

UZUPEŁNIENIE ZŁOŻONEGO RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA
ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE
FARMY ELEKTROWNI WIATROWYCH O ŁĄCZNEJ MOCY 6 MW
W ILOŚCI 3 SZTUK W GMINIE LUBASZ

ZLECENIODAWCA:
STAJNIA SP. Z O.O.
64-720 LUBASZ
UL. WIEJSKA 36

WYKONANIE:
PROEKOL SP. Z O.O.
64-720 LUBASZ
UL. NOWA 24

UZUPEŁNIENIE WYKONAŁ
MGR INŻ. ZDZISŁAW KOZERA

ZESPÓŁ AUTORSKI:

prof. dr hab. Piotr Tryjanowski

dr Zbigniew Kwieciński

w zakresie ornitologii i chiropterologii

dr Łukasz Myczkow

w zakresie siedlisk roślin i zwierząt

mgr Andrzej Łuczak

mgr inż. Ewelina Świerkowska

w zakresie analizy akustycznej

mgr inż. Zdzisław Kozera

w zakresie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

mgr inż. Romuald Podhajski

w zakresie krajobrazu

SPIS TREŚCI (zgodnie z wymaganymi uzupełnieniami)

Wstęp

ad.I. Z zakresu ochrony przyrody

ad.II Z zakresu ochrony przed hałasem

ad.III Z zakresu hydrogeologii

ad.IV Rozwiązanie zabezpieczające przed wyciekami oleju w stosowanych turbinach

ad.V Dostosowanie turbin do zmieniających się warunków klimatycznych i ewentualnych możliwych zdarzeń ekstremalnych

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Pismo RDOŚ w Poznaniu z dnia 11.03.2015 r. w sprawie uzupełnienia raportu.
2. Nasze pismo z dnia 24.03.2015 r. w sprawie przedłużenia terminu uzupełnienia.
3. Graficzne przedstawienie punktów nasłuchowych w związku z dodatkowymi obserwacjami w miesiącach luty i marzec 2015 r.
4. Decyzja Wójta Gminy Lubasz uchylająca wydane decyzje środowiskowe.
5. Wnioski i odpowiedzi z Urzędów Gmin: Lubasz, Połajewo, Czarnków.
6. MPZP Gminy Lubasz.
7. Mapa JCWP (powierzchniowa i podziemna) z naniesioną inwestycją.
8. Uzupełnienie odpowiedzi pkt. II.2. (RDOŚ) – 4 strony, wraz z aktualizacją analizy akustycznej dla przedsięwzięcia polegającego na budowie Parku Wiatrowego Stajnia sp. z o.o., gmina Lubasz, województwo wielkopolskie – 16 stron.
9. Mapa graficzna- oddziaływanie skumulowane po aktualizacji analizy akustycznej.
10. Zobrazowanie terenów trasy kablowej- zdjęcia 5 szt.

WSTĘP

W związku z otrzymanym pismem z dnia 11.03.2015 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu, sprawa WOO-I.4242.36.2015.J.L., a dotyczącego: uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy elektrowni wiatrowych w ilości 3 szt. o łącznej mocy 6 MW, usytuowanych w obrębie Kamionka, gmina Lubasz, uzupełniamy chronologicznie zgodnie z otrzymanym pismem RDOŚ.

Uzupełnienie dotyczy turbin wiatrowych oznaczonych Z1, Z2, Z3, należących do firmy Stajnia Sp. z o.o. W uzupełnieniu wzięto pod uwagę również turbiny wiatrowe, na których prowadzone jest postępowanie w sprawie wydania decyzji środowiskowej, należące do firmy: Park Wiatrowy G 2 Sp. z o.o., gdzie turbiny oznaczone są L1, L2 i turbiny oznaczone W1 i W2 należące do firmy Park Wiatrowy G1 Sp. z o.o. Załączono również mapę z zaznaczonymi turbinami projektowanymi dla firm: Park Wiatrowy G1 Sp. z o.o., Park Wiatrowy G2 Sp. z o.o. oraz Stajnia Sp. z o.o.

Uzupełnienie zatem zawiera między innymi wzajemne oddziaływanie w zakresie klimatu akustycznego w wariantcie najbardziej niekorzystnym (turbina zawieszona na wysokości 100m) oraz oddziaływanie skumulowane na wysokości 100m dla wszystkich wież (7 sztuk). Wykonano również ocenę oddziaływania inwestycji na obszary Natura 2000.

Opracowanie jest odpowiedzią na zadane pytania, usuwa wątpliwości co do budowy turbin wiatrowych w proponowanej lokalizacji.

Wykonano dodatkowe obserwacje fauny i hiropterofauny oraz nasłuchy detektorowe trzykrotnie w miesiącach II i III 2015 roku na obszarze obejmującym obszar planowanej inwestycji oraz jego otoczenie. Wykonano analizę oddziaływania inwestycji dotyczącej budowy linii kablowej na rośliny, zwierzęta i grzyby. Wystąpiono do Urzędów Gmin Lubasz, Czarnków i Połajewo o informację w sprawie lokalizacji turbin wiatrowych na ich terenie. Z uwagi na duży zakres uzupełnienie wystąpiono o wydłużenie terminu uzupełnienia o 7 dni.

Zdzisław Kozera

I. Z zakresu ochrony przyrody.

1. Proszę uzasadnić, że wyniki monitoringu chiropterologicznego uzyskane dla powierzchni badawczej oddalonej o ok. 2 km mogą być podstawą do prawidłowej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na ptaki i nietoperze. W opinii prof. dr hab. Piotra Tryjanowskiego (pismo z dnia 19 grudnia 2014) załączonej do raportu wskazano, że cyt. „Wyniki prowadzonego monitoringu dla lokalizacji w okolicy Prusinowa (a więc także dla lokalizacji L1, L2, Z1, Z2 i Z3) wykazały niewielkie znaczenie planowanej inwestycji dla ptaków i nietoperzy”. Na tej podstawie wykluczono znacząco negatywne oddziaływanie. Wbrew wyżej cytowanemu twierdzeniu lokalizacje Z1, Z2, Z3 znajdują się poza obszarem, na którym prowadzono obserwacje ornitologiczne oraz nasłuchy detektorowe.

