

**PROGNOZA
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PROJEKTU
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA OBREBU GEODEZYJNEGO
STOLEC
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 ODDZIAŁYWAŃ 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 Stolec – 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 1 wersji projektu planu wyznaczono lokalizację 7 turbin elektrowni wiatrowych. Po analizie zastrzeżeń i uwag zgłoszonych w 1 fazie opiniowania i uzgadniania projektu planu zrezygnowano z lokalizacji 3 turbin oznaczonych w 1 wersji projektu symbolami 1.4Ew, 1.5Ew, 1.6Ew. Zachowane zostały turbiny oznaczone symbolami 1.1Ew, 1.2Ew, 1.3Ew i 1.7Ew (zmieniona na 1.4Ew). Pozostałe tereny przeznaczone zostały w większości na cele rolne i leśne z zakazem zabudowy.

Projektem planu objęta jest część obrębu geodezyjnego Stolec, obejmująca obszar o powierzchni ok. 2000 ha, znajdujący się w kierunku wschodnim od miasta Ząbkowice Śląskie. Z obrębu geodezyjnego Stolec wydzielony został obszar centralny, obejmujący tereny zainwestowane wsi wraz z bezpośrednim otoczeniem, dla którego sporządzone zostało odrębne opracowanie planistyczne.

Obszar farmy wiatrowej „Stolec” jest częścią planowanego docelowo przedsięwzięcia, obejmującego również drugą grupę turbin wiatrowych położonych w większości w granicach obrębu Strąkowa. Obecnie nie są jednak prowadzone żadne prace planistyczne zmierzające do ustalenia takiego przeznaczenia terenów. Uchwalony 13 września 2013 r. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Strąkowa w gminie Ząbkowice Śląskie (uchwała Rady Miejskiej Ząbkowic Śląskich nr XLVII/74/13) nie przewiduje funkcji elektrowni wiatrowych, natomiast na terenach rolnych ustalono zakaz zabudowy.

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 Śląskie 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 Śląskie 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 Stolec 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 Śląskie 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 Stolec.
4. Badania wietrzności na obszarze planowanej farmy wiatrowej „Stolec”, LEWANDPOL 2007-2012,
5. Ekofizjografia terenu projektowanej farmy wiatrowej „Stolec”, oprac. dr Agnieszka Latocha, Wrocław 2011 r.,
6. Inwentaryzacja przyrodnicza farmy wiatrowej „Stolec”, „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż. Grzegorz Bobrowicz, Wrocław 2011 r.
7. Raport z monitoringu przedinwestycyjnego terenu projektowanej farmy wiatrowej „Stolec” – ptaki i nietoperze (2009 – 2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. Dariusz Łupicki, dr hab. Marta Bobrowiec, mgr Beata Orłowska, 2011 r.
8. Oddziaływanie akustyczne - Farma Wiatrowa „Stolec” - opracowanie dla potrzeb mpzp w obrębie wsi Stolec i Strąkowa w gminie Ząbkowice Śląskie, oprac. Tomasz Kania, LEWANDPOL 2011,
9. Studium panoramiczne - Farma Wiatrowa „Stolec” - opracowanie dla potrzeb mpzp w obrębie wsi Stolec i Strąkowa w gminie Ząbkowice Śląskie, oprac. Tomasz Kania, LEWANDPOL 2011,
10. Studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Nysy Kłodzkiej poniżej wodowskazu Bardo, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Wrocław 2008 r.,
11. 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.),
12. „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 Mikuła, Biuro Konsultingowo - Inżynierskie „EKO-MARK”, Wrocław 2005 r.
13. 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 – oznaczona symbolem Ew;
- 2) zaopatrzenia w wodę – oznaczona symbolem W;
- 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 zbiorczej - oznaczone symbolem KDZ;
- 8) drogi techniczne - oznaczone symbolem KDt;
- 9) 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 (400 kV)
 - b) WN 110 kV.
 - 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 220 kV (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 linii jednotorowej WN 110 kV S-205 Ząbkowice-Dzierżonów przewidzianej do przebudowy na linię dwutorową po 21 m licząc od osi linii (łącznie szerokość strefy ochronnej wynosi 42 m),
 - d) dla linii 20 kV po 11 m licząc od osi linii (łącznie szerokość strefy ochronnej wynosi 22 m).
 - 2) odległości obiektów budowlanych od napowietrznych linii elektroenergetycznych zgodnie z wymaganiami przepisów odrębnych;
 - 3) ustala się obowiązek zachowania od napowietrznych linii elektroenergetycznej NN 220 kV odległości do elektrowni wiatrowych wynoszącej trzykrotną średnicę wirnika elektrowni wiatrowej;
 - 4) ustala się obowiązek zachowania od elektrowni wiatrowych odległości napowietrznych linii elektroenergetycznej średniego napięcia (od 1 do 45 kV), wynoszącej $D + 10$ m, gdzie D oznacza średnicę wirnika elektrowni wiatrowej.
2. Gazowe sieci przesyłowe:

- 1) zagospodarowanie terenów w strefie kontrolowanej gazociągu podwyższonego średniego ciśnienia DN 250 PN 1,6 MPa zgodnie z wymaganiami przepisów odrębnych,
 - 2) szerokość strefy kontrolowanej dla gazociągu podwyższonego średniego ciśnienia DN 250 PN 1,6 MPa wynosi po 10 m licząc od osi gazociągu;
 - 3) w strefie kontrolowanej gazociągu podwyższonego średniego ciśnienia DN 250 PN 1,6 MPa 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 3.111R.

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

1. Rezerwat przyrody „Skalki Stoleckie” - rezerwat utworzony w celu ochrony naturalnych zbiorowisk roślinnych oraz rzadkich gatunków owadów, w którego granicach obowiązują warunki i ograniczenia w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu określone w przepisach odrębnych wprowadzonych zgodnie z *ustawą o ochronie przyrody*.
2. Obszar Natura 2000 - granicach Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk NATURA 2000 – „Ostoja Skalki Stoleckie” (kod obszaru PLH 020012) obowiązują szczególne procedury związane z lokalizacją inwestycji określone w przepisach odrębnych.

W zapisach szczególnych dla terenów elektrowni wiatrowych, oznaczonych symbolami od 1.1Ew do 1.4Ew, 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 1.4Ew, 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 budowlanej.
- 3) wymiar pionowy budowli – ustala się wysokość elektrowni wiatrowych nie większą niż 200 m przy najwyższym położeniu łopat 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, cieków wodne (wody powierzchniowe) oraz sieci infrastruktury technicznej (napowietrzne linie elektroenergetyczne, gazociąg).

W granicach planu znajdują się tereny szczególnej ochrony przyrodniczej:

1. Rezerwat przyrody „Skalki Stoleckie” - rezerwat utworzony w celu ochrony naturalnych zbiorowisk roślinnych oraz rzadkich gatunków owadów.
2. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk NATURA 2000 – „Ostoja Skalki Stoleckie” (kod obszaru PLH 020012).

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 (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 – 1.4Ew), 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,
- nieznaczące 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 „Stolec”, LEWANDPOL 2007-2012,
2. Ekofizjografia terenu projektowanej farmy wiatrowej „Stolec”, oprac. dr Agnieszka Latocha, Wrocław 2011 r.,
3. Inwentaryzacja przyrodnicza farmy wiatrowej „Stolec”, „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. mgr inż. Grzegorz Bobrowicz, Wrocław 2011 r.
4. Raport z monitoringu przedinwestycyjnego terenu projektowanej farmy wiatrowej „Stolec” – ptaki i nietoperze (2009 – 2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. Dariusz Łupicki, dr hab. Marta Bobrowiec, mgr Beata Orłowska, 2011 r.
5. Oddziaływanie akustyczne - Farma Wiatrowa „Stolec” - opracowanie dla potrzeb mpzp w obrębie wsi Stolec i Strąkowa w gminie Ząbkowice Śląskie, oprac. Tomasz Kania, LEWANDPOL 2011,
6. Studium panoramiczne - Farma Wiatrowa „Stolec” - opracowanie dla potrzeb mpzp w obrębie wsi Stolec i Strąkowa 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: ogólnosiwiatowa 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):

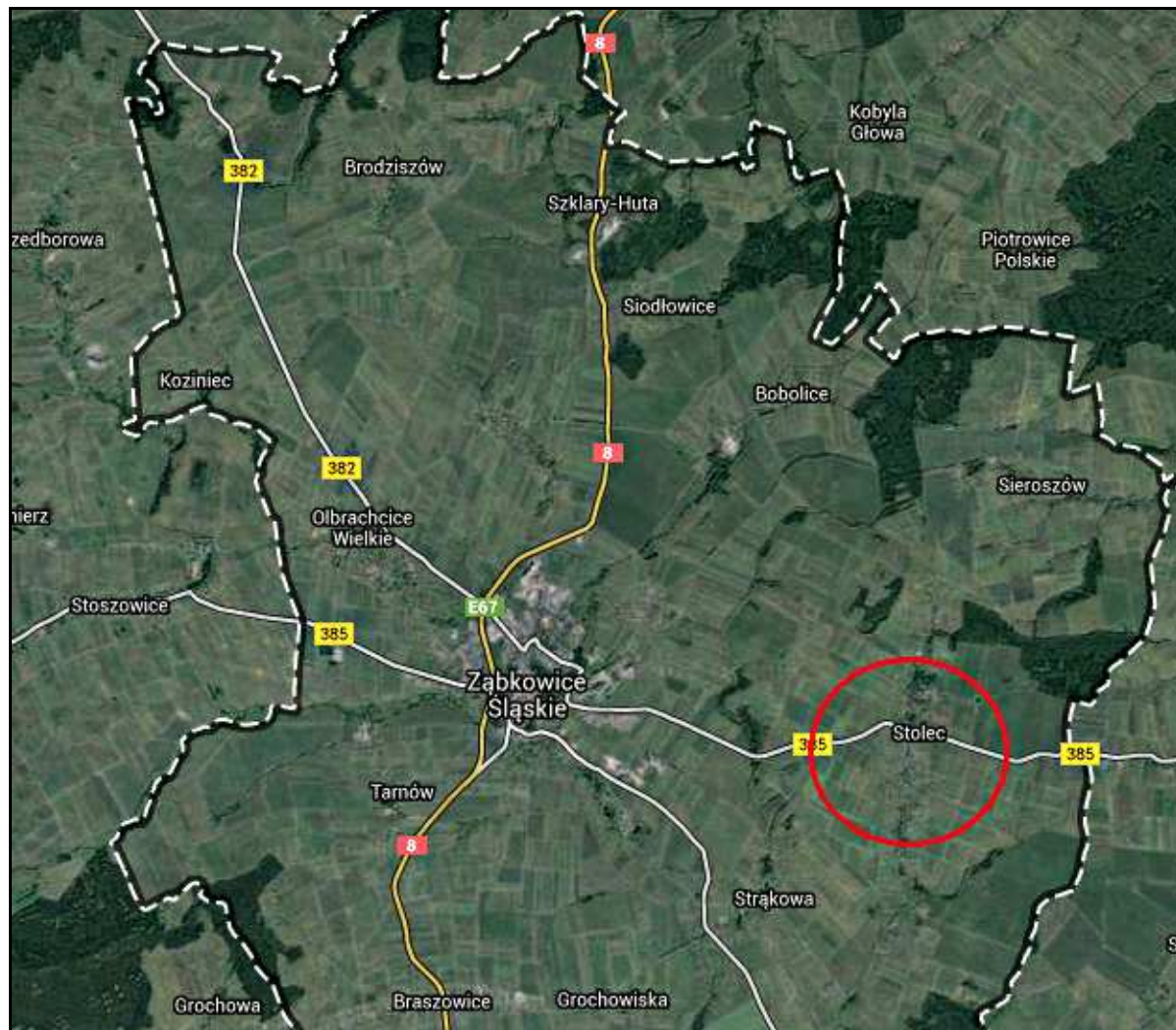
- a) II Polityka Ekologiczna Państwa:
- zasada regionalizacji polityki ekologicznej i szczególnego podejścia do obszarów funkcjonalnych;
 - zintegrowane i proekologiczne zasady gospodarki wodnej;
 - ograniczenie uciążliwości produkcji (energo- i materiałochłonności) i kompleksowe porządkowanie gospodarki 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.

