

RAPORT

Z PRZEPROWADZONEJ INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ OBEJMUJĄCEJ FLORE, FAUNĘ I SIEDLISKA PRZYRODNICZE NA TERENIE PLANOWANEGO PARKU WIATROWEGO

DLA PROJEKTU **WYSZOGRÓD**
ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GMINIE **WYSZOGRÓD**
W POWIECIE PŁOCKIM, WOJ. MAZOWIECKIE

Zamawiający: **Masovia Wind Farm I Sp z o. o**
ul. Postępu 17B
02-676 Warszawa

Wykonawca Raportu: **Eko-Efekt Spółka z o.o.**
ul. Modzelewskiego 58/89
02-679 Warszawa



Autorzy Raportu: **Jarosław Sieradzki,**
dr nauk biologicznych, specjalista
w dziedzinie botaniki i fitosocjologii
Mariusz Głubowski,
dr nauk biologicznych, specjalista
w dziedzinie zoologii oraz ornitologii

WARSZAWA, SIERPIEŃ 2012

SPIS TREŚCI

| | |
|---|----|
| I. Przedmiot i podstawa opracowania..... | 3 |
| II. Metodyka opracowania | 4 |
| III. Lokalizacja i opis warunków przyrodniczych opisywanego terenu | 5 |
| 1. Położenie..... | 5 |
| 2. Pokrycie terenu | 7 |
| 3. Położenie względem obszarów chronionych | 8 |
| IV. Charakterystyka biocenoz farmy wiatrowej..... | 10 |
| V. Siedliska i gatunki NATURA 2000 oraz gatunki chronione | 19 |
| VI. Potencjalne oddziaływanie farmy wiatrowej na florę i siedliska przyrodnicze oraz faunę zwierząt naziemnych..... | 21 |
| VII. Podsumowanie i wnioski | 22 |
| VIII. Literatura..... | 23 |

I. Przedmiot i podstawa opracowania

Celem niniejszego opracowania jest analiza i waloryzacja przyrodnicza terenów przeznaczonych pod lokalizację farmy wiatrowej w gminie Wyszogród, w województwie mazowieckim wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą (drogami dojazdowymi, zjazdami, platformami, podziemnymi połączeniami kablowymi SN, teletechniczną, podziemną instalacją światłowodową), oraz określenie rejonów o bogatych zasobach przyrodniczych.

Zakres opracowania dotyczy gruntów położonych w sąsiedztwie projektowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych w granicach wyznaczonych przez inwestora.

Wykonany raport przyrodniczy obejmuje:

- ogólny opis uwarunkowań przyrodniczych danego obszaru
- opis obszarów chronionych (Natura 2000, Parki Narodowe, Parki Krajobrazowe, OChK, rezerwaty przyrody),
- opis miejscowych gatunków flory i fauny
- rozpoznanie stanowisk gatunków objętych ochroną
- rozpoznanie powiązań przyrodniczych w rejonie przedsięwzięcia

Rozpoznanie przyrodniczych uwarunkowań realizacji projektów związanych z energetyką wiatrową, identyfikacja oddziaływań na przyrodę, zasoby środowiska, bezpieczeństwo publiczne, walory kulturowe i krajobraz, powinno odbywać się zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, która respektuje uwarunkowania przyrodnicze i społeczne na równi z korzyściami gospodarczymi.

Niniejszy raport stanowi podsumowanie prac terenowych mających na celu rozpoznanie terenu przeznaczonego pod farmę wiatrową „Wyszogród” w zakresie występujących tam chronionych gatunków flory, fauny oraz siedlisk przyrodniczych. Ponadto, poddano analizie potencjalne oddziaływanie planowanej farmy wiatrowej na przedmiot ww. rozpoznania. Uzyskane informacje pozwolą wskazać tereny predysponowane do lokalizacji elektrowni wiatrowych na analizowanym terenie.

Podstawą do opracowania jest zlecenie **Masovia Wind Farm I Sp z o. o**

II. Metodyka opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzono na podstawie obserwacji terenowych wykonanych w lipcu 2012 r., jednakże wszelkie dane faunistyczne były gromadzone także podczas monitoringu ptaków prowadzonego od maja 2010 do kwietnia 2011 roku.

Badaniami objęto obszar obejmujący tereny przeznaczone na lokalizację siłowni wiatrowych i ich otoczenie. Ze względu na rozległość terenu inwentaryzację przeprowadzono na powierzchniach sąsiadujących bezpośrednio ze skupieniami planowanych siłowni wiatrowych - w promieniu ok. 250 m. Ponadto zwrócono szczególną uwagę na możliwe kolizje elementów przyrodniczych z planowanym przebiegiem dróg technicznych oraz połączeń kablowych pomiędzy elektrowniami wiatrowymi.

W badaniach terenowych zastosowano metodę marszrutową, polegającą na zinwentaryzowaniu elementów przyrody na wyznaczonych powierzchniach. Główny nacisk położono na inwentaryzację siedlisk oraz gatunków chronionych, tj. znajdujących się na liście chronionych gatunków roślin stanowiących załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z 5 stycznia 2012 roku w sprawie *gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną* (Dz.U. 2012, nr 14 poz. 81), załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z 12 października 2011 roku w sprawie *ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. nr 237, poz 1419), listach z załączników do dyrektyw NATURA 2000 (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory oraz 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 w sprawie ochrony dzikich ptaków), a także gatunków rzadkich i zagrożonych w skali kraju.

Przedmiotem zainteresowania były w szczególności zbiorowiska (siedliska), które mogą być identyfikowane jako tzw. „siedliska będące przedmiotem zainteresowania wspólnoty”, tj. podlegające ochronie na obszarach NATURA 2000 (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000. (Dz.U. z 2010 r. Nr 77, poz. 510) oraz inne cenne typy siedlisk przyrodniczych.

W przypadku inwentaryzacji faunistycznej, oprócz standartowych obserwacji przypadkowo napotkanych zwierząt, stosowano także nasłuchy głosów godowych, zwłaszcza ptaków i płazów, analizę tropów i innych śladów bytowania oraz próbną odłowę czerpakiem ze zbiorników wodnych.