Teren ten jest oddalony od miejsc wcześniejszego monitoringu, jednakże był także kontrolowany już w latach 2010 i 2011 kiedy wykonywano tzw. screening i wskazano go jako najdogodniejszy do lokalizacji turbin. Jednakże ówczesny inwestor z przyczyn ekonomicznych zdecydował o innej lokalizacji inwestycji. Jak wspomniano i przedstawiono na mapach lokalizacji wież L1, L2, Z1, Z2, Z3 znajdował się rzeczywiście poza obszarem właściwych obserwacji monitoringowych. Należy jednak zauważyć, że spora część obecnego obszaru inwestycji w rzeczywistości jest dobrze widoczna z najbardziej wschodnich miejsc obserwacji w części wschodniej. Dodatkowo podobieństwo siedliskowe, a zwłaszcza uboga struktury krajobrazu rolniczego – w świetle istniejącej współczesnej wiedzy o awifaunie i chiropterofaunie – upoważnił do wyciągnięcia takich wniosków, pod warunkiem przeprowadzenia dodatkowej oceny terenu o istniejących zimowiskach oraz migracjach ptaków i nietoperzy. Tą dodatkową ocenę przeprowadzono w miesiącach w II i III 2015r. Oceniono również pod względem stanu i ilości okoliczne zagrody, rowy melioracyjne i drzewa.

Ponadto sprawdzono dane dostępne w Kartotece Przyrodniczej Ptaków Wielkopolski, bazie danych w Komitecie Ochrony Orłów (informacje o tzw. gatunkach strefowych), oraz sprawdzono posty docierające na ogólnopolskie listy dyskusyjne z obserwacjami gatunków rzadkich i faunistyczne ważnych (clanga.com, birdwatching.pl, Forum Przyroda, Ptaki) i zarówno na terenie projektowanej inwestycji, jak i w najbliższej okolicy nie obserwowano

kluczowych gatunków, na które powstanie inwestycji mogłoby mieć znaczący negatywny wpływ.

Również porównanie dostępnych informacji w elektronicznych formularzach danych zebranych na potrzeby Wielkopolskiego Atlasu Ornitologicznego wskazują na bardzo niską atrakcyjność ornitologiczną tego obszaru.

Dodatkowo na prośbę obecnego Inwestora w okresie luty-marzec 2015 r. trzykrotnie odwiedziono teren badań (sam teren potencjalnej lokalizacji turbin), oraz obszar ok. 5 km od granic planowanej inwestycji w poszukiwaniu zimujących i przelotnych stad gęsi, żurawi, czajek i siewek złotych. Dokładne poszukiwania terenu nie przyniosły jednak rezultatów i bezpośrednia wizja terenowa nie przyniosła informacji o występowaniu tych gatunków. Pragniemy zaznaczyć, że obserwowano w dniach wizyt te gatunki – jednak na terenach ok. 20 km od planowanej inwestycji.

Nadmienić należy, że są to pola uprawne ubogie pod względem pokarmowym, nie są to żerowiska dla ptaków i nietoperzy. Inwestycja ta oddalona jest od Natury 2000 i Doliny Noteci. Nie występują miejsca zimowania nietoperzy.



Fot .3. Widok przykładowego kontrolowanego pomieszczenia we wsi Kamionka.

Na zał. 1 – obszar poszukiwań gęsi i czajek.

2. Proszę ocenić wpływ przedsięwzięcia na rośliny i zwierzęta w odniesieniu do oddziaływań związanych z budową linii kablowej. W ocenie tej należy uwzględnić gatunki podlegające ochronie na podstawie aktualnych aktów prawnych, tj. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Poz. 1348), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. Z 2014 r. poz. 1409), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. Z 2014 r. poz. 1408).

Uzupełniliśmy i przeprowadziliśmy ocenę wpływu na rośliny, zwierzęta i grzyby, w odniesieniu do oddziaływań związanych z przedsięwziętą budową, a w tym linii kablowej.

Uzupełniamy raport o wykaz roślinności drzewiasto-krzaczastej, roślinności zielnej, zieleń urządzona, użytki zielone, roślinność nadjeziorna, pomniki przyrody, siedliska, wykonano inwentaryzację zwierząt, wyciągnięto wnioski zgodnie z treścią uzupełnienia.

W ocenie uwzględniliśmy gatunki podlegające ochronie na podstawie aktualnych aktów prawnych, tj. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Poz. 1348), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. Z 2014 r. poz. 1409), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. Z 2014 r. poz. 1408), w tym celu wykonano dodatkowo oględziny terenu inwestycyjnego i drogi kablowej. Uzupełniono inwentaryzację terenu.

Lokalizacja turbin wiatrowych wraz z linią kablową na działkach położonych w obrębie ewidencyjnym Kamionka o numerach ewidencyjnych działki 53, 221/3, 225/3 ma swoje pozytywne uzasadnienie, w zakresie oddziaływania na rośliny i zwierzęta, do której należą:

- ww. działki położone są relatywnie blisko siebie – zmniejsza to koszt połączenia kablem elektroenergetycznym, jak również zmniejsza ingerencję w środowisko, co powoduje, że infrastruktura techniczna nie będzie nadmiernie rozbudowana (dotyczy to głównie sieci elektroenergetycznej),
- lokalizacja dotyczy terenów położonych z dala od terenów zurbanizowanych, tj. Lubasza, a dotyczy pól uprawnych

- lokalizacja obiektów TW i kabli elektroenergetycznych jest poza terenami objętymi ochroną prawną z mocy ustawy o ochronie przyrody,
- na terenach tych brak jest pomników przyrody biotycznej i abiotycznej wpisanych do rejestru pomników,
- brak jest siedlisk i stanowisk roślin chronionych objętych ochroną prawną i gatunków rzadkich, gdyż są to pola uprawne i pas drogowy dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich,
- nie występują grzyby objętych ochroną prawną,
- nie będzie prowadzona wycinka zieleni wysokiej i krzaczastej (pas drogowy),
- brak wpływu na produktywność biologiczną gospodarki leśnej ze względu na oddalenie lasów poza planowaną linią kablową,
- brak jest stanowisk bytowania bądź żerowania gatunków fauny objętych ochroną prawną,
- występująca roślinność to synantropijna,
- miejscu proponowanych lokalizacji wież nie ma obiektów objętych ochroną z mocy ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- charakteryzującego się znaczną odległością od zwartych kompleksów leśnych,
 - ⤴ wpływ na mikro i topoklimat. Budowa i eksploatacja turbin wiatrowych Kamionka, nie wpłynie na modyfikowanie topoklimatu. Brak wpływu na ludzi,
 - ⤴ brak oddziaływania na ekosystemy zarówno przez postawienie wież i budowę linii kablowej,
 - ⤴ w miejscu bezpośredniej lokalizacji Farmy Jędrzejewo istnieje jeden typ ekosystemu, tj. ekosystem antropogeniczno-biologiczny (agroekosystem). Nie ma on istotnej wartości przyrodniczej, w szczególności biocenotycznej. Brak jest wymagań związanych z ochroną i pozostawieniem w stanie naturalnym zasobów przyrodniczych i fizjonomicznych krajobrazu. Lokalizacja znajduje się poza Obszarem Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci i Puszcza Notecka,
 - ⤴ zasoby szaty roślinnej nie pełnią istotnych funkcji biocenotycznych. Występujące siedliska są stabilne, czemu sprzyja użytkowanie powierzchni ziemi. Spowodowało to wykształcenie stałych warunków abiotycznych siedlisk,