Wymienione w tych dokumentach cele ochrony środowiska sprzyjają realizacji proekologicznych kierunków i form zagospodarowania przestrzeni regionu, województwa, powiatu i gminy. Opracowany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Stolec – tereny rolne i leśne oraz farmy wiatrowe nie narusza zasad określonych w ww dokumentach, tj. nie wpływa negatywnie na chronione elementy środowiska przyrodniczego (florę i faunę), nie spowoduje znaczącego, negatywnego wzrostu emisji zanieczyszczeń do atmosfery i ponadnormatywnego zwiększenia poziomu hałasu,

sprzyja zachowaniu bioróżnorodności na terenach niezainwestowanych, sprzyja minimalizacji sytuacji konfliktowych występujących między funkcjami gospodarczymi a funkcjami ekologicznymi oraz stwarza warunki trwałego rozwoju gospodarczego miejscowości i gminy. Lokalizacja turbin wiatrowych sprzyja również pozyskiwaniu proekologicznej energii z odnawialnych źródeł, co w skali globalnej jest działaniem sprzyjającym środowisku przyrodniczemu.

8. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA.

8.1 Położenie, morfologia, budowa geologiczna



Ryc. 1 Położenie miejscowości Stolec w gminie Ząbkowice Śląskie.

Źródło: <https://maps.google.pl>

Wieś Stolec rozciąga się w płytkiej dolinie potoku Skorczy na długości około 5 km. Jej górna część leży pomiędzy wzniesieniami południowej części Wzgórz Dobrzeńskich, zaś dolna na skraju Obniżenia Ząbkowickiego i Wysoczyzny Ziębickiej. Jest to najdłuższa i największa wieś w Gminie Ząbkowice Śląskie.

Teren objęty planem położony jest w granicach gminy Ząbkowice Śląskie, w jej wschodniej części. W podziale regionalnym teren opracowania położony jest w obrębie dwóch mezoregionów należących do makroregionu „Przedgórze Sudeckie”. Część obszaru opracowania wydzielona została w mezoregionie „Wzgórz Niemczańsko – Strzelińskie”, który z kolei dzieli się na szereg mikroregionów. Grunty wsi Stolec leżą w większości w obrębie Wysoczyzny Ziębickiej.

Klasyfikacja fizycznogeograficzna dla rejonu (według J. Kondrackiego)::

- Prowincja 33: Masyw Czeski;
- Podprovincja 332: Sudety i Przedgórze Sudeckie;
- Makroregion 332.1: Przedgórze Sudeckie;
- **Mezoregion 332.16: Obniżenie Otmuchowskie;**
 - Mikroregion:
Kotlina Ząbkowicka (Olbrachcice Wielkie, Zwrócona, Jaworek, Tarnów, Ząbkowice Śląskie, Strąkowa, **częściowo Stolec**);
- **Mezoregion 332.14: Wzgórza Niemczańsko - Strzebińskie;**
 - Mikroregion 332.143: Wzgórza Gumińskie (Sulisławice, Brodziszów);
 - Mikroregion 332.144: Wzgórza Dębowe i Dobrzeńskie (Sieroszów, **częściowo Stolec**);
 - Mikroregion 332.145: Wzgórza Szklarskie (Szklary z Siodłowicami i Rakowicami oraz Bobolice);
 - Mikroregion 332.146: Wzgórza Bielawskie (Koziniec, Kluczowa);
 - Mikroregion 332.147: Wysoczyzna Ziębicka (**częściowo Stolec**);

O współczesnej rzeźbie obszaru wraz z miejscowością Stolec zadecydowały zjawiska towarzyszące zlodowaceniom, które sprawiły, że dolne partie Przedgórze 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 (górnospawych) 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.

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



Ryc. 2 Stolec na tle Gminy Ząbkowice Śląskie

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

- wschodnią część kry gnejsowej Gór Sowich (bloku sowiogórskiego),

- południową część strefy metamorfiku Niemczy,
- zachodnią część metamorfiku kamieniecko-niemczańskiego.

Utwory krystaliczne metamorfiku kamieniecko-niemczańskiego występują na wschód od linii Strąkowa-Bobolice. Reprezentowane są one przez łupki łuszczkowe (odsłonięcia w rejonie Jaworka i Stolca), gnejsy leptytowe (wychodnie w rejonie Bobolic i Stolca), łupki kwarcowo-grafitowe (na wschód od Jaworka) oraz wapienie krystaliczne (zbczce Wapiennej koło Stolca).

Na wymienionych seriach skał krystalicznych zalegają utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe.

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.



Ryc. 3 - 5 Ukształtowanie terenu wokół miejscowości Stolec.
Źródło: Fotografie własne (2013r.).

8.2 Surowce naturalne

W granicach obszaru objętego planem nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych.

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 przedśudeckiego.

Warunki hydrogeologiczne terenu badań są dość dobrze rozpoznane i można je określić jako trudne. Zauważalna jest duża zmienność pionowa i pozioma. Na obszarze tym dominują wody szczelinowe w utworach krystalicznych (paleozoik – proterozoik), lokalnie jednak (w rejonie Ząbkowic Śląskich) duże znaczenie mają wody porowe w utworach kenozoiku (czwartorzęd i trzeciorzęd). Wody te stanowią główny poziom użytkowy, wykorzystywany do zaopatrzenia w wodę Ząbkowic i okolicznych wsi.

Czwartorzędowe piętro wodonośne reprezentowane jest generalnie przez jeden poziom wodonośny o zwierciadle lekko napiętym.

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 potok Skorżyna.

Potok Skorżyna, wypływający z rejonu Wapiennej Góry w Stolcu Górnym, na wysokości 335 m n.p.m. Długość potoku wynosi 8,4 km. Przez górną połowę swego biegu potok przepływa obudowanym korytem pomiędzy zabudowaniami Stolca. Wpada do Budzówki na wysokości 240 m n.p.m, nieco powyżej Kamieńca Ząbkowickiego.



Ryc. 6. Potok Skorzyna przepływający przez miejscowość Stolec.
Źródło: Fotografia własna (2013r.)

Ujęcie wodne „Stolec-Strąkowa”. Zlokalizowane jest ono na działkach nr 999/3, 999/4 i 999/5 obręb Stolec. Wykorzystywane jest dla potrzeb zaopatrzenia w wodę mieszkańców wsi Stolec i Strąkowa. Pozwolenie wodno-prawne dla tego ujęcia, wydane Decyzją Urzędu Wojewódzkiego w Wałbrzychu OŚ.IV-6210/45/95 określa wielkość poboru wody z trzech studni głębinowych w ilości 435 m³/d (max. 49 m³/h). W granicach działek ujęcia ustanowiono strefy ochrony bezpośredniej. Strefa ochrony pośredniej nieznacznie wykracza poza granicę strefy ochrony bezpośredniej

Należy stwierdzić, że 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 umożliwia

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, deluwalne 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: pszenno-bardzo dobrego lub kompleksu 2: pszenno-dobrego. Fragmentarycznie występują tu piaski gliniaste na utworach żwirowo-piaszczystych oraz piaski słabo gliniaste całkowite. Piaski gliniaste na utworach żwirowo-piaszczystych oraz piaski słabo gliniaste całkowite należą do najłagodniejszych gleb na terenie gminy. Gleby te zaliczane są do kompleksu żytniego słabego (kompleks 6) lub żytniego dobrego (kompleks 5). Występują one fragmentarycznie wśród gleb innych kompleksów w obrębie wsi: Strąkowa Pawłowice, **Stolec**, Braszowice.

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

Udział w gruntach ornych zajmują również gleby wytworzone z glin, całkowicie lub niecałkowicie zalegające na podłożu przepuszczalnym. Pierwsze z nich wchodziły w skład kompleksu drugiego (pszenno-dobrego). W przypadku niekorzystnego położenia gleby te mogą być okresowo podmokłe, i wówczas zaliczane są do kompleksu 8: zbożowo-pastewny mocny. Rzadziej występują gleby pyłowo-ilaste całkowicie lub częściowo zalegające na łąkach. 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 stwarzającej możliwości intensyfikacji rolnictwa w kierunku upraw zbożowych, buraków cukrowych, warzyw i sadownictwa.

8.5 Szata roślinna, drzewa i zieleń urządzone

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. W granicach obszaru objętego planem występują izolowane, niewielkie kompleksy leśne, głównie w północnej części opracowania. W jednym z kompleksów leśnych wyznaczone zostały obszary chronione:

1. Rezerwat przyrody „*Skalki Stoleckie*” - rezerwat utworzony w celu ochrony naturalnych zbiorowisk roślinnych oraz rzadkich gatunków owadów.
2. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk NATURA 2000 – „*Ostoja Skalki Stoleckie*” (kod obszaru PLH 020012).



Ryc. 7. Kompleks leśny obejmujący rezerwat przyrody „Skalki Stoleckie” i obszar NATURA 2000 „Ostoja Skalki Stoleckie” (kod obszaru PLH 020012) – widok od północy
Źródło: Fotografia własna (2013r.)

W granicach obszaru objętego planem występują również cenne siedliska przyrodnicze:

- 1) 6510/3– płat siedliska „niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie”. Z gatunków reprezentatywnych dla siedliska występują tu następujące gatunki roślin: kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, barszcz pospolity *Heracleum spondylium*. Ponadto rosną tu: firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi*, jaskier ostry *Ranunculus acris*, wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis*, groszek żółty *Lathyrus pratensis*, grzebieńca pospolita *Cynosurus cristatus*, stokrotka pospolita *Bellis perennis*, koniczyna biała *Trifolium regens*. Łąka jest wykaszana i wypasana.
- 2) 91E0-3/2 – płat siedliska „Łęg olszowo-jesionowy”; siedlisko priorytetowe.
Kępa lasu łęgowego nad rowem pośród pól. Z gatunków reprezentatywnych dla siedliska występują tu następujące gatunki roślin: olsza czarna *Alnus glutinosa*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*. Ponadto rosną tu: wierzba krucha *Salix fragilis*, dziki bez czarny *Sambucus nigra*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, trzmielina zwyczajna *Euvonymus europaeus*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, wierzba uszata *Salix aurita*, pierwiosnka wyniosła *Primula elatior*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, trzcina pospolita *Phragmites australis*, mózga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, kniec błotna *Caltha palustris*, ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*.
Stan zachowania siedliska B.
- 3) 91E0-3/3 – płat siedliska „Łęg olszowo-jesionowy”; siedlisko priorytetowe.
Niewielka, poprzerwana, smuga lasu łęgowego nad rowem w obniżeniu pośród pól. Leżąca w większości na obszarze farmy. Z gatunków reprezentatywnych dla siedliska występują tu następujące gatunki roślin: olsza czarna *Alnus glutinosa*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, pokrzywa zwyczajna *Urtica*

dioica. Ponadto rosną tu: wierzba krucha *Salix fragilis*, dziki bez czarny *Sambucus nigra*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, wierzba uszata *Salix aurita*, trzcina pospolita *Phragmites australis*, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, trzmielina zwyczajna *Euvonymus europaeus*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, czereśnia *Prunus avium*. Siedlisko jest w początkowej fazie sukcesyjnej. Stan zachowania siedliska C.

8.6 Fauna

Obszar objęty planem obejmuje grunty użytkowane rolniczo oraz lasy i zadrzewienia, a także wody powierzchniowe i drogi publiczne. 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 południowej części obszaru objętego planem, w granicach cennych siedlisk przyrodniczych (niżowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie oraz łągi olszowo-jesionowe), występowanie: żaby trawnej (*Rana temporaria*) oraz ropuchy szarej *Bufo bufo*, 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 Ząbkowice 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 przeprowadzony został roczny monitoring ornitologiczny i chiropterologiczny (Raport z monitoringu przedinwestycyjnego terenu projektowanej farmy wiatrowej „Stolec” – ptaki i nietoperze (2009 – 2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. Dariusz Łupicki, dr hab. Marta Bobrowiec, mgr Beata Orłowska, 2011 r.). Przeprowadzone badania dotyczą obszaru większego niż ujęty w niniejszym planie zagospodarowania przestrzennego. Z całości planowanego przedsięwzięcia przedmiotem sporządzanego projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest tylko część wschodnia na gruntach wsi Smolec.