III. Lokalizacja i opis warunków przyrodniczych opisywanego terenu

1. Położenie

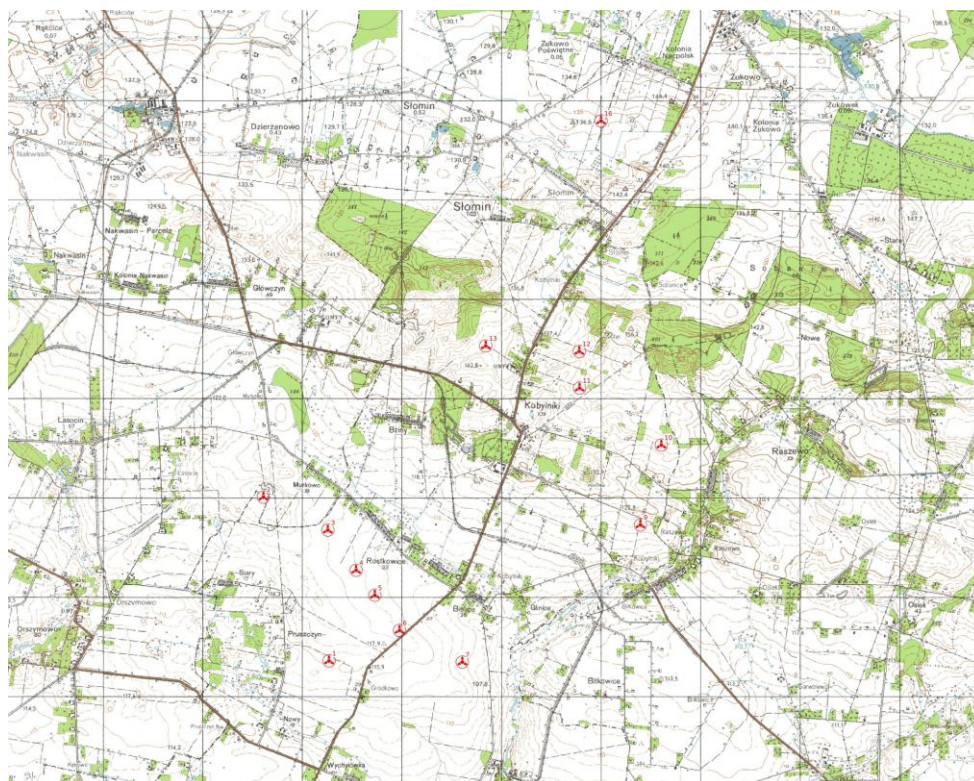
Analizowany teren, przeznaczony pod lokalizację farmy wiatrowej, w całości zlokalizowany będzie w gminie Wyszogród, na działkach położonych w granicach obrębów geodezyjnych Pruszczyn, Rostkowie, Kobylniki, Słomin. Gmina Wyszogród położona jest we wschodniej części woj. Płockiego i charakteryzuje się dobrą dostępnością komunikacyjną drogową.



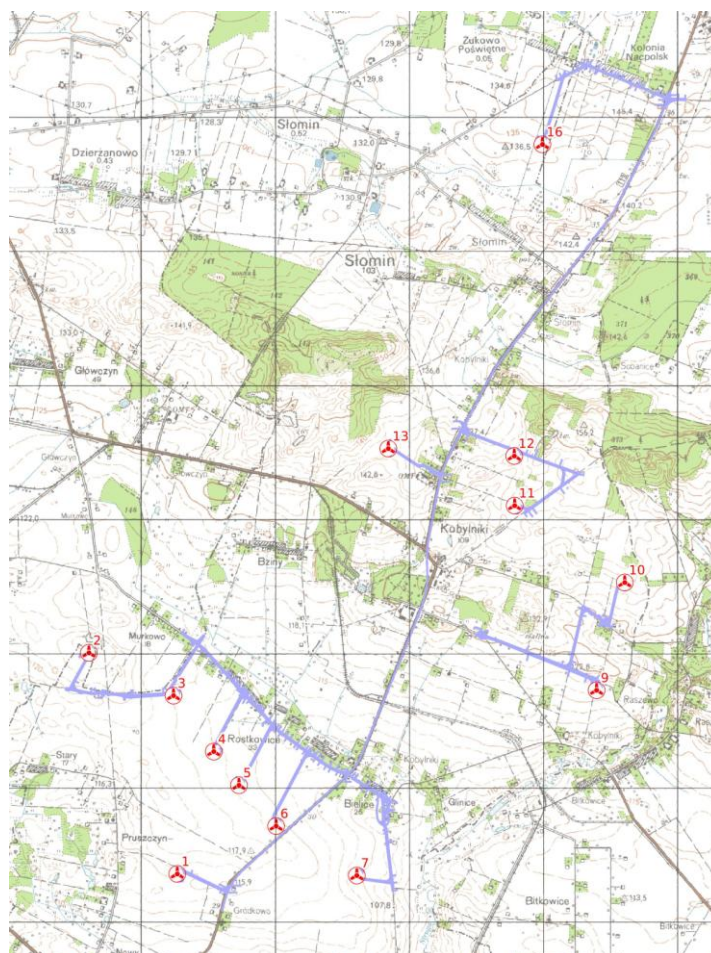
Rysunek 1. Lokalizacja inwestycji na tle powiatu płockiego (źródło: <http://powiat-plock.pl/>)

Inwentaryzacją przyrodniczą dotyczyła głównie terenów zajętych przez turbiny wiatrowe, a także zajętych pod dróg dojazdowe i sieć przyłączy kablowych przebiegających przez obszar planowanej farmy wiatrowej.

