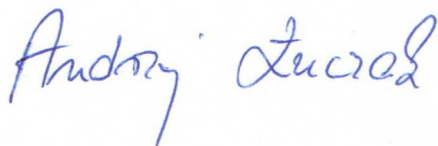


Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Farma Wiatrowa Kobylin”.

Opracował:
mgr Andrzej Łuczak



Poznań, kwiecień 2010 r.

„Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Niniejsze opracowanie jest opatrzone prawami autorskim. Podstawa prawna: „Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994 r. (Dz. U. z 2000 r. Nr 80 poz. 904; z 2001 r. Nr 128 poz. 1402; z 2002 r. Nr 126 poz. 1068 oraz z 2002 r. Nr 1997 poz. 1662).”

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Farma Wiatrowa Kobylin”
www.enina.pl

SPIS TREŚCI

1 ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	5
1.1 Cele opracowania projektu planu	5
1.2 Ogólna charakterystyka ustaleń zawartych w projekcie Planu	5
1.3 Powiązania ustaleń projektu planu z innymi dokumentami	8
1.4 Zmiany stanu środowiska w przypadku braku projektowanego planu zagospodarowania przestrzennego	9
2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	9
3 ANALIZA ISTNIEJĄCEGO STANU ORAZ JAKOŚCI ŚRODOWISKA	10
3.1 Położenie, rzeźba terenu	10
3.2 Warunki hydrogeologiczne	10
3.3 Warunki klimatyczne	11
3.4 Rośliny	13
3.5 Zwierzęta	14
3.6 Obszar Natura 2000	16
3.6.1 Obszar Natura 2000 – Dąbrowy Krotoszyńskie PLH300002	16
3.6.2 Obszar Natura 2000 – Dąbrowy Krotoszyńskie PLB300007	17
3.7 Jakość powietrza	18
4 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU	18
4.1 II Polityka Ekologiczna Państwa	19
4.2 Narodowy Plan Rozwoju	19
4.3 Dyrektywa 2001/77/EC z dnia 27 września 2001 r. w sprawie promocji energii elektrycznej produkowanej ze źródeł odnawialnych na wewnętrznym rynku energii	20
5 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	20
5.1 Analiza potencjalnych problemów ochrony środowiska, w szczególności z punktu widzenia obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. 2009 nr 151 poz. 1220)	21
5.1.1 Obszar Natura 2000	21
5.1.2 Obszary Chronionego Krajobrazu	21
6 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	21
6.1 Wpływ na zwierzęta	21
6.2 Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	22
6.3 Wytwarzanie odpadów	22

6.4 Wykorzystywanie zasobów środowiska	22
6.5 Przekształcenie krajobrazu i walorów widokowych	22
6.6 Emitowanie hałasu i promieniowania elektromagnetycznego	27
7 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO REALIZACJI PROJEKTU PLANU	29
7.1 Integralność obszaru Natura 2000	29
7.2 Wpływ na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny	30
7.3 Człowiek	30
7.4 Wody	30
7.5 Powietrze	30
7.6 Powierzchnia ziemi, krajobraz, zabytki	30
7.7 Klimat	31
7.8 Zasoby naturalne	31
7.9 Dobra materialne	31
8 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ W PROJEKCIE PLANU ORAZ IDENTYFIKACJA LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	31
9 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	31
10 INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	32
11 STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	32
12 MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	35
13 ZAŁĄCZNIKI	35

Spis tabel

Tabela 2. Liczebność oraz status ochronny ptaków stwierdzonych w okolicy miejscowości Kobylin [13].	14
Tabela 3. Gatunki ptaków występujące na terenie obszaru Natura 2000 – Dąbrowy Krotoszyńskie (PLB300007) wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG.	18
Tabela 4. Przewidywane oddziaływania ustaleń projektu Planu	29

Spis rycin

Rycina 1. Średnia miesięczna częstotliwość wiatru według kierunków (%) [10].	12
Rycina 2. Zasoby energetyczne wiatru w Polsce.	13
Rycina 3. Mapa przedstawiająca planowane lokalizacje elektrowni wiatrowych na tle cennych obiektów w miejscowości Zalesie Wielkie.	23
Rycina 4. Mapa przedstawiająca planowane lokalizacje elektrowni wiatrowych na tle cennych obiektów w miejscowości Łagiewniki.	24
Rycina 5. Mapa przedstawiająca planowane lokalizacje elektrowni wiatrowych na tle cennych obiektów w miejscowości Starkówiec.	25
Rycina 6. Mapa przedstawiająca planowane lokalizacje elektrowni wiatrowych na tle cennych obiektów w miejscowości Kuklinów.	26
Rycina 7. Mapa hałasu przemysłowego od farmy wiatrowej w pobliżu miejscowości Kuklinów (poziom dźwięku A).	27
Rycina 8. Mapa hałasu przemysłowego od farmy wiatrowej w pobliżu miejscowości Zalesie i Starkówiec (poziom dźwięku A).	28

1 Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

1.1 Cele opracowania projektu planu

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego opracowany został dla terenu w obrębach ewidencyjnych wsi Zalesie Wielkie, Targoszyce, Łagiewniki, Starkówiec, Fijałów, Zalesie Małe, Górka, Rojew i Kuklinów, gmina Kobylin [Załącznik 2] w związku z Uchwałą Nr XXX/184/09 Rady Miejskiej w Kobylinie z dnia 30 czerwca 2009 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pn. Farma Wiatrowa Kobylin.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego sporządza się w celu ustalenia przeznaczenia terenów oraz określenia sposobów ich zagospodarowania i zabudowy, z jednoczesnym uwzględnieniem ładu przestrzennego oraz dostosowaniem funkcji, struktury zabudowy i intensywności zagospodarowania do warunków przestrzennych i przyrodniczych terenu.

Nadrzędnym założeniem sporządzenia Planu jest przeznaczenie części terenów rolnych pod lokalizację elektrowni wiatrowych oraz związanych z nimi sieci i obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, jako akt prawa lokalnego będzie stanowić skuteczne narzędzie dla władz gminy, umożliwiające kontrolę zainwestowania omawianego obszaru (w tym kontrolę wykonania poszczególnych etapów planu). Projekt Planu jednoznacznie wyznacza tereny dopuszczalnej lokalizacji poszczególnych elektrowni wiatrowych.

1.2 Ogólna charakterystyka ustaleń zawartych w projekcie Planu

Zgodnie z zawartymi już powyżej informacjami, głównym celem, dla którego opracowano projekt planu zagospodarowania przestrzennego jest wyznaczenie terenów infrastruktury technicznej – **1 E/R – 20 E/R**. Na każdym z terenów (od 1 do 20) przeznaczonych pod elektrownię wiatrową dopuszcza się lokalizację jednej turbiny wraz z infrastrukturą towarzyszącą (budynki i urządzenia), zakazano natomiast budowy obiektów nie związanych z obsługą elektrowni (budynków mieszkalnych i niemieszkalnych). Na **1 E/R – 20 E/R** terenie dopuszcza się także lokalizację:

- infrastruktury technicznej, w tym Głównych Punktów Odbioru energii elektrycznej – GPO oraz kontenerowych stacji transformatorowych i kablowych linii elektroenergetycznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi i szczególnie,
- stałych i tymczasowych placów manewrowych i montażowych,
- tymczasowych, wewnętrznych dróg montażowych i eksploatacyjnych,
- sieci drenarskich i melioracji wodnych,
- zieleni niskiej.

Dla terenu **1 E/R – 20 E/R** w zakresie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy ustalono:

- maksymalną, dopuszczalną powierzchnię trwałego wyłączenia gruntów z produkcji rolnej do 0,5 ha,
- minimalną odległość wieży turbiny wiatrowej od zabudowy na 400m,
- maksymalną wysokość elektrowni wiatrowych do 150m ponad średni poziom terenu,
- nakaz stosowania jednolitej kolorystyki elektrowni wiatrowych (kolory jasne, pastelowe, matowe – nie kontrastujące z otoczeniem),
- maksymalny wskaźnik zabudowy na 30% powierzchni działki,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na 50% powierzchni działki,
- dla obiektów zabudowy towarzyszącej ustalono maksymalną wysokość na 9m ponad średni poziom terenu, dachy strome (25° do 35°) lub płaskie oraz kolorystykę obiektu dostosowaną do kolorystyki elektrowni wiatrowych.

Projekt planu przewiduje także sytuację, w której nie powstaną na ww. terenach elektrownie wiatrowe i w takim przypadku teren pozostanie w dalszym ciągu w użytkowaniu rolniczym.

Ze względu na jednostkowe i krótkotrwałe (montaż i demontaż elektrowni wiatrowych) wykorzystanie placów montażowych, manewrowych i dróg dojazdowych oraz niewielką powierzchnię placów – poniżej 500 m², nie zachodzi konieczność budowy systemów odprowadzania i podczyszczania wód opadowych i roztopowych. Ustala się powierzchniowe odprowadzanie oraz zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenie działki.

Na terenach, wyznaczonych w projekcie planu jako tereny rolne **R** służące do produkcji rolnej i zgodnie z ich podstawowym przeznaczeniem, zakazano lokalizacji budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi lub inwentarskich. Dopuszczono natomiast lokalizację:

- niemieszkalnych obiektów budowlanych związanych z rolnictwem i obsługą rolnictwa (stodoły, wiaty, płyty obornikowe itp.);
- obiektów i sieci infrastruktury technicznej, w tym Głównych Punktów Odbioru – GPO, służących do obsługi elektrowni wiatrowych;
- innych obiektów i sieci infrastruktury technicznej, z wyjątkiem obiektów telefonii komórkowej;
- dróg wewnętrznych dojazdowych i rolniczych;
- tymczasowych, wewnętrznych dróg montażowych i eksploatacyjnych dla potrzeb obsługi elektrowni wiatrowych;
- podstawowych i szczegółowych urządzeń melioracji wodnych;
- ścieżek rowerowych;
- dolesień, zadrzewień i zieleni niskiej.

Na terenie wyznaczonym w projekcie planu jako **ZL** podstawowym przeznaczeniem terenu są tereny leśne. Na terenie **ZL** nie dopuszczono możliwości innej funkcji terenu niż leśna lub rolna oraz zakazano lokalizacji obiektów budowlanych innych niż związanych z gospodarką leśną.

Istniejącą sieć rzek w projekcie planu oznaczono jako **WS-R** (rzeki Ochla i Orla). Na tych terenach dopuszczono lokalizację wałów i obiektów służących ochronie przeciwpowodziowej oraz obiektów związanych z eksploatacją rzeki. Dopuszczono także lokalizację obiektów budowlanych umożliwiających przejazd (mosty) oraz dopuszczono lokalizację zadrzewień i zieleni niskiej.

Na podstawie istniejącej sieci cieków wodnych wyznaczono w projekcie planu tereny wód powierzchniowych – ciek i rowy melioracyjne i oznaczono symbolem **WS**. Dopuszczono na tych terenach realizację obiektów budowlanych służących celom związanym z gospodarką wodną oraz umożliwiających przejazd (np. przepusty, kładki, mosty). Dopuszczono także na terenie **WS** lokalizację zadrzewień i zieleni niskiej.

Oprócz istniejącej sieci dróg (oznaczone w planie symbolami **KDK, KDP, KDG, KDD i KDWX**) wyznaczono w projekcie planu tereny komunikacji tymczasowej tj. wewnętrzne drogi montażowe i eksploatacyjne **KDWe**. Ustalono dla nich nakaz rozbiórki po zakończeniu budowy lub eksploatacji elektrowni wiatrowych i przywrócenie gruntów do użytkowania rolniczego.

W projekcie Planu oraz na rysunku planu zaznaczono także tereny istniejącej linii kolejowej – **KK** (bez ustaleń ponieważ są to tereny zamknięte).

