENIA PROGNOZY.
5. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU PLANU.
6. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI USTALEŃ PLANU
7. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTALONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM LUB KRAJOWYM.
8. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA.
 - 8.1 Położenie, morfologia, budowa geologiczna
 - 8.2 Surowce naturalne
 - 8.3 Hydrografia, warunki wodne
 - 8.4 Warunki glebowe
 - 8.5 Szata roślinna, drzewa i zieleń urządzona
 - 8.6 Fauna
 - 8.7 Warunki klimatyczne
 - 8.8 Krajobraz
 - 8.9 Dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenu
 - 8.10 Stan ochrony prawnej zasobów przyrodniczych
 - 8.11. Stan ochrony prawnej zasobów kultury
 - 8.12 Stan ochrony prawnej wynikający z innych przepisów szczegółowych
9. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ STANOWIĄCYCH SKUTEK REALIZACJI USTALEŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO
 - 9.1 Wpływ na stan atmosfery
 - 9.2 Wpływ na rzeźbę terenu
 - 9.3 Wpływ na gleby
 - 9.4 Wpływ na kopaliny
 - 9.5 Wpływ na klimat lokalny
 - 9.6 Wpływ na warunki gruntowo-wodne
 - 9.7 Wpływ na ludzi
 - 9.8 Wpływ na zwierzęta i rośliny
 - 9.9 Wpływ na ekosystem
 - 9.10 Wpływ na krajobraz
 - 9.11 Wpływ elektrowni wiatrowych
 - 9.12 Wpływ na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000
10. OCENA ODDZIAŁYWANIA SKUMUŁOWANEGO
11. ODDZIAŁYWANIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO POZA OBSZAREM OPRACOWANIA
12. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI PLANU
13. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAN NA ŚRODOWISKO
14. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ USTALONYCH W PROJEKCIE PLANU MIEJSCOWEGO.
15. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.
16. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU
17. STRESZCZENIE.

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.

Niniejsza prognoza została wykonana w związku z wymogami art. 51 ust. 1 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, z późniejszymi zmianami).

Prognoza ma na celu przedstawienie wyników analiz i ocen do proponowanych ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Olbrachcie Wielkie – tereny rolne i leśne oraz farmy wiatrowe w aspekcie ochrony środowiska oraz skutków (negatywnych i pozytywnych) jakie mogą one spowodować w okresie realizacji ustaleń planu na środowisko, a w szczególności na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań między tymi elementami.

W projekcie planu wyznaczono lokalizacje 7 turbin elektrowni wiatrowych. Pozostałe tereny przeznaczone zostały na cele rolne i leśne z zakazem zabudowy. Turbiny wiatrowe, których lokalizacje wyznaczono w niniejszym planie stanowią część planowanej farmy wiatrowej „Ząbkowice Północ” na obszarze ograniczonym miejscowościami: Brodziszów, Sulisławice, Szklary-Huta, Siodłowice, Bobolice, Jaworek, Zwrócona, Olbrachcice Wielkie, Kolonia Stoszowice, Koziniec, Przedborowa, Kluczowa. W niniejszym projekcie planu ujęto 7 turbin wiatrowych zlokalizowanych w obrębie geodezyjnym Olbrachcie Wielkie, stanowiących część całej farmy „Ząbkowice Północ” składającej się docelowo z 19 turbin.

Pozostałe turbiny, poza granicami obszaru objętego niniejszym planem, zostały przewidziane w uchwalonych wcześniej miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego:

- 1) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Brodziszów w Gminie Ząbkowice Śląskie, przyjęty uchwałą Nr XLVI/61/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 27 czerwca 2013 r., opublikowany w Dzienniku Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 15.07.2013 r., poz. 4338,
- 2) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowości Zwrócona w Gminie Ząbkowice Śląskie, przyjęty uchwałą Nr XLII/12/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 28 lutego 2013 r., opublikowany w Dzienniku Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 22.07.2013 r., poz. 4441,
- 3) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowości Sulisławice w Gminie Ząbkowice Śląskie, przyjęty uchwałą Nr XLII/10/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 28 lutego 2013 r., opublikowany w Dzienniku Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 22.07.2013 r., poz. 4439,
- 4) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowości Kluczowa w Gminie Ząbkowice Śląskie, przyjęty uchwałą Nr XLII/11/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 28 lutego 2013 r., opublikowany w Dzienniku Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 22.07.2013 r., poz. 4440,

Projektem planu objęta jest część obrębu geodezyjnego Olbrachcice Wielkie, obejmująca obszar o powierzchni ok. 705 ha, znajdujący się w kierunku północno-zachodnim od miasta Ząbkowice Śląskie. Z obrębu geodezyjnego Olbrachcice Wielkie wydzielony został obszar centralny, obejmujący tereny zainwestowane wsi wraz z bezpośrednim otoczeniem, dla którego sporządzone zostało odrębne opracowanie planistyczne.

Ustalenia rysunkowe projektu planu przedstawione zostały na załączniku graficznym w skali 1:5000 dla terenów rolnych i leśnych oraz na załącznikach w skali 1:1000 dla terenów planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych.

2. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA PROGNOZY

Podstawami prawnymi niniejszej prognozy są obowiązujące ustawy i rozporządzenia, a w szczególności:

- 1) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 12 czerwca 2012 r., poz. 647).
- 2) 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1235, z późniejszymi zmianami).
- 3) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1232, ze zmianami).
- 4) Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100 z 2001 r., poz. 1085).
- 5) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 poz. 21, ze zmianami).
- 6) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r., poz. 145).
- 7) Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1205).
- 8) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2013 poz. 627).
- 9) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162 z 2003 r., poz. 1568, z późniejszymi zmianami).
- 10) Ustawa z dn. 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. Nr 19 z 2007 r., poz. 115, z późniejszymi zmianami).
- 11) Rozporządzenia 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).
- 12) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. Nr z 2014 r., poz. 112).
- 13) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003r. Nr 192, poz. 1883)

3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Procedurę sporządzenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rozpoczęto na podstawie uchwały nr XI/36/2010 Rady Miejskiej Ząbkowice Śląskich z dnia 6 października 2010 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obrębów geodezyjnych w Gminie Ząbkowice Śląskie: Braszowice, Grochowiska, Olbrachcie Wielkie, Pawłowice, Sieroszów, Stolec, Strąkowa, Tarnów, zmienioną uchwałą nr XXV/12/2012 Rady Miejskiej Ząbkowice Śląskich z dnia 23 lutego 2012 r. Ze względu na specyfikę przedmiotu ustaleń planu (tereny rolne i leśne oraz farmy wiatrowe) przyjęto, że dla tego zagadnienia zostanie sporządzony odrębny plan miejscowy. Dla terenów zurbanizowanych wsi Olbrachcie Wielkie opracowano odrębny plan miejscowy w skali 1:2000.

Podstawą do sporządzenia projektu planu były ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ząbkowice Śląskie, przyjętego przez Radę Miejską Ząbkowice Śląskich uchwałą nr VI/19/2010 z dnia 2 czerwca 2010 r.. Zgodnie z art. 15 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 12 czerwca 2012 r., poz. 647, z późniejszymi zmianami) wójt, burmistrz albo prezydent miasta sporządza projekt planu miejscowego, zawierający część tekstową i graficzną, zgodnie z zapisami studium oraz z przepisami odrębnymi, odnoszącymi się do obszaru objętego planem.

4. METODA SPORZĄDZENIA PROGNOZY.

Prognozę oddziaływania na środowisko przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan informacji o środowisku przyrodniczym oraz obecnym i przewidywanym zainwestowaniu i zagospodarowaniu terenu.

Opracowanie prognozy poprzedziła wizja terenu pozwalająca ocenić cechy terenu, stopień degradacji, jego użytkowanie, aktualny stan środowiska oraz podatność na degradację - w nawiązaniu do informacji wynikających z opracowania ekofizjograficznego. Prognoza identyfikuje przewidywane zagrożenia dla środowiska, które mogą powstać na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń planu miejscowego.

W opracowaniu ustosunkowano się do przyjętych w projekcie planu założeń ochrony środowiska. Wskazano potencjalne zagrożenia oraz przedstawiono rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ ustaleń planu na środowisko. Wskazane w projekcie lokalizacje turbin elektrowni wiatrowych zostały poddane monitoringowi ornitologicznemu i chiropterologicznemu w latach 2009-2010 oraz analizom w zakresie oddziaływania akustycznego oraz krajobrazowym (studium panoramiczne). Obszar planowanej lokalizacji farmy wiatrowej poddany został również badaniom wietrzności trwającym od 2008 r. do 2012 r.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się następującymi opracowaniami i materiałami:

1. Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Ząbkowice Śląskie, skala 1:10 000, Karkonoskie Centrum Ochrony Środowiska, Jelenia Góra 2008 r.,
2. Prognoza oddziaływania na środowisko do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ząbkowice Śląskie, maj 2009 r.,
3. Mapa glebowo-rolnicza w skali 1 : 5000, obręb Olbrachcie Wielkie.
4. Badania wietrzności na obszarze planowanej farmy wiatrowej „Ząbkowice Śląskie”, LEWANDPOL 2008-2012,
5. Ekofizjografia terenu projektowanej farmy wiatrowej Ząbkowice, oprac. dr Agnieszka Latocha, Wrocław 2011 r.,
6. Inwentaryzacja przyrodnicza farmy wiatrowej „Północno -Zachodnie Ząbkowice Śląskie”, „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż Grzegorz Bobrowicz, Wrocław 2011 r.
7. Farma wiatrowa „Ząbkowice Zachodnie”, roczny, przedinwestycyjny raport chiropterologiczny (2009 – 2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż. Paweł Kmiecik, Bystrzyca Kłodzka 2009 r.
8. Ocena wpływu projektowanej Elektrowni Wiatrowej Ząbkowice-Północ (powiat ząbkowicki) na ptaki w cyklu rocznym - raporty etapowe: jesień, zima, wiosna, lato (2009-2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż. Paweł Kmiecik, Bystrzyca Kłodzka 2010 r.
9. Analiza przewidywanego wpływu planowanej farmy wiatrowej S - Ząbkowice Północ na ornitofaunę, raport końcowy z monitoringu (obserwacje roczne 2009/2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, Wrocław 2010 r.
10. Oddziaływanie akustyczne - Farma Wiatrowa „Ząbkowice Śl. - Północ” - opracowanie dla potrzeb mpzp w obrębie wsi Olbrachcie Wielkie w gminie Ząbkowice Śląskie, oprac. Tomasz Kania, LEWANDPOL 2011,
11. Studium panoramiczne - Farma Wiatrowa „Ząbkowice Śl. - Północ” - opracowanie dla potrzeb mpzp w obrębie wsi Olbrachcie Wielkie w gminie Ząbkowice Śląskie, oprac. Tomasz Kania, LEWANDPOL 2011,
12. Studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Nysy Kłodzkiej poniżej wodowskazu Bardo, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Wrocław 2008 r.,
13. Aktualizacja studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim (przyjęta uchwałą Nr 2082/IV/12 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 3 kwietnia 2012 r.),
14. „Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka” - zespół autorski: dr inż. Marek Szuba, przy współpracy: dr inż. Jerzy Arciszewski, prof. dr hab. Krzysztof Dołowy, prof. dr hab. Jerzy Duszyński, mgr Jadwiga Dylawerska, dr inż. Marek Jaworski, mgr Ryszard Kowalczyk,

dr Witold Lenart, dr hab. inż. Janusz Mięka, Biuro Konsultingowo - Inżynierskie „EKO-MARK”, Wrocław 2005 r.

15. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Brodziszów w Gminie Ząbkowice Śląskie, przyjęty uchwałą Nr XLVI/61/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 27 czerwca 2013 r., opublikowany w Dzienniku Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 15.07.2013 r., poz. 4338,
16. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowości Zwrócona w Gminie Ząbkowice Śląskie, przyjęty uchwałą Nr XLII/12/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 28 lutego 2013 r., opublikowany w Dzienniku Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 22.07.2013 r., poz. 4441,
17. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowości Sulisławice w Gminie Ząbkowice Śląskie, przyjęty uchwałą Nr XLII/10/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 28 lutego 2013 r., opublikowany w Dzienniku Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 22.07.2013 r., poz. 4439,
18. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowości Kluczowa w Gminie Ząbkowice Śląskie, przyjęty uchwałą Nr XLII/11/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 28 lutego 2013 r., opublikowany w Dzienniku Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 22.07.2013 r., poz. 4440,
19. Innych dostępnych materiałów archiwalnych dotyczących stanu środowiska przyrodniczego w aspekcie obowiązujących przepisów prawnych.

5. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU PLANU.

Ustalenia ogólne planu miejscowego zostały przedstawione w tekście planu oraz na rysunku.

W tekście planu ustalenia dotyczą przeznaczenia terenu, zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu kulturowego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. Zawierają wytyczne związane z kształtowaniem przestrzeni publicznych, kształtowaniem zabudowy oraz zagospodarowaniem terenu. Określają warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu (w tym zakazu zabudowy), sposobu i terminu tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów, zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości, zasady modernizacji i budowy systemów komunikacji oraz zasady modernizacji i budowy systemów infrastruktury technicznej.

Plan ustala następujące funkcje terenów:

- 1) elektrownie wiatrowe – oznaczone symbolem Ew;
- 2) komunikacja kolejowa – oznaczone symbolem KK;
- 3) tereny rolne - oznaczone symbolem R;
- 4) lasy i zadrzewienia - oznaczone symbolem ZL;
- 5) wody powierzchniowe - oznaczone symbolem WS;
- 6) drogi publiczne klasy głównej - oznaczone symbolem KDG;
- 7) drogi publiczne klasy lokalnej - oznaczone symbolem KDL;
- 8) droga publiczna klasy dojazdowej - oznaczona symbolem KDD;
- 9) drogi techniczne - oznaczone symbolem KDt;
- 10) drogi gospodarcze transportu rolnego - oznaczone symbolem KDg.

W zakresie infrastruktury technicznej i ochrony środowiska plan ustala:

1. Zaopatrzenie w wodę:
 - 1) dopuszcza się budowę sieci wodociągowej;
 - 2) zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej lub z ujęć wód podziemnych na warunkach określonych w przepisach odrębnych.

2. Kanalizacja sanitarna:
 - 1) dopuszcza się budowę kanalizacji sanitarnej;
 - 2) odprowadzenie ścieków bytowych zgodnie z przepisami odrębnymi.
3. Kanalizacja deszczowa:
 - 1) dopuszcza się budowę kanalizacji deszczowej;
 - 2) odprowadzenie wód opadowych i roztopowych: do kanalizacji deszczowej, powierzchniowo, z zastosowaniem studni chłonnych lub retencji, lub innego odbiornika na warunkach określonych w przepisach odrębnych;
 - 3) tereny, na których może dojść do zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi lub chemicznymi należy utwardzić i skanalizować, zanieczyszczenia winny być zneutralizowane przed ich odprowadzeniem zgodnie z warunkami określonymi w pkt2.
4. Elektroenergetyka:
 - 1) przez obszar objęty planem przebiegają następujące napowietrzne linie elektroenergetyczne:
 - a) NN 220 kV i 400 kV Świebodzice – Proszowice (Dobrzeń),
 - b) WN 110 kV Ziębice – Ząbkowice Śl.
 - 2) dopuszcza się budowę i przebudowę przesyłowych i dystrybucyjnych napowietrznych lub kablowych sieci elektroenergetycznych;
 - 3) ustala się przyłączenie farmy wiatrowej do publicznego układu zasilania elektroenergetycznego, zgodnie z warunkami określonymi w przepisach odrębnych;
 - 4) energia wytwarzana w elektrowniach wiatrowych będzie przesyłana projektowanymi liniami kablowymi SN do istniejącej lub planowanej stacji SN/WN (Główny Punkt Odbioru) i dalej liniami kablowymi WN do Głównego Punktu Zasilania (GPZ);
 - 5) linie i urządzenia elektroenergetyczne, związane z odprowadzaniem wytworzonej przez elektrownie wiatrowe energii elektrycznej do sieci przesyłowej, winny spełniać warunki techniczne określone w przepisach odrębnych;
 - 6) dopuszcza się budowę stacji słupowych lub kontenerowych, dla których zezwala się na sytuowanie w odległości do 1,5 m od granicy z sąsiednią działką budowlaną.
5. Zaopatrzenie w gaz:
 - 1) przez obszar objęty planem przebiega gazociąg podwyższonego średniego ciśnienia DN 250 1.6MPa;
 - 2) dopuszcza się budowę i przebudowę przesyłowych i dystrybucyjnych sieci gazowych, zgodnie z warunkami określonymi w przepisach odrębnych
 - 3) przyłączanie obiektów po spełnieniu warunków technicznych i ekonomicznych przyłączenia.
6. Zaopatrzenie w ciepło: nie ustala się.
7. Telekomunikacja:
 - 1) dostęp do usług telekomunikacyjnych kablową lub radiową siecią telekomunikacyjną
 - 2) dopuszcza się realizację podziemnej sieci teletechnicznej – kabli sterowania, automatyki i transmisji danych do obsługi elektrowni wiatrowych.
8. Usuwanie odpadów komunalnych: obowiązują zasady usuwania i utylizacji odpadów określone w przepisach odrębnych i gminnych.
9. Melioracje:
 - 1) dopuszcza się realizację nowych rowów melioracyjnych oraz poszerzanie, zmianę przebiegu lub zarurowywanie odcinków istniejących rowów zgodnie z wymaganiami przepisów odrębnych;
 - 2) występujące na terenach lokalizacji elektrowni wiatrowych urządzenia drenarskie i melioracyjne należy zachować, a w przypadku kolizji z projektowanymi urządzeniami farmy wiatrowej należy przebudować je w oparciu o obowiązujące przepisy odrębne.

W zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu plan wprowadza zakazy zabudowy oraz następujące ograniczenia:

1. Napowietrzne linie elektroenergetyczne:

- 1) zagospodarowanie terenów w strefach ochronnych napowietrznych linii elektroenergetycznych zgodnie z wymaganiami przepisów odrębnych; szerokości stref ochronnych wynoszą odpowiednio:
 - a) dla linii NN 2 x 220 kV i 400 kV po 25 m licząc od osi linii (łącznie szerokość strefy ochronnej wynosi 50 m),
 - b) dla linii jednotorowych WN 110 kV po 20 m licząc od osi linii (łącznie szerokość strefy ochronnej wynosi 40 m),
 - c) dla linii dwutorowych WN 110 kV oraz dla jednotorowej linii WN 110 kV (S-205 Ząbkowice–Dzierżoniów) przewidzianej do przebudowy na linię dwutorową po 21 m licząc od osi linii (łącznie szerokość strefy ochronnej wynosi 42 m),
- 2) w granicach stref ochronnych napowietrznych linii elektroenergetycznych ustala się zakaz wprowadzania nasadzeń zieleni wysokiej oraz tworzenia hałd i nasypów.
- 3) ustala się obowiązek zachowania od napowietrznych linii elektroenergetycznej NN 220 kV i 400 kV odległości do elektrowni wiatrowych wynoszącej trzykrotną średnicę wirnika elektrowni wiatrowej.
2. Gazowe sieci przesyłowe: zagospodarowanie terenów w strefach kontrolnych gazociągów zgodnie z wymaganiami przepisów odrębnych; szerokości stref kontrolowanych wynoszą odpowiednio:
 - 1) dla gazociągu wysokiego ciśnienia DN300 6,3MPa Wrocław (Ołtaszyn)-Kudowa – po 15 m licząc od osi gazociągu,
 - 2) dla gazociągu średniego ciśnienia DN250 1,6MPa – po 10 m licząc od osi gazociągu,
 - 3) zagospodarowanie terenów w strefie kontrolowanej gazociągów zgodnie z wymaganiami przepisów odrębnych,
 - 4) w strefie kontrolowanej gazociągu należy zachować pas terenu o szerokości 4 m (po 2 m od osi gazociągu) wolny od nasadzeń drzew i krzewów.
3. Elektrownie wiatrowe:
 - 1) ustala się granice stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania na środowisko urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW,
 - 2) w granicach stref ochronnych określonych w pkt. 1 ustala się:
 - a) zakaz lokalizacji zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej oraz rekreacyjno-wypoczynkowej;
 - b) zakaz wprowadzania nowych zalesień w odległościach mniejszych niż 200 m od turbin elektrowni wiatrowych;
 - c) dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej oraz dojazdów związanych z obsługą turbin elektrowni wiatrowych.
4. Tereny rolne: ustala się zakaz lokalizacji zabudowy na terenach oznaczonych symbolami od 3.1R do 3.70R.
5. W granicach projektowanego użytku ekologicznego rzeki *Budzówki* ustala się:
 - 1) zachowanie istniejącej rzeźby terenu i biegu cieków o charakterze naturalnym i zbliżonym do naturalnego;
 - 2) zachowanie istniejących form zieleni o charakterze naturalnymi i urządzonej oraz, zadrzewień i zakrzaceń, z dopuszczeniem ich selekcji w celu poprawienia jakości kompozycyjnej i użytkowej;
 - 3) prowadzenia ekstensywnej produkcji rolnej, preferowane jest użytkowanie gruntów w formie łąk i pastwisk;
 - 4) przeznaczania gruntów na stromych stokach pod zadrzewienia lub zastąpienie terenów rolnych innymi formami zieleni, jeśli nie są to cenne przyrodniczo siedliska łąkowe;
6. Projektowany zbiornik przeciwpowodziowy „*Tarnów*”:
 - 1) ustala się zakaz lokalizacji zabudowy oraz sieci infrastruktury technicznej,

- 2) dopuszcza się realizację urządzeń wodnych służących celom przeciwpowodziowym i melioracjom.