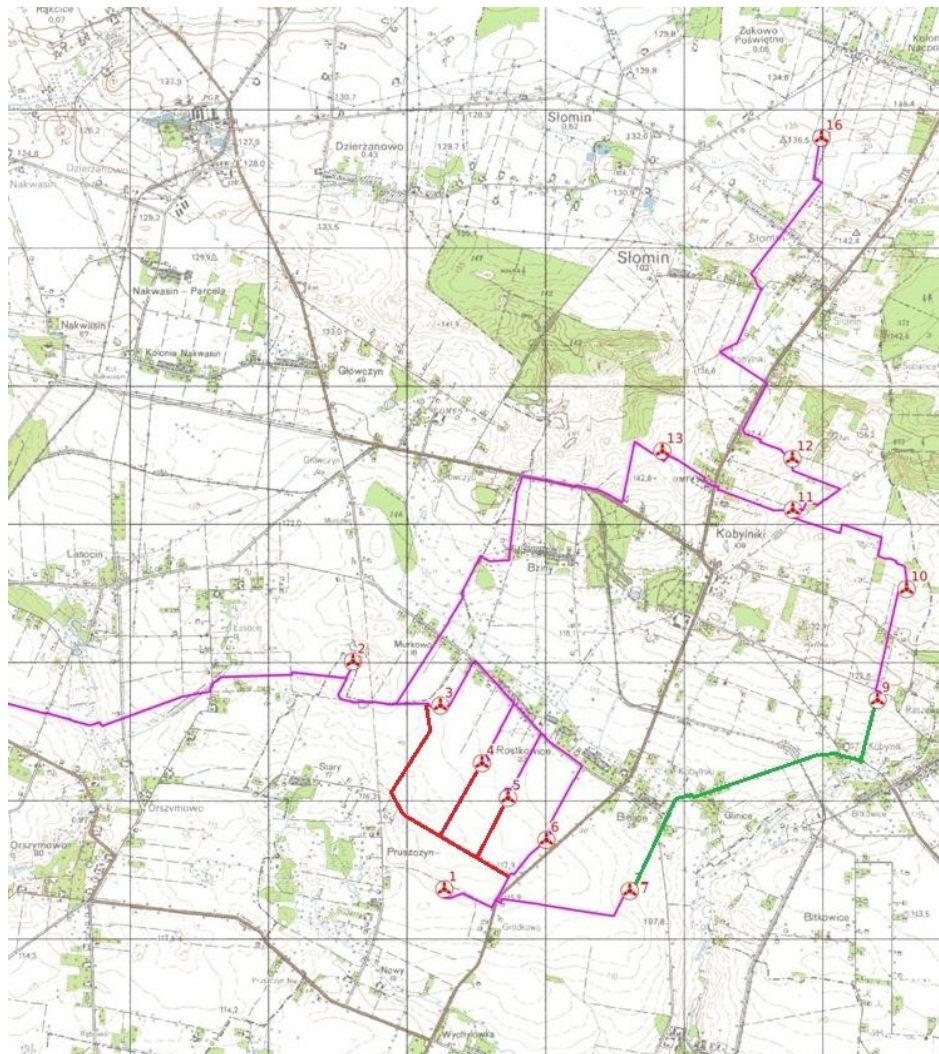
Rozmieszczenie turbin wiatrowych oraz dróg dojazdowych i przyłączy kablowych prezentują poniższe mapy.



Rysunek 2. Obszar projektowanej farmy wiatrowej



Rysunek 3. Projekt sieci dróg dojazdowych



Rysunek 4. Projekt przyłączy kablowych pomiędzy elektrowniami wiatrowymi

2. Pokrycie terenu

Gmina Wyszogród jest typową gminą rolniczą, której użytki rolne stanowią 69% ogólnej powierzchni. Przeważają gleby III i IV klasy stanowiąc 73 % wszystkich gleb. Wg danych urzędu gminy w gminie i mieście użytki rolne stanowią około 6800 ha z ogólnej powierzchni 9793 ha, w tym grunty orne zajmują powierzchnię 5900 ha, sady 136 ha, łąki 98 ha, lasy 399 ha.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajdują się tereny gruntów ornych, w dalszym zabudowa typu zagrodowego wsi: Murkowo, Rostkowice, Bielice, Kobylniki, Raszewo, Słomin, Żukowo Poświętne, Kolonia Nacpolsk oraz tereny leśne. Szata roślinna pokrywająca grunty składa się z roślin uprawnych i segetalnych. W sektorze zasiewów dominują zboża (żyto, pszenżyto, mieszanki zbożowe) oraz rośliny pastewne (ziemniaki, buraki cukrowe).

Szczegółowy opis pokrycia terenu i szaty roślinnej wokół planowej inwestycji został opisany w rozdziale IV niniejszego opracowania.

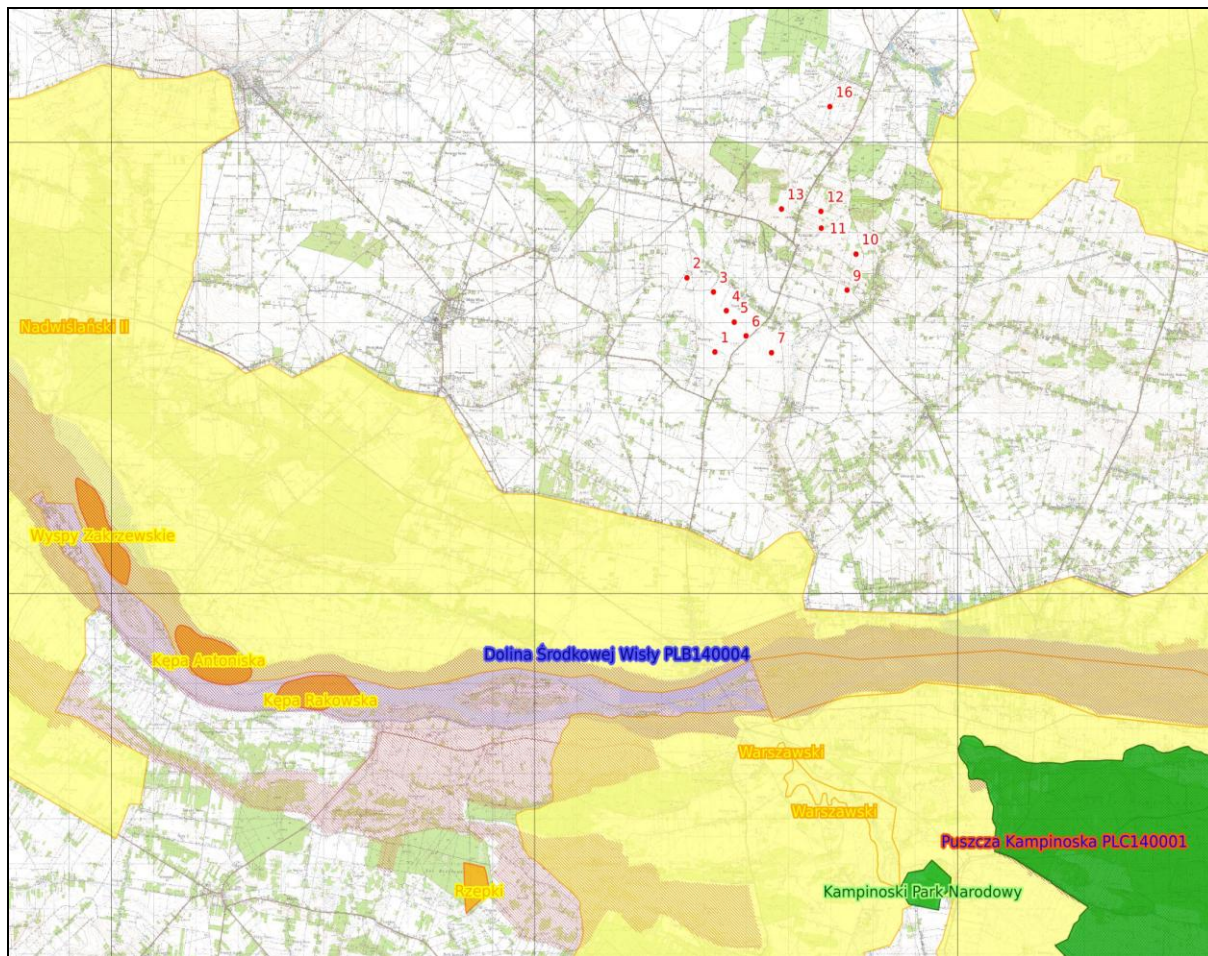
3. Położenie względem obszarów chronionych