△ brak jest miejsc ostoi dla fauny i ornitofauny. Miejsce lokalizacji to wyłącznie tereny użytków rolnych,

△ brak jest miejsc zimowania nietoperzy (wykazały to dodatkowe oględziny pól i siedlisk ludzkich),

Kierunki i symptomy zmian w pasie technicznym turbin wiatrowych w Kamionce i w pasie linii kablowej. Ogólna diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego :

1. Synantropizacja. Nie wystąpią niekorzystne zmiany w zachowanych powierzchniach biologicznie czynnych – tereny użytków rolnych. Nie wystąpią procesy synantropizacji, tj. wnikanie chwastów i gatunków obcych lub półnaturalnych ekosystemów. Skład gatunkowy i udział występujących chwastów jest zróżnicowany zależąc od żyzności gleby. Lokalizacja na polach uprawnych w chwili obecnej nie sprzyja synantropizacji.

2. Caespityzacja. Nie stwierdzono występowania nadmiernego rozwoju populacji niepożądanych traw. Zjawisko to nie wystąpi na powierzchniach biologicznie czynnych po zrealizowaniu inwestycji budowy linii kablowej, przyłączy i wież.

3. Neofityzacja. Nie występuje i nie wystąpi. Nie stwierdzono występowania gatunków obcych. Poprzez inwestycję nie będzie tego procesu.

4. Degeneracja oraz opóźnienie regeneracji zbiorowisk wodnych i szuwarowych – brak wpływu w tym zakresie. Nie wystąpi zanik roślinności wodnej w wodach powierzchniowych. Brak źródeł poboru wody ze zbiorników powierzchniowych i wprowadzania ścieków do wód. Linie kablowe i wieże nie zmienią ekestruktury.

5. Zmiany powierzchni ziemi i degradacja gleby. Lokalizacja dotyczy terenu wyłącznie pod samą wieżą elektrowni wiatrowych. Nastąpi nieistotne zmniejszenie powierzchni biologicznie. Realizacja Farmy i linii kablowej w Kamionce nie wpłynie negatywnie na odtworzenie pierwotnych zbiorowisk roślinnych związanych z agrocenozami. Nastąpi tylko zerwanie warstwy glebowej. Zostanie ona wykorzystana na powierzchniach biologicznie czynnych – na terenie znajdującym się w użytkowaniu rolniczym. W przypadku budowy linii

kablowej gleba zostanie odłożona, a następnie wykop zostanie zasypany zgodnie z poprzednim przekrojem gleby.

- Regeneracja lasu – brak wpływu na tereny leśne. Nie nastąpi zmiana warunków świetlnych i glebowych. Ani budowa wież, jak również linii kablowej nie przebiega przez tereny leśne lub w jego okolicy.

7. Degeneracja ekosystemu leśnego – brak wpływu na tereny leśne. Nie nastąpi osłabienie żywotności drzew. Nie wystąpi także wpływ na synantropizację runa. Farma i linia kablowa będzie zlokalizowana daleko od kompleksów terenów leśnych.

8. Sukcesja i wymiana zbiorowisk roślinnych – nie dotyczy. Nie występuje konieczność odtwarzania występujących synantropijnych zbiorowisk roślin. W wielu miejscach stwierdza się sukcesję zbiorowisk roślin murawowych (muraw napiaskowych) z klasy Sedo-Scieranthetea.

9. Występujący na tym terenie system melioracji rolniczych, w trakcie budowy Farmy i linii kablowej, nie ulegnie zniszczeniu. W przypadku naruszenia systemu drenarskiego i/lub melioracyjnego zostanie on odtworzony.

10. Niewielkie zróżnicowania rzeźby terenu Farmy i zwięzła budowa geologiczna sprawiają, że dynamika na tym obszarze jest nieduża. Obieg wody ustabilizowany przez niewielkie spływy powierzchniowe. Budowa i eksploatacja Farmy nie wpłynie na istniejącą dynamikę, również budowa linii kablowej nie zmieni istniejącej dynamiki.

11. Obszar jest fragmentem rozległej struktury geomorfologicznej, jakim jest tu morena czołowa. Osady glin zwałowych i piasków zagliniowych są nie- i trudnoprzepuszczalne ($k = 10^{-6} \div 10^{-10}$ m/s). Posiadają one znaczną pojemność sorpcyjną. Obieg wody zależy od lokalnego ukształtowania terenu. Zajęcie tylko < 1,5% powierzchni przewidzianej pod lokalizację Farmy nie wpłynie na geomorfologię ani nie spowoduje zmianę sorpcyjności utworów trudnoprzepuszczalnych – nie będą wprowadzane ścieki i wody opadowe zanieczyszczone do ziemi (środowiska gruntowo-wodnego). Budowa linii kablowej nie powoduje pogorszenia stanu. Nie dotyczy tych problemów.

12. Możliwości ograniczenia niekorzystnego wpływu Farmy i linii kablowej na otaczające ekosystemy – nie występuje konieczność. Nie wystąpi zmiana warunków świetlnych i glebowych. Budowa przedsięwzięcia to tylko lokalna degradacja profilu glebowego (w miejscu posadowienia fundamentu wieży) i częściowo w przypadku budowy trasy kablowej. Nie będzie to powodować ekspansji chwastów. Nie wystąpi zjawisko zachwaszczania z uwagi na fakt dalszego użytkowania rolniczego terenu lokalizacji na etapie eksploatacji Farmy. Kabel umieszczony będzie na gruntach rolnych oraz w pasie drogowym, na którym jest gospodarka drogowa, na którym brak jest roślin, zwierząt i grzybów chronionych.
13. W obrębie wysoczyzny morenowej (Pagórki Czarnkowskie), lokalnie występują gleby brunatnoziemne, najczęściej zaliczane do III a klasy bonitacji, jednakże kabel ułożony będzie na gruntach bielcowych słabych, zlokalizowanych od strony południowej.
14. Tereny zielni naturalnej uzupełniają zieleni urządzoną, na którą składają się parki, a także zieleni pocmentarna oraz liczne w gminie szpalery przydrożnych cieków, oddalona od turbin na odległość powyżej 3 km. Brak oddziaływania ze względu na budowę linii kablowej.
15. Na terenie gminy występują również licznie pomniki przyrody, głównie skupiska drzew, jak i drzewa pojedyncze. Część z nich występuje w sąsiedztwie terenów zabudowanych, głównie skupiska drzew, jak i drzewa pojedyncze. Część z nich występuje w sąsiedztwie terenów zabudowanych tworząc bardzo efektowne dominanty w krajobrazie wiejskim. Zinventaryzowanych zostało również kilkanaście stanowisk roślin w obrębie terenów leśnych, które objęte są ochroną ścisłą lub częściową. Lokalizacja Farmy i trasy kablowej nie dotyczy tych terenów. Brak kolizji.