W zakresie ustaleń dotyczących granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie plan ustala:

1. W oznaczonej na rysunku planu granicy bezpośredniego zagrożenia powodzią $p=1\%$ istnieje możliwość powstania zagrożenia powodziowego.
 - 1) ustala się zakaz lokalizacji zabudowy oraz sieci infrastruktury technicznej,
 - 2) dopuszcza się realizację urządzeń wodnych służących celom przeciwpowodziowym i melioracjom.
2. Granica udokumentowanego złoża ilów ceramicznych: zagospodarowanie zgodnie z przepisami odrębnymi.

W zapisach szczególnych dla terenów elektrowni wiatrowych, oznaczonych symbolami od 1.1Ew do 1.7Ew, plan ustala następujące zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:

- 1) ustala się obowiązek zdjęcia warstwy humusowej podczas budowy elektrowni wiatrowych i obiektów towarzyszących oraz wykorzystanie jej do nasadzeń zieleni lub rekultywacji;
- 2) ustala się obowiązek prowadzenia monitoringu wpływu realizacji elektrowni wiatrowych na środowisko, w tym na awifaunę (migracje i miejsca lęgowe ptaków, przeloty nietoperzy);
- 3) urządzenia budowlane i inne budowle towarzyszące elektrowniom wiatrowym należy sytuować w bezpośrednim sąsiedztwie wieży elektrowni, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 4) ustala się obowiązek zachowania pasa powierzchni biologicznie czynnej o szerokości minimum 10 m od cieków powierzchniowych, zagospodarowany w sposób umożliwiający pełnienie funkcji biofiltra;
- 5) ustala się zakaz umieszczania reklam na konstrukcji elektrowni wiatrowych, z wyjątkiem symbolu i logo producenta oraz inwestora;
- 6) ustala się obowiązek realizacji obiektów elektrowni wiatrowych w jednolitej kolorystyce, w jasnych odcieniach, z materiałów matowych; kolorystyka elektrowni wiatrowych musi w sposób minimalny wpływać na krajobraz;
- 7) ustala się obowiązek wyposażenia elektrowni wiatrowych w znaki przeszkodowe, zgodnie z przepisami dotyczącymi oznakowania przeszkód lotniczych;
- 8) zakazuje się stosowania oświetlenia elektrowni wiatrowych powodującego nadmierne podświetlenie tła, zmniejszającego zasięg światła znaków nawigacyjnych oraz przypominającego znaki nawigacyjne.

W zapisach szczególnych dla terenów elektrowni wiatrowych, oznaczonych symbolami od 1.1Ew do 1.7Ew, plan ustala następujące parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:

- 1) wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki nie więcej niż 0,10;
- 2) powierzchnia terenów czynnych biologicznie nie mniej niż 40 % powierzchni działki.
- 3) wymiar pionowy budowli – ustala się wysokość elektrowni wiatrowych nie większą niż 200 m przy najwyższym położeniu łopaty wirnika;
- 4) żaden element elektrowni wiatrowej nie może znajdować się poza granicą terenu, na którym elektrownia jest zlokalizowana.

6. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI USTALEŃ PLANU

Ustalenia projektu planu w dominującym zakresie przeznaczają tereny objęte projektem na cele rolne i leśne, z zakazem zabudowy. Obejmują również istniejące drogi, tereny komunikacji kolejowej, ciek wodne (wody powierzchniowe) oraz sieci infrastruktury technicznej (napowietrzne

linie elektroenergetyczne, gazociągi). Projekt planu wskazuje elementy środowiska przyrodniczego do objęcia ochroną takie jak projektowany użytek ekologiczny rzeki Budzówki. Projekt planu wyznacza również teren (fragment) projektowanego zbiornika przeciwpowodziowego „Tarnów” oraz wskazuje występowanie złoża ilów ceramicznych a także określa granicę bezpośredniego zagrożenia powodzią $p=1\%$, w której istnieje możliwość powstania zagrożenia powodziowego. Ww sposoby zagospodarowania terenów w zasadzie nie będą powodowały znaczących problemów w zakresie ochrony środowiska.

Inwestycjami mogącymi mieć wpływ na środowisko mogą być napowietrzne linie elektroenergetyczne 110kV, 220kV i 400 kV znajdujące się w granicach obszaru objętego planem. Linie te mogą powodować oddziaływania w zakresie emisji hałasu, natężenia pola elektrycznego, pola magnetycznego i zakłóceń radioelektrycznych. Wymienione rodzaje emisji mogą mieć potencjalnie wpływ na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi. Zakres tego wpływu jest zróżnicowany i zależy od wielu czynników. Linie te mogą stanowić również przeszkody dla awifauny, skutkujące możliwością zderzeń ptaków i nietoperzy z przewodami napowietrznymi.

Na części terenów objętych planem, oznaczonych w projekcie planu jako tereny elektrowni wiatrowych (1.1Ew – 1.7Ew), mogą pojawić się następujące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu to:

- możliwość zakłócania środowiska życia ptaków i nietoperzy,
- ingerencja w krajobraz,
- nieznaczne zmniejszenie powierzchni gruntów rolnych chronionych ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych (klas I – III).

Planowane elektrownie wiatrowe zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397, z późn. zmianami).

Problemy dotyczące ww zagadnień zostały przeanalizowane na wstępnym etapie lokalizacji elektrowni wiatrowych, w szczególności w specjalistycznych opracowaniach wykonanych na potrzeby planowanych inwestycji:

1. Badania wietrzności na obszarze planowanej farmy wiatrowej „Ząbkowice Śląskie”, LEWANDPOL 2008-2012,
2. Ekofizjografia terenu projektowanej farmy wiatrowej Ząbkowice, oprac. dr Agnieszka Latocha, Wrocław 2011 r.,
3. Inwentaryzacja przyrodnicza farmy wiatrowej „Północno -Zachodnie Ząbkowice Śląskie”, „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż Grzegorz Bobrowicz, Wrocław 2011 r.
4. Farma wiatrowa „Ząbkowice Zachodnie”, roczny, przedinwestycyjny raport chiropterologiczny (2009 – 2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż. Paweł Kmiecik, Bystrzyca Kłodzka 2009 r.
5. Ocena wpływu projektowanej Elektrowni Wiatrowej Ząbkowice-Północ (powiat ząbkowicki) na ptaki w cyklu rocznym - raporty etapowe: jesień, zima, wiosna, lato (2009-2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż. Paweł Kmiecik, Bystrzyca Kłodzka 2010 r.
6. Analiza przewidywanego wpływu planowanej farmy wiatrowej S - Ząbkowice Północ na ornitofaunę, raport końcowy z monitoringu (obserwacje roczne 2009/2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, Wrocław 2010 r.
7. Oddziaływanie akustyczne - Farma Wiatrowa „Ząbkowice Śl. - Północ” - opracowanie dla potrzeb mpzp w obrębie wsi Olbrachcice Wielkie w gminie Ząbkowice Śląskie, oprac. Tomasz Kania, LEWANDPOL 2011,
8. Studium panoramiczne - Farma Wiatrowa „Ząbkowice Śl. - Północ” - opracowanie dla potrzeb mpzp w obrębie wsi Olbrachcice Wielkie w gminie Ząbkowice Śląskie, oprac. Tomasz Kania, LEWANDPOL 2011,

Budowa elektrowni wiatrowych, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 6 oraz 7 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397, z późn. zm.) oraz zgodnie z art. 59 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, z późniejszymi zmianami), kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, czyli tych dla których raport oddziaływania na środowisko może być wymagany.

Uciążliwości związane z lokalizacją elektrowni wiatrowej mogą wystąpić zarówno na etapie budowy, jak i w trakcie eksploatacji oraz likwidacji urządzenia.

7. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTALONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM LUB KRAJOWYM.

Warunki sprzyjające ochronie środowiska wyrażone zostały w szeregu dokumentów o znaczeniu ponadlokalnym lub międzynarodowym. Należą do nich przykładowo:

1) Dokumenty o znaczeniu międzynarodowym:

- a) dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.U.U.E.L.79.103.1 z późn. zm.),
- b) dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz.U.U.E.L.85.175.40 z późn. zm.),
- c) dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U.U.E.L.92.206.7 z późn. zm.),
- d) dyrektywy Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (Dz.U.U.E.L.96.296.55 z późn. zm.),
- e) dyrektywa Rady 1999/30/WE z dnia 22 kwietnia 1999 r. odnosząca się do wartości dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu oraz pyłu i ołowiu w otaczającym powietrzu (Dz.U.U.E.L.99.163.41 z późn. zm.),
- f) dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz.U.U.E.L.01.197.30),
- g) dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/80/WE z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania (Dz.U.U.E.L.01.309.1),
- h) dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/3/WE z dnia 12 lutego 2002 r. odnosząca się do ozonu w otaczającym powietrzu (Dz.U.U.E.L.02.67.14),
- i) dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz.U.U.E.L.02.189.12),
- j) *VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego* ustanowiony na mocy decyzji 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002 r. przewidziany do realizacji na lata 2002 – 2012, wyznacza cztery główne i priorytetowe obszary związane z ochroną środowiska:
 - przeciwdziałanie zmianom klimatu,
 - działania w sprawie przyrody i różnorodności biologicznej,
 - działania w sprawie środowiska naturalnego, zdrowia i jakości życia,
 - zrównoważone wykorzystanie gospodarki zasobami naturalnymi i odpadami.
- k) Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju (czerwiec 2006 r.) mająca na celu stałą poprawę dobrobytu ludzkości poprzez podejmowanie działań w czterech niżej wymienionych obszarach:
 - ochrona środowiska naturalnego: rozwój gospodarczy bez niszczenia środowiska;
 - sprawiedliwość i spójność społeczna: tworzenie demokratycznego społeczeństwa dającego każdemu jednakowe szanse rozwoju;
 - dobrobyt gospodarczy: pełne zatrudnienie oraz stabilna praca;
 - wypełnianie obowiązków na arenie międzynarodowej: ogólnoświatowa współpraca, a szczególnie pomoc krajom rozwijającym się w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju na całym świecie.

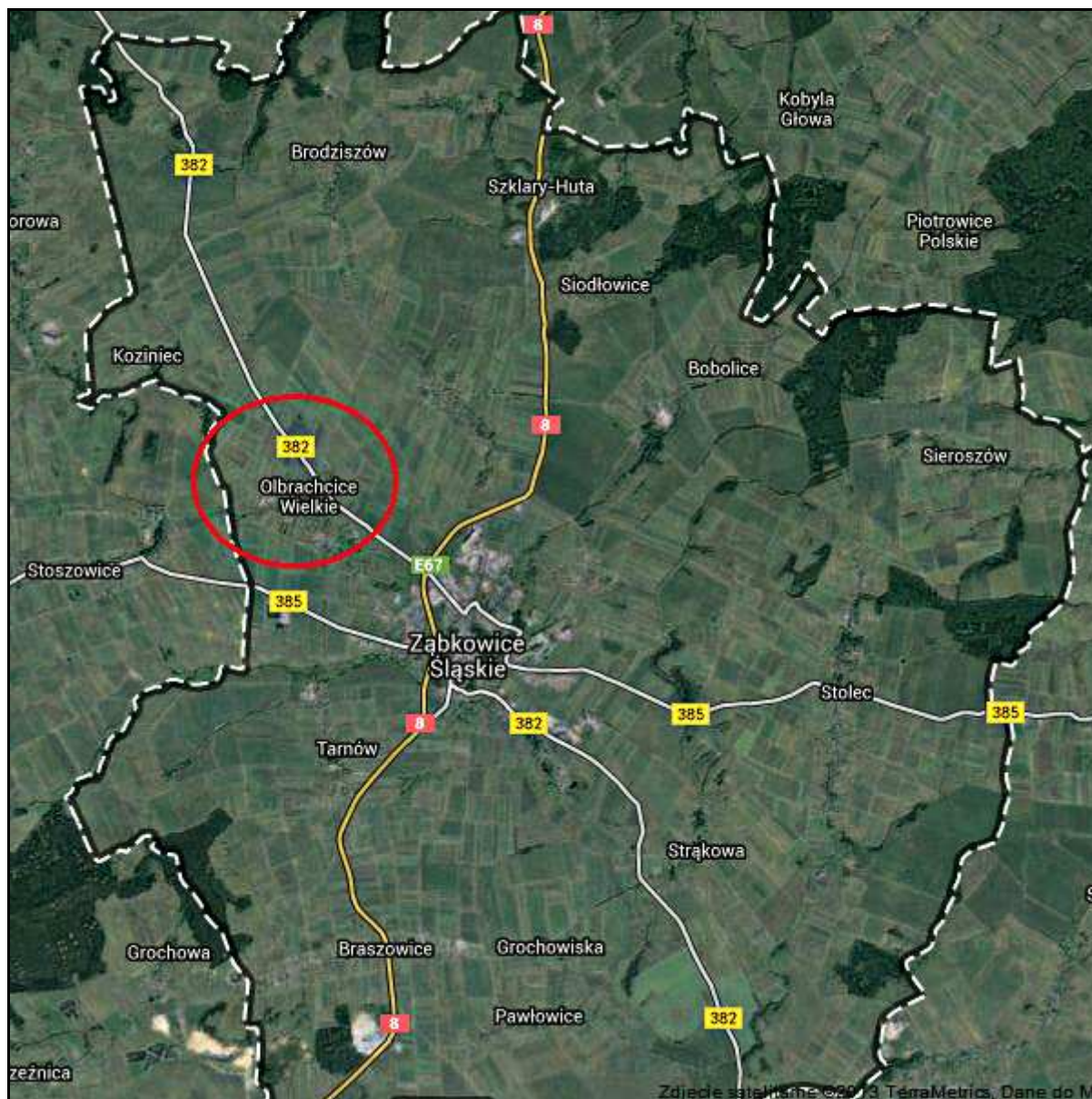
2) dokumenty o znaczeniu krajowym (opracowanie na podstawie prognozy oddziaływania na Środowisko do Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska, Wrocław 2009):

- a) II Polityka Ekologiczna Państwa:

- zasada regionalizacji polityki ekologicznej i szczególnego podejścia do obszarów funkcjonalnych;
 - zintegrowane i proekologiczne zasady gospodarki wodnej;
 - ograniczenie uciążliwości produkcji (energo- i materiałochłonności) i kompleksowe porządkowanie gospodarki odpadami;
 - ograniczenie uciążliwości życia na obszarach zurbanizowanych;
- b) Polityka Transportowa Państwa na lata 2001 – 2015 dla zrównoważonego rozwoju:
- zaspokajanie potrzeb w zakresie infrastruktury transportowej z uwzględnieniem ograniczeń środowiskowych, m.in. oceny wielkości zużycia nieodnawialnych zasobów środowiska i możliwości lokalizacyjnych na tle lokalnych ograniczeń;
 - podniesienie przestrzennych, ekologicznych i społecznych aspektów polityki transportowej do rangi ważnego czynnika kształtującego i realizacyjnego;
- c) Założenia Polityki Energetycznej do 2020 r. i Strategii Rozwoju Energetyki Odnawialnej :
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym niektórych, szczególnie predysponowanych regionów kraju, do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r. w strukturze zużycia pierwotnych nośników energii;
 - kształtowanie i ochrona środowiska przyrodniczego przez właściwe zarządzanie;
 - nadrzędność ochrony środowiska przyrodniczego w strukturze funkcji obszarów wiejskich, sprzyjająca likwidacji lub minimalizacji sytuacji konfliktowych występujących między funkcjami gospodarczymi a funkcjami ekologicznymi.
- d) Strategia Rozwoju Kraju (SRK) na lata 2007 – 2015, której nadrzędnym celem jest szeroko rozumiane podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski – zarówno poszczególnych obywateli jak i rodzin, którego warunkiem ma być szybki oraz trwały rozwój gospodarczy.
- e) Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku uchwalona przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego w dniu 30 listopada 2005 roku, której celem jest wskazanie niezbędnych dla obszaru Województwa Dolnośląskiego kierunków rozwoju gospodarczego i infrastrukturalnego. Dokument ten stanowi narzędzie do poprawy warunków życia mieszkańców Dolnego Śląska, m.in. poprzez zwiększanie ich zaangażowania w realizację zadań publicznych, a tym samym zwiększanie poczucia odpowiedzialności za harmonijny rozwój regionu.
- f) Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015,
- g) Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2007-2013,
- h) Uchwała nr XLVIII/1622/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 marca 2014 r. w sprawie zmiany uchwały nr XLVIII/873/2002 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 sierpnia 2002 r. w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego

8. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA.

8.1 Położenie, morfologia, budowa geologiczna



Ryc. 1 Położenie miejscowości Olbrachcie Wielkie w gminie Ząbkowice Śląskie.
Źródło: <https://maps.google.pl>

Teren objęty planem położony jest w granicach gminy Ząbkowice Śląskie, w jej północno-zachodniej części. W podziale regionalnym teren opracowania położony jest w obrębie dwóch mezoregionów należących do makroregionu „Przedgórze Sudeckie”. Obszar opracowania leży w obrębie mezoregionu Obniżenie Otmuchowskie, a konkretnie należy do Kotliny Ząbkowickiej (Obniżenia Ząbkowickiego) ukształtowanej w dolnym biegu potoku Budzówka. Do mikroregionu tego przynależą Ząbkowice Śląskie oraz wsie: Braszowice, Pawłowice, Grochowiska, Strąkowa, Jaworek, Zwrócona i Tarnów. Do mezoregionu Kotliny Ząbkowickiej zalicza się także Obniżenia Stoszowice obejmujące w części grunty wsi Olbrachcie i Koziniec.

Klasyfikacja fizycznogeograficzna dla rejonu (według J. Kondrackiego):

- Prowincja 33: Masyw Czeski;
- Podprowincja 332: Sudety i Przedgórze Sudeckie;
- Makroregion 332.1: Przedgórze Sudeckie;
- Mezoregiony:
332.16: Obniżenie Otmuchowskie;
- Mikroregiony:
Kotlina Ząbkowicka (**Olbrachcie Wielkie**, Zwrócona, Jaworek, Tarnów, Ząbkowice Śląskie, Strąkowa, częściowo Stolec);

O współczesnej rzeźbie obszaru wraz z miejscowością Olbrachcie Wielkie zdecydowały zjawiska towarzyszące zlodowaceniom, które sprawiły, że dolne partie Przedgórza pokryte są drobnofrakcyjnymi deluwiami bądź pyłami eolicznymi, nierzadko o cechach typowego lessu.

Teren opracowania położony jest na przedpolu krawędzi morfologicznej Sudeckiego Uskoku Brzeźnego (Przedgórze Sudeckie), w którego rzeźbie czytelne są jeszcze formy zbudowane z litych skał, mające charakter izolowanych grup wzgórz (górz wyspowych) otoczonych równinami (obniżeniami). Odmienność morfologiczna tych dwóch form wyodrębniła się w dużej mierze w warunkach peryglacialnych, kiedy to tereny dolinne były pokryte lodem skandynawskim natomiast wierzchołkowe partie wzgórz nie zostały objęte zlodowaceniem lub trwało ono znacznie krócej.

Mniej urozmaicona rzeźba terenu położona w obrębie mezoregionu Obniżenia Otmuchowskiego charakteryzuje się otwartym, pofalowanym krajobrazem w obrębie Obniżenia. Typowymi elementami są pola uprawne z uformowanymi wzdłuż dróg i rowów pasami zadrzewień i zakrzaczeń oraz mniejsze i większe zagajniki leśne, przeważnie pokrywające wierzchowiny wzniesień. Ten typ krajobrazu (krajobraz kulturowy) odznacza się szerokim, naturalnym widnokretem zamkniętym pasmami gór i wzgórz, w którego obrębie dominują formy w większości wprowadzone przez człowieka (uprawy rolne), złożony z wielkich, otwartych wnętrz, uformowanych przez człowieka z elementów stanowiących zasoby przyrody. Krajobraz ten można rozumieć jako antropogenicznie ukształtowany fragment przestrzeni geograficznej, powstały w wyniku zespolenia oddziaływań środowiskowych i kulturowych.

Gmina Ząbkowice Śląskie położona jest w całości na bloku przedsudeckim obejmuje fragmenty trzech dużych jednostek tektonicznych:

- wschodnią część kry gnejsowej Gór Sowich (bloku sowiogórskiego),
- południową część strefy metamorfiku Niemczy,
- zachodnią część matamorfiku kamieniecko-niemczańskiego.