Przedmiotowy teren projektowanego parku wiatrowego na terenie gminy Wyszogród położony jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2009 Nr 151, poz. 1220 ze zm.). Na obszarze tym nie występują również projektowane formy ochrony przyrody ani krajobrazu.

W regionalnym otoczeniu znajdują się m.in. następujące obszary chronione, w tym ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000:

- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk **Kampinoska Dolina Wisły (PLH 140029)**, położony ok. 6 km w kierunku południowym,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków **Dolina Środkowej Wisły (PLB 140004)**, położony ok. 6,5 km w kierunku południowym,
- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk **Puszcza Kampinoska (PLC 140001)**, położony ok. 10 km w kierunku południowym,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków **Puszcza Kampinoska (PLC 140001)**, położony ok. 10 km w kierunku południowym,
- **Kampinoski Park Narodowy**, położony ok. 10 km w kierunku południowym,
- Rezerwat przyrody **Kępa Antonińska**, położony ok. 12 km w kierunku południowo – zachodnim,
- Rezerwat przyrody **Kępa Rakowska**, położony ok. 10 km w kierunku południowo – zachodnim,
- *Rezerwat przyrody Noskowo*, położony ok. 15 km w kierunku wschodnim,
- **Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu**, położony ok. 4 km w kierunku południowym,
- **Naruszewski Obszar Chronionego Krajobrazu**, położony ok. 4 km w kierunku wschodnim.

Biorąc pod uwagę odległości oraz przedmioty ochrony poszczególnych obszarów, w tym brak bezpośrednich powiązań i zależności między nimi, uwzględniając wyniki przeprowadzonych monitoringów przedinwestycyjnych awifauny oraz chiropterofauny nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania projektowanego parku wiatrowego na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.



Rysunek 5. Położenie analizowanego obszaru względem obszarów chronionych

Ze względu na znaczne oddalenie planowanej inwestycji od obszarów chronionych, zwłaszcza najwyższej rangi, można wykluczyć jakąkolwiek możliwość istotnego oddziaływania na te tereny i przedmiot ich ochrony. Nie dotyczy to możliwych oddziaływań pośrednich, poprzez ptaki i nietoperze, które mogą potencjalnie zalatywać z wymienionych obszarów, a przede wszystkim mogą potencjalnie napotykać na barierę w postaci zespołu siłowni wiatrowych w czasie migracji na teren obszarów chronionych, bądź w drodze powrotnej. Zagadnienia te są jednym z przedmiotów oddzielnych opracowań dotyczących ptaków i nietoperzy.

IV. Charakterystyka biocenoz farmy wiatrowej

Badany obszar reprezentuje krajobraz typowo rolniczy, charakterystyczny dla Północnego Mazowsza. Wysoczyzna Płońska, w obrębie której leży gmina Wyszogród stanowi równinę morenową urozmaiconą łańcuchem wzgórz morenowych i kemowych, ciągnących się równolegle do Wisły poniżej ujścia Narwi. Jest to kraina typowo rolnicza z małym udziałem lasów, o glebach płowych i brunatno ziemnych na glinie morenowej i piaskach naglinowych (Kondracki 2009).

W strukturze użytkowania gruntów zdecydowanie dominują grunty orne zajęte głównie pod uprawy zbóż. Ponieważ prowadzona jest tu intensywna gospodarka rolna roślinność naturalna stanowi jedynie niewielkie enklawy położone wyspowo pośród wielkopowierzchniowych pól. Są to najczęściej niewielkie powierzchniowo lasy – a praktycznie monokultury sosnowe w różnym wieku, zadrzewienia i zakrzewienia rosnące przy drogach oraz płaty roślinności łąkowo murawowej lub ruderalnej.

Większość pól uprawnych jest intensywnie herbicydowana, stąd też brak tu większych płatów roślinności segetalnej towarzyszącej uprawom. Niewielkie powierzchnie tego typu zbiorowisk utrzymały się jedynie na krawędziach pól. Zachowały się w nich takie gatunki chwastów jak chaber bławatek *Cenaurea cyanus*, maruna bezwonna *Matricaria maritima* subsp. *inodora*, mak polny *Papaver rhoeas*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, fiołek polny *Viola arvensis*, miotła zbożowa *Apera spica-venti*, tobołki polne *Thlaspi arvense*, tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris*, chwastnica jednostornna *Echinochloa crus-gali*, kurzyśląd *Anagalis arvensis* i inne.

Fauna gruntów ornych jest bardzo uboga. Wśród stałych rezydentów tych terenów można wymienić przede wszystkim drobne gryzonie, zwłaszcza nornika zwyczajnego *Microtus agrestis*, oraz skowronka *Alauda arvensis*. Znacznie mniej licznie występuje tu także sarna *Capreolus capreolus* czy zając *Lepus europaeus*, a okresowo poszukuje tu pokarmu m.in. lis *Vulpes vulpes*.



Fot. 1. Dominujące w krajobrazie farmy wiatrowej pola uprawne

Obok pól uprawnych na badanym terenie odnotować można stosunkowo niewielkie w porównaniu z gruntami ornymi powierzchnie użytków zielonych. Są to łąki i pastwiska położone głównie w dolinach niewielkich cieków. Odnotować tu można najczęściej intensywnie użytkowane, typowo produkcyjne (koszone, podsiewane i nawożone) łąki pozbawione większych walorów fitocenotycznych. Są one natomiast ostoją kilku ważnych gatunków zwierząt. Dość licznie występuje tu np. kret *Talpa europaea* i żaba trawna *Rana temporaria*, a także ryjówka aksamitna *Sorex araneus* i młodociane osobniki żaby jeziorkowej *Rana lessonae*.