Oddziaływania na zwierzęta – a budowa linii kablowej:

1. Inwentaryzacja faunistyczna gminy Lubasz – opisano w raporcie.

2. Brak zagrożenia oddziaływania na zwierzęta, spowodowanego emitowaniem hałasu do środowiska.
3. Brak zagrożenia spowodowanego emitowaniem pól elektromagnetycznych przez turbiny wiatrowe i linii kablowej.
4. W dolinie Noteci, na terenach specjalnej ochrony ptaków związanych z Naturą 2000, występuje 23 gatunki wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze. Ponadto występuje 17 gatunków regularnie migrujących, które nie zostały wymienione w załączniku I do ww. Dyrektywy.
5. Objęte ścisłą ochroną prawną na gminy Lubasz występują poza terenem lokalizacji i sąsiedztwa FEW:
 - bobry (*Castor fiber*) – bytują nad ciekami wodnymi – brak zagrożenia emisjami do środowiska,
 - żurawie (*Grus grus*) – gniazdują na terenach z niedużymi zbiornikami wodnymi w sąsiedztwie łąk nad rzeką Gulczanką, na których żerują – odległość > 3 km,
 - łosie (*Alces alces*) – tereny nad ciekami wodnymi, zbiornikami wód powierzchniowych i tereny podmokłe, zabagnione związane głównie z doliną Noteci, nie docierają one na wysoczną morenową (Pagórki Czarnkowskie); najniższe położenie łopaty wirnika znajduje się 60 m npt – brak zagrożenia,
 - wilki (*Canis lupus*) na terenach Nadleśnictwa Sarbia i Krucz – brak zagrożenia podczas ich migracji,
6. Miejsca bytowania tych przedstawicieli fauny znajdują się poza granicami Farmy w odległości ponad 3 km od jej granic.
7. W celu zmniejszenia wpływu na awifaunę przelotną – ptaki żerujące i odpoczywające – zachowano odległość minimalna pomiędzy wieżami, natomiast brak oddziaływania przez budowę linii kablowej.

8. Oddziaływanie wież elektrowni wiatrowych na ptaki może mieć charakter:

- śmiertelności w wyniku kolizji z wieżami i łopatami wirnika turbin wiatrowych,
- zmiany rozmieszczenia i zachowania ptaków (w następnym pokoleniu po wybudowaniu wież).

9. Obydwa typy oddziaływań są porównywalne z kolizjami ptaków z liniami energetycznymi czy samolotami.

10. Wieże turbin wiatrowych powodują zmiany w zachowaniu ptaków (najczęściej w następnym pokoleniu). W większości działają one odstraszająco na ptaki – brak oddziaływania ze względu na linię kablową. Nastąpi także prawdopodobnie zmiana tras przelotowych (znacznie powyżej wysokości 200 m npt). Efekt odstraszający działa na ptaki lęgowe w odległości granicznej ok. 200 m, a na ptaki żerujące ok. 500 m, na ptaki przelotne 500 ÷ 600 m. W przypadku linii kablowej brak jest oddziaływania na ptaki.

11. Śmiertelność ptaków występuje w rejonach elektrowni wiatrowych w przypadku występowania atrakcyjnych żerowisk i tras regularnych przelotów wędrownikowych oraz dolotów na żerowisko lub noclegowisko. Brak jest w miejscu proponowanych lokalizacji Farmy atrakcyjnych żerowisk i regularnych tras przelotów. Brak jest wpływu śmiertelności ptaków ze względu na linie kablowe.

12. Śmiertelność zależy od lokalnych uwarunkowań. Z tego względu należy objąć badaniami monitoringowymi. Śmiertelność będzie większa w przypadku ptaków wędrujących nocą. W warunkach np. Holandii wynosi ona do ok. 2,5 %. Włączając ptaki przelatujące nad obszarem siłowni wynosi ona ok. 1,1 %. Będzie ona wzrastać w przypadku złej pogody. Brak jest wpływu na śmiertelność w nocy, czy w dzień ze względu na linię kablową.

13. Nastąpi zmiana w sposobie wykorzystania przestrzeni przez ptaki. Nie nastąpi zmiana miejsc lęgowych – brak w stanie istniejącym. Odstraszający wpływ będzie zmniejszał kolizje z wieżami turbin wiatrowych. W przypadku oświetlenia wież może nastąpić wzrost kolizji z

uwagi na oddziaływanie światła czerwonego wskutek zakłócenia możliwości orientacji w oparciu o zmysł magnetyczny. Wzrasta w tym momencie efekt przywabienia w rejon wieży. Brak wpływu na śmiertelność ptaków z uwagi na linie kablowe.

14. Można stwierdzić, że wystąpi efekt odstrasżający na ptaki lęgowe – do 200 m. Będzie to wielkość graniczna odległości posadowienia wież od atrakcyjnych lęgów ptaków. W odległości tej nie stwierdzono miejsc lęgowych ptaków. Efekt odstrasżający na ptaki nielęgowe i żerujące lub odpoczywające – do 200 ÷ 500 m, a max. do 800 m. Przyjęto 600 m. Może wystąpić efekt zakłócenia dotychczasowych korytarzy ekologicznych do 600 m (brak jest tych korytarzy na terenach planowanej farmy). Brak jest wpływu na śmiertelność i efekt odstrasżający w przypadku linii kablowej.

15. Budowa trasy kablowej przebiegać będzie przez pola uprawne i w pasie drogowym na głębokości 0.9 m – 1,2 m pod powierzchnią ziemi. Brak jest oddziaływań negatywnych na zwierzęta.

GRZYBY

1. Na terenach użytkowanych rolniczo, przewidzianych pod lokalizację Farmy Kamionka, nie stwierdzono występowania gatunków grzybów objętych ochroną prawną. Nie występują one również na trasie kablowej. Opisane w dalszej części uzupełnienia.