Wnioski z przeprowadzonych badań są następujące:

I. Ptaki:

Ogółem, na badanym terenie stwierdzono 87864 osobniki ptaków należących do 91 gatunków, z czego 9 (10 składu) jest uznanych za zagrożone w Unii Europejskiej i umieszczonych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Zaobserwowano również 9 gatunków z rzędu szponiastych (*Falconiformes*) oraz 13 gatunków wodno-błotnych (z różnych rzędów), które są szczególnie narażone na kolizje z wiatrakami.

Na omawianym terenie stwierdzono 59 lęgowych gatunków ptaków oraz 6 gatunków gniazdujących w bezpośrednim sąsiedztwie a żerujących na obszarze planowanej farmy, z czego cztery to gatunki z Zał. I Dyrektywy Ptasiej. Stwierdzono na obszarze farmy lub w jej pobliżu, gniazdowanie 5 gatunków z rzędu szponiastych (*Falconiformes*) najbardziej narażonych na kolizje z turbinami, oraz trzy gatunki ptaków o niekorzystnym statusie ochronnym, których europejska populacja nie przekracza 50 % populacji światowej. Poza

tym dominują tu gatunki pospolite, typowe dla środowisk polnych Niżu Polski, o średnich zagęszczeniach na jednostkę powierzchni. Pozostałe 32 gatunki stwierdzono wyłącznie podczas przelotów, z czego zdecydowanym dominantem była gęś zbożowa.

W okresie przelotu wiosennego obserwowano na omawianym obszarze ponad 9 000 ptaków. Prawie 63 (5 742) stanowiły gęsi zbożowe, które pola uprawne wykorzystują jako żerowiska. Na kolejnych miejscach pod względem liczebności w czasie przelotu wiosennego były skowronek i szpak z rzędu wróblowych (*Passeriformes*) oraz śmieszka z Charadriiformes. Każdy gatunek z osobna stanowił nieco poniżej 10 % całości przelotnych gatunków ptaków. Do najmniej narażonych na kolizje należał skowronek. Skowronki przemieszczały się nisko nad ziemią na bezpiecznej wysokości do 25 m. Z gatunków silniej narażonych na kolizje z wiatrakami na powierzchni lub w najbliższym sąsiedztwie zanotowano jeszcze 4 gatunki: kruk, myszołowa, błotniaka stawowego i pustułę. Wykazano 3 terytoria kruka, 2 terytoria myszołowa, 1 terytorium błotniaka stawowego oraz żerowisko pustuły z dwóch różnych stanowisk (Stolec i Kamieniec Ząbkowicki). Obserwowane na omawianym obszarze ptaki o wysokim priorytecie ochronnym w Europie, umieszczonych w Zał. 1 Dyrektywy Ptasiej, należały do 2 gatunków mocno narażonych na kolizje z wiatrakami. Było to 6 obserwacji błotniaka stawowego i jedna bociana białego. Stanowiły poniżej 1 % stwierdzeń.

W czasie liczeń w sezonie lęgowym 2009/2010 na omawianym terenie stwierdzono 59 lęgowych gatunków ptaków oraz 6 gatunków gniazdujących w bezpośrednim sąsiedztwie a żerujących na obszarze planowanej farmy.

Podstawowy zespół gatunków tego terenu to ptaki terenów rolniczych. Cechą charakterystyczną takich zespołów jest ubóstwo awifauny lęgowej i dominacja skowronka, który stanowi ponad 25 par. Na omawianym obszarze poza skowronkiem na otwartych polach występują gatunki szeroko rozprzestrzenione i niezagrożone; są to: pliszka żółta, pokląskwa, potrzos. Z rzadszych gatunków stwierdzono występowanie kuropatwy, przepiórki (gatunek zagrożony w skali Śląska), ortolana i błotniaka stawowego (gatunki objęte ochroną w ramach Załącznika I OP) oraz pojedyncze pary czajki.

Oceny liczebności ptaków przeprowadzone na dwóch powierzchniach otwartych pól wielkości 1 km² każda, pokrytych prawie wyłącznie gruntami ornymi, z niemal zupełnym brakiem łąk i znikomym udziałem środowisk marginalnych w postaci polnych dróg, małych śródpolnych zawilgoceń terenu i pojedynczych drzew wykazały występowanie 11 gatunków ptaków lęgowych, o łącznym zagęszczeniu 55,0 - 62,5 par na km² (Załącznik II). Na szczególną uwagę zasługują ptaki zakrzaczeń i miedz śródpolnych: potrzoszcz, trznadel, łożówka, szczygieł, cierniówka, gąsiorek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej; Oraz ptaki terenów podmokłych: trzcinia, trzcinniczek, rokitniczka, strumieniówka świerszczak.

Dzięki obecności na omawianym terenie większych i mniejszych zadrzewień śródpolnych, do gatunków lęgowych dołączają: myszołów, dzięcioł duży, dzięciołek, dzięcioł zielony, puszczyk, szpak, grzywacz, kruk, grubodziób, dzwonec, sójka, wilga, bogatka, modraszka, czarnogłówka, kapturka, gajówka, kos, kwiczoł, zięba, kukułka, pierwiosnek, piecuszek, turkawka, słowik rdzawy, śpiewak, kowalik, kulczyk, strzyżek, zaganiacz oraz ortolan z Zał. I Dyrektywy Ptasiej. Większość z wymienionych gatunków trzyma się zadrzewień, czasami przemieszcza się wzdłuż liniowych zakrzaczeń śródpolnych, najczęściej na wysokości do 25 m. Jedynie myszołów i kruk gniazdują w zadrzewieniach, a zdobywają pokarm polując nad polami, czasami w poszukiwaniu zdobyczy latają na wysokości kolizyjnej (do 50 m), są więc narażone na śmierć w wyniku kolizji z turbinami. Osobną grupę stanowią gatunki korzystające z pól jako miejsc żerowania, a gniazdujące w sąsiedztwie. Na omawianym obszarze są to: pustułka, jastrząb, myszołów, puszczyk, dymówka, pliszka siwa, kruk, makolągwa, mazurek.

Przelot jesienny, który trwa zwykle od połowy sierpnia do końca listopada, to okres, w którym omawiany obszar jest najintensywniej wykorzystywany przez ptaki. W czasie 16 dni obserwacji zanotowano 65 335 osobników, które należały do 84 gatunków ptaków. Pod względem ilościowym zdecydowanym dominantem były gęsi zbożowe, stanowiące prawie 54 % (35 188 osobników) wszystkich obserwacji. Jest to gatunek przelatujący masowo przez Polskę od lutego do marca oraz od października do grudnia. W czasie zim z małą pokrywą śnieżną do kilkudziesięciu tysięcy gęsi zimuje na pobliskich zbiornikach (Nyski, Otmuchowski, Mietkowski) a pola uprawne, w promieniu do kilkudziesięciu kilometrów od noclegowiska na zbiorniku, wykorzystywane są jako żerowiska. Pierwsze, nieliczne stada gęsi obserwowano tu w drugiej połowie września, najliczniejsze były w październiku i na początku listopada. Gęsi jesienią przelatywały nad omawianym obszarem w poszukiwaniu żerowisk, a także zatrzymywały się na polach w obrębie planowanej elektrowni wiatrowej. To, czy przeleciały dalej, czy zatrzymały się, zależało w głównej mierze od rodzaju uprawy na polu. Gęsi wyjątkowo chętnie żerują na ścierniskach po kukurydzy. W następnej kolejności wybierają pola obsiane rzepakiem i oziminą. Na omawianym obszarze występowały rotacyjnie wszystkie te uprawy.

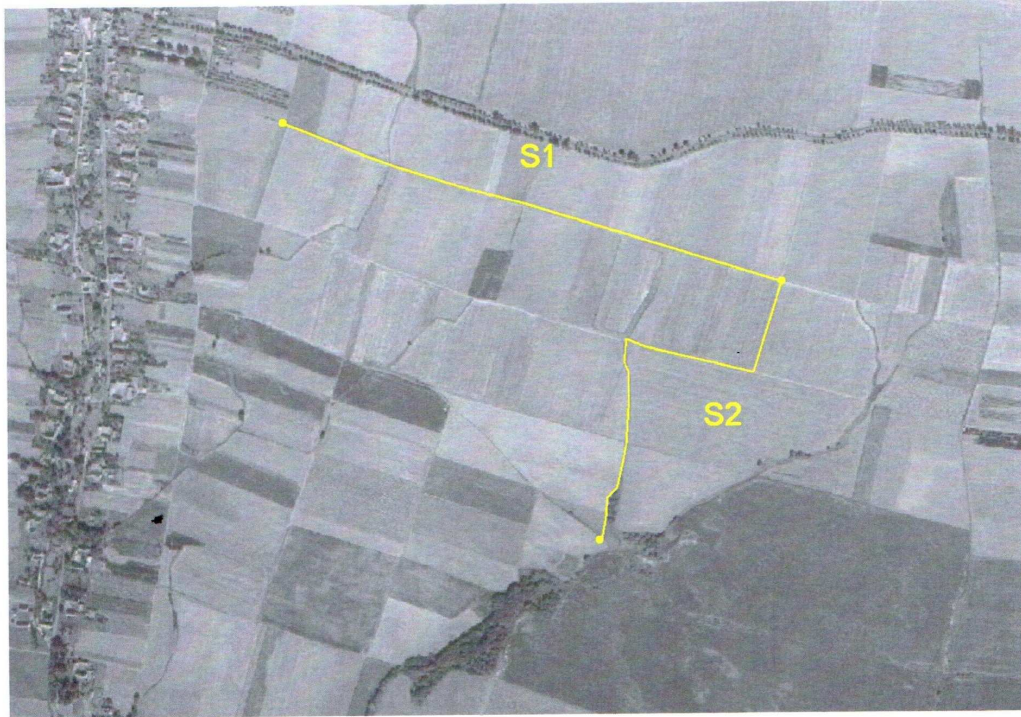
Drugim pod względem liczebności przelotnym gatunkiem na omawianym obszarze jest szpak (18,6%). Duże stada szpaków obserwowano od sierpnia do połowy października. Ptaki żerowały na świeżo zaoranych polach uprawnych. W czasie przemieszczeń poruszały się na wysokości 25-50 m w zwartych stadach.

Kolejne liczniejsze gatunki ptaków, których przelot obserwowano na omawianym obszarze to czajka z rzędu siewkowych (4,7 % osobników) i drobne gatunki z rzędu wróblowych (zięba, dymówka, skowronek, szczygieł; 2-4 % osobników).

Zimą stwierdzono 10 227 osobników z 26 gatunków ptaków. Najwięcej, bo aż 85 obserwacji stanowiła gęś zbożowa. Tak liczne występowanie gęsi wiąże się z bliskością zbiorników zaporowych: Nyskiego i Otmuchowskiego, gdzie rokrocznie zimuje do 24 000 gęsi, głównie gęsi zbożowej (Staszewski & Czeraszewicz 2001, Wuczyński A. dane niepublikowane). Oznacza to, że przez obszar planowanej farmy przelatuje prawie połowa zimującej populacji gęsi zbożowej. Łączna liczba 1497 osobników spośród wszystkich pozostałych gatunków jest niska i świadczy o ubóstwie zimującej awifauny na terenie planowanej farmy wiatrowej Stolec. Na taki stan rzeczy niewątpliwie wpływ miały skrajnie trudne warunki pogodowe połączone z zalegającą przez kilka tygodni pokrywą śniegową. W składzie gatunkowym występowały głównie szeroko rozprzestrzenione, pospolite gatunki regularnie zimujące na Śląsku.

Załącznik nr II

Ryc. 2. Rozmieszczenie transektu S1 i S2 na obszarze planowanej farmy wiatrowej STOLEC. Tu znajdował się punkt obserwacyjny P1.



Ryc. 8 Przebieg transektów S1 i S2 wraz z ich funkcjonalnymi odcinkami farmy wiatrowej Stolec
Źródło: Raport z monitoringu przedinwestycyjnego terenu projektowanej farmy wiatrowej „Stolec” – ptaki i nietoperze (2009 – 2010), „Fulica” Wojciech Jankowski,
oprac. oprac. Dariusz Łupicki, dr hab. Marta Bobrowiec, mgr Beata Orłowska 2011 r.

Załącznik nr III

Ryc. 3. Rozmieszczenie transektu S3 – S4 oraz S5 –S 8 na obszarze planowanej farmy wiatrowej STOLEC. Tu znajdowały się punkty obserwacyjne P2 (w połowie odcinka S5) oraz P 3 (w połowie odcinka S3).