Do najważniejszych ustaleń projektu Planu w zakresie ochrony środowiska i krajobrazu kulturowego należą:

1. Na obszarze objętym planem nie występują obszary i obiekty przyrodnicze objęte ochroną prawną.
2. Tereny objęte planem położone są na obszarze szczególnej ochrony wód powierzchniowych – zlewnia chroniona rzek Orli. Użytkowanie rolnicze terenu spełniać musi wymogi ochrony określone dla ww. obszaru w obowiązującym Rozporządzeniu Prezesa RZGW we Wrocławiu.
3. Część terenów objętych planem położonych jest na obszarze strefy ochrony pośredniej ujęcia wody w Łągiwnikach (rysunek planu – Załącznik 2). Na obszarze tym obowiązują ograniczenia zawarte w decyzji Starostwa Powiatowego w Krotoszynie nr OŚ-6223a/2/3/00 z dnia 16.05.2000r.;
4. Należy zachować istniejące oraz wprowadzać nowe zadrzewienia śródpolne i nadwodne. Zakazuje się wycinki istniejących zadrzewień, jeśli nie stanowią one zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. Dopuszcza się wycinkę drzew w przypadkach występowania kolizji z niezbędną infrastrukturą techniczną lub planowaną zabudową, po uzyskaniu stosownych, wymaganych prawem zezwoleń oraz wycinkę sanitarną.
5. Należy utrzymać przebieg i przekrój dróg krajobrazowych, odnawiać obsadzenia tymi samymi gatunkami drzew, utrzymywać w sprawności technicznej nawierzchnie dróg utwardzonych.
6. Na terenach zainwestowanych i planowanych do zainwestowania nakazuje się pozostawienie powierzchni biologicznie czynnych o minimalnej wielkości 50% powierzchni działki.

7. Należy zachować funkcjonowanie systemu melioracyjnego. W przypadku naruszenia istniejącego systemu melioracyjnego należy zapewnić rozwiązania zapewniające jego prawidłowe funkcjonowanie. W tym celu dopuszcza się realizację nowych systemów melioracji i przebudowy istniejących rowów i urządzeń melioracyjnych, po uzgodnieniu z właściwym terenowo organem ds. melioracji wodnych.
8. Zakazuje się odprowadzania zanieczyszczeń, szczególnie substancji biogennych, organicznych i toksycznych do gruntu i do wód powierzchniowych.
9. Warstwa próchniczna gleby z terenów przeznaczonych pod trwałą zabudowę musi zostać zdjeta i rozplanowana w obrębie obszaru objętego planem lub wykorzystana na innych, wskazanych przez służby gminne, terenach np. wymagających rekultywacji.
10. Masy ziemne, przemieszczane w trakcie prowadzonych prac budowlanych, należy w pierwszej kolejności zagospodarować w granicach działki, a w przypadku braku takiej możliwości, urobek wywozić na miejsce wskazane przez służby gminne.
11. Gromadzenie i zagospodarowywanie odpadów musi być prowadzone w sposób zgodny z gminnym planem gospodarki odpadami oraz przepisami odrębnymi, z uwzględnieniem segregacji odpadów. Na obszarze objętym planem zakazuje się stałego magazynowania i przetwarzania odpadów. Czasowe magazynowanie odpadów odbywać się musi z zachowaniem warunków zabezpieczających środowisko przed zanieczyszczeniem. W celu dalszej przeróbki odpadów – odzysku lub unieszkodliwiania, ustala się ich wywóz poza obszar objęty planem, przez odpowiednie wyznaczone do tego celu podmioty posiadające stosowne, przewidziane prawem zezwolenia.
12. Lokalizacja i eksploatacja elektrowni wiatrowych zapewniać musi dotrzymanie standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny, w szczególności w zakresie zabezpieczenia terenów podlegających ochronie akustycznej przed przekraczającą poziomy dopuszczalne emisją hałasu oraz terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności przed przekraczającą poziomy dopuszczalne emisją pól elektromagnetycznych.
13. Realizacja elektrowni wiatrowych poprzedzona być musi badaniami skutków ich oddziaływania na środowisko przyrodnicze, a w szczególności na ornitofaunę oraz chiropterofaunę.
14. Ustala się nakaz prowadzenia monitoringu skutków oddziaływania elektrowni wiatrowych w zakresie oddziaływania na ornitofaunę i chiropterofaunę w ciągu dwóch pierwszych lat eksploatacji obiektów. Zasięg i zakres monitoringu uzgodnić z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska zgodnie z przepisami odrębnymi.

1.3 Powiązania ustaleń projektu planu z innymi dokumentami

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (część tekstowa i graficzna) muszą być zgodne z zapisami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a Rada Gminy lub Rada Miasta uchwała plan

miejscowy dopiero po stwierdzeniu jego zgodności ze Studium. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy sporządza się w celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Ustalenia projektu Planu są zgodne z zapisami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kobylin.

1.4 Zmiany stanu środowiska w przypadku braku projektowanego planu zagospodarowania przestrzennego

W przypadku braku uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego teren pozostanie w użytkowaniu rolniczym. Nie wystąpi konieczność trwałego wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej pod posadowienie turbin wiatrowych oraz infrastruktury towarzyszącej. W skali globalnej oraz w powiązaniu z innymi podobnymi przedsięwzięciami, nie zmniejszy się ilość gazów cieplarnianych emitowanych do atmosfery.

2 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Podstawowym celem prognozy, opracowywanej równocześnie z projektem Planu jest poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla stanu środowiska, poprzez:

- identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na biofizyczne i zdrowotne komponenty środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie Planu,
- dyskusję i współpracę autora prognozy z autorem projektu Planu celem eliminacji rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia mieszkańców,
- poinformowanie podmiotów Planu, tj. wnioskodawców, społeczność lokalną i organa samorządu o skutkach wpływu ustaleń projektu Planu dla środowiska przyrodniczego.

Zadanie to wymaga interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku, przy uwzględnieniu zmian w otoczeniu, na które składa się system prawny, postęp cywilizacyjny i techniczny, zachowania i przemiany świadomości społeczności lokalnej itp.

Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że stanem odniesienia dla prognozy są:

- uwarunkowania wynikające z realizacji ustaleń projektu Planu zagospodarowania przestrzennego [1],
- ustalenia wynikające z monitoringów przyrodniczych,

Ocenę możliwych przemian komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej oraz planowanej do realizacji strukturze przestrzennej. Kolejnym krokiem była analiza przyszłego funkcjonowania środowiska pod wpływem przemian, jakie zajądą skutek realizacji ustaleń projektu Planu. Etapem końcowym była ocena skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu Planu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, wynikających z troski

o osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru. Opracowanie zostało przygotowane zgodnie z wymogami art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późn. zmianami).

3 Analiza istniejącego stanu oraz jakości środowiska

3.1 Położenie, rzeźba terenu

Gmina Kobylin leży na południu województwa wielkopolskiego w powiecie krotoszyńskim. Wg regionalizacji fizyczno – geograficznej J. Kondrackiego gmina leży w obrębie Wysoczyzny Kaliskiej wchodzącej w skład makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej. Spadki terenu nie przekraczają 2%.

3.2 Warunki hydrogeologiczne

Obszar Gminy położony jest na Mnoklinie Przedśudeckiej. Podłoże budują osady perm – mezozoiczne, przykryte utworami trzeciorzędowymi: oligoceńskimi, mioceniowymi i policeńskimi. Miąższość utworów trzeciorzędowych wynosi około 290m. Na osadach trzeciorzędowych zalegają czwartorzędowe plejstoceniowe: zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego oraz holoceniowe. Miąższości osadów czwartorzędowych wahają się od 20 m (rejon Kobyliny) do 40 m (rejon Łagiewnik).

Na terenie gminy Kobylin największym ciekim jest Orla – prawoskrętny dopływ Baryczy. Na terenie gminy posiada długość 13,7 km. Dopływami Orli na terenie gminy są: Żydowski Potok, Olcha, Pasieka i Kanał Długotęka.

W obszarze zlewni rzeki Orla prowadzono badania w 8 punktach pomiarowych, z których trzy zlokalizowano na Orli, a pięć na jej dopływach: Dąbroczni, Żydowskim Potoku, Borownicy, Radęcy i na Kanale Wilczyna. Zakres wartości azotanów w badanych próbach w zlewni Orli wynosił od 0,055 do 236,7 mg NO₃/l. Najwyższe stężenia na poziomie 174,7 i 236,7 mg NO₃/l stwierdzono w wodach Orli w związku z zrzutem stagnujących wód Orli (między jazami) oraz ze zbiornika retencyjnego Pakosław. Średnioroczne wartości azotanów w wodach Orli mieściły się w zakresie 38,8–48,5 mg NO₃/l. W badanych dopływach stężenie średnie również nie przekraczało 50 mg NO₃/l [19].

Odnotowano eutrofizację wód we wszystkich punktach pomiarowych, a wskaźnikami decydującymi były azotany, azot azotanowy, azot i fosfor ogólny (z wyjątkiem chlorofilu a). W dopływach Borownica i Kanał Wilczyna azot i fosfor ogólny nie przekraczały norm eutrofizacji wód [19].

Gmina Kobylin należy do dobrze rozpoznanych pod względem hydrogeologicznym. Na podstawie prac i badań hydrogeologicznych poprzedzonych badaniami geofizycznymi na terenie gminy stwierdzono występowanie dolin kopalnych, stanowiących czwartorzędowe struktury wodonośne. Na ich bazie zostały ustalone trzy obszary zasobowe:

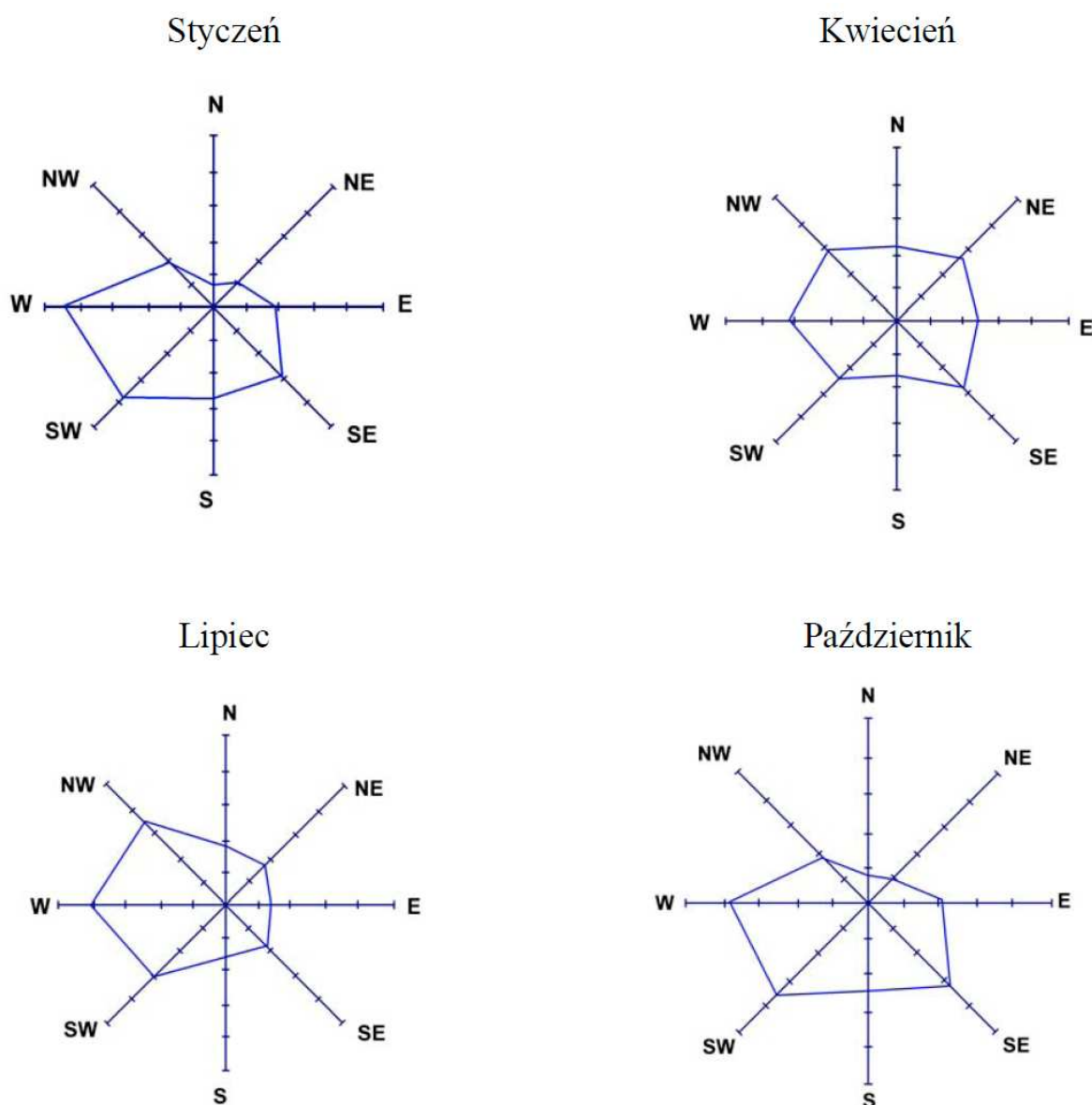
- obszar zasobowy Kobylin – Rzemiechów,
- obszar zasobowy Smolice – Rębiechów,
- obszar zasobowy Łagiewniki.