Fot. 2. Fragment łąki koło Słomina z rosnącym na pierwszym planie bodziszkiem łąkowym *Geranium pratense*

Innym typem roślinności związanym bezpośrednio z przekształceniami krajobrazu spowodowanymi działalnością człowieka jest roślinność ruderalna towarzysząca osiedlom ludzkim, niewielkim płatom nieużytków i szlakom komunikacyjnym. Występuje tu cały zestaw gatunków roślin charakterystycznych dla różnego typu siedlisk - murawowych, łąkowych segetalnych i ruderalnych. Są to przede wszystkim trawy - rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, perz *Elymus repens*, trzcinnik piskowy *Calamagrostis epigeios*, mietlice *Agrostis*, którym towarzyszą gatunki segetalne przechodzące z pól, jak np. chaber bławatek *Centaurea cyanus*, maruna bezwonna *Matricaria maritima* subsp. *inodora*, mak polny *Papaver rhoeas*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, miotła zbożowa *Apera spica-venti*, wyka ptasia *Vicia cracca*, szczaw zwyczajny, polny i tępolistny *Rumex acetosa*, *R. acetosella*, *R. obtusifolius* powój polny *Convulvulus arvensis*.

Występuje tu także szereg gatunków typowo ruderalnych. Są to: bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, przymiotno kanadyjskie *Erigeron canadensis*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, nostrzyk biały *Melilotus albus*, starzec pospolity *Senecio vulgaris*, żmijowiec zwyczajny *Echium*

vulgare, koniczyna biała *Trifolium repens*, sałata kompasowa *Lactuca seriola* oraz pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*.

Towarzyszą im również pospolite gatunki występujące w i innych typach siedlisk (łąki, pastwiska, pola, miejsca piaszczyste, zarośla, a także szuwary), m.in.: turzyca owłosiona *Carex hirta*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, wiechlina łąkowa *Poa pratensis*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, przytulia pospolita *Galium mollugo* i inne. Te niewielkie płaty roślinności ruderalnej „porozrzucane” są pośród pól uprawnych, towarzyszą typowej tu zabudowie zagrodowej, zajmują niewielkie powierzchnie wzdłuż dróg czy też na niewielkich płatach nieużytków towarzyszących występującym tu (zapewne nielegalnym) starym wyrobiskom piasku. Niektóre z tych wyrobisk porośnięte są mozaiką roślinności murawowej, ruderalnej i łąkowej, a często stanowią także „dzikie” wysypiska śmieci i odpadów organicznych.



Fot. 3. Dawne wyrobiska z roślinnością ruderalną często bywają nielegalnymi wysypiskami

Te oazy nieco bardziej różnorodnej roślinności stanowią na analizowanym terenie najważniejszą ostoję różnorodności owadów. Spotyka się tu m.in. liczne szarańczaki i motyle, jednak należące wyłącznie do dość pospolitych gatunków. Można tu wymienić m.in.: polowca szachownicę *Melanargia galatea*, bielinki *Pieris sp.*, rusałkę pokrzywnika i pawika, strzępotka ruczajnika *Coenonympha pamphilus*, karłątkę ryskę *Thymelicus lineolus* czy przestrojnika jurtina *Maniola jurtina* (fot. 4).



Fot. 4. Przestrojnik jurtina *Maniola jurtina*

Istotnym elementem krajobrazu opisywanego obszaru są zadrzewienia i zakrzewienia występujące wyspowo w otoczeniu niezajętych przez uprawy obniżeń terenu, starych wyrobisk i nieużytków, a także miejscami wzdłuż dróg, czy granic pól uprawnych. Skupienia takich zadrzewień odnotowano np. na południe od Murkowa. W jednym przypadku jest to skupienie topoli białej *Populus alba*, której towarzyszy wierzba biała i szara *Salix alba*, *S. cinerea*, bez czarny *Sambucus nigra*, czeremcha pospolita *Padus avium*, a także kruszyna pospolita *Frangula alnus*. W innym przypadku położonego nieopodal starego wyrobiska piasku są to zwarte zadrzewienia robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* i brzozy brodawkowanej *Betula pendula*.

Obok wymienionych powyżej gatunków drzew można odnotować w zadrzewieniach także sporadycznie jabłonie *Malus sp.* grusze *Pyrus sp.* śliwy *Prunus sp.*, ałycze *Prunus cerasifera*, a także gatunki leśne jak np. dąb szypułkowy *Quercus robur*, brzoza *Betula pendula*, klon pospolity *Acer platanoides*, wierzba krucha *Salix fragilis*, czy topola osika *Populus tremula*. Innym typem zadrzewień są zaznaczające się w rolniczym krajobrazie naturalne, spontaniczne, pełniące ważne funkcje ekologiczne śródpolne zakrzewienia rozwijające się na miedzach i krawędziach pól. Są to tzw. czyźnie – termofilne zarośla zbudowane głównie ze śliwy tarniny *Prunus spinosa*, głógów *Crataegus* i dzikich jabłoni i grusz. W jednym z takich zadrzewień występowały także obcego pochodzenia winobluszcz pięcioklapowy *Parthenocisus quinquefolia* wspinający się na drzewa i krzewy oraz kolczurka klapowana *Echinocystis lobata*. W bezpośrednim otoczeniu drzew i krzewów występują najczęściej rośliny nitrofilne, z których pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* jest bezspornym dominantem. Zadrzewienia takie są niestety także często miejscem nielegalnego gromadzenia śmieci i odpadów.



Fot. 5. Zadrzewienia robinii i brzozy brodawkowatej na starym wyrobisku piasku



Fot. 6. Śródpolne zadrzewienia z udziałem tarniny i innych gatunków drzew i krzewów

W krajobrazie opisywanego terenu odnotować można także zadrzewienia przydrożne w postaci szpalerów, grup a także pojedynczych drzew. Te ostatnie zwłaszcza samotne wierzby są typowym elementem krajobrazu Mazowsza. Stwarzają one także okazje do lęgów chronionych gatunków ptaków, w tym zwłaszcza mazurka *Passer montanus* i trznadla *Emberiza citrinella*.