Ryc. 9 Przebieg transektów S3-S4 i S5-S8 wraz z ich funkcjonalnymi odcinkami farmy wiatrowej Stolec
Źródło: Raport z monitoringu przedinwestycyjnego terenu projektowanej farmy wiatrowej „Stolec” – ptaki i nietoperze (2009 – 2010), „Fulica” Wojciech Jankowski,
oprac. oprac. Dariusz Łupicki, dr hab. Marta Bobrowiec, mgr Beata Orłowska 2011 r.

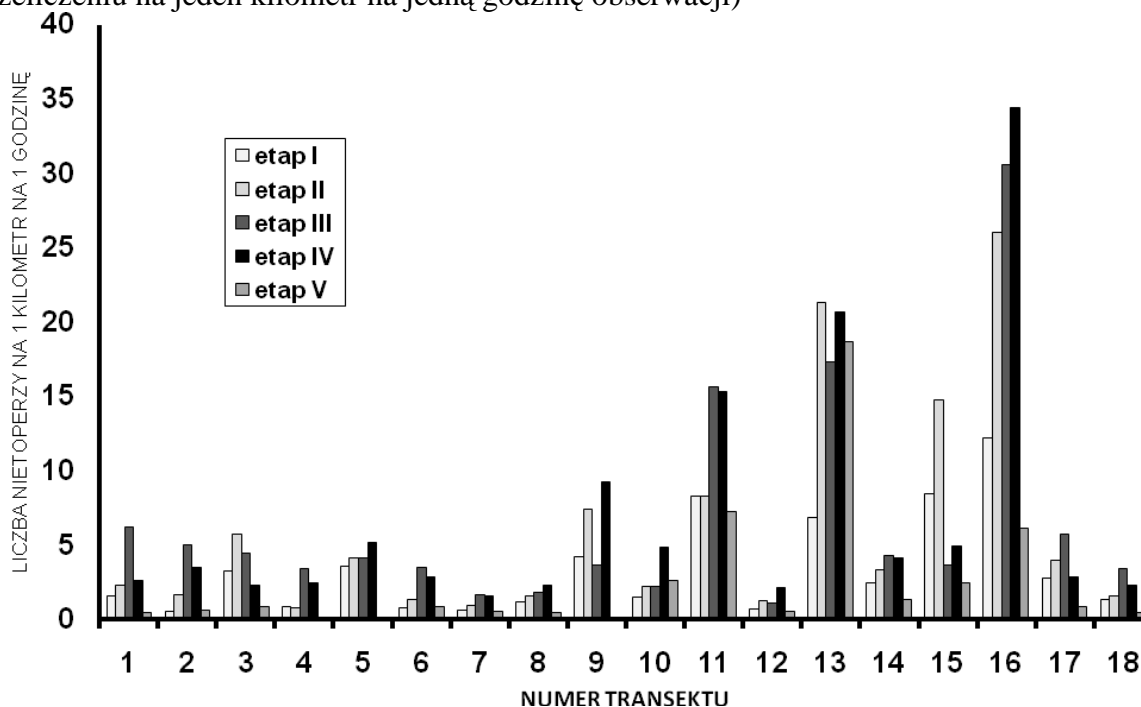
II. Nietoperze:

Na obszarze planowanej farmy w cyklu całorocznym stwierdzone zostało występowanie, co najmniej 10 gatunków nietoperzy: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, nocka rudego *Myotis daubentonii*, nocka dużego *Myotis myotis*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, mopka *Barbastella barbastellus*, mroczka posrebrzanego *Vespertilio murinus* mroczka późnego *Eptesicus serotinus* oraz przedstawicieli rodzaju „gacek” – *Plecotus sp.* (głosy echolokacyjne niemożliwe do rozróżnienia). Ponadto odnotowano sygnały echolokacyjne nietoperzy których przynależności gatunkowej nie udało się stwierdzić (zakwalifikowano je jako pochodzące od osobników należących do rodzaju „nocek” – *Myotis sp.*)

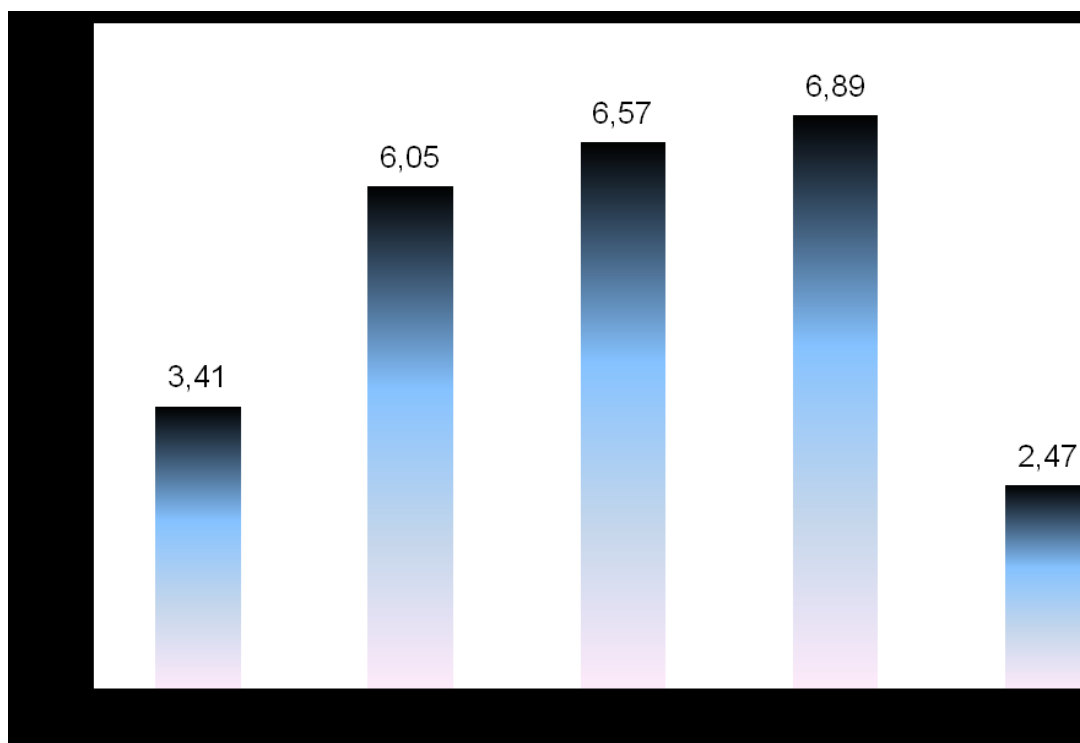
Wykazane gatunki w większości są w Polsce pospolite, na świecie posiadają status gatunków LC najmniejszej troski. Wyjątek stanowi mopek mający status gatunku narażonego na wyginiecie (VU), a w Polsce status gatunku o nieokreślonym statusie (brak danych – DD). Mopek i nocek duży wymienione są w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG tzw. Dyrektywy Siedliskowej. Niewątpliwymi dominantami na badanych powierzchniach były borowiec wielki i karlik malutki. Obydwa gatunki uważane są za narażone na kolizje z turbinami wiatrowymi (Rodrigues et al. 2008). Wyraźnie liczniejszy był mroczek późny. Nieco częściej obserwowano także gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG – mopka i nocka dużego.

Podczas okresu obserwacji liczba nietoperzy stwierdzanych na badanej powierzchni różniła się w poszczególnych etapach badań. Najwyższa obserwowana była podczas etapu IV (zwiększając się sukcesywnie od początku badań) – osiągając wartość 6,89 nietoperza na kilometr transektu i na godzinę obserwacji. Jednak właściwie podczas całego lata i jesieni (etapy II – IV) utrzymywała się na podobnym (wysokim) poziomie. Podczas ostatniego etapu (V) była najniższa, osiągając wartość 2,47 nietoperza na kilometr transektu i na godzinę obserwacji. Jest to wartość najniższa spośród obserwowanych podczas badań.

Liczba nietoperzy obserwowana na transektach podczas poszczególnych etapów badań (w przeliczeniu na jeden kilometr na jedną godzinę obserwacji)



Średnia liczba nietoperzy obserwowana na poszczególnych etapach badań (w przeliczeniu na jeden kilometr na jedną godzinę obserwacji):



Etap I (marzec – maj 2009) - na obszarze planowanej farmy stwierdzono występowanie co najmniej 6 gatunków nietoperzy: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, nocka rudego *Myotis daubentonii*, mopka *Barbastella barbastellus*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, nocka rudego *Myotis daubentonii* oraz nocka dużego *Myotis myotis*. Ponadto odnotowano sygnały echolokacyjne nietoperzy, których przynależności gatunkowej nie udało się stwierdzić (zakwalifikowano je jako pochodzące od osobników należących do rodzaju "nocek" - *Myotis* sp.).

Etap II (czerwiec - lipiec 2009) - stwierdzono występowanie co najmniej 6 gatunków nietoperzy: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, nocka rudego *Myotis daubentonii*, mopka *Barbastella barbastellus*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, nocka rudego *Myotis daubentonii* oraz nocka dużego *Myotis myotis*. Ponadto odnotowano sygnały echolokacyjne nietoperzy, których przynależności gatunkowej nie udało się stwierdzić (zakwalifikowano je jako pochodzące od osobników należących do rodzaj i „nocek” - *Myotis* sp.).

Etap III (sierpień 2009) - stwierdzono występowanie co najmniej 10 gatunków nietoperzy: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, nocka rudego *Myotis daubentonii*, mopka *Barbastella barbastellus*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, mroczka posrebrzanego *Vespertilio murinus*, nocka rudego *Myotis daubentonii*, nocka natterera *Myotis nattereri*, nocka dużego *Myotis myotis* oraz przedstawicieli rodzaju "gacek" - *Plecotus* sp. (głosy echolokacyjne niemożliwe do rozróżnienia). Ponadto odnotowano sygnały echolokacyjne nietoperzy, których przynależności gatunkowej nie udało się stwierdzić (zakwalifikowano je jako pochodzące od osobników należących do rodzaju "nocek" - *Myotis* sp.).

Etap IV (wrzesień - październik 2009) - na obszarze planowanej farmy stwierdzono występowanie co najmniej 10 gatunków nietoperzy: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, nocka rudego *Myotis daubentonii*, mopka *Barbastella barbastellus*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, mroczka posrebrzanego *Vespertilio murinus*, nocka rudego *Myotis daubentonii*, nocka natterera *Myotis nattereri*, nocka dużego *Myotis myotis* oraz przedstawicieli rodzaju "gacek" - *Plecotus* sp. (głosy echolokacyjne niemożliwe do rozróżnienia). Ponadto odnotowano sygnały echolokacyjne nietoperzy których przynależności gatunkowej nie udało się stwierdzić (zakwalifikowano je jako pochodzące od osobników należących do rodzaju "nocek" - *Myotis* sp.).

Etap IV (listopad 2009) - stwierdzono występowanie co naj. mniej 6 gatunków nietoperzy: borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, mopka *Barbastella barbastellus*, mroczka posrebrzanego *Vespertilio murinus*, oraz przedstawicieli rodzaju "gacek" - *Plecotus* sp. (głosy echolokacyjne niemożliwe do rozróżnienia). Ponadto odnotowano sygnały echolokacyjne nietoperzy których przynależności gatunkowej nie udało się stwierdzić (zakwalifikowano je jako pochodzące od osobników należących do rodzaju "nocek" - *Myotis* sp.).



Mapa 2. Obszar planowanej farmy wiatrowej Stolec z naniesionymi turbinami (z ich numeracją). Żółtymi liniami naniesiono transekty na których prowadzono nasłuchi detektorowe; strzałkami i żółtymi cyframi oznaczono funkcjonalne odcinki transektów (zgodne z Tabelą 1).

Ryc. 10 Przebieg transektów wraz z ich funkcjonalnymi odcinkami farmy wiatrowej Stolec

Źródło: Raport z monitoringu przedinwestycyjnego terenu projektowanej farmy wiatrowej „Stolec” – ptaki i nietoperze (2009 – 2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. oprac. Dariusz Łupicki, dr hab. Marta Bobrowiec, mgr Beata Orłowska 2011 r.