3.3 Warunki klimatyczne

Gmina Kobylin leży w obrębie regionu śląsko-wielkopolskiego, reprezentującego obszar przewagi wpływów oceanicznych. Amplitudy temperatur są mniejsze niż w Polsce, wiosna wczesna i ciepła, długie lato, zima łagodna i krótka z nietrwałą pokrywą śnieżną (około 58 dni). Długość okresu wegetacyjnego wynosi 220 dni.

Średnia miesięczna temperatura powietrza wynosi od 8,0 - 8,2°C, średnia najcieplejszego miesiąca (lipca) od 17 - 18,1 °C, a średnia temperatura stycznia od (-3) do (-2,8) °C. Wilgotność względna powietrza kształtuje się podobnie jak na obszarze całego kraju; wartości najwyższe notuje się w okresie od października do stycznia (84 - 88%), minimum przypada na czerwiec i lipiec (72-74%). Jeśli chodzi o zachmurzenie, to najwyższe wartości notuje się również w okresie jesienno – zimowym, a najniższe we wrześniu i czerwcu. Opady kształtują się nieco poniżej średniej krajowej. Maksimum przypada w maju i w sierpniu, a najniższe sumy przypadają na miesiące zimowe (styczeń). Roczna suma opadów wynosi ca 550 mm.

Na terenie gminy Kobylin wiatry wieją głównie z kierunku zachodniego (około 20% wiatrów) i południowo – zachodniego (około 20% wiatrów). Średnie miesięczne częstotliwości wiatru według kierunków przedstawiają zamieszczone wykresy (Rycina 1).

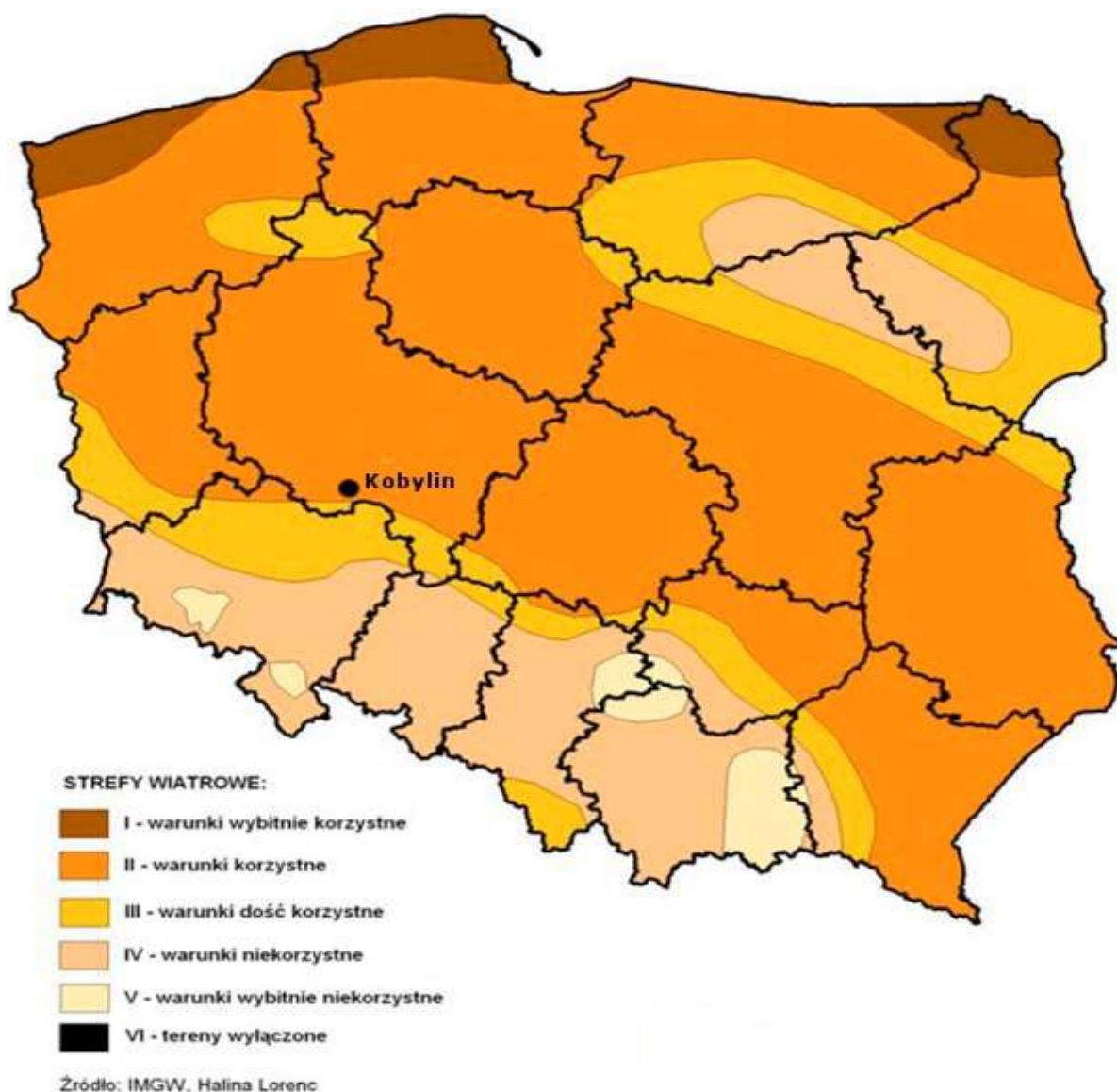


Rycina 1. Średnia miesięczna częstotliwość wiatru według kierunków (%) [10].

Zróżnicowanie przestrzenne prędkości wiatru na obszarze województwa wielkopolskiego jest stosunkowo niewielkie. Na większości obszaru jego średnia roczna prędkość wynosi od około 2,5 do 3,5 m/s. Największe prędkości wiatru są notowane w zimie i wiosną z maksimum w marcu, a najmniejsze latem z minimum w sierpniu.

Według rejonizacji Polski pod względem zasobów energetyki wiatrowej opracowanej przez Halinę Lorenc z IMiGW, gmina Kobylin leży w II strefie charakteryzującej się korzystnymi warunkami wiatrowymi.

Na terenie gminy Kobylin występują potencjalne warunki rozwoju energetyki wiatrowej, gdyż pod względem zasobów energetyki wiatrowej (na podstawie danych opracowanych przez Halinę Lorenc z IMiGW) gmina Kobylin leży w II strefie charakteryzującej się korzystnymi warunkami wiatrowymi.



Rycina 2. Zasoby energetyczne wiatru w Polsce.

3.4 Rośliny

Potencjalną roślinność naturalną prezentują środkowoeuropejskie grądy w postaci nizinno-wyżynnej (*Galio-Carpinetum collinum*), natomiast w dolinach cieków i obniżeniach kompleksy łąkowe i bagienne reprezentowane przez roślinność łąkową niezabagnionych niżowych siedlisk aluwialnych, głównie dolin rzecznych: łągi wierzbowo-topolowe i jesionowo-wiązowe (*Salici-Populetum* i *Ficario- Ulmetum*).

Roślinność rzeczywistą na gruntach przeznaczonych pod przedsięwzięcie tworzą zbiorowiska towarzyszące uprawom na gruntach ornym. Na badanym obszarze nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych chronionych na podstawie Dyrektywy Siedliskowej ani żadnych innych cennych zbiorowisk roślinnych.

Lokalizacja działek przeznaczonych pod lokalizację poszczególnych turbin wiatrowych i infrastruktury towarzyszącej jest planowana na terenach obecnie wykorzystywanych pod uprawy monokultur rolnych.

3.5 Zwierzęta

Od wiosny 2009 roku w okolicy i na obszarze objętym opracowaniem Planu, prowadzone są monitoringi: ornitologiczny i chiropterologiczny. Monitoring prowadzony jest w punktach i transektach obserwacyjnych, zgodnie z metodyką zaproponowaną w Wytycznych z zakresu oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki (PSEW 2008).

Stwierdzone w terenie gatunki ptaków (badania wykonano w miesiącach maj – sierpień 2009 r.) wraz z ich statusem ochrony przedstawiono w [Tabela 1].

Tabela 1. Liczebność oraz status ochronny ptaków stwierdzonych w okolicy miejscowości Kobylin [13].

Lp.	Nazwa łacińska	Gatunek	DP	CKZGiZ	PL	Liczebność na 1 km/t
1	<i>Sturnus vulgaris</i>	szpak			OS	48,25
2	<i>Hirundo rustica</i>	dymówka			OS	45,38
3	<i>Alauda arvensis</i>	skowronek			OS	25,00
4	<i>Passer montanus</i>	mazurek			OS	9,13
5	<i>Motacilla flava</i>	pliszka żółta			OS	7,25
6	<i>Emberiza calandra</i>	potrzeszcz			OS	5,63
7	<i>Emberiza citrinella</i>	trznadel			OS	3,00
8	<i>Turdus merula</i>	kos			OS	2,75
9	<i>Buteo buteo</i>	myszołów			OS	2,63
10	<i>Oriolus oriolus</i>	wilga			OS	2,25
11	<i>Sylvia communis</i>	cierniówka			OS	2,00
12	<i>Parus major</i>	bogatka			OS	2,00
13	<i>Lanius collurio</i>	gąsiorek	*		OS	1,75
14	<i>Lanius excubitor</i>	srokosz			OS	1,75
15	<i>Passer domesticus</i>	wróbel			OS	1,75
16	<i>Sylvia nisoria</i>	jarzębatka	*		OS	1,50
17	<i>Emberiza hortulana</i>	ortolan	*		OS	1,50
18	<i>Columba palumbus</i>	grzywacz			OS	1,38
19	<i>Corvus corax</i>	kruk			OC	1,38
20	<i>Carduelis carduelis</i>	szczygieł			OS	1,38
21	<i>Carduelis cannabina</i>	makolągwa			OS	1,38
22	<i>Cuculus canorus</i>	kukułka			OS	1,25
23	<i>Galerida cristata</i>	dzierlatka		DD	OS	1,25
24	<i>Ciconia ciconia</i>	bocian biały	*		OS	1,13
25	<i>Fringilla coelebs</i>	zięba			OS	1,13
26	<i>Circus aeruginosus</i>	blotniak stawowy	*		OS	1,00
27	<i>Perdix perdix</i>	kuropatwa			OS	1,00
28	<i>Coturnix coturnix</i>	przepiórka		DD	OS	1,00

Lp.	Nazwa łacińska	Gatunek	DP	CKZGiZ	PL	Liczebność na 1 km/t
29	<i>Sylvia atricapilla</i>	kapturka			OS	1,00
30	<i>Carduelis chloris</i>	dzwoniec			OS	1,00
31	<i>Luscinia megarhynchos</i>	słownik rdzawy			OS	0,88
32	<i>Corvus corone</i>	wrona			OS	0,88
33	<i>Turdus philomelos</i>	śpiewak			OS	0,63
34	<i>Sylvia curruca</i>	piegża			OS	0,63
35	<i>Sylvia borin</i>	gajówka			OS	0,63
36	<i>Phoenicurus ochruros</i>	kopciuszek			OS	0,50
37	<i>Saxicola torquata</i>	kląskawka			OS	0,50
38	<i>Turdus pilaris</i>	kwiczoł			OS	0,50
39	<i>Vanellus vanellus</i>	czajka			OS	0,38
40	<i>Streptopelia turtur</i>	turkawka		DD	OS	0,38
41	<i>Dendrocopos major</i>	dzięcioł duży			OS	0,38
42	<i>Motacilla alba</i>	pliszka siwa			OS	0,38
43	<i>Circus pygargus</i>	błotniak łąkowy	*		OS	0,25
44	<i>Apus apus</i>	jerzyk			OS	0,25
45	<i>Parus caeruleus</i>	modraszka			OS	0,25
46	<i>Garrulus glandarius</i>	sójka			OS	0,25
47	<i>Serinus serinus</i>	kulczyk			OS	0,25
48	<i>Milvus milvus</i>	kania ruda	*	NT	OS	0,13
49	<i>Accipiter gentilis</i>	jastrząb			OS	0,13
50	<i>Accipiter nisus</i>	krogulec			OS	0,13
51	<i>Falco tinnunculus</i>	pustułka			OS	0,13
52	<i>Phasianus colchicus</i>	bażant			OS	0,13
53	<i>Streptopelia decaocto</i>	sierpówka			OS	0,13
54	<i>Phylloscopus collybita</i>	pierwiosnek			OS	0,13

Opis do tabeli powyżej.