Fot. 7. Typowe dla krajobrazu Mazowsza przydrożne wierzby



Fot. 8. Obcy naszej flory gatunek ruderalny – kolczurka klapowana *Echinocystis lobata* często występujący w zakrzewieniach na opisywanym obszarze

Niewielkie pozostałości lasów zajmują małe powierzchnie i są bardzo rozdrobnione. Są to najczęściej monokultury sosnowe w różnym wieku posadzone na gruntach porolnych. W drzewostanie dominuje sosna pospolita *Pinus sylvestris*, w domieszce odnotować można również brzozę brodawkowatą *Betula pendula*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, jarzab pospolity *Sorbus aucuparia* i sporadycznie także inne gatunki drzew. Pozbawione są one większych wartości fitocenotycznych, ale w tym silnie zmienionym krajobrazie rolniczym są istotnym elementem zwiększającym różnorodność siedlisk i warunkującymi możliwość występowania tutaj niektórych gatunków zwierząt.

Z tymi niewielkimi powierzchniami drzewostanów są trwale związane m.in. dwa gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej – lerka *Lulula arborea* i ortolan *Emberiza hortulana*, które występują szczególnie licznie w pn-wschodniej części analizowanego obszaru. Z osłony śródpolnych remiz korzystają także ssaki, np. dziki *Sus scrofa*, okresowo przemierzające się przez teren parku wiatrowego.



Fot. 9. Niewielkiej powierzchni monokultury sosnowe

Obok wspomnianych powyżej monokultur sosnowych na opisywanym terenie występują niewielkie powierzchnie lasów i spontanicznych zadrzewień związanych z dolinami cieków lub różnego pochodzenia zagłębien terenu, które buduje głównie olsza czarna, ale także różne gatunki wierzb. Są to młodociane stadia lasów o charakterze lęgów olszowo-jesionowych, jednak nie mają one jeszcze typowej dla tego typu lasów struktury przestrzennej. W drzewostanie dominuje olsza czarna *Alnus glutinosa*, w podszyciu najczęściej bez czarna *Sambucus nigra*, runo stanowią typowe gatunki nitrofilne, z których pokrzywa zwyczajna jest dominantem. W strefie kontaktowej lasu i sąsiadujących łąk i pastwisk często wytwarzają się zbiorowiska welonowe z dużym udziałem pnączy takich jak chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara* czy kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*.

W obrębie niektórych kęp zadrzewień olchowych czy wierzbowych istnieją nieliczne na terenie farmy wiatrowej zbiorniki wodne. Stanowią one istotne miejsce rozrodu płazów, m.in. ropuchy szarej *Bufo bufo*, grzebiuszki *Pelobates fuscus*, rzekotki *Hyla arborea* i żaby jeziorowej *Rana lessonae*. Najważniejszym miejscem koncentracji płazów jest kompleks zarośli i stawów

znajdujących się na północno-zachodnich krańcach Żukowa Poświętnego (ryc. 4). Jest to jedyne na badanym terenie miejsce występowania kumaka nizinnego *Bombina bombina*, a pozostałe płazy także tutaj osiągają największe liczebności. Ważne miejsca rozrodu płazów znajdują się ponadto na stawach w Słominie, po północnej stronie Rostkowic, gdzie występują m.in. żaby moczarowe *Rana arvalis*, pośrodku pól między Murkowem a Starym Pruszczynem (fot. 10) oraz w mniejszej mierze niewielki stawik na zachód od Kobylnik (fot. 11). W dolinach miejscowych cieków, zwłaszcza Strugi koło Raszewa, w lokalnych podtopieniach, rozsiane są miejsca rozrodu żab trawnych *Rana temporaria*.



Fot. 10. Część kompleksu stawów między Murkowem a Puszczyńem Starym



Fot. 11. Śródpolny stawik koło Kobylnik

Opisane powyżej naturalne typy siedlisk (leśne, łąkowe, ruderalne) stanowią niewielki procent w powierzchni opisywanego terenu.

Należy zaznaczyć, że wszystkie przewidziane do wybudowania turbiny wiatrowe zostały zlokalizowane na powierzchniach zajętych obecnie pod wielkopowierzchniowe pola uprawne, stąd też realizacja inwestycji nie pociąga za sobą zmniejszenia powierzchni czy też zniszczenia ekosystemów naturalnych.

Na badanym obszarze nie stwierdzono występowania chronionych gatunków grzybów i porostów.

V. Siedliska i gatunki NATURA 2000 oraz gatunki chronione

Siedliska przyrodnicze w Dyrektywie Siedliskowej definiowane są jako „obszary lądowe lub wodne wyodrębniane w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne, zarówno całkowicie naturalne, jak i „półnaturalne”.

Spośród tych siedlisk szczególne znaczenie mają siedliska przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które najczęściej są zagrożone w swoim naturalnym zasięgu, mają niewielki obszar występowania w wyniku regresji czy też uwarunkowań naturalnych lub są przykładem cech typowych dla regionów biogeograficznych, na obszarze których leżą kraje członkowskie. Za tzw. „priorytetowe siedliska przyrodnicze” Wspólnota ponosi szczególną odpowiedzialność (HERBICH 2004).

Na badanym terenie nie stwierdzono występowania siedlisk chronionych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Na opisywanym terenie odnotowano występowanie 3 gatunków roślin objętych ochroną częściową, są to: kalina koralowa *Viburnum opulus*, kruszyna pospolita *Frangula alnus* i kocanki piaskowe *Chelidonium majus*.

Spośród odnotowanych gatunków chronionych najwięcej stanowisk ma kruszyna pospolita, która powszechnie występuje w zadrzewieniach i lasach na całym opisywanym obszarze. Pozostałe gatunki odnotowano na pojedynczych stanowiskach. Kalina koralowa odnotowana została na jednym stanowisku, w podmokłym lesie olszowym w okolicach Lasocina. Kocanki piaskowe odnotowano na pojedynczym stanowisku w starym na południe od Murkowa.