Blok sowiogórski stanowi najstarszy element w budowie geologicznej Dolnego Śląska. Proterozoiczne skały tego bloku (gnejsy warstewkowe, warstewkowo-oczkowe oraz gnejsy smużyste) występują w zachodniej części obszaru gminy, w przybliżeniu po linii Brodziszów – Olbrachcie. W obrębie kompleksu marmitów sowiogórskich występują także w formie wkładek i soczewek niewielkiej miąższości amfibolity (na obszarze między Brodziszowem, Kozińcem i Kluczową).

Utwory trzeciorzędowe począwszy od miocenu wykształcone są w postaci piasków, iłów, pyłów ilastych z wkładkami węgla brunatnych. Zalegają one na nieregularnym podłożu.

Utwory czwartorzędowe to głównie gliny pylaste, piaski i żwiry terasy wysokiego zasypania zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego rzeki Nysy Kłodzkiej oraz piaski i żwiry fluwioglacjalne.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu m.p.z.p. dla obrębu geodezyjnego Olbrachcie Wielkie
– tereny rolne i leśne oraz farmy wiatrowe



Ryc. 2 Olbrachcie Wielkie na tle Gminy Ząbkowice Śląskie



Ryc. 3 i 4 Ukształtowanie terenu na północ od miejscowości Olbrachcie Wielkie
w kierunku planowanych elektrowni wiatrowych
Źródło: Fotografie własne (2013r.).

8.2 Surowce naturalne

W granicach obszaru objętego planem znajduje się (w części) złoża ilitów ceramicznych „Albertów”. Udokumentowane zasoby geologiczne złoża wynoszą:

- zasoby bilansowe = 1961 tys. Mg,
- zasoby przemysłowe = 525 tys. Mg.

Złoża były wykorzystywane do produkcji ceramiki budowlanej w sąsiadującej cegielni (nieczynna). Eksploatacja złoża została zakończona. Powierzchnia udokumentowanego złoża: wynosi 12,7 ha. Część złoża jest porośnięta lasem.

Po eksploatacji pozostało wyrobisko węgłne o głębokości 17 m i wymiarach 200 m x 20m. Na dnie wyrobiska gromadzi się woda, ponieważ przecina ono dwa poziomy wodonośne.

8.3 Hydrografia, warunki wodne

Wody podziemne

Obszar opracowania pod względem warunków hydrogeologicznych należy do makroregionu południowego, regionu XV – wrocławskiego, a w szczególności do subregionu przedsudeckiego. Na obszarze tym dominują wody szczelinowe w utworach krystalicznych (paleozoik – proterozoik), duże znaczenie mają wody porowe w utworach kenozoiku (czwartorzęd i trzeciorzęd). Wody te stanowią główny poziom użytkowy, wykorzystywany do zaopatrzenia w wodę okolicznych wsi.

Płytko zalegające wody gruntowe występują głównie w dolinie Jadkowej. Z uwagi na to, że w rejonie tym dominują gleby zwarte stwarza to miejscami stan wysokiego uwilgotnienia gruntów.

Czwartorzędowe piętro wodonośne reprezentowane jest generalnie przez jeden poziom wodonośny o zwierciadle lekko napiętym. Najbliższe ujęcie wód podziemnych ujmujące wody tego piętra znajduje w Olbrachcicach. Głębokość studni wynosi ok. 20 m. Ujęcie to, biorąc pod uwagę zlewnie powierzchniowe, znajduje się w zlewni Jadkowej.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne ma w tym rejonie podrzędne znaczenie ze względu na brak lub małe miąższości utworów piaszczysto-żwirowych stanowiących potencjalne warstwy wodonośne. Charakter występujących tu utworów (iły, iły pylaste, mułki) nie pozwala gromadzenie się w ich obrębie niezwiązanej wody.

Wody powierzchniowe

Większość terenu gminy Ząbkowice Śląskie odwadniany jest przez rzekę Budzówkę-lewobrzeżny dopływ Nysy Kłodzkiej. Na obszarze opracowania do Budzówki odprowadzają swe wody rzeki Jadkowa z Wężą (największy, lewobrzeżny dopływ Budzówki).

Rzeka Jadkowa - bierze swój początek na terenie Gór Sowich, a konkretnie poniżej Przełęczy Woliborskiej, na wysokości około 750 m n.p.m. Jadkowa jest ciekim IV rzędu, lewobrzeżnym dopływem Budzówki. Rzeka Jadkowa odwadnia powierzchnię 54,8 km². Jej długość wynosi 20,7 km. Wpada do Budzówki przy moście na drodze krajowej nr 8 w Ząbkowicach Śląskich przepływając wcześniej przez Olbrachcice Wielkie, gdzie przyjmuje wody rzeki Węży.



Ryc. 5. Rzeka Jadcowa przepływająca przez miejscowość Olbrachcie Wielkie.
Źródło: Fotografia własna (2013r.)

Ujęcie infiltracyjne „Olbrachcice” ujmujące wody z utworów czwartorzędowych za pomocą 4 studni. Według decyzji Nr 35/85 z dnia 17 września 1995 roku wydanej przez Urząd Wojewódzki w Wałbrzychu zasoby eksploatacyjne złoża wynoszą 183 m³/h przy depresjach od 1,7 do 4,7 m. Woda pochodząca z tego ujęcia jest twarda, o znacznych ilościach żelaza, manganu oraz dwutlenku węgla dlatego wymaga uzdatniania. Wody te infiltrują z rzeki Jadcowa. Ujęcie „Olbrachcice” jest podstawowym źródłem zasilania miasta Ząbkowice Śląskie i oraz miejscowości: Olbrachcice Wielkie, Koziniec i Jaworek w wodę do spożycia. Zlokalizowane jest na gruntach wsi Olbrachcice Wielkie. Decyzją Urzędu Wojewódzkiego w Wałbrzychu z dnia 17 lutego 1998 roku (znak OŚ.IV-6210/115/97) dla ujęcia ustanowiono strefy ochrony bezpośredniej w postaci kwadratów o wymiarach 22x22m wokół każdej ze studni, oraz strefę ochrony pośredniej obejmującej działki nr: 295, 296/2, 300, 301/3, 304, 724, 315/1, 312/2, 311/4, 309/4 obręb Olbrachcice Wielkie.

Obszar opracowania nie leży w obrębie:

- obszarów ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP);
- obszaru występowania zanieczyszczonych lub podatnych na zanieczyszczenie wód podziemnych;
- obszaru leja depresyjnego, spowodowanego nadmierną eksploatacją wód podziemnych lub innymi czynnikami antropogenicznymi.

8.4 Warunki glebowe

Gleba jest bardzo złożonym utworem, o własnościach fizycznych i chemicznych zależnych od rodzaju skały, z której powstała oraz czasu działania i kierunku przebiegu naturalnych procesów glebotwórczych prowadzących do jej powstania.

Gleby są środowiskiem będącym w stanie równowagi biochemicznej do czasu aż ten stan nie ulegnie przekształceniu, bądź degradacji przez rolniczą i pozarolniczą działalność człowieka.

Na terenie badań występują gleby o wysokiej przydatności rolniczej. Na obszarze objętym opracowaniem występują- podobnie jak i na całym obszarze gminy najlepsze gleby Dolnego Śląska (I Region Intensywnego Rolnictwa).

Region I – intensywnego rolnictwa obejmuje najlepsze gleby Dolnego Śląska, położone w najbardziej sprzyjających warunkach klimatycznych i morfologicznych, co umożliwi uprawę najbardziej wymagających roślin. Dominują gleby płowe i brunatne właściwe, wytworzone z pyłów i glin różnej genezy. Rozmieszczenie poszczególnych typów gleb występuje w dość ścisłej zależności od rzeźby terenów i związanej z nią układem stosunków wodnych. Można przyjąć, że na terenach wyżej położonych przeważają gleby brunatne i płowe. Średnie położenia zajmują gleby namyte, deluwialne typu pseudobielicowego.

Do najlepszych gleb na terenie miejscowości (pod względem składu mechanicznego) należą gleby lessowate ilaste, całkowicie i niecałkowicie podścielone gliną lub iłem, które zaliczane są do kompleksu 1: pszennego bardzo dobrego lub kompleksu 2: pszennego dobrego. Fragmentarycznie występują tu piaski gliniaste na utworach żwirowo-piaszczystych oraz piaski słabo gliniaste całkowite.

Znacznie mniejszy obszar zajmują gleby lessowate, niecałkowite na utworach żwirowo-piaszczystych. Ich wartość rolnicza zależna jest głównie od głębokości zalegania przepuszczalnego podłoża oraz od rzeźby terenu. Większość tych gleb to gleby okresowo suche zaliczane do kompleksu trzeciego: pszennego wadliwego, z tym że gleby o głębszym zaleganiu podłoża przepuszczalnego i korzystniejszym położeniu wchodzi w skład kompleksu drugiego.

Udział w gruntach ornych zajmują również gleby wytworzone z glin, całkowicie lub niecałkowicie zalegające na podłożu przepuszczalnym. Pierwsze z nich wchodzi w skład kompleksu drugiego (pszennego dobrego). W przypadku niekorzystnego położenia gleby te mogą być okresowo podmokłe, i wówczas zaliczane są do kompleksu 8: zbożowy pastewny mocny. Rzadziej występują gleby pyłowo-ilaste całkowicie lub częściowo zalegające na iłach. W zależności od stosunków wodnych zaliczone zostały do kompleksu pierwszego, drugiego lub ósmego (kompleks zbożowo–pastewny mocny).

Dobra jakość gleb, łagodny klimat i jeden z najdłuższych w kraju okres wegetacyjny, a szczególnie jego wczesny początek, stanowią potencjalnie bardzo dobre warunki do uprawy stwarzają możliwości intensyfikacji rolnictwa w kierunku upraw zbożowych, buraków cukrowych, warzyw i sadownictwa.

8.5 Szata roślinna, drzewa i zieleń urządzona

W wyniku wiekowej gospodarki rolnej, pierwotna szata roślinna na terenie objętym planem, a także siedliska, uległy silnym antropogenicznym przekształceniom. Większość ekosystemów leśnych związana zwłaszcza z żyzniejszymi siedliskami, zamieniona została na pola uprawne.

Na system zieleni na obszarze objętym planem składają się przede wszystkim łąkowe użytki zielone nad ciekami wodnymi.

Nie występują tu drzewa o charakterze pomnikowym, stanowiska roślin chronionych ani zwarte grupy zieleni leśnej. Na obszarze opracowania dominują użytki rolne zagospodarowane w postaci upraw polowych.

W północnej części obszaru objętego planem, na granicy planu od strony wsi Koziniec, w otwartym terenie użytkowanym rolniczo znajduje się cenne siedlisko przyrodnicze: niżowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie (6510). Łąka ma postać smugi i położona jest w dolince niewielkiego cieku, w obniżeniu pośród pól. Z gatunków reprezentatywnych dla siedliska występują tu następujące gatunki roślin: bodziszek łąkowy *Geranium pratense*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, barszcz pospolity *Heracleum spondylium*. Ponadto rosną tu: firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi*, dzwonek rozpierzchły *Campanula patula*, przywrotnik pasterski *Alchemilla monticola*.

Łąka jest wykaszana.

8.6 Fauna

Obszar objęty planem obejmuje grunty użytkowane rolniczo oraz lasy i zadrzewienia, a także wody powierzchniowe, drogi publiczne i tereny komunikacji kolejowej. Generalnie obszar ten nie jest zabudowany. Istniejący sposób użytkowania gruntów nie stanowi ograniczenia dla migracji i bytowania fauny, i jest dostępny bez przeszkód dla zwierzyny polnej występującej w otwartych użytkach rolnych. Skład gatunkowy jest stosunkowo ubogi. Dominują pospolite zwierzęta otwartych przestrzeni użytkowanych rolniczo, głównie sarny, lisy oraz inna drobna zwierzyna.

Spośród cenniejszych gatunków chronionych stwierdzono w północnej części obszaru objętego planem, na granicy planu od strony wsi Koziniec, w otwartym terenie użytkowanym rolniczo (cenne siedlisko przyrodnicze: niżowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie), występowanie żaby trawnej (*Rana temporaria*) podlegającej ścisłej ochronie prawnej (Inwentaryzacja przyrodnicza farmy wiatrowej „Północno - Zachodnie Ząbkowice Śląskie”, „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż. Grzegorz Bobrowicz, Wrocław 2011r.). W granicach obszaru objętego planem nie stwierdzono występowania gatunków zwierząt (owadów, płazów, gadów i ssaków) z załącznika II oraz IV Dyrektywy Siedliskowej

Ze względu na planowaną lokalizację na obszarze objętym planem elektrowni wiatrowych, zgodnie z obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ząbkowice Śląskie przyjętym przez Radę Miejską Ząbkowic Śląskich uchwałą nr VI/19/2010 z dnia 2 czerwca 2010 r., przed przystąpieniem do opracowania niniejszego planu zostały podjęte działania mające na celu rozpoznanie awifauny występującej na przedmiotowym terenie. W tym celu przeprowadzone zostały roczne monitoringi ornitologiczny i chiropterologiczny:

1. Farma wiatrowa „Ząbkowice Zachodnie”, roczny, przedinwestycyjny raport chiropterologiczny (2009 – 2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż. Paweł Kmiecik, Bystrzyca Kłodzka 2010 r.
2. Ocena wpływu projektowanej Elektrowni Wiatrowej Ząbkowice-Północ (powiat ząbkowicki) na ptaki w cyklu rocznym - raporty etapowe: jesień, zima, wiosna, lato (2009-2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż. Paweł Kmiecik, Bystrzyca Kłodzka 2010 r.
3. Analiza przewidywanego wpływu planowanej farmy wiatrowej S - Ząbkowice Północ na ornitofaunę, raport końcowy z monitoringu (obserwacje roczne 2009/2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, Wrocław 2010 r.

Przeprowadzone badania dotyczą obszaru większego niż ujęty w niniejszym planie zagospodarowania przestrzennego. Projektowana Elektrownia Wiatrowa „Ząbkowice Północ” położona jest ok. 1 - 2 km na północny-zachód od miasta Ząbkowice Śląskie, na obszarze ograniczonym miejscowościami: Brodziszów, Sulisławice, Szklary-Huta, Siodłowice, Bobolice, Jaworek, Zwrócona, Olbrachcie Wielkie, Kolonia Stoszowice, Koziniec, Przedborowa, Kluczowa. W niniejszym projekcie planu ujęto 7 turbin wiatrowych zlokalizowanych w obrębie geodezyjnym Olbrachcie Wielkie, stanowiących część całej farmy „Ząbkowice Północ” składającej się docelowo z 19 turbin.

Wnioski z przeprowadzonych badań są następujące:

I. Ptaki:

Wyniki uzyskane w wyniku przeprowadzonego, rocznego monitoringu ornitologicznego na obszarze planowanej elektrowni wiatrowej „Ząbkowice Północ” wskazują, że mimo wysokiej, łącznej liczby gatunkowej ptaków, większość ptaków była reprezentowana przez małą liczbę osobników. W zależności od konkretnych okresów na obszarze tym dominowały poszczególne

gatunki tj. przeloty – gęsi i szpaki, zimowanie – gęsi i ptaki krukowate, lęgi – skowronki i pozostałe drobne ptaki wróblowe.

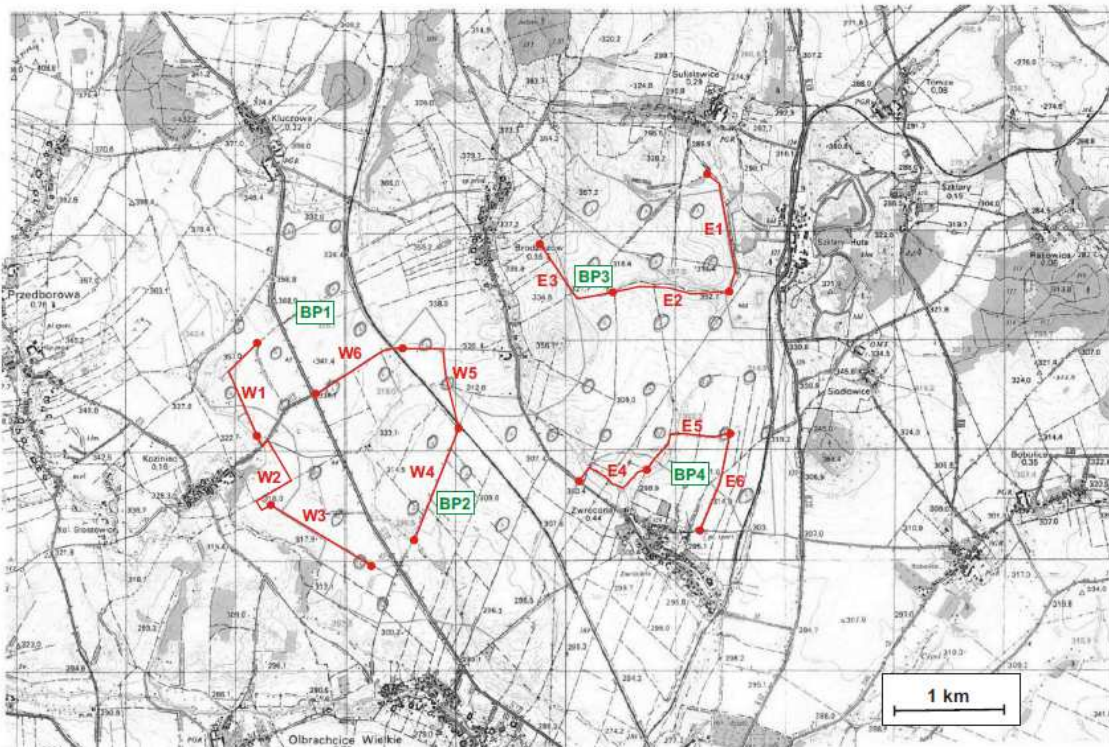
Stwierdzenia gatunków rzadkich, jakkolwiek faunistycznie interesujące, miały charakter sporadyczny i mogły odpowiadać częstości ich stwierdzeń na innych obszarach kraju. Niewielki był także udział ptaków o znaczeniu wspólnotowym (17 gatunków, 14,5% wszystkich obserwowanych), chronionych Załącznikiem nr 1 Dyrektywy Ptasiej.

Z jednej strony, biorąc pod uwagę skład gatunkowy i liczebność ptaków, wpływ planowanej Elektrowni Wiatrowej Ząbkowice Północ na ptaki można uznać za niewielki. Z drugiej zaś strony dysponujemy wynikami jedynie z rocznego monitoringu ptaków – jest to za krótki okres, aby można było z całym przekonaniem stwierdzić, iż obszar ten nie stanowi istotnego miejsca zimowania, szlaku migracji oraz miejsca wyprowadzania lęgów przez ptaki. Obserwacje i liczenia w kolejnych sezonach pozwoliłyby na lepsze poznanie owego terenu pod względem wykorzystania go przez ptaki.

Podczas prowadzenia prac monitoringowych zauważono, że poszczególne części obszaru inwestycji nie były równomiernie wykorzystywane przez ptaki. Wyróżniała się część na zachód od miejscowości Zwrócona - pola i zadrzewienia, na których chętnie żerowały małe ptaki wróblowe, drozdy oraz ptaki krukowate. Podobnie wyróżniała się część na zachód oraz wschód od miejscowości Brodziszów (w pobliżu zachodniej strony miejscowości Szklary-Huta), a także część na wschód od miejscowości Koziniec. W większości były to siedliska bardziej zróżnicowane niż pozostałe obszary. Zaobserwowano tam śródpolne kępy drzew, zakrzaczenia i większe zadrzewienia, a także ciek wodny, śródpolne trzcinowiska i stawy oraz nasypy linii kolejowej. Co za tym idzie, turbiny lokowane w tych rejonach mogą mieć silniejsze negatywne oddziaływanie na ptaki niż na pozostałym obszarze. Zgodnie z wynikami obserwacji zalecane jest, w przypadku turbin lokalizowanych w pobliżu zadrzewień i zbiorników wodnych, ponowne zweryfikowanie usytuowania ich tak by odległość do tych obszarów nie była mniejsza niż około 250 m (szczególnie w przypadku turbiny „Koziniec – wschód” – jedna turbina w pobliżu śródpolnej kępy drzew rosnącej po wschodniej stronie drogi wojewódzkiej nr 382).

Na ryc. 6 zaznaczono trzy najintensywniejsze korytarze, którymi poruszały się gęsi i mewy, lecące od strony zbiorników zaporowych na Nysie Kłodzkiej na żerowiska położone w okolicach Piławy Górnej. Intensywność przelatujących ptaków stwierdzona w czterech punktach monitoringowych była nierównomierna. Nie można dokładnie określić, że przez dany punkt z czterech wyznaczonych (BP1, BP2, BP3, BP4) przelatywało najmniej lub najwięcej ptaków czy też stad ptaków, ponieważ sytuacja zmieniała się w kolejnych okresach liczeń, jednak podczas migracji, zwłaszcza podczas przelotu jesiennego, najintensywniej wykorzystanym obszarem była część północna planowanej elektrowni (powierzchni) wiatrowej. Na taki wynik wpływ miały duże stada gęsi, szpaków i czajek, które notowano w punktach BP1 i BP3 pod koniec października i listopada. Poza tym dwa zbiorniki wodne w okolicach punktu BP3 przyciągały dodatkowe gatunki, które nie pojawiały się wcale lub sporadycznie na pozostałych punktach. Przelot wiosenny był nieco słabiej zaznaczony niż jesienny i nie wykazywał tak znaczących różnic w wykorzystaniu przestrzeni powietrznej na konkretnych punktach. W okresie zimowym, odwrotnie jak podczas przelotu jesiennego, intensywność przelatujących ptaków stwierdzona w czterech punktach monitoringowych była nierównomierna – mniejsza na północno-wschodnich obrzeżach obszaru planowanej elektrowni, zaś największa w części południowo-zachodniej tego obszaru. Okres o wzmożonym wykorzystaniu przestrzeni powietrznej przypadał na grudzień, kiedy to na punktach monitoringowych notowano większe stada gęsi, kwiczołów, gawronów i kawek.