CKZGiZ (Czerwona Księga zwierząt ginących i zagrożonych):

EXP – wymarły jako lęgowy

CR – krytycznie zagrożone

EN – zagrożone

VU – narażone

NT – bliskie zagrożenia

LC – najmniejszej troski

DD – dane niepełne

PL – Prawodawstwo polskie

OS – ścisła ochrona gatunkowa

OC – ochrona częściowa

Ł – gatunek łowny

DP – Dyrektywa Ptasia

* Gatunek z dyrektywy ptasiej

Na podstawie badań ptaków prowadzonych w punktach obserwacyjnych (zgodnie z metodyką PSEW 2008) wykazano, iż 97 % ptaków porusza się na wysokości od 0 do 50 m nad poziomem terenu.

W trakcie jesiennych migracji gatunkami dominującymi (wyznaczonymi na podstawie badań transektowych) były szpak, zięba, dymówka oraz skowronek. W ilości ponad 5% zgrupowania

występowały także mieszane stada gęsi (*Anser fabalis* i *Anser albifrons*). Na terenie, dla którego opracowano projekt Planu nie zidentyfikowano stałych miejsc żerowania stad gęsi, pomimo lokalnego przemieszczania się stad.

Na podstawie badań ptaków prowadzonych w punktach obserwacyjnych (zgodnie z metodyką PSEW 2008) wykazano, iż większość ptaków (77,6%) porusza się na wysokości od 0 do 50 m nad poziomem terenu.

W trakcie badania terenu w okresie zimy na podstawie liczeń transektowych gatunkami dominującymi na obszarze badań był kwiczoł, trznadel, kruk oraz. Gatunki te występowały w ilości ponad 5% całkowitego zgrupowania ptaków. Badania prowadzone zimą wykazały ubogi skład ilościowy ptaków z uwagi na zalegającą na polach pokrywą śnieżną.

Zgodnie z informacjami zawartymi powyżej wykonywane są także badania chiropterologiczne dla terenu projektu Planu (R. Jaros 2009). Stwierdzone w terenie gatunki nietoperzy (badania prowadzone są od czerwca 2009 r.) wraz z ich statusem ochrony przedstawiono poniżej.

Na badanym terenie stwierdzono obecność co najmniej pięciu gatunków nietoperzy:

- Nocek rudy *Myotis daubentonii*;
- Borowiec wielki *Nyctalus noctula*;
- Mroczek późny *Eptesicus serotinus*;
- Karlik mały *Pipistrellus pipistrellus*;
- Karlik większy *Pipistrellus nathusii*.

Ponadto w terenie stwierdzano nietoperze, których przynależności gatunkowej nie udało się ustalić.

Na terenie, dla którego został opracowany projekt Planu stwierdzono (oprócz wyżej wymienionych) głównie występowanie gatunków synantropijnych oraz pospolitych ssaków, związanych z ekosystemami pól i lasów. Zaobserwowano stada saren *Capreolus capreolus*, lisy *Vulpes vulpe* oraz zające *Lepus europaeus*.

3.6 Obszar Natura 2000

Położenie obszaru, dla którego opracowano projekt Planu, względem obszarów Natura 2000 wykazano w [Załącznik 1]. Poniżej w rozdziałach zostały opisane najbliższe położone obszary Natura 2000.

3.6.1 Obszar Natura 2000 – Dąbrowy Krotoszyńskie PLH300002

Teren projektu Planu oddalony jest od obszaru Natura 2000 – Dąbrowy Krotoszyńskie PLH300002 o około 2,5 km w linii prostej. Dąbrowy Krotoszyńskie to jeden z największych i najbardziej znanych w Europie zwartych kompleksów lasów dębowych - tym samym jest to obszar o wybitnym znaczeniu z punktu widzenia Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na omawianym obszarze stwierdzono dotychczas występowanie 12 typów siedlisk z Załącznika I tej dyrektywy, w tym 3 uznane za priorytetowe. Obszar cechuje się dużym bogactwem florystycznym (ponad 850 taksonów) oraz występowaniem licznych roślin zagrożonych i ginących w skali kraju i regionu (ponad 80).

Wśród tych pierwszych na szczególne podkreślenie zasługuje populacja turzycy *Buxbauma Carex buxbaumii* – taksonu zagrożonego w Polsce i do niedawna uważanego za wymarły w Wielkopolsce. Ponadto obszar stanowi ważne, z chorologicznego punktu widzenia, skupienie flory górskiej na niżu.

Do stwierdzonych tu gatunków należą między innymi: przywrotnik prawie nagi *Alchemilla glabra*, jarzmianka większa *Astrantia major*, ostrożeń łąkowy *Cirsium rivulare*, *Cruciata glabra*, *Equisetum telmateia*, przytulia *Schultesia Galium schultesii*, wiechlina *Chaixa Poa chaixii*, bez koralowy *Sambucus racemosa*, starzec *Fuchsa Senecio fuchsii*, starzec gajowy *S. nemorensis* oraz starzec kędzierzawy *S. rivularis*. Rezultaty dotychczasowych, z pewnością niewystarczających, badań faunistycznych wskazują na obecność w granicach obszaru co najmniej 3 gatunków kręgowców z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 17 gatunków bezkręgowców uznanych za zagrożone w Polsce [6].

Nazwą "Płyta Krotoszyńska" określana jest zachodnia część Wysoczyzny Kaliskiej (południowa Wielkopolska) charakteryzująca się zaleganiem ciężkich utworów geologicznych na powierzchni oraz dominacją lasów dębowych, budowanych głównie przez *Quercus robur*. Proponowana ostoja stanowi część płaskiej, zdenudowanej wysoczyzny dennomorenowej, zbudowanej głównie z glin zwałowych szarych zlodowacenia środkowopolskiego, o miąższości od 18 do 22 m. Skąty macierzyste wykazują na rozległych obszarach znaczną spoistość, co powoduje długotrwałe stagnowanie wód opadowych w lokalnych zagłębieniach na powierzchni gruntu. W takich warunkach wykształciły się tam m.in. specyficzne gleby zaliczane do opadowo-glejowych.

Na omawianym obszarze dominują powierzchniowo kwaśne dąbrowy z klasy *Quercetea roboripetraeae*, przede wszystkim dobrze zachowane fitocenozy dąbrowy trzcinnikowej, a także mokrej dąbrowy trzcinnikowej. Podkreślić należy także występowanie płatów acydofilnego lasu grabowodębowego *Aulacomnio androgyni-Quercetum roboris* - subendemicznego zespołu południowej Wielkopolski. Najżyźniejsze siedliska leśne Płyty Krotoszyńskiej porasta grąd środkowoeuropejski (przy wschodnich kresach swego zasięgu), a także, w najwilgotniejszych zagłębieniach, łęg olszowy i wiązowo-jesionowy. Na granicy swojego zasięgu wykształca się także uboga buczyna niżowa. Wśród roślinności nieleśnej na szczególną uwagę zasługują zbiorowiska torfowisk niskich (szuwały) i przejściowych objętych ochroną w rezerwacie "Mszar Bogdaniec", a także zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, spotykane w okolicach Chwaliszewa i Odolanowa [6].

3.6.2 Obszar Natura 2000 – Dąbrowy Krotoszyńskie PLB300007

Teren projektu Planu oddalony jest od obszaru Natura 2000 – Dąbrowy Krotoszyńskie PLB300007 [5] o około 2,5 km w linii prostej.

Występuje na tym obszarze 12 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej [Tabela 2]. Bardzo ważna ostoja dzięcioła średniego osiągającego tu liczebność ponad 300 par (ponad 2% populacji krajowej). Dąbrowy Krotoszyńskie to jeden z największych i najbardziej znanych w Europie zwartych kompleksów lasów dębowych - tym samym jest to obszar o wybitnym znaczeniu z punktu widzenia Dyrektywy Siedliskowej.

Na omawianym obszarze stwierdzono dotychczas występowanie 11 typów siedlisk z Załącznika I tej dyrektywy, w tym 3 uznane za priorytetowe (szczegółowo opisane w rozdziale [3.6.2]).

Tabela 2. Gatunki ptaków występujące na terenie obszaru Natura 2000 – Dąbrowy Krotoszyńskie (PLB300007) wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczebność
	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	5p
	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1p
	Żuraw	<i>Grus grus</i>	4p
	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	4p
	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	obecny, liczebność nieznana
	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	300p
	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	obecny, liczebność nieznana
	Jarzębka	<i>Sylvia nisoria</i>	obecny, liczebność nieznana
	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	obecny, liczebność nieznana
	Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	obecny, liczebność nieznana
	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	obecny, liczebność nieznana
	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	obecny, liczebność nieznana

3.7 Jakość powietrza

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza dla miejscowości Kobylin, zgodnie z informacjami Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu wynosi:

- dwutlenek siarki - $7,0\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- dwutlenek azotu - $20,0\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- pył PM10 - $20,0\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- benzen - $0,5\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- ołów - $0,05\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Gmina Kobylin została zaliczona do strefy kalisko - jarocińskiej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. nr 52, poz. 310).

4 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektu Planu

Europejska Perspektywa Rozwoju Przestrzennego na rzecz trwałego i zrównoważonego rozwoju obszaru Unii Europejskiej przyjęta w Poczdamie w roku 1999 jest dokumentem określającym główne cele polityki przestrzennej. Dla równoważenia rozwoju przestrzennego przyjęto główne cele rozwoju, którymi są:

- rozwój policentrycznego i zrównoważonego systemu urbanizacji i wzmocnienie związków zachodzących pomiędzy terenami miejskimi i wiejskimi,

- promocja zintegrowanych koncepcji transportu i łączności, które umożliwiają policentryczny rozwój w obszarze UE, i które są ważnymi uwarunkowaniami procesu integracji europejskiej miast i regionów,
- kształtowanie i ochrona środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego poprzez właściwe zarządzanie – przyczynia się to zarówno do zachowania jak i wzmocnienia tożsamości regionów oraz utrzymania przyrodniczego i kulturowego zróżnicowania regionów i miast w obszarze UE w wieku globalizacji.