W Ziębicach, oddalonych o ok. 10 km od planowanej farmy wiatrowej Stolec zlokalizowana jest kolonia rozrodcza nocka dużego *Myotis myotis*, gatunku wymienionego w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Żerują w odległości nawet 25 kilometrów od kolonii rozrodczej. Podczas jednej nocy mogą odwiedzać po kilka żerowisk oddalonych od siebie nawet o kilka kilometrów. Obszar farmy znajduje się więc w areale żerowiskowym nietoperzy z tej kolonii.

Niewątpliwie chiropterologicznie najcenniejszym obiektem w pobliżu planowanej farmy są sztolnie dawnej kopalni wapienia w Górze Wapiennej w Rezerwacie "Skałki Stoleckie". Jest to jedno z najważniejszych miejsc hibernacji nietoperzy w tej części kraju. Zimuje tu co najmniej 11 gatunków nietoperzy (Furmankiewicz i Górniak 2002; T. Gottfried inf. ustna):

- nocek duży - kilkadziesiąt osobników (podczas godów obserwuje się kilkadziesiąt osobników),
- nocek Bechsteina - kilka osobników (podczas godów obserwuje się kilkadziesiąt osobników),
- nocek Natterera - kilkadziesiąt osobników,
- nocek orzęsiony - kilka osobników,
- nocek wąsatek - kilka osobników (podczas godów obserwuje się kilkadziesiąt osobników),
- nocek Brandta - kilka osobników (podczas godów obserwuje się kilkadziesiąt osobników),
- nocek rudy - kilkanaście osobników (podczas godów obserwuje się kilkadziesiąt osobników),
- mroczek późny - kilka osobników (podczas godów obserwuje się kilkadziesiąt osobników),
- gacek brunatny - kilkanaście osobników (podczas godów obserwuje się kilkaset osobników),
- gacek szary - kilka osobników,
- mopek - do 200 osobników (podczas godów obserwuje się kilkaset osobników).

Godne odnotowania są także kolonie rozrodcze nietoperzy w najbliższym sąsiedztwie planowanej FW Stolec (Duma *et al.* 2004; T. Gottfried inf. ustna):

- Biernacice - niewielka kolonia rozrodcza gacka szarego,
- Służejów (kościół) - niewielka kolonia rozrodcza gacka brunatnego,
- Służejów (pałac) - niewielka kolonia nocka dużego,
- Stolec (szczeliny muru budynku i pod obiciami dachu) - kolonia rozrodcza kilkudziesięciu karlików malutkich,
- Stolec (strych budynku) - kolonia rozrodcza kilkudziesięciu gacków brunatnych.

8.7 Warunki klimatyczne

Omawiany obszar znajduje się w jednej z najcieplejszych dzielnic klimatycznych kraju - dzielnicy wrocławskiej obejmującej swoim zasięgiem Nizinę Śląską. Dzielnica 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 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 80 m 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 wyliczania 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 podgórszych. 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 sąsiedowania 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 Bielawskie 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. 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 wioskach zachowały liczne zabytki architektoniczne, przede wszystkim stare kościoły oraz pozostałości zabudowań dworskich i folwarcznych (Stolec, Strąkowa)

Krajobraz terenu planowanej FW Stolec, poza terenami zurbanizowanymi, należy do mało urozmaiconych i dość monotonicznych. Natomiast głównym jego walorem jest przestrzenność i otwartość, typowa dla całego obszaru Przedgórze Sudeckiego. Wynikająca zarówno z ukształtowania powierzchni jak i braku większych obszarów leśnych. Dotyczy to nie tylko samego terenu analizy, ale także obszarów do niego przyległych.

Pod względem zróżnicowania form krajobrazowych teren planowanej FW Stolec jest bardzo słabo urozmaicony. Dominują tu szerokie spłaszczenia wierzchowinowe i słabo nachylone stoki. Monotonia krajobrazowa tych obszarów jest jednak rekompensowana przez ich przestrzenność i możliwość oglądania szerokiej panoramy, obejmującej, poza bezpośrednim terenem analizy, także znaczne, przyległe obszary Przedgórze Sudeckiego, a w dalszej perspektywie - pasmo Sudetów, stanowiące wyraźną dominantę krajobrazową. W krajobrazie zaznaczają się również mniejsze formy o genezie antropogenicznej, przede wszystkim skarpy i wąwozy drogowe oraz zagłębienia po eksploatacji osadów żwirowo-piaszczystych. Generalnie jest to więc obszar silnie przekształcony przez człowieka, jednak zachowujący cechy harmonijnego, choć dość monotonicznego krajobrazu kulturowego, czyli o wzajemnie współgrających elementach naturalnych i antropogenicznych. Jedynym "nowoczesnym" elementem krajobrazu, mniej współgrającym z tradycyjnym krajobrazem kulturowym, jest niedawno wybudowany kompleks silosów zbożowych na pn-zach. od Goleniowa Śląskiego, tuż przy pd-wsch granicy obszaru zachodniego analizy.

Drogi samochodowe przecinające teren badan oraz przyległe do niego odznaczają się wysokimi walorami krajobrazowymi – dotyczy to między innymi drogi Ziębice – Ząbkowice Śląskie, z której na odcinku Stolca 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

przeźrenność 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 różnicowany sposób na środowisko przyrodnicze.

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

Pewne niewielkie zmiany naturalnych komponentów środowiska przyrodniczego są spowodowane:

- ruchem pojazdów mechanicznych na drodze wojewódzkiej nr 385 – 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.

8.7 Stan ochrony prawnej zasobów przyrodniczych

W granicach obszaru objętego planem występują izolowane, niewielkie kompleksy leśne, głównie w północnej części opracowania. W jednym z kompleksów leśnych znajdujących się w północnej części obszaru objętego planem wyznaczone zostały obszary chronione:

1. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk NATURA 2000 – „*Ostoja Skalki Stoleckie*” (kod obszaru PLH 020012) utworzony w celu ochrony s
2. Rezerwat przyrody „*Skalki Stoleckie*” - rezerwat utworzony w celu ochrony naturalnych zbiorowisk roślinnych oraz rzadkich gatunków owadów.

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

W południowej części obszaru objętego planem znajdują się cenne siedliska przyrodnicze 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.UE.L92.206.7, Dz.U.UE-sp.15-2-102 z późn. zm.):

- 1) 6510/3– płat siedliska „niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie”. Z gatunków reprezentatywnych dla siedliska występują tu następujące gatunki roślin: kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, barszcz pospolity *Heracleum spondylium*. Ponadto rosną tu: firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi*, jaskier ostry *Ranunculus acris*, wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis*, groszek żółty *Lathyrus pratensis*, grzebienica pospolita *Cynosurus cristatus*, stokrotka pospolita *Bellis perennis*, koniczyna biała *Trifolium regens*. Łąka jest wykaszana i wypasana.
- 2) 91E0-3/2 – płat siedliska „Łęg olszowo-jesionowy”; siedlisko priorytetowe.
Kępa lasu łęgowego nad rowem pośród pól. Z gatunków reprezentatywnych dla siedliska występują tu następujące gatunki roślin: olsza czarna *Alnus glutinosa*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*. Ponadto rosną tu: wierzba krucha *Salix fragilis*, dziki bez czarny *Sambucus nigra*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, trzmielina zwyczajna *Euvonymus europaeus*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, wierzba uszata *Salix aurita*, pierwiosnka wyniosła *Primula elatior*, psianka słodkogórz *Solanum*

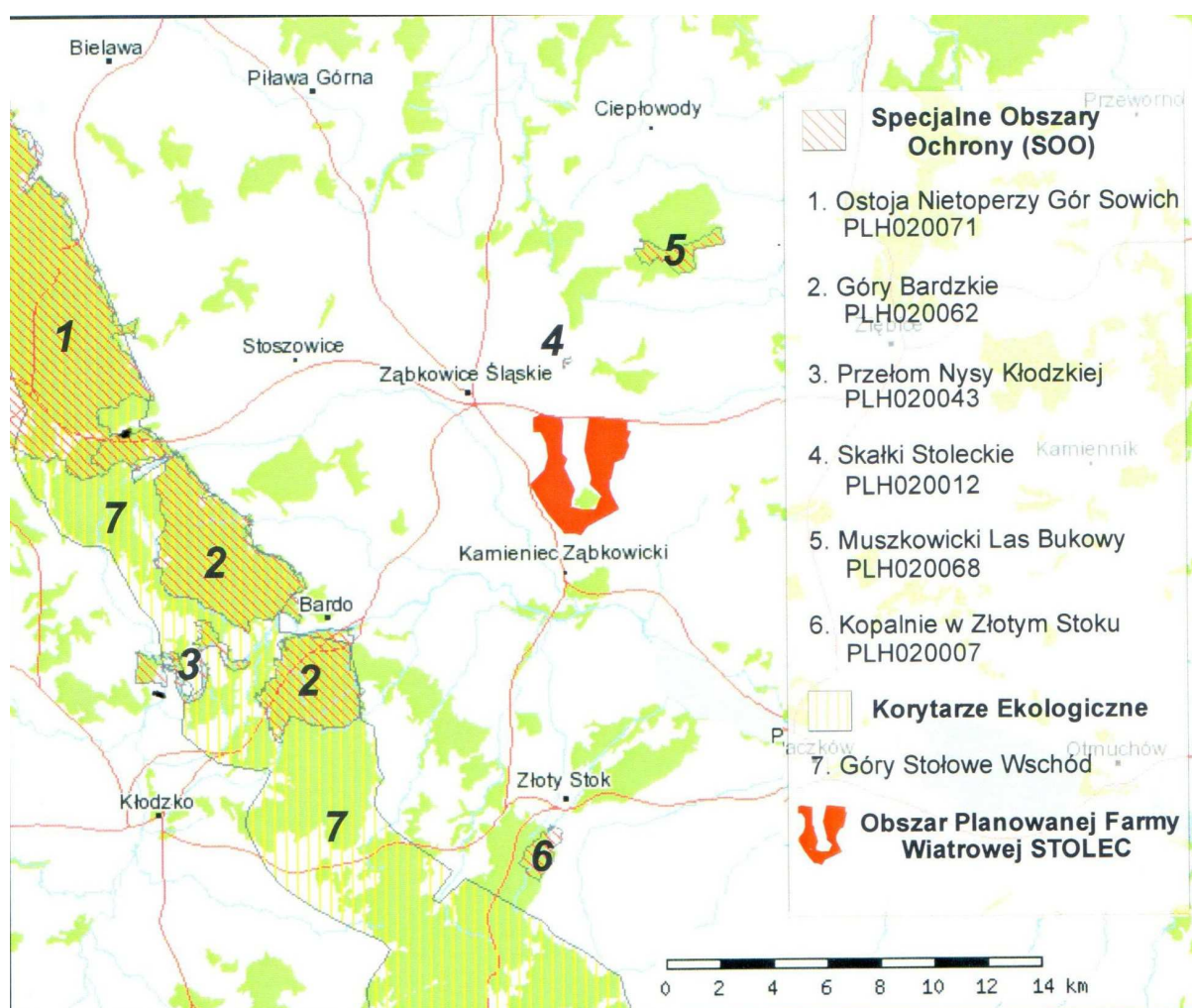
dulcamara, trzcina pospolita *Phragmites australis*, mózga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, knieć błotna *Caltha palustris*, ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*.

Stan zachowania siedliska B.

- 4) 91E0-3/3 – płat siedliska „Łęg olszowo-jesionowy”; siedlisko priorytetowe.

Niewielka, poprzerwana, smuga lasu łęgowego nad rowem w obniżeniu pośród pól. Leżąca w większości na obszarze farmy. Z gatunków reprezentatywnych dla siedliska występują tu następujące gatunki roślin: olsza czarna *Alnus glutinosa*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*. Ponadto rosną tu: wierzba krucha *Salix fragilis*, dziki bez czarny *Sambucus nigra*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, wierzba uszata *Salix aurita*, trzcina pospolita *Phragmites australis*, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, trzmielina zwyczajna *Euvonymus europaeus*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, czereśnia *Prunus avium*.

Siedlisko jest w początkowej fazie sukcesyjnej. Stan zachowania siedliska C.



Ryc. 11. Położenie obszaru opracowania na tle obszarów sieci NATURA 2000.