Ryc. 2
Rozmieszczenie czterech punktów obserwacyjnych (BP1, BP2, BP3, BP4) oraz czterech transektów (W1-W3, W4-W6, E1-E3, E4-E6)
na obszarze projektowanej Farmy Wiatrowej „Olbrachcie Wielkie”.

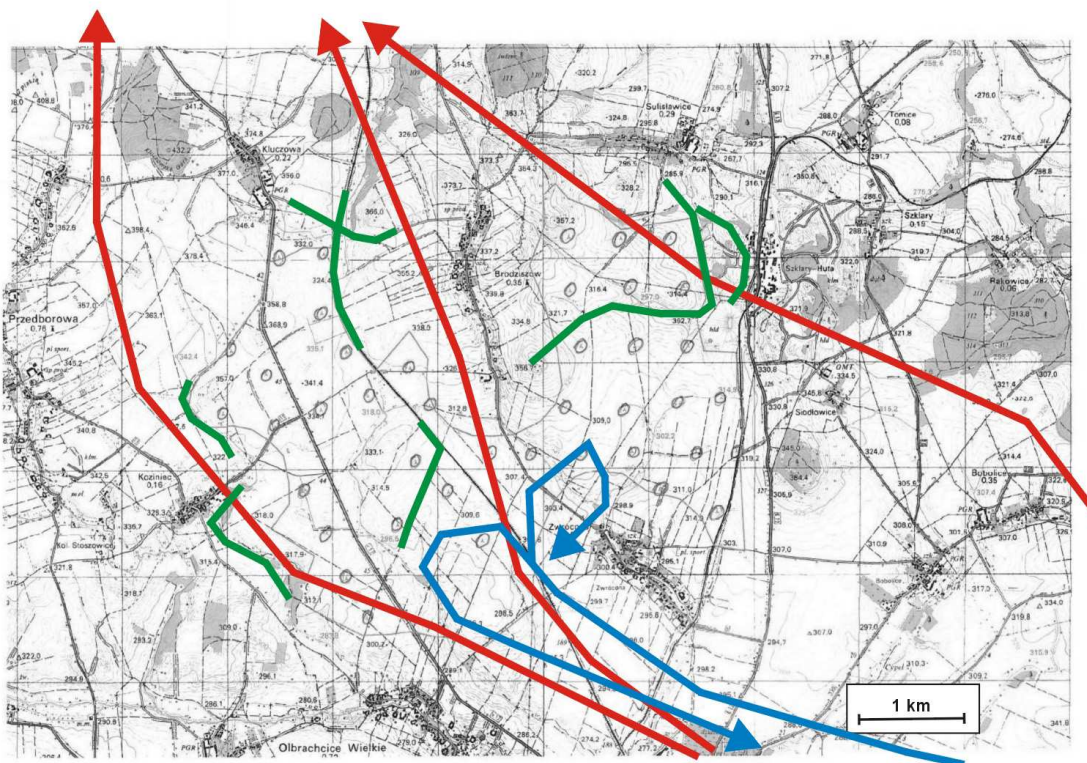


Ryc. 6. Farma wiatrowa „Olbrachcie Wielkie” – rozmieszczenie punktów obserwacyjnych (BP1, BP2, BP3, BP4) oraz czterech transektów (W1-W3, W4-W6, E1-E3, E4-E6)

Źródło: Analiza przewidywanego wpływu planowanej farmy wiatrowej S - Ząbkowice Północ na ornitofaunę, raport końcowy z monitoringu, „Fulica” Wojciech Jankowski, Wrocław 2010 r.

Strumienie wzmoczonego wykorzystania przestrzeni powietrznej na obszarze projektowanej Farmy Wiatrowej „Olbrachcie Wielkie”.

-  - poruszające się na wysokości kolizyjnej duże stada ptaków krukowatych przylatujących na żer (ptaki „kursowały” między Ząbkowicami Śląskimi a konkretnymi polami w pobliżu miejscowości Zwrocław)
-  - „korytarze powietrzne”, którymi porusza się większość gęsi i mew przelatujących przez obszar planowanej inwestycji
-  - ptaki wróblowate przemieszczające się między środowiskami (a także ciągi zadrzewień, zakrzaczeń i środowisk marginalnych, w których gniazduje większa liczba ptaków wróblowych)



Ryc. 7. Farma wiatrowa „Olbrachcie Wielkie” – strumienie przelotów ptaków

Źródło: Analiza przewidywanego wpływu planowanej farmy wiatrowej S - Ząbkowice Północ na ornitofaunę, raport końcowy z monitoringu, „Fulica” Wojciech Jankowski, Wrocław 2010 r.

II. Nietoperze:

Podczas rocznego monitoringu chiropterologicznego na obszarze planowanej inwestycji oraz jej najbliższych okolic objętych badaniami stwierdzono przynajmniej 15 gatunków nietoperzy spośród 21 stwierdzonych na Dolnym Śląsku. Mobilność nietoperzy sprawia, że właściwe określenie rzeczywistego wpływu inwestycji na tą grupę ssaków jest niezmiernie trudne, dlatego też oprócz stanowisk nietoperzy i ich aktywności brano również pod uwagę jakość siedlisk występujących na omawianym obszarze oraz doświadczenie autora w tego rodzaju badaniach. Ze względu na duże zróżnicowanie biologii poszczególnych gatunków, stopnia ich kolizyjności z wiatrakami oraz różnego stopnia aktywności stwierdzone na omawianym obszarze gatunki nietoperzy omówiono osobno.

Nocek duży *Myotis myotis*

Biologia tego gatunku związana jest głównie z obszarami o dużym udziale lasów. Gatunek ten dość rzadko rejestrowany był podczas kontroli transektów oraz punktów nasłuchowych, co może wynikać z tego, że nocek duży raczej unika otwartych przestrzeni. W okresie zimy we wszystkich kontrolowanych obiektach obserwowano łącznie 21 hibernujących osobników. Można przyjąć, że gatunek ten był dość rzadki na tym terenie. Uwzględniając fakty, że nocek duży zaliczany jest do grupy nietoperzy o najniższym stopniu ryzyka śmierci wskutek kolizji z wiatrakami jego niską

aktywność na badanym obszarze oraz wariant inwestycji uwzględniający działania minimalizujące można przyjąć, że prawdopodobny negatywny wpływ planowanej inwestycji na omawiany gatunek będzie na poziomie niskim.

Nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii*

Gatunek w okresie letnim typowo leśny stąd prawdopodobny brak jego stwierdzeń podczas kontroli transektów oraz punktów nasłuchowych. Biorąc pod uwagę trudności w oznaczaniu sygnałów echolokacyjnych tego gatunku oraz 20% udział nokków nieoznaczonych i nietoperzy nieoznaczonych w ogólnej liczbie zarejestrowanych nietoperzy, nie można całkowicie wykluczyć jego obecności na badanym obszarze. W okresie zimy 7 hibernujących osobników obserwowano w sztolniach w Szklarach i jest to najliczniejsze zimowisko tego gatunku na obszarze Sudetów. Jest to gatunek o najniższym stopniu ryzyka śmiertelności wskutek kolizji z wiatrakami. Przyjmując wariant inwestycji uwzględniającej działania minimalizujące założyć można, że prawdopodobny negatywny wpływ planowanej inwestycji na omawiany gatunek będzie na poziomie niskim.

Nocek Natterera *Myotis nattereri*

Latem gatunek związany głównie z lasem chociaż jego pojedyncze stwierdzenia miały miejsce podczas kontroli na omawianym obszarze inwestycji. Przyjąć jednak można, że miały one charakter incydentalny (0,7% w ogólnej liczbie zarejestrowanych nietoperzy). Brak jest znanych letnich oraz zimowych stanowisk tego gatunku z obszaru omawianej inwestycji oraz jej okolic. Uwzględniając przynależność tego gatunku do grupy o najniższym ryzyku śmiertelności wskutek kolizji z wiatrakami należy przyjąć, że planowane przedsięwzięcie prawdopodobnie nie będzie znacząco negatywnie wpływać na ten gatunek.

Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus*

Gatunek związany głównie z lasami i terenami skalistymi, zimowe stwierdzenia pojedynczych osobników w sztolniach w Szklarach są na granicy jego północnego areału występowania. W okresie letnim nie był rejestrowany podczas kontroli na transektach i punktach nasłuchowych, ale biorąc pod uwagę trudności w oznaczaniu sygnałów echolokacyjnych tego gatunku oraz 20% udział nokków nieoznaczonych i nietoperzy nieoznaczonych w ogólnej liczbie zarejestrowanych nietoperzy, nie można całkowicie wykluczyć jego obecności na badanym obszarze. Przyjmując wariant inwestycji uwzględniając działania minimalizujące oraz jego niską śmiertelność wskutek kolizji z wiatrakami założyć można, że prawdopodobny negatywny wpływ planowanej inwestycji na omawiany gatunek będzie na poziomie niskim.

Nocek Brandta/nocek wąsatek *Myotis brandtii/Myotis mystacinus*

Z uwagi na praktyczny brak możliwości rozpoznawania tych dwóch różnych gatunków na podstawie sygnałów echolokacyjnych, oba gatunki zostały potraktowane łącznie. Ich udział w ogólnej liczbie zarejestrowanych sygnałów echolokacyjnych podczas kontroli transektów i punktów nasłuchowych wyniósł blisko 9%. Nietoperze należące do tej grupy rejestrowano najczęściej na punktach nasłuchowych P1 oraz P2. Zarówno nocek Brandta jak i nocek wąsatek należą do grupy nietoperzy o najniższej kolizyjności z wiatrakami ale biorąc pod uwagę dość duży udział w ogólnej liczbie zarejestrowanych nietoperzy, a tym samym stosując zasadę przezorności, podczas projektowania działań minimalizujących uwzględniono potencjalne ryzyko negatywnego oddziaływania inwestycji na te nietoperze. Odsunięcie wiatraków na minimalną odległość 200m od miejsc, gdzie może wystąpić prawdopodobieństwo śmierci tych gatunków, pozwala przypuszczać, że prawdopodobny negatywny wpływ planowanej inwestycji na omawiane gatunki będzie na poziomie niskim.

Nocek rudy *Myotis daubentonii*

Pojedyncze osobniki tego gatunku obserwowano podczas zimowych kontroli sztolni w Szklarach. Jego udział w ogólnej liczbie zarejestrowanych nietoperzy na transektach i na punktach nasłuchowych wyniósł ponad 6%. Rejestrowany był głównie w okolicach odcinka t15 gdzie znajduje się niewielki ciek wodny oraz na punktach nasłuchowych P1 i P3. Biorąc pod uwagę jego niską kolizyjność z wiatrakami oraz zastosowanie działań minimalizujących przyjąć można, że prawdopodobny negatywny wpływ planowanej inwestycji na omawiany gatunek będzie na poziomie niskim.

Mroczek posrebrzany *Vespertilio murinus*

Podczas całego okresu badań zarejestrowano 3 przeloty tego gatunku. Pomimo iż jest to nietoperz zaliczany do grupy nietoperzy o najwyższym stopniu ryzyka wskutek kolizji z wiatrakami, uwzględniając jego incydentalną aktywność przypuszczać można, że prawdopodobny negatywny wpływ planowanej inwestycji na omawiany gatunek będzie na poziomie niskim.

Mroczek późny *Eptesicus serotinus*

Gatunek ten dość rzadko rejestrowany był na badanym obszarze, ale uwzględniając jego synantropijny charakter oraz to, że rejestrowano go w miejscowościach bezpośrednio sąsiadujących z planowaną inwestycją, nie można wykluczyć istnienia kolonii rozrodczych w okolicach inwestycji. Gatunek ten należy do grupy nietoperzy najsilniej narażonych na śmierć wskutek kolizji z wiatrakami. Uwzględniając jego dość niską aktywność na badanym obszarze oraz zastosowanie działań minimalizujących przypuszcza się, że prawdopodobny negatywny wpływ planowanej inwestycji na omawiany gatunek będzie na poziomie niskim.

Karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*

Do tej pory gatunek ten nie był stwierdzany na badanym obszarze oraz w jego okolicach co może wynikać z tego, że stosunkowo niedawno został on wyodrębniony jako nowy gatunek. Aktywność karlika drobnego podczas prowadzonych badań miała charakter incydentalny, zarejestrowano 10 przelotów tego gatunku. Gatunek ten podczas przelotów i żerowania wykorzystuje liniowe elementy krajobrazu, takie jak szpalery drzew i krzewów, tak więc zastosowanie działań minimalizujących polegających na odsunięciu wiatraków na minimalną odległość 200 m od tego typu obiektów pozwoli zminimalizować potencjalnie negatywny wpływ inwestycji na omawiany gatunek do poziomu niskiego.

Karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*

Gatunek ten był dominantem w ogólnej liczbie zarejestrowanych nietoperzy na transektach i punktach nasłuchowych. Rejestrowano go na całym obszarze inwestycji lecz jego aktywność w dużej mierze związana była z liniowymi elementami krajobrazu takimi jak drogi, cieki wodne oraz trakcja kolejowa porośnięta szpalerami bądź alejami drzew i krzewów, zadrzewienia śródpolne czy niewielkie lasy. Zlokalizowano jedną prawdopodobną kolonię rozrodczą tego gatunku. Zachowanie bezpiecznej odległości od niej oraz od zadrzewień i alei drzew powinno w sposób znaczący ograniczyć negatywny wpływ na lokalną oraz migrującą populację tego gatunku.

Karlik większy *Pipistrellus nathusii*

Gatunek ten rejestrowany był dość często na badanym obszarze, ale podobnie jak u karlika malutkiego jego aktywność związana była z liniowymi elementami krajobrazu. Najwyższą śmiertelność wszystkich gatunków karlików notuje się w okresie jesiennych migracji. Na badanym obszarze migracja ta nie miała dużego natężenia, stąd też można przypuszczać, że zastosowanie działań minimalizujących pozwoli ograniczyć potencjalnie negatywny wpływ inwestycji na nietoperze z rodzaju karlik do poziomu niskiego.

Borowiec wielki *Nyctalus noctula*

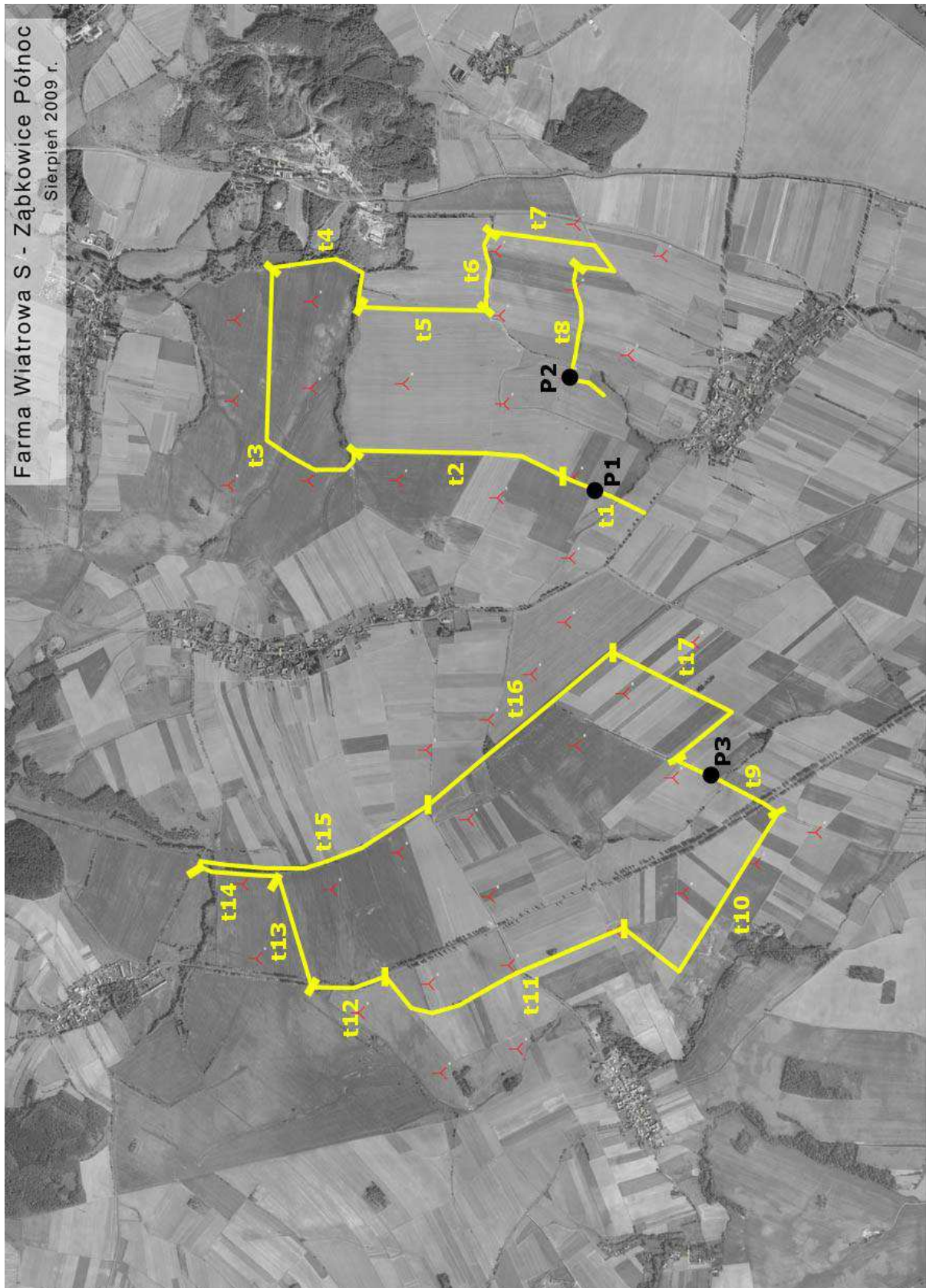
Gatunek najbardziej narażony na negatywny wpływ wiatraków. Jego udział w ogólnej liczbie zarejestrowanych nietoperzy wyniósł niecałe 5%. Gatunek ten wykorzystuje zarówno liniowe elementy krajobrazu jak i otwartą przestrzeń. Na badanym obszarze jego najwyższa aktywność przypadała na czas tuż po zachodzie słońca, co pozwalało obserwować aktywne osobniki. Zdecydowana większość obserwowanych osobników aktywna była w okolicach liniowych elementów krajobrazu, ale obserwowano również pojedyncze osobniki na otwartej przestrzeni. Proponowane działania minimalizujące w znaczący sposób powinny ograniczyć negatywny wpływ inwestycji na gatunek, ale nie mogą zagwarantować całkowitego jego wyeliminowania.

Gacek brunatny i gacek szary *Plecotus auritus* i *Plecotus austriacus*

Pojedyncze osobniki tych gatunków stwierdzono podczas zimowych kontroli sztolni w Szklarach oraz chłodni w Kluczowej. Nie wykazano jego aktywności na transektach oraz punktach nasłuchowych co może wynikać z tego, że zarejestrowanie sygnałów echolokacyjnych tych gatunków z odległości większej niż 2 m jest praktycznie niemożliwe, przez co nie wyklucza się obecności omawianych gatunków na obszarze inwestycji. Uwzględniając niską kolizyjność gacków z wiatrakami oraz zastosowanie działań minimalizujących można przypuszczać, że prawdopodobny negatywny wpływ planowanej inwestycji na oba gatunki będzie na poziomie niskim.

Mopek *Barbastella barbastellus*

Udział tego gatunku w ogólnej liczbie zarejestrowanych nietoperzy wyniósł ponad 6%. Najliczniej rejestrowany był na punkcie nasłuchowym P1, co może sugerować, że istnieje prawdopodobieństwo istnienia jego kolonii w bezpośredniej okolicy. Dotychczasowe badania wykazują niską kolizyjność tego gatunku z wiatrakami co przy zastosowaniu działań minimalizujących powinno ograniczyć potencjalnie negatywny wpływ inwestycji na ten gatunek do poziomu niskiego.



Ryc. 8 Przebieg transektów wraz z ich funkcjonalnymi odcinkami oraz lokalizacja punktów nasłuchowych (P1, P2, P3) na obszarze planowanej Farmy Wiatrowej S - Ząbkowice Północ (początkowy wariant inwestycji)
Źródło: Farma wiatrowa „Ząbkowice Zachodnie”, roczny, przedinwestycyjny raport chiropterologiczny, „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż. Paweł Kmiecik, Bystrzyca Kłodzka 2009 r.