Waloryzacja form ochrony przyrody miejsca lokalizacji Farmy: r = 10 x h max = 1 050 m

Lp. Forma ochrony przyrody. Teren wraz z otoczeniem.

1. Park narodowy, nie dotyczy
2. Rezerwat przyrody, nie dotyczy
3. Park krajobrazowy, nie dotyczy
4. Obszar chronionego krajobrazu nie dotyczy – Dolina Noteci i Puszcza Notecka znajdują się poza terenem lokalizacji inwestycji
5. Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 nie dotyczy – obszar (Nadnoteckie Łęgi (PLB 300003) poza terenem inwestycji (lokalizację pokazano na mapie w raporcie)

6. Specjalny obszar ochrony siedlisk, nie dotyczy – Dolina Noteci (PLH 300004) – lokalizacja inwestycji poza ww. terenem objętym ochroną prawną (lokalizację pokazano na mapie
7. Pomniki przyrody, nie dotyczy
8. Stanowiska dokumentacyjne, nie dotyczy
9. Użytki ekologiczne, nie dotyczy
10. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, nie dotyczy
11. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów, nie dotyczy.

Inwentaryzacja komponentów środowiska przyrodniczego objętych ochroną prawną

Lp. Komponent środowiska objęty ochroną prawną. Akt prawny. Występowanie/opis.

1. Gatunki występujących roślin Dz. U. 16.10.2014, poz. 1409. Rozporz. Min. Środ. z dn. 9.10.2014 r. Nie stwierdza się w miejscu bezpośredniej lokalizacji Farmy i linii kablowej.
2. Gatunki występujących grzybów Dz. U. 2004, nr 168, poz. 1765, Nie stwierdza się w miejscu bezpośredniej lokalizacji Farmy i linii kablowej.
3. Gatunki zwierząt Dz. U. 7.10.2014 r., poz. 1348 Rozporz. Min. Środ. z dn. 6.10.2014 r. Nie stwierdza się w miejscu bezpośredniej lokalizacji Farmy i linii kablowej. Na terenie gminy Lubasz są stanowiska bytowania bobrów (*Castor fiber*) (3 stanowiska), łosia (*Alces alces*), borsuków (*Meles meles*), wilków (*Canis lupus*) na terenie kompleksu leśnego Nadleśnictwa Sarbia i Krucz.
4. Obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dz. U. 2004, nr 229, poz. 2313; Dz. U. 2005, nr 167, poz. 1399; 2007, nr 133, poz. 921; 2008, nr 198, poz. 1226 nie dotyczy – występują poza terenem bezpośredniej lokalizacji Farmy – Nadnoteckie Łęgi (PLB 300003)
5. Siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt wymagające ochrony w formie wyznaczenia obszaru Natura 2000 Dz. U. 2005, nr 94, poz. 79 nie występują – znajdują się poza terenem bezpośredniej lokalizacji Farmy – Dolina Noteci (PLH 300004)

Uzupełniamy do złożonego raportu.

Roślinność drzewiasto-krzaczasta

1. Poniżej przedstawiono inwentaryzację roślinność drzewiasto-krzaczastą występującą na terenie gminy Lubasz i na terenie objętym linią kablową.
2. Występująca roślinność drzewiasto-krzaczasta to głównie pospolite gatunki drzew i krzewów niewielkiej wartości florystycznej.
3. Przeprowadzona waloryzacja wykazała, że w przewidywanym miejscu lokalizacji obiektów Farmy i linii kablowej brak jest gatunków drzew i krzewów charakteryzujących się małą tolerancją ekologiczną i dużą wrażliwością na oddziaływania antropogeniczne.

Inwentaryzacja roślinności drzewiasto-krzewiastej miejsca lokalizacji inwestycji.

Lp. Klasa zbiorowiska. Występujące gatunki: nazwa łacińska, nazwa polska. Ustalenia.

Roślinność drzewiasta

1. Bór – zespół Empetro-Pinetum *Pinus silvestris* sosna zwyczajna, nie występuje.
2. Dąbrowa kwaśna Fago-Quercetum, lokalnie
3. Ols jesionowy Circacea-Alnetum, lokalnie nad wodami powierzchniowymi
4. Drzewostany brzozowe Betulaceae *Betula pendula* brzoza brodawkowata
5. Drzewostany sosnowatych Pinaceae *Pinus silvestris* sosna zwyczajna
6. Drzewostany wierzbowatych Salicaceae *Salix alba* wierzba biała pojedyncza
7. Drzewostany klonowatych Aceraceae *Acer negundo* klon jesionolistny
8. *Acer pseudoplatanus* klon jawor lokalnie
9. Drzewostany oliwkowatych Oleaceae *Fraxinus excelsior* jesion wyniosły lokalnie
10. Zespoły olszy czarnej *Alnus glutinosa* olsza czarna
11. *Larix decidua* modrzew pojedynczy
12. *Picea abies* świerk
13. *Alnus glutinosa* olsza czarna
14. *Populus tremula* topola osika
15. *Fagus L.* buk głównie parki
16. *Tilia cordata* lipa park w Kruczu

Roślinność krzaczasta

17. *Sambucus nigra* bez czarny pojedynczy

18. *Frangula alnus* kruszyna pospolita tereny podmokłe przy wodach powierzchniowych
19. *Corylus avellana* leszczyna lokalnie
20. *Ramnus catharticus* szakłak pospolity pojedynczy
21. *Symphoricarpos chenaultii* śnieguliczka pojedyncza
22. *Syringa vulgaris* bez lilak przy zabudowie mieszkaniowej
23. *Evonymus europaeus* trzmielina pospolita
24. *Rubus caesius* jeżyna popielica tereny leśne
25. *Rosa canina* róża dzika j.w. + śródpola
26. *Rhus typhina* sumak octowiec pojedyncze nasadzenia przy zabudowach zagrodowych

Roślinność zielna

1. Przedstawiono inwentaryzację roślinności zielnej w przewidywanych miejsc posadowień wież elektrowni wiatrowych i trasy kablowej:
2. Występująca roślinność to głównie pospolite chwasty, należącą do zbiorowisk synantropijnych roślinności zielnej o niewielkiej wartości florystycznej – zbiorowiska te należą do często występujących i nie są zagrożenie zanikiem.
3. Przeprowadzona waloryzacja wykazała, że w przewidywanym miejscu lokalizacji obiektów inwestycji brak jest gatunków roślinności zielnej charakteryzujących się małą tolerancją ekologiczną i dużą wrażliwością na oddziaływania antropogeniczne.