Źródło: Raport z monitoringu przedinwestycyjnego terenu projektowanej farmy wiatrowej „Stolec” – ptaki i nietoperze (2009 – 2010), „Fulica” Wojciech Jankowski, oprac. Dariusz Łupicki, dr hab. Marta Bobrowiec, mgr Beata Orłowska, 2011 r.

Najbliżej położone obszary sieci NATURA 2000 :

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Nazwa	[km]
Zbiornik Otmuchowski PLB160003	17.02
Zbiornik Nyski PLB160002	25.47

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Nazwa	[km]
Skalki Stoleckie PLH020012	1.33
Muszkowicki Las Bukowy PLH020068	5.70
Wzgórza Strzebińskie PLH020074	11.24
Góry Bardzkie PLH020062	12.11
Łęgi koło Chałupek PLH020104	13.75
Wzgórza Niemczańskie PLH020082	14.09
Góry Złote PLH020096	15.85
Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa PLH020043	15.87
Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071	15.96
Kopalnie w Złotym Stoku PLH020007	16.17
Karszówek PLH020098	24.43
Czarne Urwisko koło Lutyni PLH020033	24.90
Biała Łądecka PLH020035	25.53
Kamionki PLH020005	26.00
Masyw Ślęży PLH020040	26.40
Pasma Krowiarki PLH020019	28.02
Góry Białskie i Grupa Śnieżnika PLH020016	29.00

Ryc. 12. 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) nie są tu przekraczane, zarówno w odniesieniu do dróg publicznych jak i zabudowy mieszkaniowej.

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) terenów rolnych - oznaczonych symbolem R;
 - b) lasów i zadrzewień - oznaczonych symbolem ZL;
 - c) wód powierzchniowych - oznaczonych symbolem WS;
 - d) dróg publicznych klasy głównej - oznaczone symbolem KDg;
 - e) dróg publicznych klasy zbiorczej - oznaczonych symbolem KDZ;
 - f) 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 – bezpośrednio,
- 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 – 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.

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 nie występują złoża kopaliny (surowców naturalnych). Ustalenia projektu planu nie będą miały wpływu na ochronę złóż kopaliny.

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 turbina wiatrowych nie będzie miała znaczących skutków dla klimatu lokalnego.

Wpływ skutków realizacji planu na klimat lokalny:

- a) bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednio, 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 – bezpośrednio;
- 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 385. 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 – bezpośrednio,
- 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.

Wpływ ustaleń planu na zwierzęta i rośliny elektrowni wiatrowych przedstawiony został w rozdz. 9.11.

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 ornych posiada niskie walory przyrodnicze. Agrocenoza cechuje się ujednoceniem 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 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 – bezpośrednio, 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 oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne również nie będą powodować zmian w krajobrazie ponieważ są to elementy zagospodarowania istniejące od wielu lat.

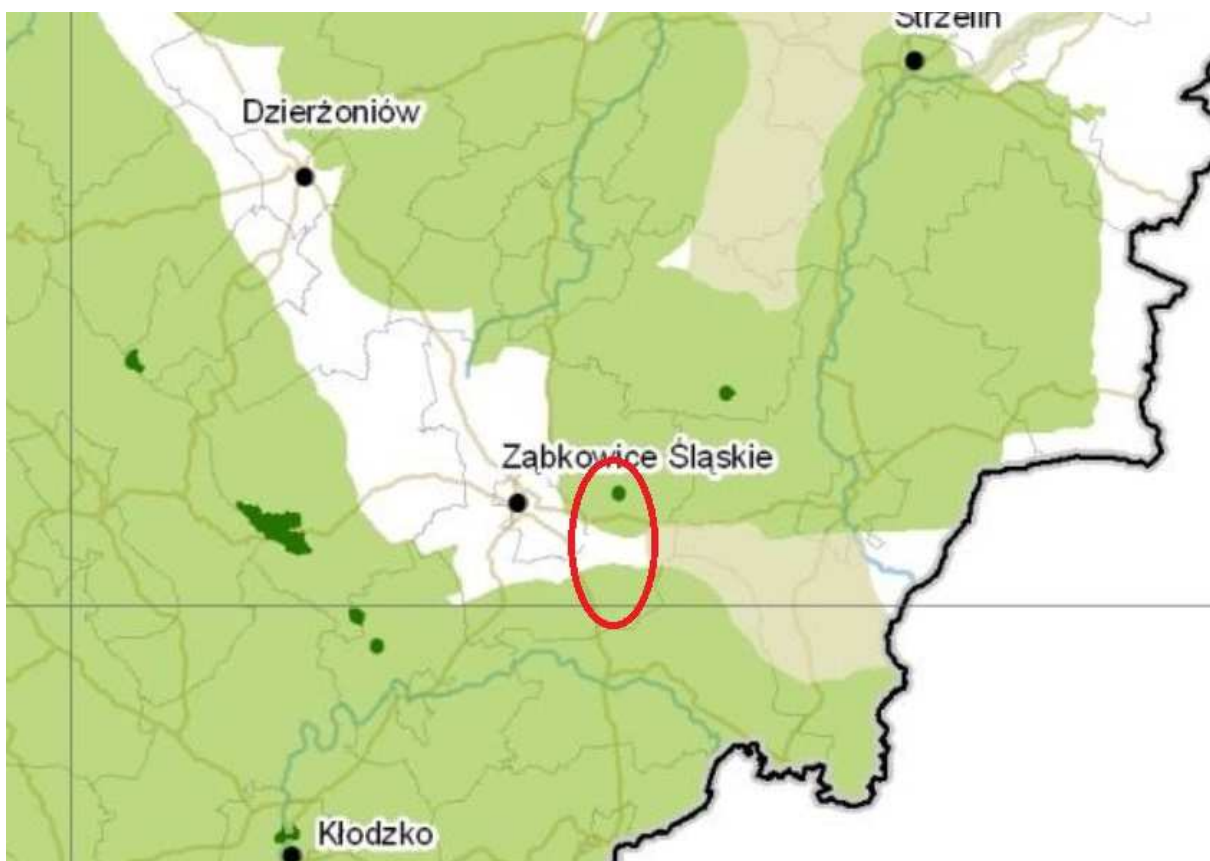
Wpływ skutków realizacji planu na ekosystem:

- a) bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednio,
- 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 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 leży na pograniczu obszarów: wysokiego ryzyka lokalizacji elektrowni wiatrowych (kategoria II), dużego ryzyka lokalizacji elektrowni wiatrowych (kategoria III) oraz obszarów potencjalnie najmniej konfliktowych (bezpiecznych) dla lokalizacji elektrowni wiatrowych (kategoria IV).



Ryc. 13 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)

LEGENDA

-  obszary całkowicie wyłączone z lokalizacji elektrowni wiatrowych (wykluczone - kategoria I)
-  obszary wysokiego ryzyka lokalizacji elektrowni wiatrowych (niebezpieczne - kategoria II)
-  obszary dużego ryzyka lokalizacji elektrowni wiatrowych (zagrożone - kategoria III)
-  obszary potencjalnie konfliktowe ze względu na położenie przygraniczne (kategoria IIIa)

pozostałe obszary potencjalnie najmniej konfliktowe dla lokalizacji elektrowni wiatrowych (kategoria IV)

Ryc. 14 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 Stolec – 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 Ząbkowice 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 (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 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 związaną 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 o zasięgu 500 – 600 m, określoną przez izofonę 45 dB (jak dla zabudowy zagrodowej) ze względu na otaczające tereny użytkowane rolniczo, dla których obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ząbkowice Śląskie przewiduje funkcje rolne. W granicach ww strefy ochronnej ustalenia planu wprowadzają zakaz zabudowy, zakaz ten ustalono również dla otaczających terenów rolnych (poza strefą ochronną), wskutek czego obszar wyłączony z możliwości lokalizacji jakiegokolwiek zabudowy jest znacznie większy. Praktycznie odległość turbin wiatrowych od najbliższych położonych terenów przewidujących stały pobyt ludzi, czyli od zabudowy mieszkaniowej, wynosi co najmniej 820 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, wzmacnianego 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 będzie ograniczanie 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. Zwłaszcza, że jeśli dojdzie jednocześnie do realizacji zamierzeń budowy farm wiatrowych planowanych w obszarach sąsiednich (na północnym - wschodzie w rejonie Rososzniczy oraz na wschodzie w rejonie Niedźwiednika), kumulowany efekt krajobrazowy wszystkich inwestycji przyczyni się do znacznej zmiany aktualnych walorów widokowych i krajobrazowych tego terenu.

Na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wykonane zostało „Studium panoramiczne - Farma Wiatrowa „Stolec” - opracowanie dla potrzeb mpzp w obrębie wsi Stolec w gminie Ząbkowice Śląskie, oprac. Tomasz Kania, LEWANDPOL 2011”. Studium to obejmuje lokalizacje większej liczby turbin wiatrowych, w tym również tych, które nie są obecnie przedmiotem prowadzenia prac planistycznych.

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:

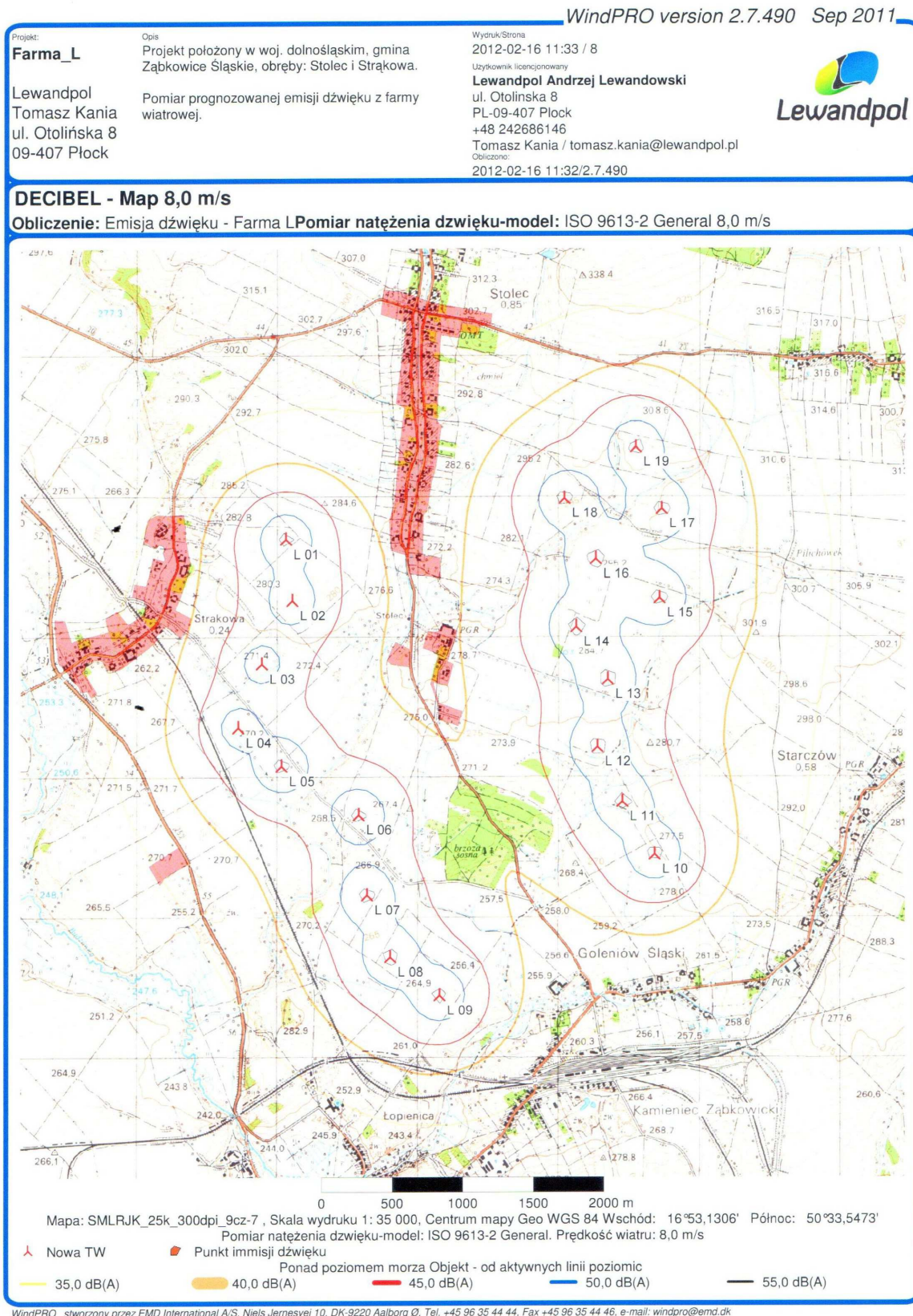
- ¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- ²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- ³⁾ Strefa śródmiejska 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. 16. 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 napotykają 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

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

i grupy zieleni wysokiej (zadrzewienia, lasy) stanowią dodatkowe ekrany obniżające poziom dźwięku dochodzący od strony turbin.