4.1 II Polityka Ekologiczna Państwa

Podstawowym celem polityki jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju, czyli mieszkańców, infrastruktury społecznej i zasobów przyrodniczych. Wśród metod realizacji polityki ekologicznej państwa priorytet ma stosowanie tzw. dobrych praktyk gospodarowania i systemów zarządzania środowiskowego, które pozwalają powiązać efekty gospodarcze z efektami ekologicznymi, zwłaszcza w przemyśle i energetyce, transporcie, rolnictwie, leśnictwie, budownictwie i gospodarce komunalnej, zagospodarowaniu przestrzennym, turystyce, ochronie zdrowia, handlu i działalności obronnej. Cele szczegółowe polityki ujęto w dwóch grupach: w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych i w zakresie jakości środowiska.

Wśród nich, w kontekście zakresu ustaleń projektów planów miejscowych, wymienić należy m.in.:

- racjonalizację użytkowania wody,
- ochronę gleb,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- gospodarowanie odpadami,
- jakość wód,
- jakość powietrza, zmiany klimatu,
- hałas i promieniowanie,
- różnorodność krajobrazowa i biologiczna.

Projekt Planu zagospodarowania przestrzennego odpowiada przede wszystkim na potrzebę wzrostu ilości energii pozyskanej ze źródeł odnawialnych (przyczyniając się do poprawy jakości powietrza) przy jednoczesnym zachowaniu standardów akustycznych oraz minimalizacji powierzchni gleby wyłączonej z produkcji rolnej.

4.2 Narodowy Plan Rozwoju

Narodowy Plan Rozwoju jest kompleksowym dokumentem określającym strategię społeczno - gospodarczą Polski w pierwszych latach członkostwa w Unii Europejskiej. Dokument został przygotowany na podstawie wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Rady Ministrów Nr 1260 z 21 czerwca 1999 r. (1260/99/WE) wprowadzającym ogólne przepisy dotyczące funduszy strukturalnych. Celem strategicznym Narodowego Planu Rozwoju jest rozwijanie konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zdolnej do

długofalowego, harmonijnego rozwoju, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz poprawę spójności społecznej, ekonomicznej i przestrzennej z Unią Europejską na poziomie regionalnym i krajowym.

Wykonując powyższy cel Polska będzie dążyć do zapewnienia wysokiego poziomu ochrony środowiska, zgodnie z zapisami traktatu konstytuującego Unię Europejską oraz zobowiązaniami akcesyjnymi. Szczególną uwagę zwraca się na dwa sektory: środowisko i transport. Działania podejmowane w sferze ochrony środowiska w ramach polityki kohezji będą ukierunkowane na cele polityki ekologicznej Wspólnoty Europejskiej i dotyczyć będą:

- poprawy jakości wód powierzchniowych, polepszenia dystrybucji i jakości wody do picia,
- racjonalizacji gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi, poprawy jakości powietrza.

Projekt Planu odpowiada częściowo na wymienione powyżej uwarunkowania, a w szczególności dba o ochronę środowiska przyrodniczego poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

4.3 Dyrektywa 2001/77/EC z dnia 27 września 2001 r. w sprawie promocji energii elektrycznej produkowanej ze źródeł odnawialnych na wewnętrznym rynku energii

Wstępując do Unii Europejskiej, Polska zobowiązała się do inwestycji w odnawialne źródła energii. W 2020 r. udział energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w całkowitej konsumpcji energii powinien osiągnąć 22% (Dyrektywa 2001/77/EC z dnia 27 września 2001 r. w sprawie promocji energii elektrycznej produkowanej ze źródeł odnawialnych na wewnętrznym rynku energii). Polska podjęła również inne zobowiązania międzynarodowe, podpisując ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu oraz protokół z Kioto odnoszący się do redukcji emisji dwutlenku węgla. Uzyskiwanie energii z wiatru ogranicza zanieczyszczenia powstające przy wytwarzaniu energii ze źródeł konwencjonalnych (spalanie węgla) i jest mniej dyskusyjne niż rozwijanie energetyki jądrowej.

5 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu Planu zagospodarowania przestrzennego

W granicach objętych projektem Planu nie występują problemy ochrony środowiska, istotne w punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu. Poniżej przedstawiono analizę przedstawiającą brak wpływu projektu Planu na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

5.1 Analiza potencjalnych problemów ochrony środowiska, w szczególności z punktu widzenia obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. 2009 nr 151 poz. 1220)

5.1.1 Obszar Natura 2000

Teren Planu oddalony jest od obszarów Natura 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie o około 2,5 km [Załącznik 1]. Zgodnie z informacjami zawartymi w SDF obszaru [5] na obszarze tym występuje duża populacja (około 2% populacji krajowej) dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*, kwalifikująca obszar do obszaru Natura 2000. Zgodnie z Poradnikiem ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 [8] do największych zagrożeń dzięcioła średniego należą:

- utrata siedlisk w wyniku zmniejszania się powierzchni lasów liściastych, z dominacją lub współdominacją dębów, których wiek przekracza 80 lat;
- utrata siedlisk w wyniku zwiększania stopnia izolacji lasów liściastych;
- utrata siedlisk w wyniku usuwania z lasu drzew obumierających i martwych, charakteryzujących się obecnością starych dziupli oraz zainfekowanych przez grzyby.

W trakcie realizacji projektu Planu nie wystąpią wyżej wymienione czynniki, które mogłyby ograniczyć liczebność populacji dzięcioła średniego. Brak oddziaływania na wyżej wymienioną populację zapewnia także odległość terenu projektu Planu od obszarów Natura 2000.

5.1.2 Obszary Chronionego Krajobrazu

Teren projektu Planu oddalony jest od Obszaru Chronionego Krajobrazu Dąbrowy Krotoszyńskie o około 2,5 km. Z uwagi na odległość od terenu Planu, nie przewiduje się negatywnego wpływu na ww. obszar chronionego krajobrazu.

6 Przewidywane oddziaływania ustaleń projektu Planu na środowisko

Poniżej, w nawiązaniu do istniejącego stanu środowiska przeanalizowano wpływ realizacji projektu Planu na poszczególne komponenty środowiska.

6.1 Wpływ na zwierzęta

Zgodnie z dotychczasowymi wynikami monitoringu chiropterologicznego (R. Jaros 2009) nie ma przeciwwskazań do lokalizacji inwestycji. Wnioski z dotychczasowych badań potwierdziły występowanie 5 gatunków nietoperzy, jednak ilość stwierdzeń i ich częstość nie klasyfikują terenu projektu Planu, jako szczególnie ważnego dla chiropterofauny. Wykonane badania zaprojektowane były by określić skład gatunkowy chiropterofauny oraz potwierdzić bądź wykluczyć planowane miejsca pod lokalizację poszczególnych elektrowni.

Zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziałach powyżej teren przeznaczony pod lokalizację elektrowni wiatrowych został objęty monitoringiem ornitologicznym [11]. Na podstawie uzyskanych dotychczas wyników należy stwierdzić, iż przeznaczenie terenu pod planowane elektrownie wiatrowe nie wpłynie negatywnie na ornitofaunę.

Działki, przeznaczone do wyłączenia z produkcji rolnej nie stanowią istotnego miejsca przebywania oraz lęgowego ptaków.

Zgodnie z badaniami dotyczącymi wpływu lokalizacji farmy wiatrowej na ptaki blaszkożerne wykazano, iż ptaki omijają farmę w odległości od 100 do 3000m [14], czyli nie są to gatunki narażone na kolizję z elektrowniami wiatrowymi. Nie wystąpią znaczące negatywne oddziaływania spowodowane znaczną zwiększoną śmiertelnością gatunków blaszkożernych i nie istnieje konieczność planowania działań naprawczych i kompensacyjnych w środowisku.

Wyniki dotychczasowych badań pułapów przelotów ptaków wskazują, iż ptaki przemieszczają się głównie do wysokości 50 m i jest to wysokość niekolizyjna.

6.2 Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza

Pod wpływem przeznaczenia części terenu pod farmę wiatrową nie nastąpi zwiększenie emisji substancji do powietrza.

6.3 Wytwarzanie odpadów

Projekt Planu przewiduje brak powstawania odpadów na terenie związanym z lokalizacją elektrowni wiatrowych z uwagi na bezobsługowość turbin wiatrowych. Niemniej odpady powstaną przy budowie, konserwacji i ewentualnym demontażu turbin wiatrowych. Zgodnie z proponowanymi w projekcie Planu zapisami postępowanie z odpadami odbywać się będzie zgodnie z gminnym planem gospodarki odpadami z uwzględnieniem segregacji odpadów. Odpady przewożone będą przez koncesjonowanych odbiorców poza obszar objęty planem.

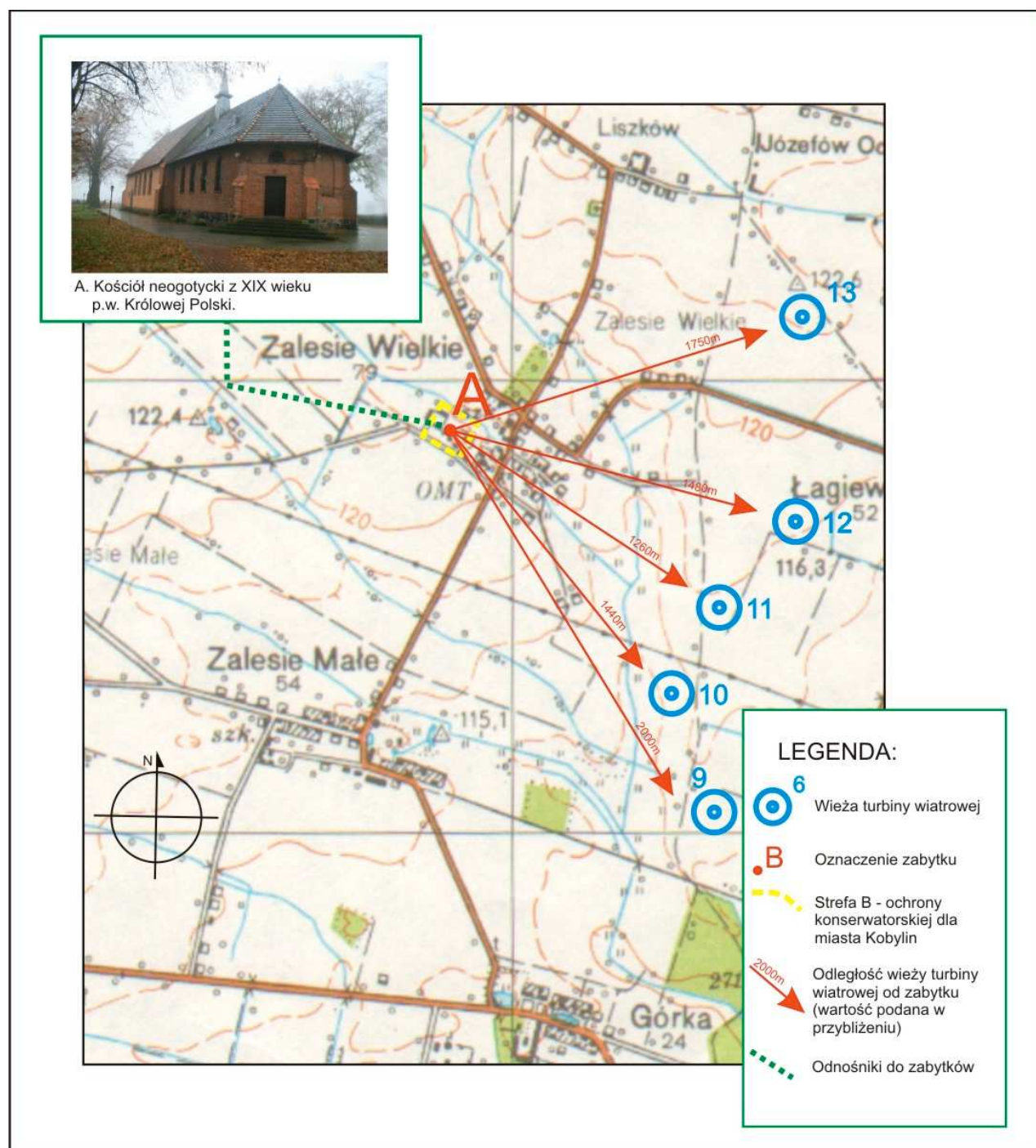
6.4 Wykorzystywanie zasobów środowiska

Nie przewiduje się wykorzystania nieodnawialnych zasobów środowiska.