Inwentaryzacja roślinności zielnej miejsca lokalizacji Farmy

Lp. Klasa zbiorowiska. Występujące gatunki, nazwa łacińska, nazwa polska. Ustalenia.

Zespoły roślinności zielnej

1. Artemisietea Lohm J. Prsg et. R.Tz. 1950. *Artemisia vulgaris* bylica pospolita liczna, *Rumex acetosa* szczaw zwyczajny liczny, *Urtica dioica* pokrzywa zwyczajna liczna
2. Chenopodietea Oberd. 1957 em. Lohm J. et. R. Tx. 1961 – zbiorowiska ruderalne złożone z terofitów – zespół komosowatych, *Chenopodium album* komosa biała liczna, *Capsela bursa pastoris* – –
3. Eu-Arction – – zbiorowiska, ruderalne złożone z bylin

4. Polygonaceae – rdestowate *Polygonum aviculare* L. rdest ptasi lokalnie, *Polygonum lapatifolium* L. rdest kolankowaty lokalnie, *Rumex acetosa* szczaw zwyczajny –
5. Krzyżowe – Cruciferae *Sinapis arvensis* gorczyca polna nieliczna, *Capsella bursa pastoris* tasznik pospolity j.w.
6. Motylkowate Papilionaceae *Vicia hirsuta* wyka drobnokwiatowa j.w.
7. Babkowate Plantaginaceae *Plantago lanceolata* babka lancetowata –, *Plantago major* babka zwyczajna –
8. Astrowate Asteraceae *Galinsoga parviflora* żótlca drobnokwiatowa –
9. Cykoriowate Cichoriaceae *Taraxacum officinale* mniszek pospolity liczny
10. Skrzypowate Equisetaceae *Equisetum arvense* skrzyp polny
11. Trawy Poaceae *Agropyron repens* perz, *Apera spica-venti* miotła zbożowa liczna, *Setaria viridis* włośnica zielona, *Poa annua* wiechlina roczna,
12. Rumianki Marticaria – – –

Roślinność zielna

13. – *Achillea millefolium* krwawnik pospolity –
14. – *Arctium tomentosum* łopian pajęczynowaty –
15. *Digitaria sanguinalis* palusznik krwawy
16. *Artemisia vulgaris* bylica pospolita liczna

Roślinność synantropijna

17. – *Secale cereale* żyto –
18. – *Triticum* L. pszenica –
19. – *Hordeum* L. jęczmień –
20. – *Brassica napus* L. var. *Arvensis* f. *Anna* rzepak jary –
21. – *Brassica napus* L. *Arvensis* f. *Biennia* rzepak ozimy
22. – *Solanum tuberosum* ziemniak –
23. – *Zea mays* kukurydza

Zieleń urządzona

1. Na terenie gminy Lubasz znajdują się zespoły pałacowo-parkowe i dworsko-parkowe. Parki przy zabudowie dworskiej i pałacowej posiadają cenny starodrzew.

2. Starodrzew występuje na cmentarzach poewangelickich w Jędrzejewie, Miłkowie, Sokołowie, Kruteczku, Klempiczu.

3. Na terenie gminy Lubasz znajduje się kilka alei. Najokazalszą jest aleja lipowo-dębowa przy drodze Krucz – Ciszkowo i aleja kasztanowa *Aesculus hippocastanum* L. przy drodze polnej od Stajkowa w kierunku S do granicy lasu.

4. Parki znajdują się w:

♣ Lubasz – park krajobrazowy ze starodrzewem dębowym, topoli *Populus tremula*, jesionów i modrzewi *Larix decidua*,

♣ Dębe,

♣ Prusinowie,

♣ Bzowie ok. 4 ha park krajobrazowy, jedno z najstarszych drzew – dąb Mikołaj,

♣ Kruczu – park krajobrazowy ze starodrzewem w postaci dębów szypułkowego *Quercus robur* i bezszypułkowego *Quercus sessilis* – pomników przyrody, buków *Fagus* L., lip *Tilia cordata*, jesionów *Fraxinus Excelsior*, klonów: jawor *Acer pseudoplatanus* i jesionolistny *Acer nenungo*,

♣ Sławnie – część południowa o charakterze krajobrazowym, część północna o charakterze leśnym, posiada 22 drzewa o wymiarach pomników przyrody (dęby, kasztanowce *Castanea sativa*, platany *Platanus x hispanica*, jesiony *Fraxinus* L.),

♣ Stajkowie – ok. 10 ha park krajobrazowy z zachowanymi śladami dawnej kompozycji ogrodowej.

Użytki zielone

1. Na terenie gminy Lubasz występują zwarte obszary łąk i pastwisk. Znajdują się one na południe od Sokołowa i w rejonie Elźbiecina oraz wzdłuż cieków wodnych (Strugi Lubaskiej, Kanału Lubaskiego, rzeki Gulczanki i przy jeziorze Kruteckim).

2. Na terenach gruntów mineralnych w obrębie moreny czołowej, o mniejszej wilgotności niż gruntów położonych w obniżeniach cieków wodnych, występują zbiorowiska świeżych łąk kośnych (*Alopecurus pratensis*) z rajgrasem wyniosłym (*Arrhenatherum elatius* L.). Na powierzchniach obniżeń, przy ciekach wodnych, występują dwukośne łąki wilgotne (*Calthion palustris*) z ostrożeniem (*Cirsium arvense* L.) i rdestem (*Polygonum*: rdest ptasi (*Polygonum*

aviculare L.), rdest kolankowy (*Polygonum lapatifolium* L.) oraz jednokośne łąki trzęślicowe (*Molinietum medioeuropaeum*).

Roślinność nadjeziorna

1. Nad jeziorami występuje roślinność szuwarowa. Brzegi jez. Wielkiego porośnięte są trzciną *Phragmites australis*, sitowiem *Scirpus* L. i tatarakiem *Acorus* L.. Roślinność zanurzona to moczarka kanadyjska *Elodea canadensis* Michx, rogatek szorstki *Ceratophyllum demersum* L., rdestnica przeszyta *Potamogeton perfoliatus* i wywłócznik *Myriophyllum spicatum*. Nad brzegami jez. Kruteckiego do istniał użytek ekologiczny Torfowiska nad jeziorem Kruteckim. Wprowadzenie ustawy z 7.12.2000 r. o ochronie przyrody, uchwała na mocy, której został on powołany ten użytek ekologiczny straciła moc prawną. Na obszarze tym występują rzadkie gatunki roślin takie, jak: knieć błotna – kaczeniec (*Caltha palustris*), rdestnica pływająca (*Potamogeton natans*), turzyca zastrzona (*Carex acuta*), osoka aleosowata (*Stratiotes aloides*), żurawina błotna (*Vaccinium oxycoccos*), czy widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*).