Ryc. 17. Oddziaływanie akustyczne - Farma Wiatrowa „Stolec”
- opracowanie dla potrzeb mpzp w obrębie wsi Stolec 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).

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 rzucone 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 Stolec 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.

Różnorodność gatunków ptaków wykazanych na powierzchni przeznaczonej pod budowę farmy wiatrowej Stolec jest stosunkowo niewielka. Dotyczy to zarówno okresu lęgowego, jak i okresów przelotów oraz zimowania. Oprócz stwierdzonych 9 gatunków ptaków z rzędu szponiastych, przelatujących zresztą bardzo nielicznie, na uwagę zasługuje bardzo liczne występowanie gęsi, głównie gęsi zbożowej. Ten gatunek gęsi nie gniazduje w Polsce, pojawia się natomiast licznie w okresie przelotów i zimowania. Niewielka odległość od zbiorników zaporowych Otmuchowskiego i Nyskiego, które znajdują się w strefie regularnych lotów ze zbiorników na żerowisko i z powrotem, jest główną przyczyną obecności gęsi żerujących i przelatujących nad polami planowanej elektrowni na pułapie kolizyjnym. W/w zbiorniki to obszary Natura 2000 stworzone w oparciu o OSO (obszar specjalnej ochrony ptaków - kod obszaru: PLB160002 - Zbiornik Nyski, PLB160003 - Zbiornik Otmuchowski) z uwagi na szczególne znaczenie dla przelotnych i zimujących ptaków wodno-błotnych. Gatunki te występują tam bardzo licznie, dochodząc do

kilkudziesięciu tysięcy sztuk, co świadczy o dużym znaczeniu tych miejsc dla europejskich populacji ptaków.

Pojedyncza farma prawdopodobnie nie będzie miała dużego negatywnego wpływu na zmianę miejsc żerowania i tras przelotów, jednak kilka farm w obszarze żyznych pól, które masowo wykorzystywane są przez gęsi jako żerowiska w okresie przelotów i zimowania, może negatywnie wpłynąć na ich populację. W wypadku budowy kilku farm, szczególnie z turbinami ułożonymi równoleżnikowo, gęsi będą zmuszone do modyfikowania trasy przelotów, a także zrezygnują z żerowisk na polach znajdujących się w pobliżu turbin. Spowoduje to straty energetyczne, które mogą się odbić niekorzystnie na kondycji poszczególnych osobników.

Planowana farma wiatrowa Stolec charakteryzuje się korzystnym, południkowym usytuowaniem turbin, zagrożenie z jej strony powinno być znacznie mniejsze dla ptaków przelatujących na pułapie kolizyjnym. Jednak najbliższa turbina planowanej farmy Niedźwiednik (gmina Ziębice), z którą sąsiadować będzie farma Stolec, oddalona jest o co najmniej ok. 2 km. Odstąpienie od wyznaczenia lokalizacji 3 turbin w południowej części obszaru objętego planem i pozostawienie w granicach obszaru zwartej grupy 3 turbin i jednej oddalonej o ok. 2500 m zmniejszy potencjalne negatywne oddziaływanie na przelatujące ptaki. Tereny położone na południe od granic obrębu Stolec, w szczególności znajdujące się w granicach Gminy Kamieniec Ząbkowicki najprawdopodobniej nie będą miejscem lokalizacji elektrowni wiatrowych ze względu na negatywne stanowisko Gminy Kamieniec Ząbkowicki wobec tego rodzaju inwestycji. Wskutek zmniejszenia liczby turbin z 7 do 4 potencjalna bariera kolizyjna dla przelatujących ptaków znacząco zmniejszy swoją szerokość. Stworzy to możliwość omijania przez gęsi obszaru farmy i przelotu trasą na południe od wyznaczonych 4 turbin w poszukiwaniu bezpiecznych żerowisk. W dalszym jednak ciągu nie wiadomo, jak to odbije się na integralności obszarów Natura 2000, dlatego w wypadku uzyskania zgody na realizację farmy STOLEC, zaleca się bezwzględnie przeprowadzenie monitoringu poinwestycyjnego.

Podsumowując należy stwierdzić, że farma wiatrowa STOLEC nie będzie miała znaczącego, negatywnego oddziaływania na lęgowe i przelatujące gatunki ptaków. Ze względu na położenie grupy 4 turbin wiatrowych na kierunku tras przelotów gęsi zbożowej należy szczególnie przeanalizować wpływ ich lokalizacji na te ptaki. Odstąpienie od lokalizacji 3 turbin w południowej części obszaru objętego planem stwarza dogodną możliwość ominięcia przez przelatujące gęsi zbożowe od południa grupy 4 turbin wiatrowych zlokalizowanych w rejonie wsi Stolec. Aby dodatkowo minimalizować potencjalny negatywny wpływ na przelatujące ptaki zaleca się czasowe wyłączanie wszystkich turbin w okresie przelotu jesiennego i zimowania gęsi (to ostatnie rozwiązanie może być wzięte pod uwagę po przeprowadzeniu monitoringu poinwestycyjnego). Dodatkowo w celu zminimalizowania atrakcyjności farmy zaleca się zrezygnowanie z wielkoobszarowych upraw kukurydzy, które stanowią dogodne żerowiska dla gęsi. Można też zlecić zaorywanie pól po kukurydzy zaraz po zbiorach, nie jest to jednak metoda w 100 % pewna. Przy tak stosunkowo małej grupie turbin wiatrowych (4), z zapewnieniem wolnego korytarza przelotów od strony południowej wsi Stolec, planowana inwestycja nie powinna znacząco negatywnie oddziaływać również na przelatujące gęsi zbożowe.

Wśród gatunków lęgowych, najbardziej narażonych na kolizje i śmierć w kontakcie z turbinami są 3 gatunki z rzędu szponiastych (*Falconiformes*): błotniak stawowy z Zał. I Dyrektywy Ptasiej, myszołów i pustułka. Błotniak i pustułka to gatunki drapieżne zmniejszające swoją liczebność. Jedna farma wiatrowa nie zagrazi znacząco lokalnej populacji, ale kilka farm w najbliższej okolicy już tak. Nie można więc pozwolić by liczne

planowane farmy utworzyły pas na południu województwa. Jeśli powstanie pierwsza farma, to budowę w sąsiedztwie następnych, które będą wzmagać negatywne oddziaływanie na awifaunę, należy na nowo rozważyć pod kątem oddziaływania skumulowanego. Podobnie narażony na kolizje jest pospolity dotąd myszołów. Jeśli na obszarach żyznych pól uprawnych staną liczne turbiny, to w dłuższej perspektywie czasu mogą zagrozić nawet tak liczniemu gatunkowi, jak myszołów. Z uwagi na trudności w dokonaniu oceny, jak planowana inwestycja wpłynie na lęgowe gatunki ptaków drapieżnych, zalecany jest monitoring poinwestycyjny.

W stosunku do reszty gatunków lęgowych powstanie farmy nie powinno znacząco zmniejszyć ich liczebności. W okresie lęgowym efekt odstraszenia jest mniejszy niż w czasie migracji i zimowania, choć obecność farmy wiatrowej na pewno zmniejszy atrakcyjność tego terenu dla ptaków poprzez obecność turbin, hałas przez nie wytwarzany, wizyty personelu (Wuczyński 2009). Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie przed zniszczeniem cieków wraz z otoczeniem oraz zadrzewień i zakrzewień śródpolnych w okresie budowy farmy. Ciężki sprzęt budowlany powinien znajdować się wyłącznie na najmniej bogatym przyrodniczo obszarze pól uprawnych.

Podczas okresu obserwacji liczba nietoperzy stwierdzanych na badanej powierzchni różniła się w poszczególnych etapach badań. Najwyższa obserwowana była podczas etapu IV (zwiększając się sukcesywnie od początku badań) – osiągając wartość 6,89 nietoperza na kilometr transektu i na godzinę obserwacji. Jednak właściwie podczas całego lata i jesieni (etapy II – IV) utrzymywała się na podobnym (wysokim) poziomie. Prawdopodobnie w okresie tym kolizje z turbinami będą najczęstsze. Podczas ostatniego etapu (V) była najniższa, osiągając wartość 2,47 nietoperza na kilometr transektu i na godzinę obserwacji. Jest to wartość najniższa spośród obserwowanych podczas badań. Prawdopodobnie w okresie tym (od 1 listopada) kolizje z turbinami będą rzadkie.

Prawdopodobne oddziaływanie farmy wiatrowej Stolec na chiropterofaunę obszaru w okresach fenologicznych:

CZYNNIK	LATO	OKRES MIGRACJI
		(WIOSNA, JESIEŃ)
PRZEWIDYWANY WPŁYW ZWIĄZANY Z LOKALIZACJĄ		
utrata miejsc żerowania spowodowana m.in. budową turbin i dróg dojazdowych	prawdopodobnie duży wpływ	duży wpływ
utrata schronień spowodowana m.in. budową turbin i dróg dojazdowych	prawdopodobnie brak	prawdopodobnie mały wpływ
	wpływu	
PRZEWIDYWANY WPŁYW ZWIĄZANY Z EKSPLOATACJĄ		

emisja ultradźwięków	prawdopodobnie duży wpływ	duży wpływ
utrata miejsc żerowania w wyniku unikania obszaru farmy	prawdopodobnie duży wpływ	prawdopodobnie duży wpływ
utrata lub przesunięcie tras migracji / przelotów	prawdopodobnie duży wpływ	duży wpływ
zderzenia z wirnikami	prawdopodobnie duży wpływ	prawdopodobnie duży wpływ

Z powodu przewidywanego wpływu planowanej farmy wiatrowej na chiropterofaunę konieczne jest zastosowanie działań minimalizacyjnych zalecanych przez Durr'a (2007). Obejmuje to odsunięcie turbin wiatrowych na odległość większą niż 3 km od zimowiska nietoperzy w "Skałkach Stoleckich". Odsunięcie turbin od zadrzewień i cieków wodnych o co najmniej 200 m od końców śmigieł rotorów, a także podjęcie działań minimalizacyjnych polegające na czasowym wyłączeniu wszystkich turbin.

Spośród wyznaczonych w planie 4 terenów lokalizacji turbin elektrowni wiatrowych większość znajduje się w odległości większej niż 200 m od lokalnych zadrzewień. Najmniejsza odległość do zwartej grupy zadrzewień (łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe wzdłuż cieków – tereny 4.35ZL i 4.36ZL) od granic terenu 1.2Ew wynosi ok. 200 m. (licząc od centrum terenu w miejscu prawdopodobnej lokalizacji turbiny wynosi ok. 240 m.)

9.12 Wpływ na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000

W granicach obszaru objętego projektem planu występuje Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 - „Ostoja Skałki Stoleckie” (PLH 020012), a także rezerwat przyrody „Skałki Stoleckie”.

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.

Najbliższe położonymi obszarami sieci NATURA 2000 są:

- 1) Muszkowicki Las Bukowy PLH020068 – 5,7 km
- 2) Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH 020071 – 9,1 km
- 3) Wzgórza Niemczańskie PLH020082 – 11,2 km
- 4) Góry Bardzkie PLH020062 – 12,1 km.

1. Ostoja Skałki Stoleckie PLH 020012

Sztolnia w Skałkach Stoleckich powstała jako podziemne wyrobisko po wydobyciu 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 Skałkach 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.