Ryc. 9 Ostateczny wariant inwestycji Farma Wiatrowa S – Ząbkowice Północ, uwzględniający postulowane działania minimalizujące Źródło: Farma wiatrowa „Ząbkowice Zachodnie”, roczny, przedinwestycyjny raport chiropterologiczny, „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż. Paweł Kmiecik, Bystrzyca Kłodzka 2009 r.

8.7 Warunki klimatyczne

Omawiany obszar znajduje się w jednej z najcieplejszych dzielnic klimatycznych kraju — dzielnicy wrocławskiej — obejmującej swoim zasięgiem Nizinę Śląską. Dzielnicą ta cechuje się klimatem ciepłym i łagodnym. Warunki klimatyczne nie różnią się znacznie od warunków panujących w otoczeniu Wrocławia. Są one kształtowane przez podobne czynniki geograficzne- położenie terenu opracowania w klimacie umiarkowanym, a także u podnóża bariery orograficznej Sudetów Wschodnich i Środkowych będących przeszkodą dla swobodnego przepływu mas powietrza. Wpływ na lokalny klimat mają także czynniki cyrkulacyjne- napływ mas powietrza morskiego i kontynentalnego, a sporadycznie także mas powietrza zwrotnikowego i arktycznego- klimat przejściowy między klimatem morskim i kontynentalnym. Istniejące warunki klimatyczne można scharakteryzować na podstawie danych ze stacji meteorologicznej we Wrocławiu, stacja ta zlokalizowana jest w obrębie tego samego regionu klimatycznego i termicznego.

Rejon Dolnośląski Środkowy obejmuje Nizinę Śląską i Przedgórze Sudeckie. Występuje tu najczęściej pogoda umiarkowanie ciepła (131 dni w roku). Dni bardzo ciepłych jest 87 w ciągu roku, a z przymrozkami 83. Dni mroźnych jest w tym regionie tylko 28. Klimat na obszarze opracowania jest kształtowany pod wpływem tzw. efektu fenowego, spowodowanego sąsiedztwem bariery górskiej. Dlatego należy on do najcieplejszych w Polsce. Zima jest tu krótka, wiosna ciepła, a lato suche i ciepłe. Średnia roczna temperatura powietrza we Wrocławiu wynosi 8,7°C. Przebieg roczny temperatury powietrza jest tu typowy dla klimatu nizinnego Polski: z maksimum w lipcu i styczniowym minimum. Średnia temperatura lipca we Wrocławiu (miesiąc najcieplejszy) wynosi 18,1°C, natomiast średnia temperatura stycznia (miesiąc najchłodniejszy) –0,9°C. Średnia roczna

suma opadów wynosi około 660 mm. Średnia roczna liczba dni z opadem >0,1mm na Przedgórzu Sudeckim waha się w granicach 150 – 160 (158 we Wrocławiu, 163 w pobliskim Kłodzku). Średnia grubość maksymalna pokrywy śnieżnej wynosi 10cm (najwyższa z maksymalnych – 40cm). Zalega ona średnio przez 50 dni w roku, najpóźniej do 30 marca. Region nie należy zatem do bogatych w opady.

Najczęstsze obserwowane tutaj kierunki wiatrów notuje się z sektorów: południowego (SE-17,4%), SE – 17,4%) i zachodniego (NW- 21%). Wynikać to może z otwarcia Obniżenia Otmuchowa na ten właśnie kierunek. Średnia prędkość wiatru (według danych IMGW) wynosi 3,5-5,0 m/s. Wiatr o składowej południowej stwarza warunki do powstawania zjawisk fenowych. Wiatry fenowe, powodują wysychanie gleby, tajanie pokrywy śnieżnej (zagrożenie powodziowe) oraz złe samopoczucie. Najwyższe, w przebiegu rocznym średnie prędkości wiatrów występują w miesiącach zimowych, na ogół w styczniu.

Szczegółowe badania wietrzności na obszarze objętym planem, uzyskane przez firmę LEWANDPOL z bazy danych firmy ANEMOS z Niemiec która opracowuje atlasy wiatru dla całej Europy pozwoliły na określenie zdecydowanie korzystniejszych warunków dla lokalizacji turbin wiatrowych niż te wynikające z danych IMGW. I tak średnie prędkości wiatru na wysokości 80m n.p.g (nad poziomem gruntu) wynoszą dla obszaru na północ od Ząbkowic Śląskich od 6.6 do 7.0 m/s. Dane o zasobach wiatru zostały obliczone przez firmę Anemos GmbH bazując na reanalizie danych z NCEP/NCAR wykonanej na trójwymiarowym modelu przepływu MM5 przy uwzględnieniu danych w wysokiej rozdzielczości na temat wysokości terenu oraz jego szorstkości. Różnice wynikają najprawdopodobniej z różnicy w wysokości stacji pomiarowych nad poziomem gruntu. Według danych IMGW (Ocena warunków środowiskowych województwa dolnośląskiego w aspekcie ich wykorzystania dla potrzeb energetyki wiatrowej - Dancewicz A., Otop I., Szalińska W., 2009) pomiar prędkości wiatru na Dolnym Śląsku następuje w zależności od stacji pomiarowej na wysokości 6 - 16 m nad poziomem gruntu i podawane przez IMGW dane, co do prędkości wiatru dotyczą pomiarów wykonywanych na tych wysokościach. W powyższym opracowaniu IMGW przedstawiono wzór do wyliczenia prędkości wiatru na wyższych wysokościach. I tak przykładowo dla pomiarów wykonywanych na stacji pomiarowej w Kłodzku, gdzie średnia prędkość wiatru wynosi w 14 stacji pomiarowej (położonej ok. 10 m nad poziomem gruntu) 2,5 m/sek, to według wyliczeń z tego wzoru prędkość wiatru na wysokości 50 m będzie wynosić 3,4m/sek , na wysokości 100 m 4,0 a na wys. 150 m 4,3 m/sek.

Badania IMGW to dane wieloletnie, ale z wysokości 6-16 m, z masztów umieszczanych w części przypadków dość blisko gęstych zadrzewień, które swoją wysokością o wiele przewyższają umieszczenie anemometrów na maszcie, co może powodować wiele zawirowań, może z kolei skutecznie uniemożliwiać wykorzystanie tych danych dla potrzeb energetyki wiatrowej oraz wykorzystania wzoru dla obliczenia profilu wiatru na wyższych wysokościach jako wiarygodnego. Dodatkowo dane są zapisywane z rzadkim interwałem (24 zapisy na dobę), podczas gdy maszty wystawione przez firmę Lewandpol w 5 miejscach na otwartej przestrzeni powiatu Ząbkowickiego wykonują ich 144 na dobę na wysokościach od 40 m do 60 m n.p.g. już od roku 2002. Wyniki tych pomiarów przedstawiają ten teren jako bardzo korzystny dla potrzeb energetyki wiatrowej.

8.8 Krajobraz

Krajobraz obszaru objętego planem, pod względem ukształtowania i użytkowania terenów, przedstawia typowy krajobraz rolniczy terenów podgórskich. Nie jest on mocno zróżnicowany, z wysokościami względnymi nie przekraczającymi kilkunastu metrów. Jednak krajobraz musi być rozpatrywany w szerszym aspekcie przestrzennym, gdyż, zgodnie z definicją, jedną z jego cech jest to, że granicą krajobrazu jest widnokrąg, a więc obszar szerszy niż sztuczna granica obrębu geodezyjnego.

W tym względzie walory krajobrazowe są znacznie bardziej urozmaicone, z wysokościami względnymi dochodzącymi do ok. 100 m, co jest wynikiem znacznego zróżnicowania mezoregionu Wzgórz Niemczańsko-Strzelińskich i Obniżenia Otmuchowskiego oraz sąsiedownia ze sobą mikroregionów o odmiennym ukształtowaniu rzeźby, która stanowi bazowy składnik krajobrazu. W związku z występowaniem w otoczeniu centralnej części analizowanego terenu obszarów znacznie wyższych (Wzgórz Bielańskie i Szklarskie), całość terenu badan jest z nich bardzo dobrze widoczna. Jest to więc krajobraz wybitnie otwarty, o bardzo dużym stopniu przestrzenności, stwarzający możliwości oglądania bardzo szerokiej panoramy, zamkniętej od południa wyraźnie wyodrębniającą się barierą górską Sudetów.

Całość terenu użytkowana jest rolniczo, brak jest większych obszarów czy płątów zwartej, naturalnej roślinności, obszary zielone ograniczone są do niewielkich pasów zadrzewień wzdłuż cieków lub dróg polnych. W krajobrazie zaznaczają się także formy o genezie antropogenicznej, takie jak np. wyrobiska, kamieniołomy. Jest to więc obszar silnie przekształcony przez człowieka.

Jednocześnie jednak reprezentuje on typowy krajobraz kulturowy, o harmonijnie ukształtowanych elementach przestrzennych zarówno naturalnych, jak i antropogenicznych. Sieć osadnicza tego terenu jest bowiem bardzo dobrze wkomponowana w naturalne ukształtowanie terenu – ciągi osadnicze wsi tworzą zwarte, izolowane obszary, z zachowanym w ich obrębie tradycyjnym układem wsi łańcuchowych (w niektórych wsiach obecnie nieco zagęszczonym). W wioskach zachowały liczne zabytki architektoniczne, przede wszystkim stare kościoły oraz pozostałości zabudowań dworskich i folwarcznych. Kościoły, usytuowane w obniżeniach terenu (Olbrachcie Wielkie) lub na wzniesieniach terenu (np. we wsi Zwrócona, Brodziszów, Koziniec), stanowią wyraźne dominanty krajobrazowe, harmonijnie wpisujące się w naturalne ukształtowanie terenu. Drogi samochodowe przecinające teren badan oraz przyległe do niego odznaczają się wysokimi walorami krajobrazowymi – dotyczy to między innymi drogi Zwrócona-Brodziszów, biegnącej na wschód od obszaru objętego planem oraz drogi krajowej nr 8, z której na odcinku Szklary-Siodłowice rozpościera się bardzo szeroka panorama zarówno na cały obszar planowanej inwestycji, jak i na otaczające tereny o dużym stopniu urozmaicenia krajobrazowego – wzniesienia wzgórz obszaru Przedgórze Sudeckiego oraz pasma Sudetów. Posadowienie na tym obszarze elektrowni wiatrowej zdecydowanie zmieni obecne walory widokowe ukształtowanego tu krajobrazu kulturowego oraz ograniczy otwartość i przestrzenność obecnego krajobrazu, z jego rozległą perspektywą panoramiczną, która stanowi aktualnie jego największy atut.

8.9 Dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenu nie wpłynął w istotny zróżnicowany sposób na środowisko przyrodnicze.

Obszar objęty planem obejmuje tereny niezurbanizowane miejscowości Olbrachcie Wielkie, użytkowane w większości, jako grunty rolne, sporadycznie lasy i zadrzewienia oraz wody powierzchniowe. W granicach obszaru objętego planem występują też istniejące drogi publiczne oraz tereny komunikacji kolejowej.

Pewne niewielkie zmiany naturalnych komponentów środowiska przyrodniczego są spowodowane:

- ruchem pojazdów mechanicznych na drodze wojewódzkiej nr 382 – powodującym uciążliwość hałasu i pewien wzrost emisji zanieczyszczeń do atmosfery.
- stosowaniem chemicznych środków ochrony roślin i nawożenia (zanieczyszczenie płytkiego poziomu wód gruntowych).

Na obszarze objętym planem nie występuje zagrożenie osuwiskami oraz zagrożenie powodziowe.

Na obszarze objętym planem dopuszczalne normy w zakresie zanieczyszczenia powietrza nie są przekraczane.

8.10 Stan ochrony prawnej zasobów przyrodniczych

Obszar objęty projektem planu nie jest objęty granicami terenów chronionych na podstawie przepisów szczególnych. Przedmiotowy teren nie jest również objęty ochroną wynikającą z

położenia w granicy Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 wyznaczonego Rozporządzeniem Ministra Środowiska, nie ma tu również terenów objętych ochroną w formie rezerwatów przyrody lub użytków ekologicznych.



Ryc. 10. Położenie obszaru opracowania na tle obszarów sieci NATURA 2000.

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

W granicach planu nie występują stanowiska roślin chronionych ujęte w wykazie Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody we Wrocławiu.

W północnej części obszaru objętego planem, na granicy planu od strony wsi Koziniec, w otwartym terenie użytkowanym rolniczo znajduje się cenne siedlisko przyrodnicze: niżowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie (6510) wymienione w załączniku 1 Dyrektywy Rady nr 92/43/EWG z dnia 31 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U.U.E.L92.206.7, Dz.U.U.E-sp.15-2-102 z późn. zm.).

Najbliżej położone obszary sieci NATURA 2000 :

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Nazwa	[km]
Zbiornik Otmuchowski PLB160003	23.88
Góry Stołowe PLB020006	25.80
Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie PLB020010	27.21
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Nazwa	[km]
Skalki Stoleckie PLH020012	6.53
Góry Bardzkie PLH020062	8.45
Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071	9.19
Muszkowicki Las Bukowy PLH020068	9.76
Wzgórza Niemczańskie PLH020082	10.43
Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa PLH020043	12.64
Wzgórza Strzelińskie PLH020074	16.88
Góry Złote PLH020096	18.55
Kamionki PLH020005	18.66
Kopalnie w Złotym Stoku PLH020007	19.34
Łęgi koło Chałupek PLH020104	20.13
Masyw Ślęzy PLH020040	22.96
Kielczyn PLH020099	24.96
Wzgórza Kielczyńskie PLH020021	24.97
Góry Stołowe PLH020004	26.85
Pasma Krowiarki PLH020019	27.63

Ryc. 11. Odległość obszaru objętego opracowaniem od obszarów chronionych.

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

8.11 Stan ochrony prawnej zasobów kultury

W obszarze objętym planem nie występują obiekty ujęte w rejestrze zabytków lub w ewidencji zabytków. W granicach planu znajdują się natomiast liczne stanowiska archeologiczne świadczące o długotrwałym okresie osadnictwa na tym terenie.

8.12 Stan ochrony prawnej wynikający z innych przepisów szczegółowych

Ochrona zasobów wodnych – teren objęty planem nie leży w obrębie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych objętych szczególnymi warunkami ochrony.

Ochrona powietrza – na terenie objętym planem ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują źródła zanieczyszczeń powietrza powodujące ponadnormatywne wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

Teren objęty planem nie jest zaliczony do obszarów zagrożonych hałasem, dopuszczalne wartości progowe hałasu, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 z 2007 r., poz. 826, z późniejszymi zmianami) nie są tu przekraczane.

9. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ STANOWIĄCYCH SKUTEK REALIZACJI USTALEŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Ustalenia analizowanego projektu planu docelowo zmierzają do:

1. przeznaczenia nowych terenów na cele:
 - a) elektrowni wiatrowych – oznaczone symbolami Ew,
 - b) dróg technicznych - oznaczonych symbolem KDt;
2. zachowania dotychczasowego przeznaczenia terenów:
 - a) komunikacji kolejowej – oznaczonych symbolem KK;
 - b) terenów rolnych - oznaczonych symbolem R;
 - c) lasów i zadrzewień - oznaczonych symbolem ZL;
 - d) wód powierzchniowych - oznaczonych symbolem WS;
 - e) dróg publicznych klasy głównej - oznaczone symbolem KDG;
 - f) dróg publicznych klasy zbiorczej - oznaczonych symbolem KDZ;
 - g) dróg publicznych klasy lokalnej - oznaczonych symbolem KDL;
 - h) dróg publicznych klasy dojazdowej - oznaczonych symbolem KDD;
 - i) dróg gospodarczych transportu rolnego - oznaczonych symbolem KDg.

Oceniając wpływ ustaleń planu na środowisko należy rozpatrywać to zagadnienie z punktu widzenia wpływu na poszczególne komponenty środowiska:

9.1 Wpływ na stan atmosfery – realizacja ustaleń planu w zakresie zachowania istniejącego obecnie użytkowania terenów, w większości rolnych i leśnych, nie będzie miała negatywnego wpływu na emisję zanieczyszczeń do atmosfery. Dla tych terenów ustalenia planu przewidują zakaz zabudowy. Sporadyczne emisje hałasu i zapylenia mogą mieć związek z prowadzonymi za pomocą sprzętu zmechanizowanego pracami polowymi na gruntach rolnych oraz z okresowym zwiększaniem natężenia ruchu na drogach publicznych (głównie sezon letni – wzrost natężenia ruchu w okresie wakacyjnym, spowodowany zwiększeniem ruchu turystycznego).

Wpływ skutków realizacji planu na stan atmosfery:

- a) bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednie,
- b) okres trwania oddziaływania – krótkoterminowe;
- c) częstotliwość oddziaływania – chwilowe;
- d) charakter zmian – bez znaczenia;
- e) zasięg oddziaływania – miejscowe,
- f) trwałość przekształceń – odwracalne,
- g) intensywność przekształceń - nieistotne.

Uciążliwości w zakresie oddziaływania na stan atmosfery napowietrznych linii elektroenergetycznych i elektrowni wiatrowych przedstawione zostały w rozdz. 9.11.

9.2 Wpływ na rzeźbę terenu – realizacja ustaleń planu w zakresie zachowania istniejącego obecnie użytkowania terenów, w większości rolnych i leśnych, nie będzie miała negatywnego wpływu na zmiany morfologii terenu i jego ukształtowanie. Dla tych terenów ustalenia planu przewidują zakaz zabudowy. Tereny pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym.

Wpływ skutków realizacji planu na rzeźbę terenu:

- a) bezpośrednio oddziaływania – pośrednie,
- b) okres trwania oddziaływania – krótkoterminowe;
- c) częstotliwość oddziaływania – chwilowe;
- d) charakter zmian – bez znaczenia;
- e) zasięg oddziaływania – miejscowe,
- f) trwałość przekształceń – odwracalne,

g) intensywność przekształceń - nieistotne,

Uciążliwości w zakresie wpływu na rzeźbę terenu napowietrznych linii elektroenergetycznych i elektrowni wiatrowych przedstawione zostały w rozdz. 9.11.

9.3 Wpływ na gleby - realizacja ustaleń planu, w większości terenów rolnych i leśnych, nie będzie miała negatywnego wpływu na gleby.

Wpływ skutków realizacji planu na gleby:

- a) bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednie,
- b) okres trwania oddziaływania – krótkoterminowe;
- c) częstotliwość oddziaływania – chwilowe;
- d) charakter zmian – bez znaczenia;
- e) zasięg oddziaływania – miejscowe,
- f) trwałość przekształceń – odwracalne,
- g) intensywność przekształceń - nieistotne,

Wpływ ustaleń planu na gleby napowietrznych linii elektroenergetycznych i elektrowni wiatrowych przedstawiony został w rozdz. 9.11.

9.4 Wpływ na kopaliny – w granicach obszaru objętego planem znajduje się (w części) złoża iltów ceramicznych „Albertów”, którego eksploatacja została przed laty zaniechana. Projekt planu dla obszaru występowania udokumentowanego złoża ustala przeznaczenie terenu na cele rolne, z zakazem zabudowy. W miejscu występowania udokumentowanego złoża iltów ceramicznych nie przewiduje się lokalizacji turbin wiatrowych, nie przebiegają tu też napowietrzne linie elektroenergetyczne, w związku z czym te elementy zagospodarowania nie będą miały wpływu na ochronę złóż kopaliny.

Również lokalizacja turbin wiatrowych nie będzie miała znaczących skutków dla klimatu lokalnego.

Wpływ skutków realizacji planu na kopaliny:

- a) bezpośrednio oddziaływania – pośrednie,
- b) okres trwania oddziaływania – długoterminowe,
- c) częstotliwość oddziaływania – stałe,
- d) charakter zmian – bez znaczenia;
- e) zasięg oddziaływania – miejscowe,
- f) trwałość przekształceń – odwracalne,
- g) intensywność przekształceń - nieistotne,

9.5 Wpływ na klimat lokalny – realizacja ustaleń planu w zakresie zachowania istniejącego obecnie użytkowania terenów, w większości rolnych i leśnych, nie będzie miała negatywnego wpływu na klimat lokalny, w szczególności na zmiany panujących tu temperatur, wielkości opadów, nasłonecznienia oraz siły i kierunków wiatrów. Dla tych terenów ustalenia planu przewidują zakaz zabudowy. Również lokalizacja turbin wiatrowych nie będzie miała znaczących skutków dla klimatu lokalnego.

Wpływ skutków realizacji planu na klimat lokalny:

- a) bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednie, pośrednie,
- b) okres trwania oddziaływania – długoterminowe, krótkoterminowe;
- c) częstotliwość oddziaływania – chwilowe;
- d) charakter zmian – bez znaczenia;
- e) zasięg oddziaływania – miejscowe,
- f) trwałość przekształceń – odwracalne,
- g) intensywność przekształceń - nieistotne.

9.6 Wpływ na warunki gruntowo-wodne – realizacja ustaleń planu w zakresie zachowania istniejącego obecnie użytkowania terenów, w większości rolnych i leśnych, nie będzie miała negatywnego wpływu na warunki gruntowo-wodne, w szczególności na zmiany poziomu wód gruntowych. Dla tych terenów ustalenia planu przewidują zakaz zabudowy. Napowietrzne linie elektroenergetyczne również nie będą miały znaczącego wpływu na lokalne warunki gruntowo-wodne.