2. W obniżeniach terenowych, w sąsiedztwie cieków wodnych i jezior (grunty o dużej wilgotności), występują zróżnicowane zbiorowiska mszarno-turzycowe (ang. peatland). Można tu spotkać m.in. szuwały turzyc wysokich i zbiorowiska łąk bagiennych. Wśród licznych gatunków turzyc (*Carex* L.) występuje: turzyca brzegowa (*Carex riparia*), turzyca błotna (*Carex acutiformis*), a także turzyca zastrzona (*Carex acuta*).

Pomniki przyrody

Inwentaryzacja pomników przyrody na terenie gminy Lubasz.

Lp. Pozycja z rejestru pomników. Pomnik przyrody. Opis/lokalizacja/rok uznania za pomnik przyrody.

1. 225 dąb szypułkowy (9 drzew) N-leśnictwo, Krucz, I-nictwo Dębe – oddz. 111 (1956)
2. 226 topola biała *Populus Alba* L. Lubasz (1957)
3. 227 jesion wyniosły Lubasz (1957)
4. 228 platan (4 drzewa) Lubasz (1957)
5. 229 jesion wyniosły Lubasz (1957)

6. 230 cis pospolity *Taxus baccat* Dębę (1957)
7. 237 dąb szypułkowy Bzowo (1957)
8. 238 topola czarna *Populus nigra* L. Bzowo – park (1957)
9. 239 wierzba biała *Salix alba* L. Klempicz (1957)
10. 240 sosna pospolita N-ctwo Krucz, I-ctwo Klempicz oddz. 211 (1957)
11. 241 czereśnie ptasie (2 drzewa) *Pronus avium* L. N-ctwo Krucz I-ctwo Goraj oddz. 16h (1969)
12. 242 dąb szypułkowy Klempicz (1969)
13. 243 dąb szypułkowy Klempicz (1969)
14. 244 dąb szypułkowy Klempicz (1969)
15. 246 sosna zwyczajna Klempicz (1975)
16. 331 jesion wyniosły, platan klonolistny Lubasz (1982)
17. 558 sosna zwyczajna N-ctwo Krucz, I-ctwo Klempicz oddz. 449 (1992)
18. 559 topola biała *Populus alba* L. Lubasz (1992)
19. 560 lipa drobnolistna (10 drzew) Lubasz (1992)
20. 561 dąb szypułkowy (2 drzewa) Lubasz (1992)
21. 562 kasztanowiec zwyczajny *Aesculus hippocastanum* L. Lubasz (1992)
22. 563 dąb szypułkowy, buk zwyczajny Lubasz (1992)
23. 564 dąb szypułkowy Sokołowo (1992)
24. 663 wierzba biała *Salix alba* Dębe (1996)
25. 664 kasztanowiec zwyczajny *Aesculus* Dębe (1996)
26. 665 wierzba biała (5 drzew) *Salix alba* Dębe (1996)

Siedliska

1. Na terenie gminy Lubasz, poza terenem lokalizacji Farmy, lokalnie występują następujące siedliska:

- ▲ naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphelon*, *Polamion* (kod 3150 załącznika I Dyrektywy Siedliskowej) – jez. Długie Błota, jez. Kruteckie – lokalizacja wykluczona,

▲ niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) (kod 6510) – lokalizacja nie dotyczy terenów ich występowania – rejon Elźbiecina, dolina rzeki Gulczanki, tereny nad ciekami wodnym, łąki znajdujące się w sąsiedztwie Kanału Lubaskiego wypływającego z jez. Wielkiego (Dużego, Lubaskiego),

▲ łągi olszowe (*Populetum albae*, olsy źródliskowe) (kod 91E0) – rezerwat Wilcze Błota, tereny nad ciekami wodnymi, tereny podmokłe o torfowisk – lokalizacja wykluczona.

Wnioski dotyczące uwarunkowaniach florystycznych związanych z lokalizacją Farmy i linii kablowej

1. Na podstawie dokonanej analizy można stwierdzić, że:

▲ Występujące w ostatnim okresie zmiany klimatyczne nie uwidoczniają wyraźnego wpływu na szatę roślinną.

▲ Współczesne fitocenozy w miejscu lokalizacji Farmy i linii kablowej nie szczególnymi są osobliwościami florystycznymi w skali kraju i województwa wielkopolskiego.

▲ Roślinność tylko na bardzo niewielkich fragmentach ma charakter naturalny lub półnaturalny. Jest to wynikiem intensywnej działalności człowieka, która spowodowała przekształcanie zastanych siedlisk naturalnych. Konsekwencją tego była zmiana składu gatunkowego wielu zbiorowisk roślinnych.

▲ Współczesne obszary leśne mają wysokie walory gospodarcze.

▲ Roślinność w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia reprezentowana jest przez krąg zbiorowisk zastępczych np. na siedliskach grądowych, zajmowanych przez pola uprawne.

▲ Flora w miejscu lokalizacji nie należy do szczególnie bogatych. Skład florystyczny jest typowy dla gmin rolniczych Wielkopolski. Dominują gatunki pospolite dobrze przystosowane do życia w mało urozmaiconych agrocenozach i głównie w monokulturach sosnowych Pinaceae. Ekosystemy leśne oddalone od lokalizacji pod względem typu siedliska to przeważnie bór mieszany świeży i enklawy boru mieszanego wilgotnego. W drzewostanie sosnowym dominuje sosna zwyczajna *Pinus silvestris* o zróżnicowanej jakości i brzoza *Betula*. Podłożem są gleby bielicowe. Funkcjonowanie Farmy oraz linii kablowej nie spowoduje konieczności ich wycięcia i nie wystąpią negatywne oddziaływania fizyczne oraz chemiczne.

⤴ Teren lokalizacji Farmy i linii kablowej stanowią tereny znajdujące się w użytkowaniu rolniczym. Występują typowe zbiorowiska roślinne synantropijne. Teren lokalizacji Farmy i linii kablowej, jak i teren gminy Lubasz, nie stanowi odrębnej jednostki fizjograficznej. Linia kablowa poza polami uprawowymi przebiega w pasie drogowym.

⤴ Nie wystąpią zmiany własności siedliska (pola uprawne) spowodowane zabudową powierzchni terenu – fundamenty wież elektrowni wiatrowych. Nastąpi wyłączenie terenu o $F \pm 0,3$ ha/wieżę trwałego wyłączenia z dotychczasowej produkcji rolnej.