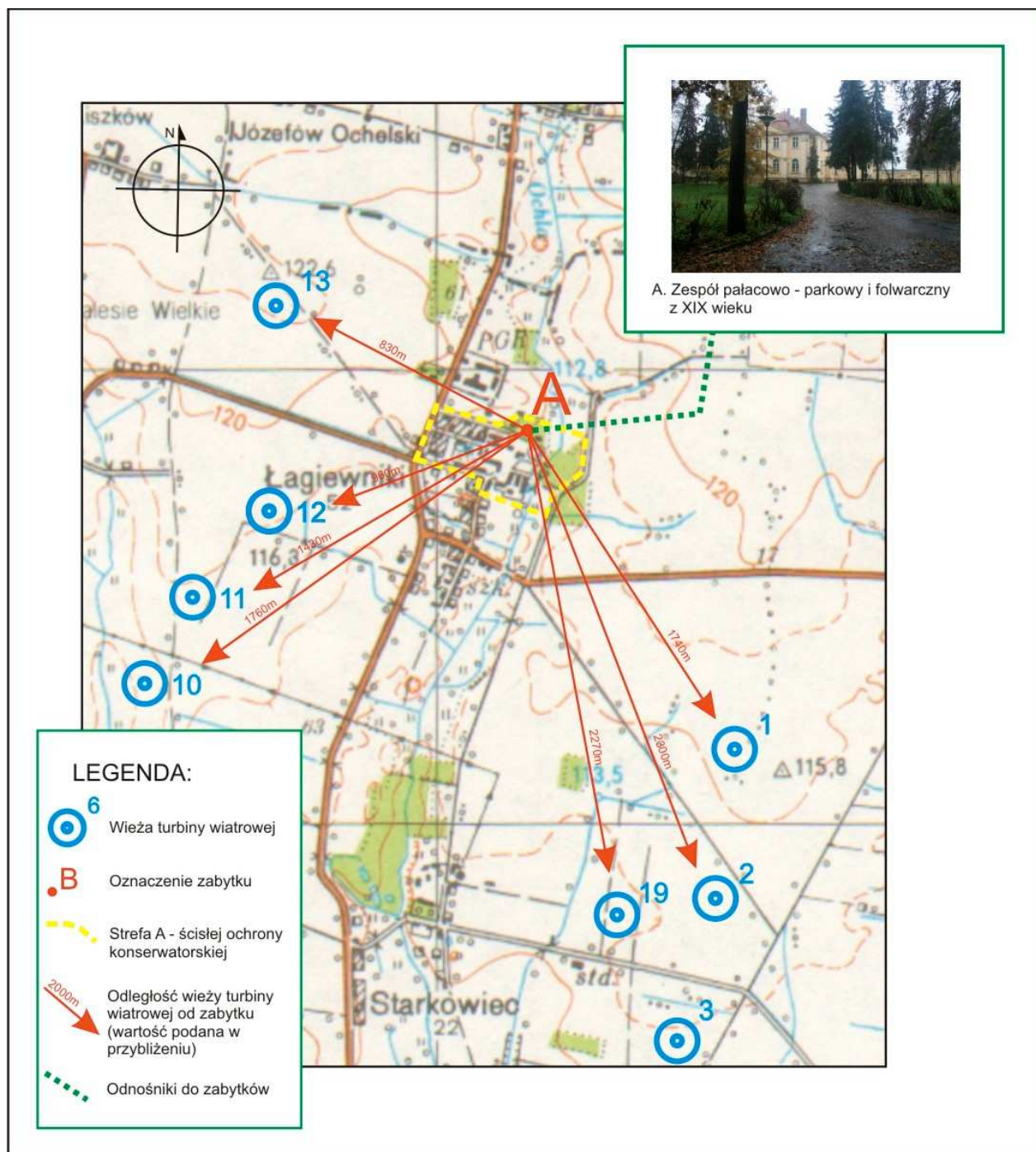
6.5 Przekształcenie krajobrazu i walorów widokowych

Równoległe z projektem Planu przygotowano dla lokalizacji turbin Analizę urbanistyczno - krajobrazową dla lokalizacji farm wiatrowych w gminie Kobylin [15].

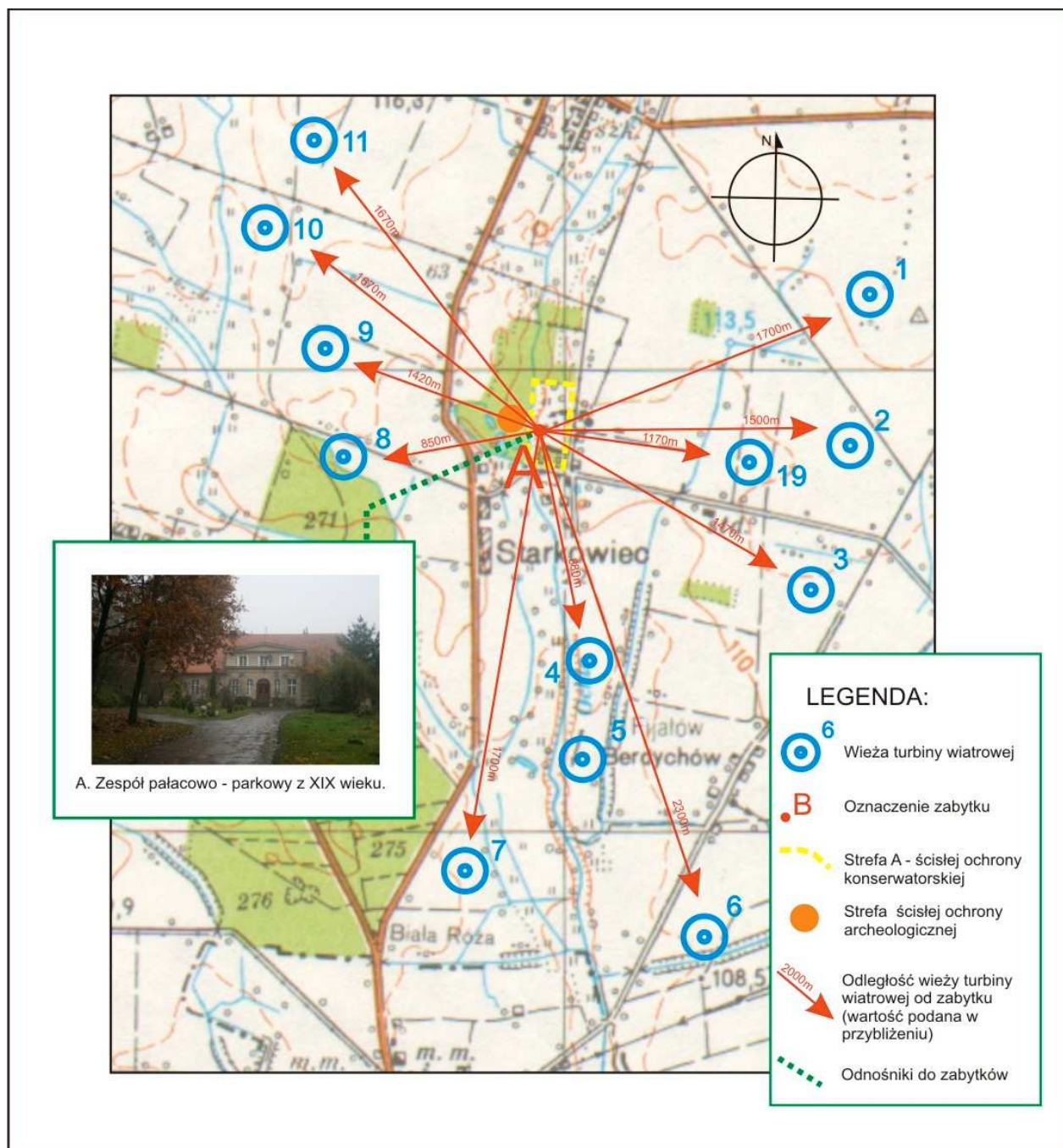
Obszar objęty opracowaniem projektu Planu jest terenem, w którym przeważają pola uprawne poprzecinane niewielkimi skupiskami leśnymi i małymi zgrupowaniami obiektów zabudowy wiejskiej. Proponowane lokalizacje wież wiatrowych, nie naruszają żadnej ze stref ochrony konserwatorskiej, jak również znajdują się w znacznych odległościach od cennych obiektów kulturowych (Rycina 4 – Rycina 7). To sprawia, że mające powstać w zaproponowanych lokalizacjach elektrownie wiatrowe nie powinny wywierać negatywnego wpływu na obiekty zabytkowe [15].



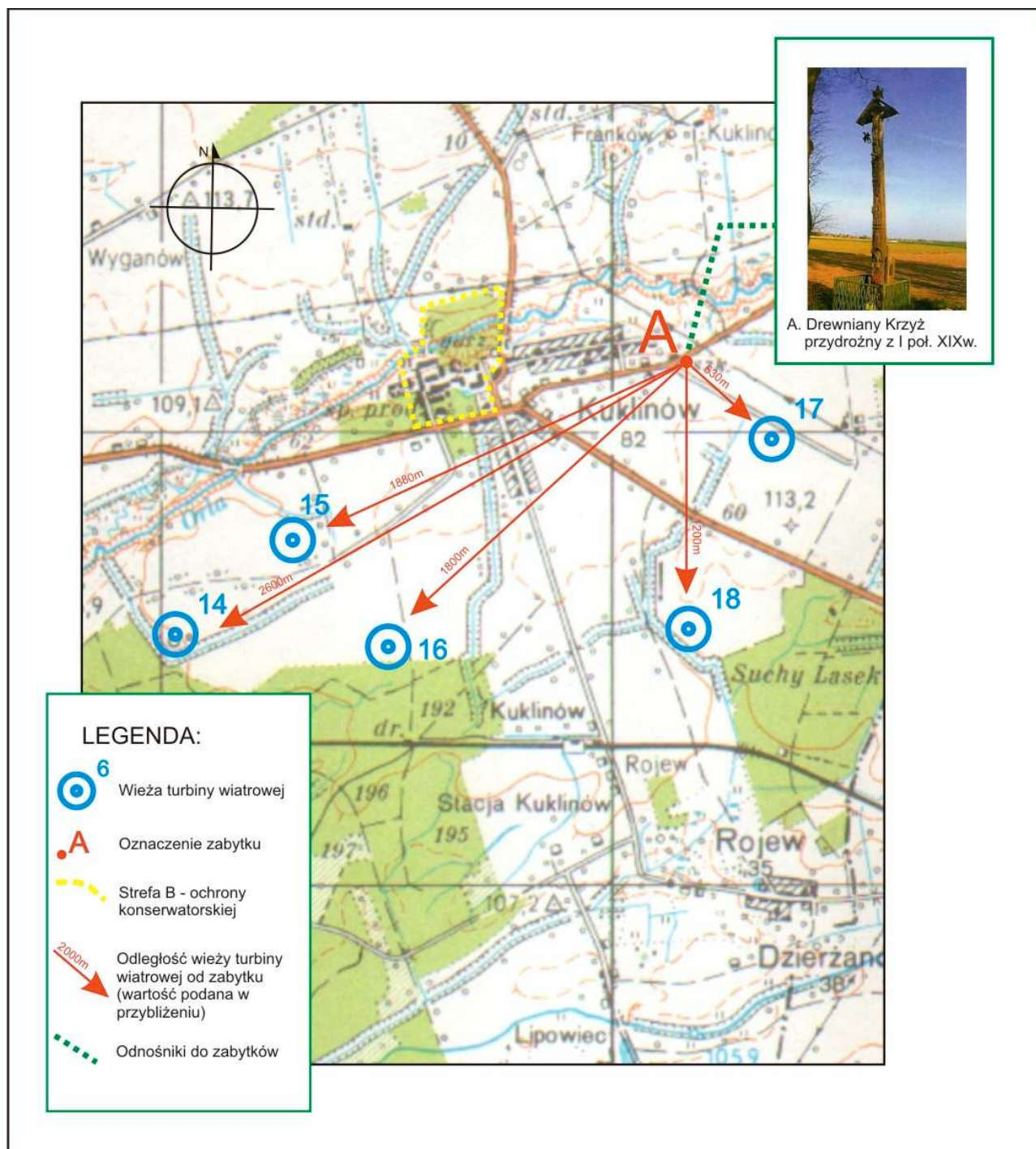
Rycina 3. Mapa przedstawiająca planowane lokalizacje elektrowni wiatrowych na tle cennych obiektów w miejscowości Zalesie Wielkie.