Planowane turbiny wiatrowe (grupa 3 turbin) oddalone są od Ostoi Skałki Stoleckie o 3 km. Między granicą obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich (PLH 020071) a planowanymi terenami lokalizacji turbin wiatrowych nie występują korytarze ekologiczne umożliwiające migracje nietoperzy występujących w ostoi w kierunku planowanych turbin. Taka odległość stwarza wystarczającą barierę oddzielającą ostoję od zagrożeń związanych z funkcjonowaniem turbin wiatrowych. Nie można w 100% wykluczyć możliwości przemieszczania się chronionych gatunków nietoperzy z ostoi w rejon planowanych turbin wiatrowych, ale kolizje tych nietoperzy z turbinami wiatrowymi prawdopodobnie będą miały charakter incydentalny. Ze względu na znaczące w skali kraju i regionu zimowisko nietoperzy w Skałkach Stoleckich należy bezwzględnie przeprowadzić monitoring poinwestycyjny obejmujący pierwsze 5 lat funkcjonowania turbin wiatrowych. Okres 5 letni przyjęto w celu określenia faktycznego wpływu farmy wiatrowej na lokalne i migrujące populacje nietoperzy i podjęcie odpowiednich dodatkowych działań łagodzących lub zabezpieczających.

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, Rzeczka, 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 rozrodczej nietoperzy (SFD Ostoja Nietoperzy Gór Sowich). Kolonia rozrodcza nocka dużego w Rościszowie jest drugą co do wielkości kolonią tego gatunku na Dolnym Śląsku liczącą ok. 800 osobników. Planowana lokalizacja 3 turbin wiatrowych we wschodniej części obrębu Stolec i 1 turbiny w południowej części obrębu Stolec nie będzie miała negatywnego wpływu na oddaloną o ok. 16 km populację nietoperzy w obszarze NATURA 2000 Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH 020071.

3. Wzgórze 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 poźłocisty, 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. Planowana lokalizacja 3 turbin wiatrowych we wschodniej części obrębu Stolec i 1 turbiny w południowej części obrębu Stolec nie będzie miała negatywnego wpływu na oddaloną o ok. 14 km populację nietoperzy w obszarze NATURA 2000 Wzgórze Niemczańskie PLH020082.

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, mrocza późnego, karlika malutkiego, 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. Planowana lokalizacja 3 turbin wiatrowych we wschodniej części obrębu Stolec i 1 turbiny w południowej części obrębu Stolec nie będzie miała negatywnego wpływu na oddaloną o ok. 6 km populację nietoperzy w obszarze NATURA 2000 Muszkowicki Las Bukowy PLH020068.

5. Góry Bardzkie PLH020062

Obszar o powierzchni 3 379,7 ha obejmujący rezerwaty przyrody „Cisowa Góra” (1953; 18,56 ha) i „Cisy” (1954; 20,86 ha). Obszar kluczowy dla zachowania podtypu jaworzyn miesięcznicowych w Polsce pld. - zach. Bardzo ważny dla zachowania zmienności geograficznej żywnych buczyn sudeckich – drugie co do wielkości i różnorodności gatunkowej stanowisko w Polsce pld. – 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). Planowana lokalizacja 3 turbin wiatrowych we wschodniej części obrębu Stolec i 1 turbiny w południowej części obrębu Stolec nie będzie miała negatywnego wpływu na oddaloną o ok. 12 km populację nietoperzy w obszarze NATURA 2000 Góry Bardzkie PLH020062.

Stosunkowo niedaleko znajdują się zbiorniki zaporowe: Otmuchowski (17,5 km) i Nyski (25,5 km), które znajdują się w strefie regularnych lotów ze zbiorników na żerowisko i z powrotem, jest główną przyczyną obecności gęsi żerujących i przelatujących nad polami planowanej elektrowni na pułapie kolizyjnym. W/w zbiorniki to obszary Natura 2000 stworzone w oparciu o OSO (obszar specjalnej ochrony ptaków - kod obszaru: PLB160002 - Zbiornik Nyski, PLB160003 - Zbiornik Otmuchowski) z uwagi na szczególne znaczenie dla przelotnych i zimujących ptaków wodno-błotnych. Gatunki te występują tam bardzo licznie, dochodząc do kilkudziesięciu tysięcy sztuk, co świadczy o dużym znaczeniu tych miejsc dla europejskich populacji ptaków.

Biorąc pod uwagę odległości obszarów NATURA 2000 chroniących występujące na ich terenach gatunki nietoperzy od obszaru planowanych elektrowni wiatrowych w Stolcu, w tym odległość ponad 3 km od „Ostoji Skałki Stoleckie” (PLH 020012), a także od rezerwatu przyrody „Skałki Stoleckie” oraz brak połączeń stanowiących trasy sprzyjające migracji nietoperzy na obszar objęty mpzp można przyjąć, że potencjalne negatywne oddziaływanie turbin wiatrowych na przedmiot ochrony ww obszarów NATURA 2000 będzie nieznaczące. Nie można oczywiście wykluczyć sporadycznych przypadków kolizji nietoperzy z pracującą turbiną wiatrową, lecz przypadki te nie będą miały znaczącego wpływu na populację nietoperzy objętych ochroną na obszarach NATURA 2000. Generalnie zaleca się przeprowadzenie monitoringu powykonawczego na obszarze nowopowstałej farmy wiatrowej.

Ze względu na stosunkowo bliskie sąsiedztwo „Ostoji Skalki Stoleckie” (PLH 020012), zaleca się przeprowadzenie monitoringu poinwestycyjnego w zakresie wpływu farmy wiatrowej na lokalne i migrujące populacje nietoperzy i podjęcie odpowiednich dodatkowych działań łagodzących lub zabezpieczających w okresie co najmniej 5-letnim po uruchomieniu turbin.

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 4 turbin elektrowni wiatrowych. Pozostałe tereny przeznaczone zostały na cele rolne i leśne z zakazem zabudowy.

W sąsiedztwie obszaru objętego planem znajdują się tereny, na których obowiązujące plany zagospodarowania przestrzennego przewidują lokalizacje turbin wiatrowych. Są to:

Najbliższe tereny na których są planowane farmy wiatrowe:

1. W gminie Ząbkowice Śląskie

- 1) Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Olbrachcie Wielkie – tereny rolne i leśne oraz farmy wiatrowe (południowa część obrębu Stolec) – trwa opracowywanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - odległość ok. 10 km.
- 2) 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,
- 3) 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,
- 4) 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,
- 5) 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.

2. W gminie Ciepłowody -

- 1) uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Ciepłowody, w miejscowości Wilamowice (1 turbina wiatrowa) – ok. 12 km
- 2) uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części gminy Ciepłowody, w miejscowościach: Janówka, Piotrowice Polskie, Targowica (30 turbin wiatrowych) – ok. 8 - 12 km

3. W gminie Ziębice: uchwalony miejscowy planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w granicach obszaru wsi Rososznicza, Czerńczyce – ok. 2 km.

Biorąc pod uwagę znaczne odległości od najbliższych terenów, na których planowane są turbiny elektrowni wiatrowych (8 – 12 km) można przyjąć, że skumulowane oddziaływanie

farmy wiatrowej w Stolcu może wystąpić tylko w odniesieniu do najbliższej farmy w gminie Ziębice (Rososznica-Czerńczyce) oddalonej o ok. 2 km.

Kumulacja oddziaływania w zakresie efektu krajobrazowego będzie nieodczuwalna ponieważ turbiny wiatrowe w obrębie Stolec będą widoczne w kierunku południowym z drogi wojewódzkiej nr 385, natomiast rejon planowanej lokalizacji turbin wiatrowych w Gminie Ziębice (Rososznica-Czerńczyce) znajduje się na północ od drogi wojewódzkiej nr 385) w dodatku poza wysokimi wzniesieniami i kompleksami leśnymi.

Skumulowane oddziaływanie farm wiatrowych Stolec i Rososznica-Czerńczyce może przejawiać się w stworzeniu bariery na trasie przelotów gęsi zbożowej z rejonu Zbiornika Otmuchowskiego i Nyskiego. Jednak ze względu na stosunkowo mały obszar grupujący 4 turbiny wiatrowe (w tym 3 zgrupowane we wschodniej części obrębu, a 1 w południowej części obrębu), odległość ok. 2 km. w kierunku północno-wschodnim do najbliższej farmy wiatrowej w gminie Ziębice (Rososznica-Czerńczyce) i przy zachowaniu warunków do przelotu gęsi na południe od grupy turbin wiatrowych Stolec- Rososznica-Czerńczyce, to skumulowane oddziaływanie nie będzie miało znaczącego negatywnego wpływu.

Skumulowane oddziaływanie farm wiatrowych Stolec i Rososznica-Czerńczyce na chronione gatunki nietoperzy ze względu na odległości planowanych turbin wiatrowych od miejsc bytowania nietoperzy oraz brak znaczących korytarzy ekologicznych sprzyjających migracji nietoperzy między tymi farmami będzie nieznaczne.

11. ODDZIAŁYWANIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO POZA OBSZAREM OPRACOWANIA

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Stolec – 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.

Skumulowane oddziaływanie w zakresie efektu krajobrazowego może wystąpić w odniesieniu do najbliższej farmy w gminie Ziębice (Rososznica-Czerńczyce). Dominanty krajobrazowe taką tworzą również istniejące napowietrzne linie elektroenergetyczne znajdujące się w północnej części obszaru objętego planem.. 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 poziomie 45 dB może wykraczać poza granice obszaru objętego planem. Przekroczenia te mogą wystąpić na terenie sąsiadującego ze Stolcem obrębu wsi Strąkowa (Gmina Ząbkowice Śląskie), przy czym w obowiązującym planie miejscowym tereny te są wyłączone z zabudowy (ustalony zakaz zabudowy).

Wskutek odstąpienia od wyznaczenia 3 turbin wiatrowych w południowej części obszaru objętego planem, w sąsiedztwie granicy z Gminą Kamieniec Ząbkowicki i Gminą Ziębice nie przewiduje się występowania oddziaływania akustycznego poza granicą z Gminą Kamieniec Ząbkowicki, a także na terenie Gminy Ziębice.

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, KDt, KDg** – drogi publiczne zbiorcze, 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.
- **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 mieszkaniowej zagrodowej w porze nocnej).

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

Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Stolec – 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 5 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. Okres 5 letni przyjęto ze względu na stosunkowo bliskie sąsiedztwo „Ostoji Skałki Stoleckie” (PLH 020012) w celu określenia faktycznego wpływu farmy wiatrowej na lokalne i migrujące populacje nietoperzy i podjęcie odpowiednich dodatkowych działań łagodzących lub zabezpieczających.

- 2) w przypadku stwierdzenia znacznego oddziaływania na środowisko w tym szczególnie ptaki i nietoperze zaleca się podjęcie działań ograniczających negatywne skutki np. okresowe wyłączenia turbin;
 - 1) wykonanie wież turbin z jednolitych materiałów, w takiej formie i kolorystyce, które nie będą przywabić 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).

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 napięć).

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 (odbłask 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 3 z 4 turbin elektrowni wiatrowych, a co za tym idzie znacząco obniżyło by racjonalność realizacji tej inwestycji.

Ponieważ planowana inwestycja obejmuje budowę zaledwie 4 turbin wiatrowych to przy stwierdzeniu znaczącego negatywnego oddziaływania niektórych z tych turbin należy rozważyć opłacalność całego przedsięwzięcia, włącznie z rezygnacją z 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 mpzp 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 5 lat funkcjonowania turbin wiatrowych. Okres 5 letni przyjęto ze względu na stosunkowo bliskie sąsiedztwo „Ostoji Skalki Stoleckie” (PLH 020012) w celu określenia faktycznego wpływu farmy wiatrowej na lokalne i migrujące populacje nietoperzy i podjęcie odpowiednich dodatkowych działań łagodzących lub zabezpieczających.

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 Stolec – 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 4 turbin elektrowni wiatrowych. Pozostałe tereny przeznaczone zostały na cele rolne i leśne z zakazem zabudowy.

Projektem planu objęta jest część obrębu geodezyjnego Stolec, obejmująca obszar o powierzchni ok. 2000 ha, znajdujący się w kierunku wschodnim od miasta Ząbkowice Śląskie. Z obrębu geodezyjnego Stolec 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 mieszkaniowej 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. 820 m, pozostałe turbiny znajdują się w odległościach 900 – 1000 m od terenów planowanej zabudowy. Lokalizacja farmy wiatrowej może mieć potencjalny wpływ na notowane na obszarze gatunki ptaków i nietoperze. Z przeprowadzonych badań podczas monitoringów 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 nieizolowanych oraz ograniczniki napięć).