Wpływ skutków realizacji planu na warunki gruntowo-wodne:

- a) bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednie,
- b) okres trwania oddziaływania – krótkoterminowe;
- c) częstotliwość oddziaływania – chwilowe;
- d) charakter zmian – bez znaczenia;
- e) zasięg oddziaływania – miejscowe,
- f) trwałość przekształceń – odwracalne,
- g) intensywność przekształceń - nieistotne,

Wpływ ustaleń planu na warunki gruntowo-wodne elektrowni wiatrowych przedstawiony został w rozdz. 9.11.

9.7 Wpływ na ludzi – obszar objęty planem w większości obejmuje tereny użytkowane rolniczo. W części obecnie użytkowanej rolniczo plan zakłada zachowanie rolniczego sposobu użytkowania terenów. Funkcje te, nie przewidujące stałego przebywania na ich terenach ludzi, nie będą negatywnie wpływały na zdrowie ludzi.

Potencjalnym źródłem uciążliwości jest droga wojewódzka nr 382. Oddziaływanie to przejawia się głównie przez emisję hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery, oraz zagrożenie dla bezpieczeństwa uczestników ruchu ze względu na znaczne natężenie ruchu pojazdów. Przez obszar objęty planem przebiegają istniejące napowietrzne linie elektroenergetyczne 110kV i 220 kV. Dla tych linii wyznaczone zostały strefy ochronne określające odległości, w których mogą nastąpić przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu oraz natężenia pola elektromagnetycznego, które z kolei mogą być źródłem uciążliwości w przypadku stałego pobytu ludzi w tych strefach. Ustalenia planu nie przewidują lokalizacji zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi w strefach ochronnych napowietrznych linii elektroenergetycznych 110kV i 220 kV.

Ustalenia planu nie wprowadzają przeznaczeń, które potencjalnie mogłyby znacząco negatywnie oddziaływać na ludzi.

Wpływ skutków realizacji planu na ludzi:

- a) bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednie,
- b) okres trwania oddziaływania – długoterminowe,
- c) częstotliwość oddziaływania – stałe,
- d) charakter zmian – bez znaczenia;
- e) zasięg oddziaływania – miejscowe, lokalne,
- f) trwałość przekształceń – odwracalne,
- g) intensywność przekształceń – nieistotne.

Wpływ ustaleń planu na ludzi ze strony elektrowni wiatrowych przedstawiony został w rozdz. 9.11.

9.8 Wpływ na zwierzęta i rośliny – realizacja ustaleń planu w zakresie zachowania istniejącego obecnie użytkowania terenów, w większości rolnych i leśnych, nie będzie miała negatywnego wpływu na zwierzęta i rośliny, ponieważ nie wprowadza ograniczeń w dostępności do tych terenów. Dla tych terenów ustalenia planu przewidują zakaz zabudowy. Drogi publiczne, tereny komunikacji kolejowej oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne również nie zmieniają warunków dostępności terenów w stosunku do stanu istniejącego.

W związku z realizacją ustaleń planu nie przewiduje się likwidacji istniejącej zieleni.

Wpływ skutków realizacji planu na zwierzęta i rośliny:

- a) bezpośrednio oddziaływania – pośrednie,
- b) okres trwania oddziaływania – krótkoterminowe;
- c) częstotliwość oddziaływania – chwilowe;
- d) charakter zmian – bez znaczenia;
- e) zasięg oddziaływania – miejscowe,
- f) trwałość przekształceń – odwracalne,
- g) intensywność przekształceń - nieistotne,

9.9 Wpływ na ekosystem – realizacja ustaleń planu w zakresie wpływu na lokalny ekosystem zachowania istniejącego obecnie użytkowania terenów, w większości rolnych i leśnych, nie będzie miała negatywnego wpływu na ekosystem. Jest to ekosystem otwartych użytków rolnych, wprowadzony sztucznie przez człowieka, tzw. agrocenoza, zmieniona wskutek wielowiekowej eksploatacji użytków rolnych w stosunku do pierwotnego stanu środowiska.. Ekosystem użytków rolnych posiada niskie walory przyrodnicze. Agrocenoza cechuje się ujednoczeniem gatunkowym i wiekowym roślin. Powoduje to, że środowisko takie jest mało stabilne i podatne na degradację. Zachowuje jednak zdolność do regeneracji za sprawą wysokich wartości produkcyjnych podłoża. Dla tych terenów ustalenia planu przewidują zakaz zabudowy. Drogi publiczne, tereny komunikacji kolejowej oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne również nie zmieniają warunków funkcjonowania ekosystemu ponieważ są to elementy zagospodarowania istniejące od wielu lat na tym obszarze.

Wpływ skutków realizacji planu na ekosystem:

- a) bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednie, pośrednie,
- b) okres trwania oddziaływania – długoterminowe,
- c) częstotliwość oddziaływania – stałe,
- d) charakter zmian – bez znaczenia;
- e) zasięg oddziaływania – lokalne,
- f) trwałość przekształceń – odwracalne,
- g) intensywność przekształceń - nieistotne,

Wpływ ustaleń planu na ekosystem elektrowni wiatrowych przedstawiony został w rozdz. 9.11.

9.10 Wpływ na krajobraz – realizacja ustaleń planu w zakresie wpływu na krajobraz istniejącego obecnie użytkowania terenów, w większości rolnych i leśnych, nie wpłynie na krajobraz tej części gminy Ząbkowice Śląskie. Krajobraz obszaru objętego planem, pod względem ukształtowania i użytkowania terenów, przedstawia typowy krajobraz rolniczy terenów podgórskich. Nie jest on mocno zróżnicowany, z wysokościami względnymi nie przekraczającymi kilkunastu metrów. Dla dominujących terenów rolnych i leśnych ustalenia planu przewidują zakaz zabudowy. Drogi publiczne, tereny komunikacji kolejowej oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne również nie będą powodować zmian w krajobrazie ponieważ są to elementy zagospodarowania istniejące od wielu lat.

Wpływ skutków realizacji planu na ekosystem:

- a) bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednie,
- b) okres trwania oddziaływania – długoterminowe,
- c) częstotliwość oddziaływania – stałe,
- d) charakter zmian – bez znaczenia;
- e) zasięg oddziaływania – miejscowe, lokalne,
- f) trwałość przekształceń – odwracalne,
- g) intensywność przekształceń – nieistotne.

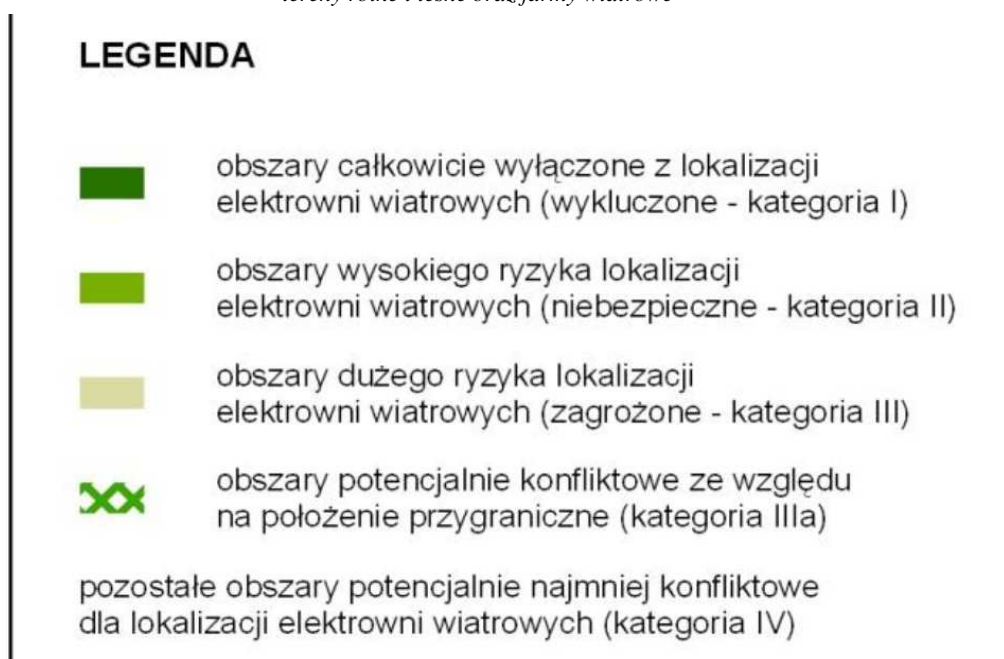
Wpływ ustaleń planu na krajobraz elektrowni wiatrowych przedstawiony został w rozdz. 9.11.

9.11 Wpływ elektrowni wiatrowych

W opracowaniu pt. „Aktualizacja Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim 2011” (Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne, Wrocław 2011), obszar objęty przedmiotowym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego należy on do obszarów potencjalnie najmniej konfliktowych (bezpiecznych) dla lokalizacji elektrowni wiatrowych (kategoria IV).



Ryc. 12 Mapa nr 11 – obszary ograniczeń lokalizacji elektrowni i parków wiatrowych
Aktualizacja Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie
dolnośląskim 2011” (Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne, Wrocław 2011)



Ryc. 13 Legenda do mapy nr 11 – obszary ograniczeń lokalizacji elektrowni i parków wiatrowych Aktualizacja Studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim 2011” (Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne, Wrocław 2011)

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Olbrachcie Wielkie – tereny rolne i leśne oraz farmy wiatrowe wyznacza obszary lokalizacji turbin elektrowni wiatrowych tj. obiektów służących do produkcji energii odnawialnej wykorzystujących siłę wiatru o mocy przekraczającej 100 kW. Lokalizacje te są zgodne z obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ząbkowice Śląskie przyjętym przez Radę Miejską Ząbkowic Śląskich uchwałą nr VI/19/2010 z dnia 2 czerwca 2010 r.

Budowa elektrowni wiatrowych z uwagi na przedmiot przedsięwzięcia, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 6 oraz 7 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213, poz. 1397, z późn. zm.) oraz zgodnie z art. 59 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, czyli tych dla których raport oddziaływania na środowisko może być wymagany.

Uciążliwości związane z lokalizacją elektrowni mogą wystąpić zarówno na etapie budowy, w trakcie eksploatacji a także podczas likwidacji urządzeń.

W ramach realizacji planowanych turbin elektrowni wiatrowych przewiduje się budowę turbin wiatrowych o wysokości do 200 m. Wokół planowanych turbin elektrowni wiatrowych wyznaczono strefę ochronną o zasięgu 550 – 650 m, określoną przez izofonę 45 dB. W granicach strefy ochronnej ustalenia planu wprowadzają zakaz zabudowy, zakaz ten ustalono również dla otaczających terenów rolnych, wskutek czego obszar wyłączony z możliwości lokalizacji jakiegokolwiek zabudowy jest znacznie większy. Praktycznie odległości turbin wiatrowych od najbliższych położonych terenów przewidujących stały pobyt ludzi wynoszą: od najbliższych terenów zabudowy usługowej ok. 600 m., od zabudowy mieszkaniowej 650 – 880 m.

Wieże elektrowni wiatrowych, na których umieszczone będą turbiny, są konstrukcjami rurowo - stożkowymi, wykonanymi ze stali. Średnica wieży u podstawy może wynosić ok. 5 m. Na szczycie każdej wieży umieszczona będzie obrotowa gondola z wirnikiem, która ustawiać się będzie

w zależności od kierunku wiatru. Śmigła wirnika wykonane będą z wysokiej jakości tworzywa sztucznego, wzmocnionego włóknem szklanym. Korpus wieży pomalowany będzie na kolor neutralny dla otaczającego krajobrazu.

Współczesne elektrownie wiatrowe przystosowane są do pracy przy prędkościach wiatru mieszczących się w granicach od 3 m/s (prędkość rozruchu) do 25 m/s (prędkość krytyczna, wykluczająca dalszą pracę). Sterowanie pracą elektrowni wiatrowych realizowane będzie za pomocą specjalnego oprogramowania, monitorującego w sposób ciągły podłączone czujniki mierzące określone wartości, analizując wyniki i tworzące na ich podstawie parametry sterownicze elektrowni. System sterowania umożliwi ograniczenie i optymalizację mocy turbiny (a tym samym możliwa będzie regulacja poziomu mocy akustycznej). Odbywać się to będzie przez odpowiednie nastawienie kąta natarcia łopat wirnika do kierunku wiatru (osobno dla każdej łopaty) lub przez zastosowanie odpowiedniej technologii właściwej dla zastosowanej turbiny.

Oprócz elektrowni wiatrowych w skład przedsięwzięcia wchodzić będą następujące elementy towarzyszące:

- kable energetyczne średniego napięcia,
- infrastruktura telekomunikacyjna umożliwiająca nadzór eksploatacyjny,
- drogi dojazdowe, utwardzone,
- place montażowe, utwardzone, umożliwiające dowóz i montaż wielkogabarytowych elementów konstrukcyjnych elektrowni.

Montaż elektrowni odbywać się będzie w miejscach ich posadowienia z gotowych elementów (odcinki słupa nośnego, śmigła, gondola), przy pomocy dźwigu.

Realizacja przedsięwzięcia wymagać będzie częściowego i krótkotrwałego przekształcenia powierzchni terenu oraz zmiany sposobu jego użytkowania, doprowadzając do wprowadzenia nowych obiektów w istniejący, antropogeniczny krajobraz. W ramach robót przygotowawczych do realizacji inwestycji niezbędne będzie:

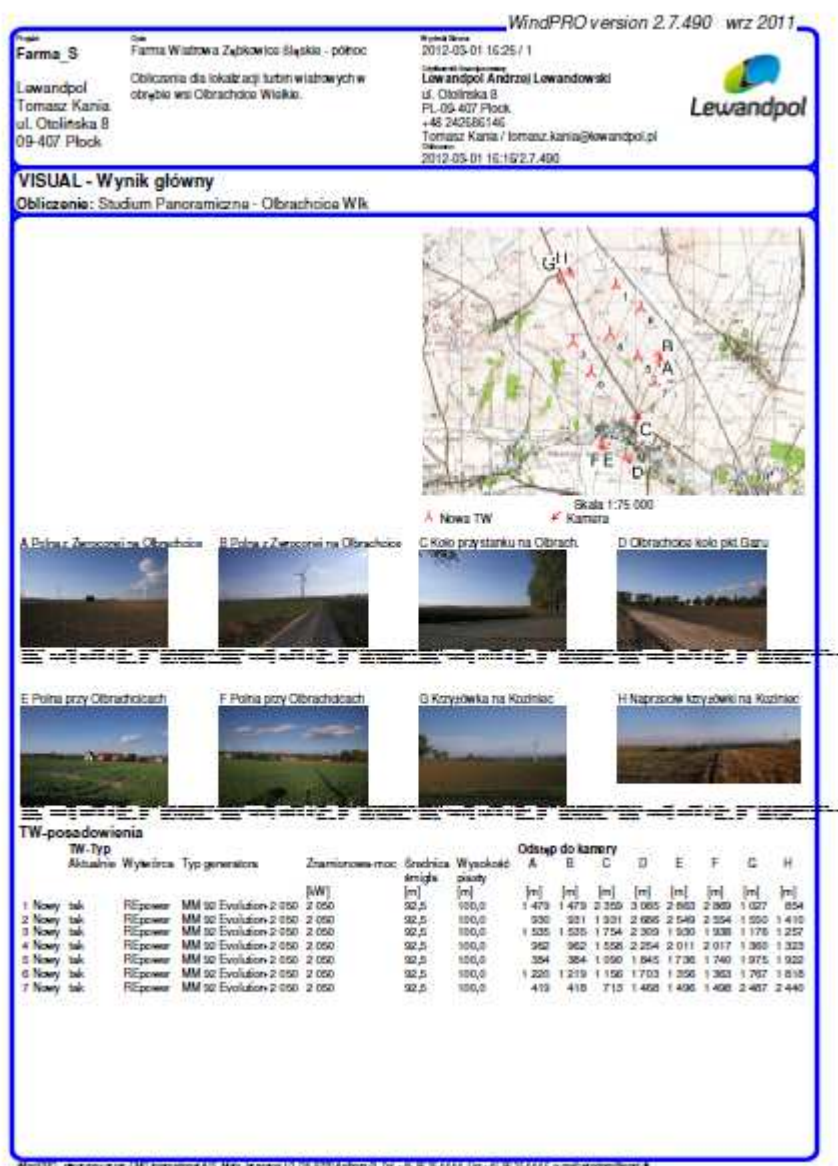
- zebranie warstwy wierzchniej (gleby i podglebia) z terenu posadowienia fundamentów i wież elektrowni wiatrowych,
- utworzenie tymczasowych zwałowisk nadkładu, do wykorzystania w ramach rekultywacji i odtwarzania terenu po zakończeniu prac budowlanych,
- utworzenie tymczasowych placów montażowych i składowania elementów konstrukcyjnych.

W fazie eksploatacji farmy wiatrowej na potrzeby każdej turbiny wiatrowej wykorzystywany będzie niewielki fragment terenu obejmujący posadowienie wieży wraz z przyległym placem serwisowym i drogą techniczną (dojazd). Pozostały teren w otoczeniu elektrowni wykorzystywany będzie w dalszym ciągu jako teren rolny.

Krajobraz obszaru objętego planem, pod względem ukształtowania i użytkowania terenów, przedstawia typowy krajobraz rolniczy terenów podgórskich. Nie jest on mocno zróżnicowany, z wysokościami względnymi nie przekraczającymi kilkunastu metrów. Jednak krajobraz musi być rozpatrywany w szerszym aspekcie przestrzennym, gdyż, zgodnie z definicją, jedną z jego cech jest to, że granicą krajobrazu jest widnokrąg, a więc obszar szerszy niż sztuczna granica obrębu geodezyjnego. Rozpatrywany pod tym kątem jest to krajobraz wybitnie otwarty, o bardzo dużym stopniu przestrzenności, stwarzający możliwości oglądania bardzo szerokiej panoramy, zamkniętej od południa wyraźnie wyodrębniającą się barierą górską Sudetów. Posadowienie na tym obszarze elektrowni wiatrowej zdecydowanie zmieni obecne walory widokowe ukształtowanego tu krajobrazu kulturowego oraz ograniczy otwartość i przestrzenność obecnego krajobrazu, z jego rozległą perspektywą panoramiczną, która stanowi aktualnie jego największy atut.

Na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wykonane zostało „Studium panoramiczne - Farma Wiatrowa „Ząbkowice Śl. - Północ” - opracowanie dla potrzeb mpzp w

obrębzie wsi Olbrachcie Wielkie w gminie Ząbkowice Śląskie, oprac. Tomasz Kania, LEWANDPOL 2011”.



Ryc. 14. „Studium panoramiczne - Farma Wiatrowa „Ząbkowice Śl. - Północ” - opracowanie dla potrzeb mpzp w obrębie wsi Olbrachcie Wielkie w gminie Ząbkowice Śląskie, oprac. Tomasz Kania, LEWANDPOL 2011”.

Funkcjonowanie farmy wiatrowej może potencjalnie oddziaływać na ludzi przejawiając się zmianami warunków na terenach położonych w pobliżu planowanych zespołów turbin wiatrowych z powodu:

- emisji fal akustycznych,
- emisji infradźwięków,
- efektu cienia,
- efektu stroboskopowego,
- emisji promieniowania niejonizującego,
- zjawisk zalodzenia i odrywania fragmentów lodu z łopat obracających się turbin.

W obowiązującym obecnie w Polsce systemie prawnym dopuszczalne odległości elektrowni wiatrowych od zabudowy chronionej nie zostały ustalone.

Podstawowym kryterium oceny oddziaływania farm wiatrowych na ludzi jest poziom hałasu występujący na granicach terenów chronionych (terenów, dla których określone są dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku). Wśród terenów objętych ochroną przed hałasem są głównie tereny, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy zagrodowej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej mieszkaniowej i zabudowy wielorodzinnej oraz usług publicznych (głównie oświata, ochrona zdrowia).

DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU

Tabela 1⁴⁾

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

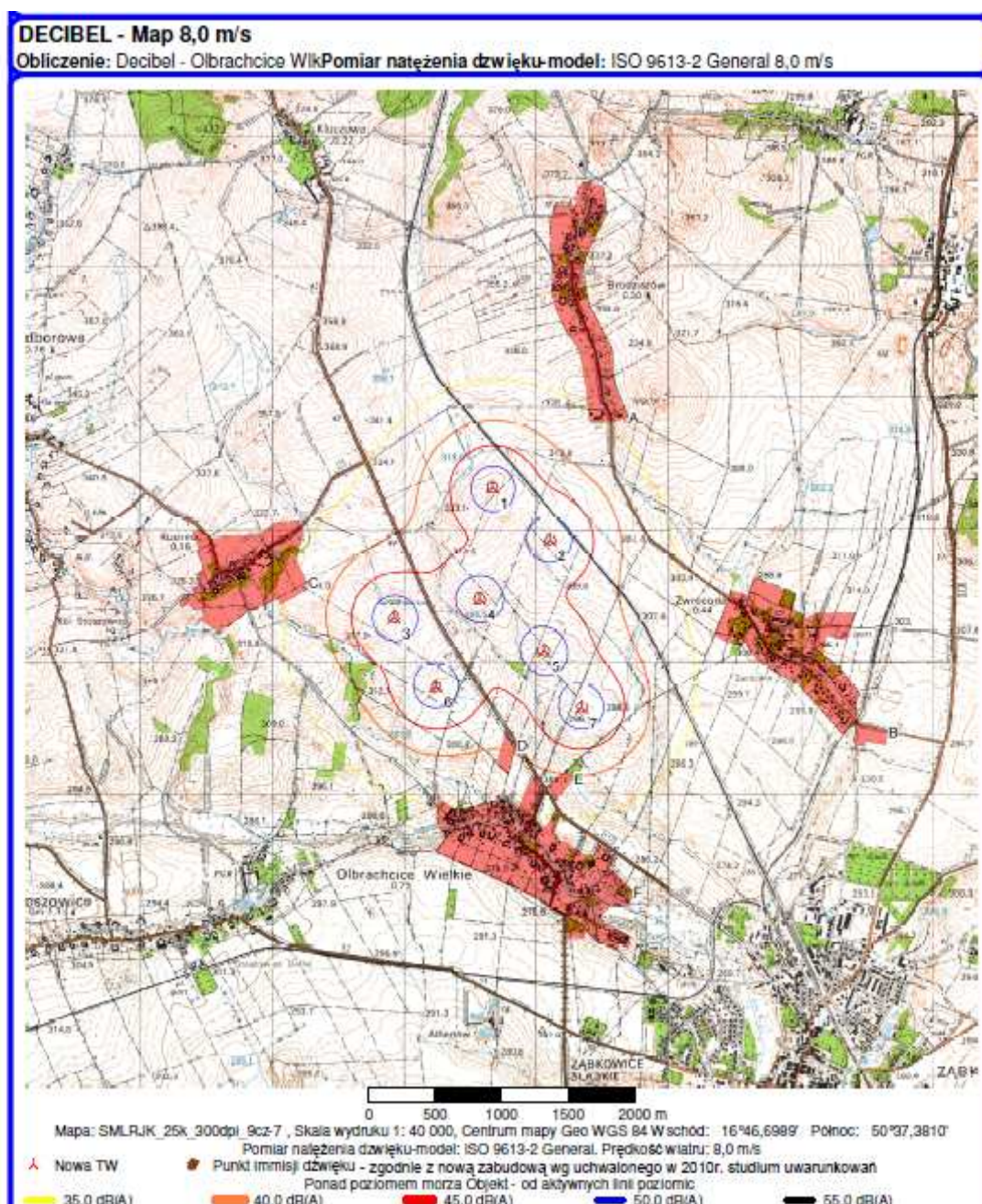
- ¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

- ⁴⁾ W brzmieniu ustalonym przez § 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasów w środowisku (Dz. U. poz. 1109), które weszło w życie z dniem 23 października 2012 r.

Ryc. 15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. Nr z 2014 r., poz. 112).

Elektrownie wiatrowe generują hałas w zakresie niskich, średnich i wysokich częstotliwości. Źródłem hałasu są urządzenia pracujące w głównym module elektrowni oraz zjawiska mające miejsce, gdy płaty turbiny napotyka na turbulencje w przepływającym powietrzu.

Jednym z ważniejszych czynników mającym wpływ na odczuwalny poziom hałasu w środowisku jest ukształtowanie terenu. Kolejnym czynnikiem odgrywającym istotną rolę w propagacji dźwięku w środowisku jest pokrycie terenu. Zabudowa występująca na skraju wsi będzie dodatkowo ekranowała pozostałą zabudowę od strony turbin wiatrowych. Wzniesienia i grupy zieleni wysokiej (zadrzewienia, lasy) stanowią dodatkowe ekrany obniżające poziom dźwięku dochodzący od strony turbin.



Ryc. 16. Oddziaływanie akustyczne - Farma Wiatrowa „Ząbkowice Śl. - Północ”
- opracowanie dla potrzeb mpzp w obrębie wsi Olbrachcie Wielkie w gminie Ząbkowice Śląskie,
oprac. Tomasz Kania, LEWANDPOL 2011

Obecnie nie obowiązują w Polsce przepisy regulujące kwestię dopuszczalnego poziomu infradźwięków w środowisku i hałasu niskoczęstotliwościowego, ani dotyczące sposobu przeprowadzania pomiarów hałasu niskoczęstotliwościowego i infradźwiękowego w środowisku.

Elektrownie wiatrowe mogą być źródłem emisji tzw. infradźwięków, czyli fal akustycznych o niskiej częstotliwości, poniżej 20 Hz. Są one niesłyszalne dla ludzkiego ucha, ale mogą być odbierane i wyczuwane przez organizm ludzki. Poziom infradźwięków, których źródłem jest farma wiatrowa jest jednak zwykle niższy niż poziom tła naturalnego (wiatr, burza,) lub sztucznego (maszyny, urządzenia wentylacyjne, ciężkie pojazdy, w tym rolnicze, samoloty, telefony komórkowe, w północnej części gminy również autostrada A4).

Emisja infradźwięków w przypadku elektrowni wiatrowych związana jest z aerodynamiką (ilością łopat i ich prędkością obrotową), bądź mechaniką (wieża i łopaty turbiny pobudzane są do drgań poprzez okresowe oddziaływania siły mechanicznej wytworzonej na końcach łopat turbiny).

Pracujące turbiny elektrowni wiatrowych w określonych sytuacjach pogodowych mogą rzucać na otaczające tereny cień, powodując tzw. efekt cienia (używany jest również termin migotanie cienia). Efekt ten może występować głównie w godzinach porannych i popołudniowych, gdy nisko położone na niebie słońce świeci zza turbiny, a cienie rzucane przez obracające się łopaty wirnika są mocno wydłużone. Szczególnie zjawisko to jest zauważalne w okresie zimowym, gdy kąt padania promieni słonecznych jest stosunkowo mały. Zjawisko to nie będzie występować w odniesieniu do zabudowy położonej na południe od turbin. Intensywność zjawiska cienia uzależniona jest od wielu czynników, w tym:

- wysokości wieży i średnicy wirnika,
- odległości obserwatora od farmy wiatrowej,
- pory roku,
- zachmurzenia,
- występowania drzew (efekt ekranujący w przypadku znajdowania się pomiędzy obserwatorem, a źródłem migotania),
- orientacji okien w budynkach (ekspozycja budynku na elektrownie wiatrowe).

W Polsce obecnie nie obowiązują żadne normatywy prawne i techniczno - technologiczne, ustalające dopuszczalny, akceptowalny czas występowania zjawiska cienia, w związku z czym nie można jednoznacznie ustalić wartości progowej, szkodliwej dla zdrowia ludzi, jest to odczucie subiektywne dla każdego potencjalnego odbiorcy. Zjawisko może zostać ograniczone poprzez wykonanie naturalnej przesłony w postaci szpaleru drzew osłaniających domostwa od zespołu turbin wiatrowych. Dotyczy to domostw położonych najbliżej turbin w przypadku, gdy ze strony społeczności lokalnej potrzeba taka zostanie wskazana.

Efekt stroboskopowy występuje w momencie, gdy obracające się łopaty turbiny w sposób periodyczny odbijają strumień światła. Refleksy świetlne mogą prowadzić do zaburzenia pola widzenia i potencjalnie wywoływać ataki u osób chorych na epilepsję, podatnych na ten rodzaj pobudzenia. Efekt stroboskopowy został obecnie praktycznie wyeliminowany poprzez zastosowanie matowych farb do malowania łopat turbin, co ogranicza do minimum powstawanie efektów błysku światła.

Promieniowanie elektromagnetyczne (niejonizujące) generowane przez turbiny wiatrowe, mierzone na poziomie 1,8 m nad gruntem nie przekracza wartości pól elektromagnetycznych występujących w naturze. Nie ma zatem podstaw do stwierdzenia, iż elektrownie wiatrowe mogą powodować jakiegokolwiek oddziaływania na zdrowie ludzi przebywających w ich okolicy w zakresie emisji promieniowania niejonizującego.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego może też być stacja transformatorowa (punkt odbioru wyprodukowanej energii elektrycznej), zrealizowana w ramach przedsięwzięcia. Dopuszczalna wartość promieniowania elektromagnetycznego dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, określona w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003r. Nr 192, poz. 1883) wynosi 1 kV/m. Wielkość ta nie przekracza granic ogrodzenia stacji.

Zjawiska oblodzenia śmigieł mogą zachodzić w szczególnych warunkach mikroklimatycznych, przy dużej wilgotności powietrza, w warunkach wysokozmiennej dynamiki atmosfery, powodującej wytrącanie się pokrywy lodowej (szadzi powstającej przy zamarzaniu małych, przechłodzonych, kropli wody w momencie zetknięcia z powierzchnią przedmiotu lub już narosłą szadzią) lub lodowo - śnieżnej. W czasie pracy turbiny, w warunkach zalodzenia śmigieł, mogą występować zjawiska odpadania kawałków lodu lub lodo - śniegu, wywołane działaniem wiatru i siły odśrodkowej, lub zwiewania lodu lub lodo - śniegu w czasie postoju. Skutkiem tego jest odrywanie się kawałków lodu (nawet do kilkunastu cm długości i wagi do kilku kilogramów), stwarzając zagrożenie dla poruszających się w pobliżu ludzi lub przejeżdżających samochodów. Zjawisko zalodzenia i „rzucania lodem” w odniesieniu do farm wiatrowych na terenie Olbrachcie Wielkich może być pomijalnie małe. Farmy zlokalizowane są w obrębie najcieplejszego w kraju obszaru klimatycznego, gdzie zjawiska zalodzenia będą w sposób naturalny eliminowane. Ponadto tereny, na których rozmieszczone będą turbiny wiatrowe to tereny rolne z zakazem zabudowy, na których w warunkach zimowych nie są prowadzone żadne prace polowe, w związku z czym w ich bezpośredniej bliskości nie powinien pojawiać się człowiek.

Funkcjonowanie farmy wiatrowej może negatywnie oddziaływać na występujące na danym obszarze ptaki oraz nietoperze oraz na gatunki przelatujące nad przedmiotowym obszarem.

Negatywne oddziaływanie turbin elektrowni wiatrowych na awifaunę przejawia się w szczególności przez:

- możliwość śmiertelnych zderzeń z ruchomymi elementami wiatraków (wirników), bezpośrednia utrata siedlisk, ich fragmentacja i przekształcenie (zajęcie terenu),
- tworzenie efektu bariery, utrata oraz konieczność zmiany tras przelotu,
- utrata miejsc żerowania oraz niszczenie kryjówek.

Wyniki uzyskane w wyniku przeprowadzonego, rocznego monitoringu ornitologicznego na obszarze planowanej elektrowni wiatrowej „Ząbkowice Północ” wskazują, że mimo wysokiej, łącznej liczby gatunkowej ptaków, większość ptaków była reprezentowana przez małą liczbę osobników.

Okresem szczególnie obfitującym w gatunki oraz osobniki jest jesień. W jesieni zanotowano wielokrotnie więcej osobników niż w okresie lęgowym, ale także w innych okresach. Tak duża liczebność spowodowana była głównie przez obecność gęsi zimujących na zbiornikach zaporowych na Nysie Kłodzkiej, a przelatujących nad obszarami planowanej farmy w celu żerowania. Dużą grupę notowanych tam ptaków stanowiły też szpaki i ptaki krukowate. Jeszcze silniej zaznacza się ta zależność, jeśli pod uwagę weźmie się dane z punktów obserwacyjnych. Liczba ptaków obserwowanych jesienią na wszystkich punktach łącznie jest o ponad 50 000 wyższa niż obserwowana latem i wiosną. Świadczy to o wyraźnie zaznaczonym, intensywnym użytkowaniu w/w obszaru przez ptaki w okresie jesieni.

Analiza danych uzyskanych z czterech punktów obserwacyjnych wykazała, że ptaki najliczniej przelatują nad punktem BP3 oraz BP1, a najslabiej nad punktem BP4 zlokalizowanym na północ od miejscowości Zwrócona. Dynamika liczebności zmieniała się jednak w sposób znaczący w zależności od sezonu, występowania odpowiednich żerowisk, a nawet warunków pogodowych.

Zima, w czasie które wykazano średnią liczebność ptaków w porównaniu z pozostałymi okresami fenologicznymi, charakteryzuje się również obecnością dużych stad gęsi, które pozostają tam aż do zamarznięcia zbiorników wodnych lub znacznych opadów śniegu. Kierunki przelotów są analogiczne, jak te zaobserwowane jesienią.

Wiosną zaobserwowano znacząco mniej intensywny przelot ptaków niż jesienią, jednak liczebności niektórych gatunków były znaczące (np. szpaki, gęsi, skowronki).

Porównanie liczebności ptaków odnotowanych na transektach pokazuje, że najliczniej występowały one na odcinkach W1, E1, W4 i E2. Wynikało to w większości z bardziej zróżnicowanego charakteru tych obszarów, w porównaniu z pozostałymi obszarami zdominowanymi przez otwarte pola (zadrzewienia, aleje, zakrzaczenia dróg polnych i cieków wodnych, ugory, trzcinowiska, zbiorniki wodne oraz pobliskie zabudowania dające schronienie ptakom częściowo synantropijnym m.in. jaskółkom i jerzykom).

Sezon lęgowy charakteryzował się niewielką liczebnością ptaków i w większości były to ptaki lęgowe bezpośrednio na monitorowanej powierzchni, lub w jej najbliższej okolicy (zadrzewienia śródpolne, osiedla ludzkie). W okresie letnim zanotowano jednak stada żerujących mew śmieszek, które w tym czasie odbywają lęgi na zbiornikach zaporowych Nysy Kłodzkiej (kolonie lęgowe mew na zbiornikach Paczków, Topola i Pilce). Biorąc pod uwagę liczbę skupiających się tu na żer tych ptaków, wpływ planowanej Elektrowni Wiatrowej Olbrachcie Wielkie na nie w sezonie lęgowym można uznać za dość duży.

Istotnym problemem jest także odstrasżające oddziaływanie elektrowni, powodujące zmiany w zachowaniach i rozmieszczeniu ptaków, co w konsekwencji może prowadzić do spadków ich liczebności. Należy się spodziewać, że tego typu oddziaływanie będzie miało miejsce także na terenie Elektrowni Wiatrowej „Ząbkowice Północ”, dlatego zaleca się przeprowadzenie monitoringu poinwestycyjnego.

Wykonany w latach 2009 – 2010, roczny, przedinwestycyjny raport chiropterologiczny („Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż. Paweł Kmieciak, Bystrzyca Kłodzka 2010 r.) wykazał podczas badań przeprowadzanych przy użyciu detektorów na obszarze planowanej inwestycji występowanie przynajmniej 11 gatunków nietoperzy z pośród 21 stwierdzonych na Dolnym Śląsku.

Z analizy danych wynika, że dominantem na badanym obszarze był karlik malutki, którego udział w ogólnej liczbie stwierdzanych nietoperzy wyniósł 39,2%. Zauważyć można również duży udział nietoperzy należących do rodzaju *Myotis* (32%). Na badanym obszarze stwierdzono aż 6 gatunków nietoperzy zaliczanych do grupy najbardziej narażonej na śmierć wskutek kolizji z wiatrakami: mroczek posrebrzany, mroczek późny, karlik drobny, karlik malutki, karlik większy oraz borowiec wielki, których łączny udział wyniósł 55%. Śmierć nietoperzy może następować wskutek uderzenia przez obracające się łopaty wirnika lub wskutek szoku ciśnieniowego spowodowanego gwałtowną dekompresją nietoperzy przelatujących w okolicy skrzydeł wiatraka. Stwierdzono również dwa gatunki nietoperzy wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (nocek duży i mopek) oraz dwa gatunki wymienione w „Czerwonej Liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce” (mroczek posrebrzany i mopek).

Szczyt aktywności nietoperzy na obu transektach (T1 i T2) wypadł w czerwcu i lipcu, czyli w okresie rozrodu i szczytu aktywności lokalnych populacji. Aktywność nietoperzy podczas wiosennych kontroli utrzymywała się na niskim poziomie. Wyraźny wzrost dla gatunków z rodzaju karlik zarejestrowano na transekcie T1, co sugeruje wiosenną migrację tych gatunków. Migracja ta nie miała dużego nasilenia, co mogło być spowodowane niesprzyjającymi warunkami pogodowymi, częstymi intensywnymi opadami w maju. Drugi szczyt aktywności nietoperzy migrujących obserwowano w sierpniu, na który przypada szczyt aktywności borowca wielkiego oraz we

wrześniu kiedy odnotowano drugi szczyt aktywności dla karlików. Okres jesiennej migracji nietoperzy to okres, w którym ryzyko śmierci nietoperzy w skutek kolizji z wiatrakami jest najwyższy. Według badań przeprowadzonych w Europie aż 80% zanotowanych przypadków śmierci nietoperzy na farmach wiatrowych przypada w miesiącach sierpień i wrzesień. Uwzględniając powyższe fakty stwierdza się, że istnieje potencjalne ryzyko zabijania nietoperzy przez pracujące wiatraki, zwłaszcza w okresie jesiennej migracji nietoperzy, a tym samym konieczność zastosowania działań minimalizujących. Obejmuje to odsunięcie turbin wiatrowych od zadrzewień i cieków wodnych o co najmniej 200 m od końców śmigieł rotorów, a także czasowe wyłączenie turbin.

9.12 Wpływ na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000

Obszar objęty projektem planu nie jest objęty ochroną wynikającą z położenia w granicy Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000, nie ma tu również terenów objętych ochroną w formie rezerwatów przyrody lub użytków ekologicznych.

Na północ od obszaru objętego planem znajdują się Wzgórza Niemczańskie, na wschód Muszkowicki Las Bukowy oraz Skałki Stoleckie, natomiast od strony południowo-zachodniej i zachodniej Góry Bardzkie i Góry Sowie.

Najbliżej położonymi obszarami sieci NATURA 2000 są:

- 1) Skałki Stoleckie PLH 020012 – ok. 6,5 km
- 2) Góry Bardzkie PLH020062 – 8,5 km.
- 3) Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH 020071 – 9,1 km
- 4) Muszkowicki Las Bukowy PLH020068 - 9,8 km
- 5) Wzgórza Niemczańskie PLH020082 – 10,4 km

1. Skałki Stoleckie PLH 020012

Sztolnia w Skałach Stoleckich leży na terenie rezerwatu Skałki Stoleckie w pobliżu Ząbkowic Śląskich. Powstała jako podziemne wyrobisko po wydobywaniu wapienia w XVIII i XIX w. Składa się na nią ciąg chodników i komór o nieregularnych kształtach o łącznej długości 500-600 m. Wysokość niektórych sal sięga kilkunastu metrów. Część z pomieszczeń zalanych jest stale wodą tworzącą podziemne jeziora. Warunki mikroklimatyczne są bardzo zróżnicowane zapewniając wielu gatunkom nietoperzy optymalne warunki hibernacji. Sztolnia w Skałach Stoleckich jest jednym z najcenniejszych zimowisk nietoperzy w południowo-zachodniej Polsce, a także znaczącym stanowiskiem tych ssaków w skali całego kraju. Notowano tu 12 gatunków nietoperzy, z czego 4 zamieszczone są w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: mopek, nocek orzęsiony, nocek Bechsteina, nocek duży (Tab. 8). Jest to jedno z największych zimowisk mopka i nocka Natterera w tym regionie. Według sumy wszystkich gatunków nietoperzy jest to największe zimowisko nietoperzy na Dolnym Śląsku. Maksymalna łączna liczebność wyniosła 354 osobniki. Jest to również jedno z najważniejszych miejsc, gdzie w okresie godowym roją się nietoperze.

2. Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH 020071

Obszar obejmuje większą część pasma Gór Sowich. Zawiera 16 cennych obiektów - miejsc zimowania nietoperzy w Górach Sowich. Są to głównie stare sztolnie, obiekty tj.: Sokolec, Sztolnia w Bystrzycy Górnej, Jugowice I, II i III, Włodarz, Srebrna Sztolnia koło Walimia, Rzciczka, Soboń, Osówka i Osówka II, Rościszów - budynek komunalny, Sztolnia za Domem Ani, Sztolnia w Podlesiu, Augustyna w Kamionkach, Sztolnia nad Chałupą I i II w Kamionkach. Obszar obejmuje także siedliska przyrodnicze, m. in. kompleks cennych łąk Glinno-Zagórze i wyspowe stanowisko boru górnoreglowego na Wielkiej Sowie oraz rozproszone płaty innych siedlisk – tak wyznaczone granice obejmują również obszar żerowiskowy dla kolonii rozrodzkiej nietoperzy (SFD Ostoja Nietoperzy Gór Sowich). Kolonia rozrodzka nocka dużego w Rościszowie jest drugą co do wielkości kolonią tego gatunku na Dolnym Śląsku liczącą ok. 800 osobników.