Rycina 4. Mapa przedstawiająca planowane lokalizacje elektrowni wiatrowych na tle cennych obiektów w miejscowości Łagiewniki.



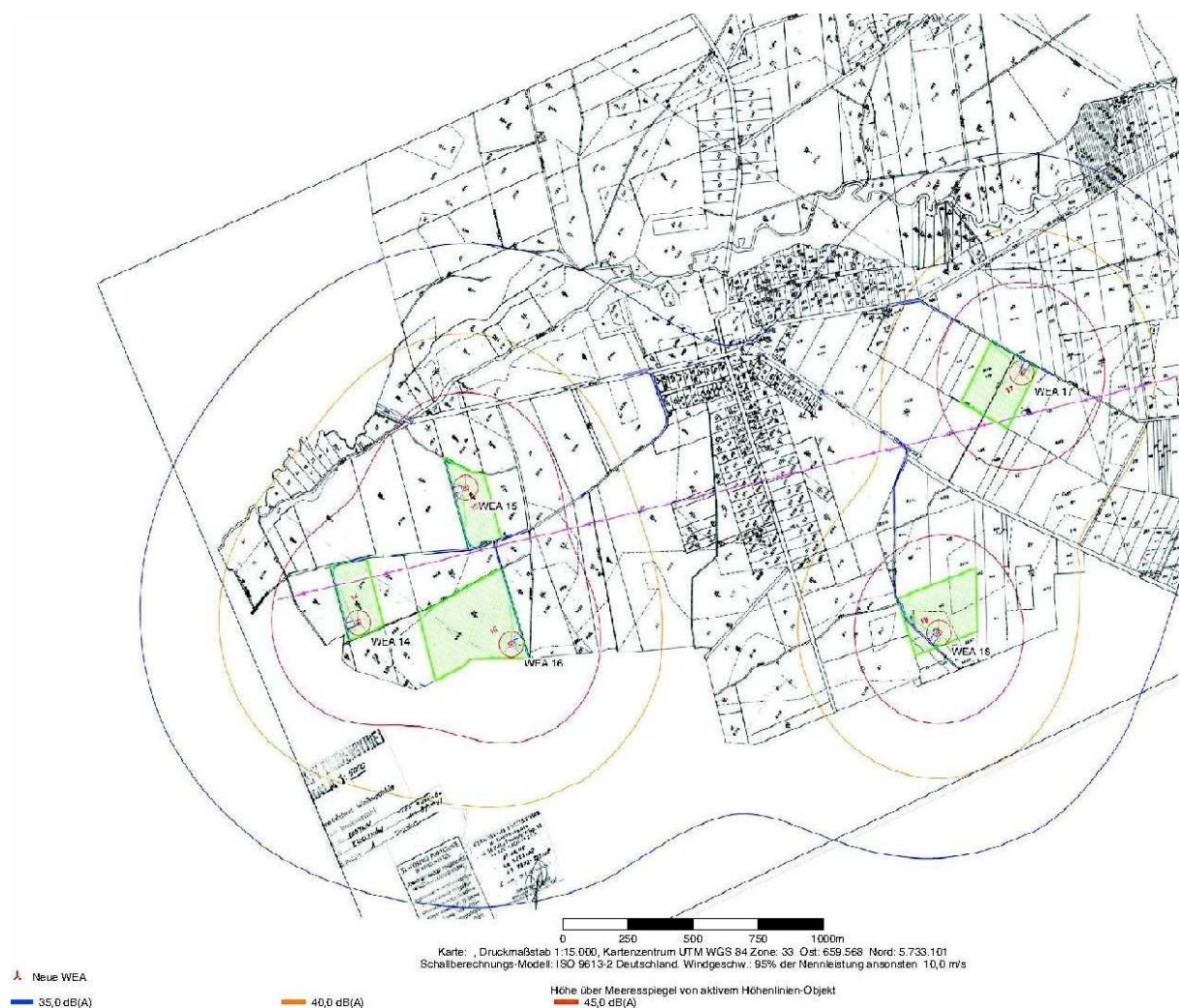
Rycina 5. Mapa przedstawiająca planowane lokalizacje elektrowni wiatrowych na tle cennych obiektów w miejscowości Starków.



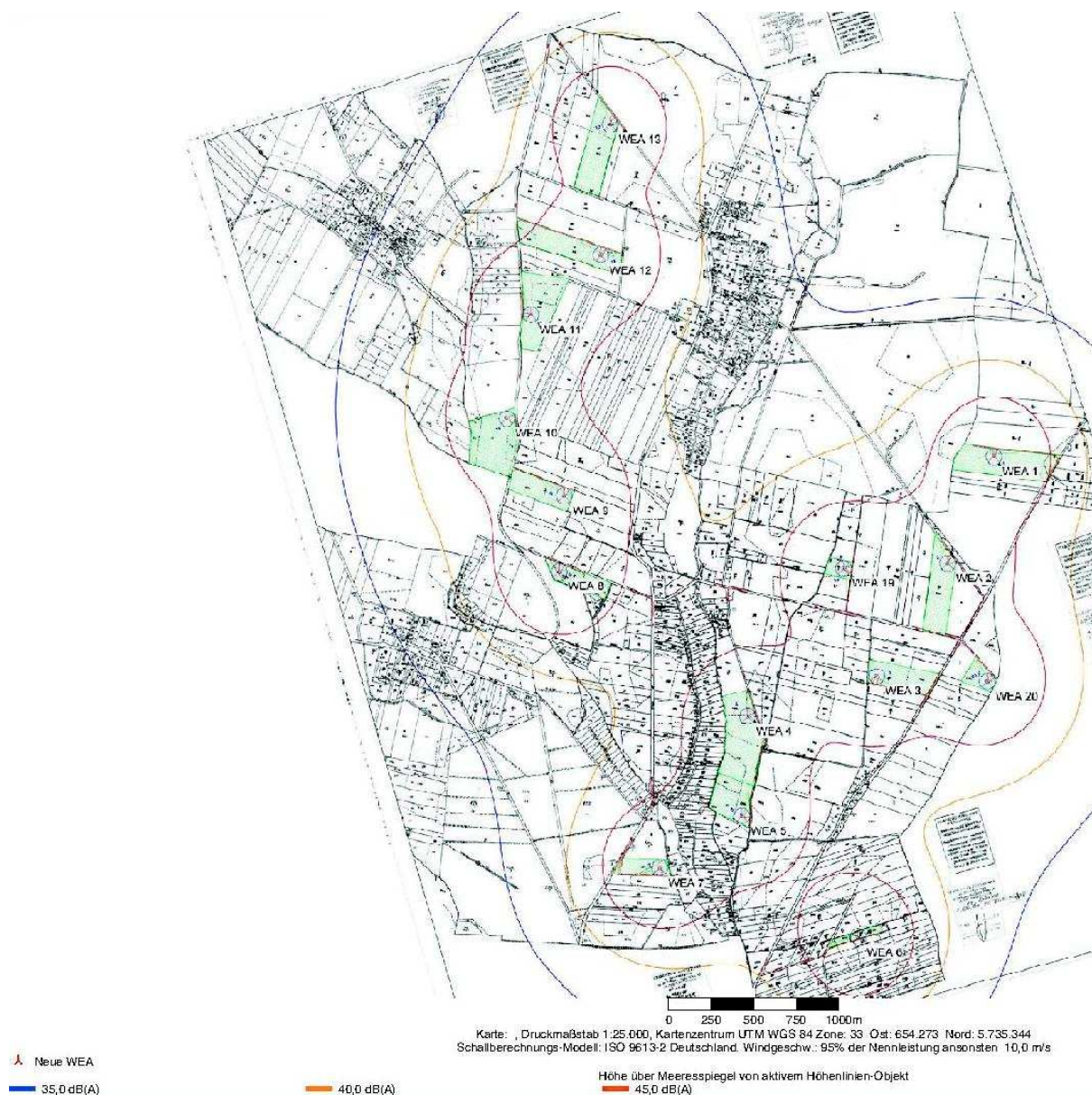
Rycina 6. Mapa przedstawiająca planowane lokalizacje elektrowni wiatrowych na tle cennych obiektów w miejscowości Kuklinów.

6.6 Emitowanie hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

Emisja hałasu wystąpi podczas pracy turbin wiatrowych. Natężenie tego oddziaływania będzie uzależnione od rodzaju turbin wiatrowych oraz od natężenia wiatru. Dodatkowo chwilowo powstanie hałas związany z budową poszczególnych elektrowni wiatrowych oraz sporadycznie (z uwagi na bezobsługowość farm wiatrowych) związany z usuwaniem awarii lub konserwacją turbin. Do celów niniejszej analizy przyjęto elektrownię wiatrową o wysokości piasty 105m, z uwzględnieniem profilu terenu, wilgotność powietrza 70% oraz temperaturę powietrza 10 °C. Zgodnie z wykonanymi obliczeniami dla okolicznych terenów zabudowy zagrodowej zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu (Rycina 7 i Rycina 8)



Rycina 7. Mapa hałasu przemysłowego od farmy wiatrowej w pobliżu miejscowości Kuklinów (poziom dźwięku A).



Rycina 8. Mapa hałasu przemysłowego od farmy wiatrowej w pobliżu miejscowości Zalesie i Starkówiec (poziom dźwięk A).

Projekt Planu zawiera zapisy, iż lokalizacja elektrowni wiatrowych musi zapewnić dotrzymanie jakości standardów środowiska, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2007 Nr 120 poz. 826).

Na podstawie wyżej zamieszczonych informacji ustalono minimalną odległość posadowienia wież elektrowni wiatrowych od terenów istniejącej i planowanej zabudowy na minimum 400 m.

Elektrownie wiatrowe, jako urządzenia energetyczne będą źródłem promieniowania elektromagnetycznego. Źródła promieniowania elektromagnetycznego będą umieszczone na wysokości około 100 – 105 m nad poziomem terenu. Z uwagi na wysokość turbin oraz ich oddalenie od terenów zabudowy, nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy promieniowania, określone 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 2003 Nr 192 poz. 1883 z późn. zmianami).

W [Tabela 3] przedstawiono te skutki realizacji ustaleń projektu Planu, które jak się przewiduje się, będą wywierać najbardziej znaczące oddziaływanie na środowisko wraz z identyfikacją tego oddziaływania.

Tabela 3. Przewidywane oddziaływania ustaleń projektu Planu

Typ oddziaływania	Charakterystyka oddziaływania
Bezpośrednie	Negatywne: • generowanie hałasu powodowane pracą turbin wiatrowych, • ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej; Pozytywne: • w skali globalnej: zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza poprzez mniejsze zużycie paliw kopalnych;
Pośrednie	• nie wystąpią;
Wtórne	• nie wystąpią;
Skumulowane	• w skali globalnej: zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza poprzez mniejsze zużycie paliw kopalnych;
Krótkoterminowe	• emisja hałasu oraz substancji do powietrza związane z budową poszczególnych elektrowni wiatrowych oraz infrastruktury towarzyszącej;
Długoterminowe	• lokalne zmiany jakości krajobrazu, • trwałe wyłączenie części terenu z produkcji rolnej.

7 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko realizacji projektu Planu

7.1 Integralność obszaru Natura 2000

Zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziałach powyżej, projekt Planu nie wpłynie negatywnie na obszary Natura 2000. Teren jest oddalony od najbliższego obszaru Natura 2000 o około 2,5 km. Na przedmiotowym terenie oraz w bezpośredniej okolicy nie ma siedlisk możliwych do wykorzystania przez gatunki, dla których utworzono najbliższy obszar Natura 2000.