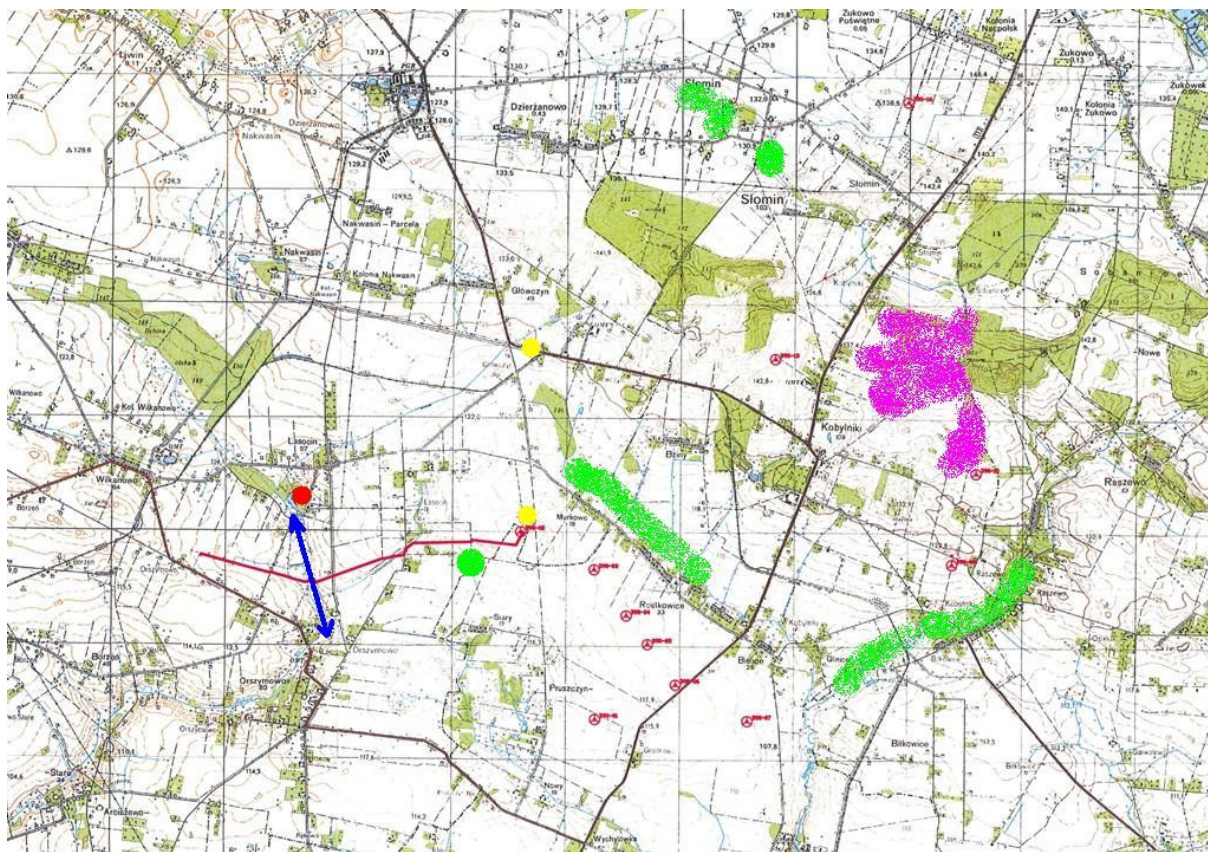
Realizacja inwestycji zarówno na etapie realizacji jak i funkcjonowania nie stanowi zagrożenia dla stanowisk gatunków chronionych roślin.

Lista chronionych gatunków zwierząt jest znacznie dłuższa niż roślin, a największy udział mają w niej ptaki, którym poświęcono odrębne opracowanie. Zestawienie pozostałych gatunków, z pominięciem nietoperzy, które także są przedmiotem specjalnego opracowania, została przedstawiona poniżej:

| | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------|
| Kret | <i>Talpa europaea</i> | Grzebiuszka | <i>Pelobates fuscus</i> |
| Ryjówka aksamitna | <i>Sorex araneus</i> | Rzekotka | <i>Hyla arborea</i> |
| Wiewiórka pospolita | <i>Sciurus vulgaris</i> | Żaba jeziorkowa | <i>Rana lessonae</i> |
| Łasica | <i>Mustela nivalis</i> | Żaba moczarowa | <i>Rana arvalis</i> |
| Jaszczurka zwinka | <i>Lacerta agilis</i> | Żaba trawna | <i>Rana temporaria</i> |
| Ropucha szara | <i>Bufo bufo</i> | Biegacz ogrodowy | <i>Carabus hortensis</i> |
| Kumak nizinny | <i>Bombina orientalis</i> | Biegacz fioletowy | <i>Carabus violaceus</i> |

Dodatkowo, niektóre z występujących na terenie farmy gatunków zwierząt są też chronione prawem europejskim. Dotyczy to wymienionego w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej kumaka nizinnego, oraz gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej: bociana białego *Ciconia ciconia*, bociana czarnego *Ciconia nigra*, błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*, żurawia *Grus grus*, dzięcioła czarnego *Dryocopus martius*, dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*, gąsiorka *Lanius collurio* i ortolana *Emberiza hortulana*. Podczas rocznego monitoringu ornitologicznego sporadycznie były spotykane także inne gatunki ptaków z wymienionego załącznika, jednakże nie stanowią one trwałego elementu tutejszej fauny lecz były jedynie przelotne, poza okresem lęgowym.

Stanowiska chronionych gatunków roślin oraz obszary szczególnie ważne dla chronionych zwierząt zostały zaznaczone na rysunku 6.



Rysunek 6. Obszary potencjalnych konfliktów z planowaną inwestycją

- stanowisko kocanki piaskowej; ● stanowisko kaliny koralowej;
- ↔ korytarz przelotów ptaków wróblowych; ● obszary koncentracji płazów;
- obszar wysokiego zagęszczenia ptaków odbywających lęgi na ziemi, zwłaszcza lerki i ortolana

VI. Potencjalne oddziaływanie farmy wiatrowej na florę i siedliska przyrodnicze oraz faunę zwierząt naziemnych

Pomijając będące przedmiotem odrębnych opracowań oddziaływanie na zwierzęta latające, wpływ planowanej inwestycji będzie ograniczony w zasadzie do miejscowej ingerencji i utraty części siedlisk w obrębie planowanego posadowienia masztów turbin wiatrowych oraz wzdłuż dróg technicznych i linii przyłączeniowych. Ze względu na przedstawione powyżej ubóstwo środowisk agrarnych prognozowany wpływ na miejscową florę i faunę będzie znikomy, zwłaszcza że wszystkie wymienione powyżej, nieco bogatsze, siedliska zbliżone do naturalnych znajdują się w bezpiecznej odległości od planowanych lokalizacji turbin. Możliwe wydają się także kolizje owadów z masztami i rotorami planowanych turbin, jednak dotyczyć to może wyłącznie pospolitych gatunków, które nie są objęte ochroną. Skala wspomnianego zagrożenia także jest niewielka ze względu na ubóstwo miejscowej entomofauny.