3. Wzgórza Niemczańskie PLH020082

Zgodnie z SFD jest to obszar ważny dla ochrony nietoperzy z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: mopka, nocka Bechsteina, nocka dużego. Obejmuje nieczynną kopalnię wapienia w Gilowie stanowiącą jedno z ważniejszych w rejonie sudeckim stanowisk w okresie godowym i zimowym. Stwierdzono tu maksymalnie 95 zimujących nietoperzy z co najmniej 8 gatunków: nocek duży, nocek rudy, nocek wąsatek/nocek Brandta, nocek Natterera, mroczek pozłocisty, gacek brunatny, gacek szary i mopek. Sztolnia ta jest także ważnym miejscem rojenia dla nocka rudego, nocka dużego, nocka wąsatka/nocka Brandta, gacka brunatnego i mopka.

4. Muszkowicki Las Bukowy PLH020068

Najcenniejsza część obszaru jest chroniona jako rezerwat częściowy „Muszkowicki Las Bukowy” (16,43 ha, 1953). Obszar leży w obrębie Wzgórz Niemczańsko-Strzelińskich należących do Przedgórze Sudeckiego. W SFD dla tego obszaru podano dwa gatunki nietoperzy z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: nocka Bechsteina i mopka (SFD Muszkowicki Las Bukowy). Zgodnie z nowymi danymi (które nie zostały uwzględnione w SFD) w Muszkowickim Lesie oraz w bezpośrednio do niego przylegających miejscowościach (Muszkowice, Piotrowice Polskie) stwierdzono również: nocka dużego (Załącznik II), nocka Natterera, nocka Brandta, nocka wąsatka, nocka rudego, mroczka późnego, karlika małego, borowca wielkiego, gacka brunatnego i szarego. Kolonia rozrodcza nieoznaczonej pary gatunków nocek Brandta/nocek wąsatek liczy 72 osobniki, tym samym jest jedną z większych kolonii tego gatunku na Dolnym Śląsku.

5. Góry Bardzkie PLH020062

Obszar o powierzchni 3 379,7 ha obejmujący rezerwat przyrody „Cisowa Góra” (1953; 18,56 ha) i „Cisy” (1954; 20,86 ha). Obszar kluczowy dla zachowania podtypu jaworzyn mieszańcowych w Polsce półd. - zach. Bardzo ważny dla zachowania zmienności geograficznej żywnych buczyn sudeckich – drugie co do wielkości i różnorodności gatunkowej stanowisko w Polsce półd. – zach. po Górach Kaczawskich. W Bardzie odnaleziono 4 kolonie rozrodcze nocka dużego – łącznie około 80-100 osobników. Obok nocka dużego spośród nietoperzy wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG stwierdzono: mopka i nocka Bechsteina (SFD Góry Bardzkie).

Biorąc pod uwagę odległości obszarów NATURA 2000 chroniących występujące na ich terenach gatunki nietoperzy od obszaru planowanych elektrowni wiatrowych w Olbrachcicach Wielkich oraz brak połączeń stanowiących trasy sprzyjające migracji nietoperze na obszar objęty mpzp można przyjąć, że potencjalne negatywne oddziaływanie turbin wiatrowych na przedmiot ochrony ww obszarów NATURA 2000 będzie nieznaczne. Nie można oczywiście wykluczyć sporadycznych przypadków kolizji nietoperzy z pracującą turbiną wiatrową, lecz przypadki te nie będą miały znaczącego wpływu na populacje nietoperzy objętych ochroną na obszarach NATURA 2000.

Generalnie zaleca się przeprowadzenie monitoringu powykonawczego na obszarze nowopowstałej farmy wiatrowej. Konieczny jest co najmniej 3-letni monitoring poinwestycyjny, umożliwiający ocenę wpływu farmy wiatrowej na lokalne i migrujące populacje nietoperzy i podjęcie odpowiednich dodatkowych działań łagodzących lub zabezpieczających.

Zakładając brak realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przedmiotowego terenu należy przyjąć, że stan środowiska na tym obszarze nie ulegnie zmianie w stosunku do obecnej sytuacji.

10. OCENA ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANEGO

W omawianym projekcie planu miejscowego wyznaczono lokalizacje 7 turbin elektrowni wiatrowych. Pozostałe tereny przeznaczone zostały na cele rolne i leśne z zakazem zabudowy. Turbiny wiatrowe, których lokalizacje wyznaczono w niniejszym planie stanowią część planowanej farmy wiatrowej „Ząbkowice Północ” na obszarze ograniczonym miejscowościami: Brodziszów, Sulisławice, Szklary-Huta, Siodłowice, Bobolice, Jaworek, Zwrócona, Olbrachcie Wielkie, Kolonia Stoszowice, Koziniec, Przedborowa, Kluczowa. W niniejszym projekcie planu ujęto 7 turbin wiatrowych zlokalizowanych w obrębie geodezyjnym Olbrachcie Wielkie, stanowiących część całej farmy „Ząbkowice Północ” składającej się docelowo z 19 turbin.

Pozostałe turbiny, poza granicami obszaru objętego niniejszym planem, zostały przewidziane w uchwalonych wcześniej miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego:

- 1) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Brodziszów w Gminie Ząbkowice Śląskie, przyjęty uchwałą Nr XLVI/61/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 27 czerwca 2013 r., opublikowany w Dzienniku Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 15.07.2013 r., poz. 4338,
- 2) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowości Zwrócona w Gminie Ząbkowice Śląskie, przyjęty uchwałą Nr XLII/12/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 28 lutego 2013 r., opublikowany w Dzienniku Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 22.07.2013 r., poz. 4441,
- 3) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowości Sulisławice w Gminie Ząbkowice Śląskie, przyjęty uchwałą Nr XLII/10/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 28 lutego 2013 r., opublikowany w Dzienniku Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 22.07.2013 r., poz. 4439,
- 4) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowości Kluczowa w Gminie Ząbkowice Śląskie, przyjęty uchwałą Nr XLII/11/2013 Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich z dnia 28 lutego 2013 r., opublikowany w Dzienniku Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 22.07.2013 r., poz. 4440.

Najbliższe tereny na których są planowane farmy wiatrowe:

1. W gminie Ząbkowice Śląskie
 - 1) Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Stolec – tereny rolne i leśne oraz farmy wiatrowe (południowa część obrębu Stolec) – trwa opracowywanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - odległość ok. 10 km.
2. W gminie Ciepłowody -
 - 1) uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Ciepłowody, w miejscowości Wilamowice (1 turbina wiatrowa) – ok. 17 km
 - 2) uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części gminy Ciepłowody, w miejscowościach: Janówka, Piotrowice Polskie, Targowica (30 turbin wiatrowych) – ok. 10 – 16 km
3. W gminie Ciepłowody:
 - 1) uchwalony miejscowy planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w granicach obszaru wsi Rososznicza, Czerńczyce – ok. 12 km.

Biorąc pod uwagę znaczne odległości od najbliższych terenów, na których planowane są turbiny elektrowni wiatrowych można przyjąć, że skumulowane oddziaływanie ww farm wiatrowych nie wystąpi.

11. ODDZIAŁYWANIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO POZA OBSZAREM OPRACOWANIA

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Olbrachcie Wielkie – tereny rolne i leśne oraz farmy wiatrowe będzie oddziaływał na tereny poza jego granicami. Będą to oddziaływania o charakterze widokowym. Wysokie maszty elektrowni wiatrowej, w przypadku jej realizacji, tworzyć będą dominantę w rolniczym krajobrazie. Dominantę taką tworzą również istniejące napowietrzne linie elektroenergetyczne. Obiekty takie widoczne będą z odległości wielu kilometrów. Mogą one być uznane za elementy niepożądane w przestrzeni i powodować odczucie dysonansu przez mieszkańców lub turystów. Niemniej jednak postrzeganie takich elementów w przestrzeni jest sprawą indywidualną i subiektywną.

Oddziaływanie akustyczne elektrowni wiatrowych na przyjętym poziomie 45 dB może wykraczać poza granice obszaru objętego planem. Przekroczenia te mogą wystąpić na terenie sąsiadujących obrębów wsi Koziniec i Zwrócona (również Gmina Ząbkowice Śląskie), na których także są przewidziane lokalizacje turbin wiatrowych. Tereny te są wyłączone z zabudowy ustaleniami obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego.

12. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI PLANU

Realizacja ustaleń może mieć wpływ na środowisko korzystny, neutralny lub uciążliwy.

I. Obszary, na których prognozowane skutki realizacji ustaleń planu są obojętne dla stanu środowiska przyrodniczego.

- **R** - tereny rolne. Skutki realizacji ustaleń planu są dla środowiska obojętne. W układzie ekologicznym takie zagospodarowanie terenów jest korzystne.

II. Obszary, na których prognozowane skutki realizacji ustaleń planu są korzystne dla środowiska.

- **WS** – otwarte wody powierzchniowe. Pełnią ważne funkcje w układzie przyrodniczym, stanowią główne osie hydrograficzne regulujące stosunki wodne i odprowadzające wody opadowe.
- **ZL** – tereny lasów i zadrzewień. Tereny aktywne biologicznie, wpływ korzystny na estetykę i wygląd krajobrazu. Tereny wartościowe dla środowiska i społeczeństwa.

III. Obszary, na których prognozowane skutki ustaleń planu mogą być nieznacznie negatywne dla środowiska przyrodniczego.

- **KDZ, KDL, KDD, KDt, KDg** – drogi publiczne zbiorcze, lokalne, dojazdowe, drogi techniczne drogi gospodarcze. Realizacja ustaleń planu wprowadza uciążliwości, których zasięg i wielkość uciążliwego oddziaływania jest poniżej wartości normatywnej, często nieznaczna. Tereny generujące uciążliwości związane z emisją hałasu i zanieczyszczeń pochodzących z ruchu pojazdów mechanicznych. Możliwe zagrożenia zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi w przypadku awarii lub wypadków.

IV. Obszary, na których prognozowane skutki realizacji ustaleń planu są negatywne dla środowiska.

- linie elektroenergetyczne 110kV, 220 kV, 400 kV wraz ze strefami ochronnymi – linie elektroenergetyczne mogą być źródłem emisji pola elektromagnetycznego szkodliwego dla zdrowia ludzi.
- **KDG** – teren dróg publicznych – droga główna. Teren generujący uciążliwości związane z emisją hałasu i zanieczyszczeń pochodzących z ruchu pojazdów mechanicznych. Możliwe zagrożenia zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi w przypadku awarii lub wypadków.

- **KK** – tereny kolejowe. Możliwe zagrożenia zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi w przypadku awarii lub wypadków pojazdów kolejowych lub drogowych. Tereny generujące uciążliwości związane z emisją hałasu i zanieczyszczeń.
- **Ew** – elektrownie wiatrowe o mocy przekraczającej 100 kW wraz ze strefami ochronnymi. Znaczne zagęszczenie zabudowy. Negatywne oddziaływanie na granicy wyznaczonej strefy ochronnej nie powinno przekraczać obowiązujących norm hałasu (przyjęto jako maksymalny poziom hałasu na granicy strefy ochronnej 45 dB (minimalny poziom hałasu dla zabudowy zagrodowej w porze nocnej).

13. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Olbrachcie Wielkie – tereny rolne i leśne oraz farmy wiatrowe w zakresie oddziaływania terenów rolnych i leśnych oraz istniejących elementów zagospodarowania można uznać na nieznaczne lub obojętne.

Planowane elektrownie wiatrowe mogą natomiast mieć negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze (awifaunę) lub ludzi. Ponieważ wokół planowanych lokalizacji turbin wyznaczona została strefa ochronna, a ponadto tereny rolne wokół turbin, także poza strefą ochronną, mają ustalony zakaz zabudowy, należy przyjąć, że negatywne skutki dla zdrowia ludzi ze względu na ograniczenie osadnictwa nie wystąpią.

Dla ograniczenia negatywnych oddziaływań elektrowni wiatrowych na awifaunę (ptaki i nietoperze) i proponuje się:

- 1) analizę oddziaływania na ptaki i nietoperze w trakcie pierwszych kilku lat funkcjonowania elektrowni opartej o monitoring porealizacyjny skutków realizacji inwestycji na środowisko przyrodnicze. W ciągu pierwszych 3 lat eksploatacji należy prowadzić badania w celu wykrycia ewentualnych martwych zwierząt (ptaków i nietoperzy) w pobliżu turbin wiatrowych dokumentując zwierzęta padłe w wyniku kolizji. Takie badania należy prowadzić co najmniej dwukrotnie w ciągu miesiąca przez cały rok i co 10 dni w porze migracji. Ewentualne odkryte padłe zwierzęta należy klasyfikować pod względem gatunku i rejestrować datę i miejsce znalezienia.
- 1) w przypadku stwierdzenia znacznego oddziaływania na środowisko w tym szczególnie ptaki i nietoperze zaleca się podjęcie działań ograniczających negatywne skutki np. okresowe wyłączenia turbin;
- 2) wykonanie wież turbin z jednolitych materiałów, w takiej formie i kolorystyce, które nie będą przywabiać ptaków i nietoperzy;
- 3) nie wprowadzanie w otoczeniu turbin wiatrowych, w odległości mniejszej niż 200 – 250 m zieleni lub nowych zbiorników wodnych, które mogą być wykorzystywane przez zwierzęta;
- 4) -okresowe wyłączenia turbin w okresach wrażliwych dla ptaków i nietoperzy (migracje sezonowe).

Dla ograniczenia potencjalnego negatywnego wpływu napowietrznych linii wysokiego napięcia na przelatujące ptaki i nietoperze, zalecane jest stosowanie rozwiązań technicznych zapobiegających zderzeniom i porażeniu prądem (takie jak płytki fluorescencyjne, kolorowe spirale, sylwetki ptaków drapieżnych na słupach, bolce nad izolatorami i plastikowe grzebienie, osłony elementów nieizolowanych oraz ograniczniki napięcie).

Prace budowlane w przypadku przebudowy linii należy dostosować do ochronnych okresów rozrodczych ptaków i innych zwierząt. Prace nie powinny być prowadzone w okresie lęgowym i bezpośrednio po jego zakończeniu.

14. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ USTALONYCH W PROJEKCIE PLANU MIEJSCOWEGO.

Planowane przeznaczenie terenów jest zgodne z obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ząbkowice Śląskie, wyznaczającym te tereny pod dopuszczalną lokalizację farm wiatrowych.

Rozpatrując możliwości rozwiązań alternatywnych można przyjąć np. lokalizację innych źródeł energii odnawialnej np. paneli fotowoltaicznych. Inwestycje takie jednak również mają określone oddziaływania, mogą bowiem mieć negatywny wpływ na ptaki korzystające ze zbiorników wodnych (odblask światła na płaszczyznach paneli zajmujących rozległy teren). Rozwiązanie takie również miało by wpływ na awifaunę. Wątpliwa w tym przypadku była by zgodność lokalizacji takiej inwestycji ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Innym rozwiązaniem alternatywnym może być oddalenie planowanych turbin wiatrowych na odległość nie mniejszą niż 1000 m od terenów przeznaczonych na cele zabudowy mieszkaniowej. Rozwiązanie takie skutkowało by odstąpieniem od realizacji co najmniej 4 z 7 turbin elektrowni wiatrowych, a co za tym idzie znacząco obniżyło by racjonalność realizacji tej inwestycji.

15. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.

Z uwagi na położenie terenu objętego projektem planu transgraniczne oddziaływanie na środowisko nie występuje.

16. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU

Skutkiem realizacji ustaleń planu miejscowego będzie zmiana sposobu użytkowania niewielkiej części terenów użytkowanych obecnie rolniczo, przy zachowaniu dotychczasowego sposobu użytkowania większości terenów.

W odniesieniu do monitorowania skutków realizacji m.p.z.p. w szczególności w zakresie dotyczącym lokalizacji turbin wiatrowych na przedmiotowym terenie należy wykorzystywać procedury zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska, Prawa wodnego, przepisów ochrony sanitarnej oraz obowiązujących przepisów gminnych. Spośród zalecanych działań należy wymienić kontrolę emisji hałasu. Bezwzględnie należy przeprowadzić monitoring poinwestycyjny obejmujący pierwsze 3 lata funkcjonowania turbin wiatrowych.

Niezależnie od ww. działań zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Burmistrz dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy oraz ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych co najmniej raz w czasie kadencji rady gminy. Rada podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania zmierzające do zmiany studium lub planu miejscowego. Ocenę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym należy wykonać, co najmniej raz na 4 lata.

16. STRESZCZENIE.

Prognozę oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Olbrachcie Wielkie – tereny rolne i leśne oraz farmy wiatrowe sporządzono zgodnie z wymogami art. 51 ust. 1 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, z późniejszymi zmianami). Prognoza przedstawia wyniki analiz i ocen do proponowanych ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w aspekcie ochrony środowiska oraz skutków (negatywnych i pozytywnych) jakie mogą one spowodować w okresie realizacji ustaleń planu na środowisko, a w szczególności na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań między tymi elementami. Zawiera również analizę stanu funkcjonowania środowiska i jego poszczególnych elementów oraz określa potencjalne zmiany w

przypadku braku realizacji ustaleń planu, zarówno w obszarze opracowania, jak i w obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem.

W projekcie planu wyznaczono lokalizacje 7 turbin elektrowni wiatrowych. Pozostałe tereny przeznaczone zostały na cele rolne i leśne z zakazem zabudowy. Turbiny wiatrowe, których lokalizacje wyznaczono w niniejszym planie stanowią część planowanej farmy wiatrowej „Ząbkowice Północ” na obszarze ograniczonym miejscowościami: Brodziszów, Sulisławice, Szklary-Huta, Siodłowice, Bobolice, Jaworek, Zwrócona, Olbrachcie Wielkie, Kolonia Stoszowice, Koziniec, Przedborowa, Kluczowa. W niniejszym projekcie planu ujęto 7 turbin wiatrowych zlokalizowanych w obrębie geodezyjnym Olbrachcie Wielkie, stanowiących część całej farmy „Ząbkowice Północ” składającej się docelowo z 19 turbin.

Projektem planu objęta jest część obrębu geodezyjnego Olbrachcie Wielkie, obejmująca obszar o powierzchni ok. 705 ha, znajdujący się w kierunku północno-zachodnim od miasta Ząbkowice Śląskie. Z obrębu geodezyjnego Olbrachcie Wielkie wydzielony został obszar centralny, obejmujący tereny zainwestowane wsi wraz z bezpośrednim otoczeniem, dla którego sporządzone zostało odrębne opracowanie planistyczne

Planowane przeznaczenie terenów jest zgodne z kierunkami rozwoju przestrzennego wyrażonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Ząbkowice Śląskie przyjętym przez Radę Miejską Ząbkowic Śląskich uchwałą nr VI/19/2010 z dnia 2 czerwca 2010 r.,

Potencjalne negatywne oddziaływanie działających turbin elektrowni wiatrowych na ludzi, w szczególności w zakresie emisji fal akustycznych, emisji infradźwięków, efektu cienia, efektu stroboskopowego, emisji promieniowania niejonizującego, zjawisk zalodzenia i odrywania fragmentów lodu z łopat obracających się turbin mogą być ograniczone przez oddalenie turbin od miejsc przeznaczonych na stały pobyt ludzi. W tym celu wokół turbin wyznaczona została strefa ochronna, określona zasięgiem potencjalnego przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu o natężeniu 45 dB, określonego w przepisach odrębnych dla zabudowy zagrodowej w porze nocnej. Dla terenów użytkowanych rolniczo w granicach strefy ochronnej oraz poza nią ustalono zakaz lokalizacji zabudowy. Najmniejsza odległość turbiny wiatrowej od terenu planowanej zabudowy wynosi ok. 650 m, przy czym 6 z 7 turbin znajduje się w odległościach 850 – 900 m od terenów planowanej zabudowy.

Lokalizacja farmy wiatrowej może mieć potencjalny wpływ na notowane na obszarze gatunki ptaków i nietoperze. Z przeprowadzonych badań podczas monitoringu przedrealizacyjnych (ornitologicznego i chiropterologicznego), wynika, że przy zastosowaniu działań minimalizujących wpływ na środowisko takich jak:

- 1) wykonanie wież turbin z jednolitych materiałów, w takiej formie i kolorystyce, które nie będą przywabiać ptaków i nietoperzy;
- 2) nie wprowadzanie w otoczeniu turbin wiatrowych, w odległości mniejszej niż 200 – 250 m zieleni lub nowych zbiorników wodnych, które mogą być wykorzystywane przez zwierzęta;
- 3) -okresowe wyłączenia turbin w okresach wrażliwych dla ptaków i nietoperzy (migracje sezonowe),

oddziaływanie farmy wiatrowej nie powinno być znaczące. Rekompensatą dla środowiska (w ogólnym bilansie) będzie możliwość pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, co jest działaniem proekologicznym.

Dla ograniczenia potencjalnego negatywnego wpływu napowietrznych linii wysokiego napięcia na przelatujące ptaki i nietoperze, zalecane jest stosowanie rozwiązań technicznych zapobiegających zderzeniom i porażeniu prądem (takie jak płytki fluorescencyjne, kolorowe spirale, sylwetki ptaków drapieżnych na słupach, bolce nad izolatorami i plastikowe grzebienie, osłony elementów niez izolowanych oraz ograniczniki napięć).