Ze względu na kryterium odległości oraz na gatunki chronione w najbliższym obszarze Natura 2000, nie przewiduje się wystąpienia skumulowanego oddziaływania mogącego mieć znaczący negatywny wpływ na integralność obszarów natura 2000.

7.2 Wpływ na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny

Zgodnie z dotychczasowymi wynikami monitoringu chiropterologicznego (R. Jaros 2009) nie ma przeciwwskazań do lokalizacji inwestycji. Wnioski z dotychczasowych badań potwierdziły występowanie 5 gatunków nietoperzy (opisane powyżej).

Zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziałach powyżej teren przeznaczony pod lokalizację elektrowni wiatrowych został objęty monitoringiem ornitologicznym [11]. Na podstawie uzyskanych dotychczas wyników należy stwierdzić, iż przeznaczenie terenu pod planowane elektrownie wiatrowe nie wpłynie negatywnie na ornitofaunę. Działki, przeznaczone do wyłączenia z produkcji rolnej nie stanowią istotnego miejsca przebywania oraz lęgowego ptaków.

Dla obserwowanych w czasie jesiennych migracji stad gęsi (nie wyznaczono na terenie stałych miejsc żerowania) wystąpi efekt bariery. Zgodnie jednak z badaniami dotyczącymi wpływu lokalizacji farmy wiatrowej na ptaki blaszkodziobe wykazano, iż ptaki omijają farmę w odległości od 100 do 3000m [14].

Wyniki dotychczasowych badań pułapów przelotów ptaków wskazują, iż przemieszczają się one głównie na wysokości do 50 m i jest to wysokość nie kolizyjna.

7.3 Człowiek

Przy realizacji projektu Planu wystąpi przede wszystkim oddziaływanie związane z emisją hałasu. Zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale 6.6 ze względu na odpowiednią odległość elektrowni wiatrowych od siedzib ludzkich, dotzymane zostaną poziomy hałasu określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2007 Nr 120 poz. 826) i nie istnieje potrzeba działań minimalizujących bądź kompensujących.

7.4 Wody

Projekt Planu przewiduje zagospodarowanie wód opadowych w obrębie wydzielonych działek. Zapis ten przeciwdziała odwadnianiu terenów projektu Planu.

7.5 Powietrze

Dominującą na terenie Planu zabudową będą obiekty pracujących bezemisyjnie elektrowni wiatrowych.

7.6 Powierzchnia ziemi, krajobraz, zabytki

Obszar objęty opracowaniem projektu Planu jest terenem, w którym przeważają pola uprawne poprzecinane niewielkimi skupiskami leśnymi i małymi zgrupowaniami obiektów zabudowy wiejskiej. Proponowane lokalizacje wież wiatrowych, nie naruszają żadnej ze stref ochrony konserwatorskiej, jak również znajdują się w znacznych odległościach od cennych obiektów kulturowych (Rycina 3 - Rycina 6).

To sprawia, że mające powstać w zaproponowanych lokalizacjach elektrownie wiatrowe nie powinny wywierać negatywnego wpływu na obiekty zabytkowe [15].

Ponadto zgodnie z projektem Planu, układ przestrzenny i kompozycyjny wszystkich elektrowni wiatrowych musi być zaprojektowany tak, aby nie tworzył on dysharmonii w krajobrazie poprzez przypadkowe zróżnicowanie wysokości lub usytuowanie obiektów. Obowiązuje nakaz ujednolicenia koloru i formy elektrowni wiatrowych w obszarze całego projektowanego zespołu oraz zabudowy towarzyszącej w obszarze całego projektowanego zespołu. Projekt planu przewiduje także zakaz wykorzystywania konstrukcji wieży elektrowni wiatrowych jako nośnika reklamowego.

7.7 Klimat

W sali globalnej jako skumulowany efekt podobnych inwestycji, elektrownie wiatrowe wpłyną na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

7.8 Zasoby naturalne

W sali globalnej jako skumulowany efekt podobnych inwestycji, elektrownie wiatrowe wpłyną na zmniejszenie zużycia nieodnawialnych zasobów naturalnych.

7.9 Dobra materialne

Ustalenia planu nie wpłyną w negatywny sposób na dobra materialne.

8 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań w projekcie Planu oraz identyfikacja luk we współczesnej wiedzy

Planowana lokalizacja poszczególnych elektrowni wiatrowych na obszarze Planu została poprzedzona monitoringami przyrodniczymi i analizą wiatrową. Teren został wybrany tak, by maksymalizować ilość wytworzonej energii, przy jednoczesnym ograniczaniu niekorzystnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

W przypadku zmiany ww. uwarunkowań istnieje możliwość rezygnacji z inwestycji lub budowy tylko części turbin wiatrowych.

Nie napotkano na luki i niedostatki techniki przy opracowywaniu niniejszej prognozy.

9 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu Planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Proponuje się następujący zakres monitoringu oraz czas przeprowadzenia:

- Badaniu należy poddać poziom hałasu równoważnego w celu sprawdzenia, czy inwestycja nie oddziałuje negatywnie na okoliczną zabudowę (badania raz na dwa lata).
- Po zakończeniu eksploatacji elektrowni i likwidacji tymczasowych dróg dojazdowych proponuje się kontrolę prawidłowości wykonania działań rekultywacyjnych (badanie jednorazowe po zakończeniu inwestycji),
- po zakończeniu inwestycji monitoring ornitofauny i chiropterofauny przez okres 2 lat od uruchomienia inwestycji (jednorazowo).

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Farma Wiatrowa Kobylin”
www.enina.pl

10 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

11 Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego opracowany został dla terenu w obrębach ewidencyjnych wsi Zalesie Wielkie, Targoszyce, Łagiewniki, Starkówiec, Fijałów, Zalesie Małe, Górka, Rojew i Kuklinów, gmina Kobylin [Załącznik 2] w związku z Uchwałą Nr XXX/184/09 Rady Miejskiej w Kobylinie z dnia 30 czerwca 2009 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pn. Farma Wiatrowa Kobylin.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego sporządza się w celu ustalenia przeznaczenia terenów oraz określenia sposobów ich zagospodarowania i zabudowy, z jednoczesnym uwzględnieniem ładu przestrzennego oraz dostosowaniem funkcji, struktury zabudowy i intensywności zagospodarowania do warunków przestrzennych i przyrodniczych terenu.

Podstawowym celem prognozy, opracowywanej równocześnie z projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla stanu środowiska, poprzez identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na abiotyczne, biofizyczne i zdrowotne komponenty środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie Planu.

Prognozę wykonano zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami zapisanymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

W opracowaniu zawarto informacje o stanie obecnym środowiska oraz jego podatności na antropopresję. Określono także odległość od obszarów chronionych i cennych przyrodniczo oraz opisano te obszary (przede wszystkim obszary Natura 2000).

Realizacja Planu w proponowanej wersji będzie miała ograniczony wpływ na środowisko przyrodnicze, głównie poprzez emisję hałasu. Poziom hałasu (związany przede wszystkim z emisją od turbin wiatrowych) nie powinien przekraczać wartości normatywnych i tym samym nie będzie zbyt uciążliwy dla mieszkańców.

W poszczególnych dziedzinach projekt Planu można podsumować następująco:

1. Integralność obszaru Natura 2000.

2. Brak wpływu na obszar, przede wszystkim z uwagi na odległość od najbliższego obszaru Natura 2000 oraz na specyfikę siedlisk i gatunków chronionych w najbliższym obszarze Natura 2000.

3. Wpływ na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny.

Teren obecnie jest w użytkowaniu rolniczym i nie zidentyfikowano na nim siedlisk cennych przyrodniczo. Dotychczasowe badania ornitologiczne oraz chiropterologiczne nie wykazały przeciwwskazań do realizacji elektrowni wiatrowych.

4. Człowiek

Brak istotnego negatywnego wpływu.

5. Wody

Brak negatywnego oddziaływania. Zapisy projektu Planu z w pełni zabezpieczają środowisko gruntowo – wodne przed zanieczyszczeniem oraz zmianą istniejących stosunków wodnych.

6. Powietrze

Brak negatywnego oddziaływania, dominującym zagospodarowaniem są bezemisyjne elektrownie wiatrowe.

7. Hałas, promieniowanie elektromagnetyczne

Zgodnie z informacjami zawartymi powyżej podstawowym i dominującym źródłem hałasu będzie hałas od pracujących turbin wiatrowych. Projekt Planu przewiduje dotrzymanie poziomu hałasu na obszarach zabudowy zagrodowej zgodnie z obowiązującymi normami.

8. Powierzchnia ziemi, krajobraz, zabytki

Proponowane lokalizacje wież wiatrowych, nie naruszają żadnej ze stref ochrony konserwatorskiej, jak również znajdują się w znacznych odległościach od cennych obiektów kulturowych. Dopuszczalna zabudowa zagrodowa oraz zabudowa towarzysząca przy elektrowniach wiatrowych musi zostać zharmonizowana z otoczeniem.

9. Klimat

W sali globalnej jako skumulowany efekt podobnych inwestycji, elektrownie wiatrowe wpłyną na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

10. Zasoby naturalne

W sali globalnej jako skumulowany efekt podobnych inwestycji, elektrownie wiatrowe wpłyną na zmniejszenie zużycia nieodnawialnych zasobów naturalnych.

11. Dobra materialne

Ustalenia planu nie wpłyną w negatywny sposób na dobra materialne.

Reasumując projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pn. Farma Wiatrowa Kobylin jest zgodny z przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska i ochrony przyrody. Nie stwierdzono także, aby jakiegokolwiek związane z nim oddziaływania miały charakter znaczący.

12 Materiały źródłowe

1. Projekt planu zagospodarowania przestrzennego „Farma Wiatrowa Kobylin”.
2. Narodowy plan rozwoju 2004 – 2006 przyjęty przez Radę Ministrów 14 stycznia 2003 r.
3. Richling A., Ostaszewska K. 2005. Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa.
4. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kobylin.
5. SDF obszaru Natura 2000 – Dąbrowy Krotoszyńskie PLB300007.
6. SDF obszaru Natura 2000 – Dąbrowy Krotoszyńskie PLH300002.
7. Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000. Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów Artykułu 6 (3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG. Komisja Europejska DG Środowisko, 2001.
8. Gromadzki M. (red.) 2004. Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
9. Kepel A. (red.) 2009. Tymczasowe wytyczne dotyczące oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze (na rok 2009). Porozumienie dla ochrony nietoperzy.
10. Atlas klimatu województwa wielkopolskiego. IMGW Poznań 2004.
11. PSEW 2008. Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Szczecin.
12. M. Jaros 2009. Monitoring chiropterologiczny obszaru planowanej farmy wiatrowej w rejonie miejscowości Kobylin – Pogorzela. Poznań, listopad 2009.
13. A. Łuczak, J. Stępniewski 2009. Monitoring ornitologiczny obszaru planowanej farmy wiatrowej w rejonie miejscowości Kobylin – Pogorzela. ENINA Poznań.
14. Drewitt A.L., Langston R.H.W. 2006. Assessing the impact of wind farms on birds.
15. Analiza urbanistyczno – krajobrazowa dla lokalizacji farm wiatrowych w gminie Kobylin. Kolektor-Serwis, listopad 2009.
16. J. Engel 2009. Natura 2000 w ocenach oddziaływania na środowisko. MŚ Warszawa 2009.
17. Cube 2009. Berechnung der Anderung des Parkwirkungsgrad und eine Übersicht zur Schallsituation fur Standort Gluchow Polen.
18. Cube 2010. Isophonenkarte fur 20 Windenergieanlagen am Standort Kobylin.
19. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska 2008. Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2007.

13 Załączniki

- Załącznik 1. Przedstawienie lokalizacji obszaru projektu Planu w stosunku do najbliższych terenów Natura 2000 oraz pozostałych terenów chronionych.
- Załącznik 2 ,3 i 4. Rysunek miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.