W celu zminimalizowania zagrożeń przyrodniczych można sformułować kilka zaleceń:

- wykopy pod fundamenty powinny być zabezpieczone przed możliwością wpadnięcia do nich zwierząt a czas ich prowadzenia powinien być ograniczony do minimum,
- turbin nie należy oświetlać światłem białym lub jakimkolwiek zimnym, z krótkofalowego zakresu widma w celu wyeliminowania możliwości niezamierzonego wabienia owadów,
- należy ograniczyć do minimum ingerencję w znajdujące się na trasach projektowanych dróg fragmenty siedlisk przyrodniczych, które zachowały stan zbliżony do naturalnego. Dotyczy to także zachowania istniejących warunków wodnych, co szczególnie ważne wydaje się w przypadku znajdującego się w sąsiedztwie planowanej linii energetycznej zespołu stawów,
- w przypadku, gdyby planowana była budowa linii napowietrznej łączącej farmę wiatrową ze stacją transformatorową we wsi Orszymowo, należy rozważyć możliwość przeprowadzenia linii przyłączeniowej pod ziemią na odcinku przecinającym dolinę lokalnego cieku między Orszynowem a Lasocinem. Stwierdzono tu nasilenie przelotów ptaków, zwłaszcza wróblowych, zarówno lokalnych, jak i związanych z migracjami. Napowietrzna linia energetyczna może więc prowadzić do licznych kolizji w tym miejscu,
- Budowa dróg dojazdowych do turbin nr 10, 11 i 12 powinna być przeprowadzona w okresie między 1 sierpnia a 30 marca, ze względu na możliwość zniszczenia naziemnych lęgów ptaków, m. in. z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej,
- prace na drodze w obrębie miejscowości Rostkowice oraz w okolicy stawów między Pruszczynem Starym a Murkowem, powinny być prowadzone poza okresem kwietnia oraz czerwca, kiedy może tam dochodzić do wzmożonego ruchu płazów korzystających z pobliskich miejsc rozrodu.

VII. Podsumowanie i wnioski

Z punktu widzenia flory, fauny zwierząt naziemnych i siedlisk przyrodniczych nie ma jakichkolwiek istotnych zastrzeżeń odnośnie realizacji planowanej inwestycji.

Wszystkie turbiny są zaplanowane na ubogich przyrodniczo polach uprawnych, nie ma też poważnych kolizji z planowanym przebiegiem dróg i linii przyłączeniowej.

W celu ograniczenia do minimum możliwych szkód przyrodniczych należy zastosować się do wymienionych w rozdziale VI zaleceń minimalizujących możliwe oddziaływania.

VIII. Literatura

- 1) Berger L. 2000. Płazy i gady. Klucz do oznaczania. PWN, Warszawa-Poznań.
- 2) Buszko J., Masłowski J. 2008. Motyle dzienne Polski. Wyd. „Koliber”, Nowy Sącz.
- 3) Herbich J. (red.). 2004. Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- 4) Jonsson L. 2006. Ptaki Europy. Muza, Warszawa.
- 5) Jędrzejewski W., Sidarowicz W. 2010. Sztuka tropienia zwierząt. ZBS, Białowieża.
- 6) Juszczak W. 1987. Płazy i gady krajowe. PWN, Warszawa.
- 7) Kondracki J., 2009. Geografia regionalna Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.
- 8) Lafranchis T. 2007. Motyle dzienne. Multico, Warszawa.
- 9) Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
- 10) Warszawa.
- 11) Pucek Z. (red.) 1984. Klucz do oznaczania ssaków Polski. PWN, Warszawa.
- 12) Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. (red.). 2004. Gatunki roślin. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- 13) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2012, Nr 0, poz. 81)
- 14) Rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 października 2011 roku, w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. nr 237, poz 1419)
- 15) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 880 ze zm.).
- 16) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510)
- 17) Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979, str. 1, z późn. zm.)
- 18) Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.)
- 19) Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz.U. 2001 Nr 92, poz.1029)

Wykorzystane strony internetowe:

<http://powiat-plock.pl/>
<http://ugimwyszogrod.bip.org.pl/>

Spis rysunków i zdjęć:

| | |
|--|----|
| Rysunek 1. Lokalizacja inwestycji na tle powiatu płockiego (źródło: http://powiat-plock.pl/)..... | 5 |
| Rysunek 2. Obszar projektowanej farmy wiatrowej..... | 6 |
| Rysunek 3. Projekt sieci dróg dojazdowych | 6 |
| Rysunek 4. Projekt przyłączy kablowych pomiędzy elektrowniami wiatrowymi..... | 7 |
| Rysunek 5. Położenie analizowanego obszaru względem obszarów chronionych..... | 9 |
| Rysunek 6. Obszary potencjalnych konfliktów z planowaną inwestcją..... | 20 |
| | |
| Fot. 1. Dominujące w krajobrazie farmy wiatrowej pola uprawne..... | 10 |
| Fot. 2. Fragment łąki koło Słomina z rosnącym na pierwszym planie bodziszkiem łąkowym <i>Geranium pratense</i> | 11 |
| Fot. 3. Dawne wyrobiska z roślinnością ruderalną często bywają nielegalnymi wysypiskami | 12 |
| Fot. 4. Przewrotnik jurtina <i>Maniola jurtina</i> | 13 |
| Fot. 5. Zadrzewienia robinii i brzozy brodawkowatej na starym wyrobisku piasku..... | 14 |
| Fot. 6. Śródpolne zadrzewienia z udziałem tarniny i innych gatunków drzew i krzewów..... | 14 |
| Fot. 7. Typowe dla krajobrazu Mazowsza przydrożne wierzby..... | 15 |
| Fot. 8. Obcy naszej flory gatunek ruderalny – kolczurka kłapowana <i>Echinocystis lobata</i> często występujący w zakrzewieniach na opisywanym obszarze..... | 15 |
| Fot. 9. Niewielkiej powierzchni monokultury sosnowe..... | 16 |
| Fot. 10. Część kompleksu stawów między Murkowem a Puszczyńcem Starym | 17 |
| Fot. 11. Śródpolny stawik koło Kobylnik | 17 |