⤴ Nie wystąpi w wyniku budowy Farmy i linii kablowej degradacja/wycinka zieleni wysokiej i średniej. Lasy glebo- i wodochronne nie będą narażone w wyniku budowy i funkcjonowania Farmy wraz z linią kablową.

⤴ Farma wraz z linią kablową nie będzie wpływać na tereny objęte ochroną prawną. Nie będzie powodować sukcesji roślinności krzewiastej i drzewiastej na terenach porośniętych zbiorowiskami turzycowymi i turzycowoszystymi.

Nie będzie także oddziaływać poprzez wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza – brak źródeł emisji na terenie objętym inwestycją.

⤴ Wpływ inwestycji na florę i szatę roślinną ograniczony będzie wyłącznie do miejsca posadowienia wież elektrowni wiatrowych, rozdzielni prądu/stacji transformatorowej oraz dróg technicznych dojazdowych do wież oraz linii kablowej.

⤴ Brak gatunków roślin chronionych na terenie inwestycji, polegającej na budowie turbin wiatrowych wraz z infrastrukturą i linią kablową zgodnie z Dz. U. z dn. 16.10.2014r. Poz. 1409. Rozp. Min. Środ. Z dn. 9.10.2014 r.

Fauna

1. Ustalenia:

⤴ W tabeli w niniejszym uzupełnieniu przedstawiono inwentaryzację faunistyczną przeprowadzoną w bezpośrednim miejscu lokalizacji Farmy Lubasz ($r \sim 100 : 1.000$ m) oraz na trasie kablowej.

⤴ Budowa i funkcjonowanie inwestycji nie spowoduje ograniczenia w warunkach bytowania fauny. Nie nastąpi likwidacja miejsc żerowania i bytowania ornitofauny, która obecnie mało tutaj występuje. Fauna w miejscu lokalizacji nie należy do szczególnie

bogatych. Skład jest typowy dla obszarów rolniczych Wielkopolski. Nie stwierdzono, podczas prowadzenia obserwacji przelotów wiosennych (luty - kwiecień) i jesiennych (wrzesień - listopad), miejsc odpoczynku i bytowania ptactwa (czerwiec - sierpień).

^ Znajdujące się na kierunku NW Łęgi Nadnoteckie są obszarem skupiającym największą liczbę zwierząt, głównie ptaków. Graniczą one z terenami zurbanizowanymi miasta Wielenia, Czarnkowa, Ujście. Jest to obszar ostoi ptactwa wodnego i błotnego o znaczeniu europejskim. Największa liczba stanowisk lęgowych ptaków występuje na odcinku od ujścia Gwdy do Noteci i dalej do Wielenia Płd. Zaobserwowano ponad 200 gatunków, w tym ponad 150 lęgowych. W dolinie rzeki Noteć i dalej w części nizinnej poza gminą (gmina Czarnków, Wielen, Drezdenko, Santok) występują największe w zachodniej części kraju populacje płaskonosy (*Anas clypeata*), cyranki (*Anas quequedula*), błotniaka stawowego (*Circus aeruginosus*), derkacza (*Cerax crex*), czajki (*Vanellus vanellus*), bekasa kszycy (*Gallinago gallinago*), rycyka – szlamik rycyk (*Limosa limosa*), podróżniczka (*Luscinia svecica*), remiza (*Remiz pendulinus*) i dziwoni (*Carpodacus erthrinus*). Jednak najbardziej charakterystycznym gatunkiem dla łąk nadnoteckich jest kulik wielki (*Numenius aquata*). Występuje tu ponad 40 % jego całej krajowej populacji. Mniej liczebnie występują tu także takie gatunki jak: bąk (*Botaurus stellaris*), kania ruda (*Milvus milvus*), kania czarna (*Milvus migrans*), błotniak łąkowy (*Circus pygargus*), kropiatka (*Porzana porzana*), kureczka zielonka (*Porzana parva*), rybitwa czarna (*Chidonias niger*), pustułka – sokół wieżowy (*Falco tinnuculus*). Wzdłuż doliny Noteci przebiegają ważne szlaki ptasich wędrówek. Od kilku lat przelatują tą drogą między innymi łabędzie czarnodziobe (*Cygnus columbianus*). W dolinie Noteci, w dużej liczbie występują również bociany białe (*Ciconia ciconia*). Rzadkie gatunki ptaków, najczęściej drapieżne, występują również poza doliną Noteci. W rejonie stawów i oczek wodnych spotkać można kanie rudą (*Milvus milvus*) i czarną (*Milvus migrans*), a w sąsiedztwie terenów leśnych myszołowy (*Buteo buteo*), rzadziej jastrzębie (*Accipiter gentilis*) i krogulce (*Accipiter nisus*). Tereny te są oddalone znacznie od inwestycji.

^ Wśród ssaków, na szczególną uwagę zasługuje bóbr (*Castor canadensis*), gatunek reintrodukowany, obecnie powoli staje się bardzo powszechny w dolinach rzek. Wśród innych ssaków, których bytowanie związane jest ściśle z siedliskami podmokłym należy wymienić

łośnia (*Alces alces*), który coraz częściej obserwowany jest w dolinie podczas swoich dalekich migracji. W obrębie kompleksów leśnych, oprócz drobnych ssaków wiewiórek (*Sciurus vulgaris*), jeży (*Erinaceus europaeus*), borsuków (*Meles melas*), lisów (*Vulpes vulpes*), występuje bardzo licznie zwierzyna łowna – dziki (*Sus scrofa*), sarny (*Capreolus capreolus*) i jelenie (*Cervus Elaphus*). W kompleksie leśnym Nadleśnictwa Sarbia i Krucz występują wilki (*Canis lupus*).

2. Wnioski – dotyczące terenu bezpośredniej lokalizacji inwestycji i linii kablowej:

⤴ Na terenach specjalnej ochrony ptaków związanych z Naturą 2000 występują 23 gatunki wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady (pkt I.12.3. poz. 1 strona 15) (w tym bocian czarny *Ciconia nigra*, bielik *Haliaeetus albicilla*, zimorodek *Alcedo atthis*) i 7, 9 wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze. Ponadto występują gatunki regularnie migrujących, które nie zostały wymienione w załączniku I do ww. Dyrektywy (m. in. rycyk *Limosa limosa*, gęś zbożowa *Anser fabalis*, kulik wielki *Numenius arquata*, pokląskwa *Saxicola rubetra*, płaskonos *Anas clypeata*, remiz *Remiz pendulinus*, kulczyk *Serinus serinus*, trzciniak *Acrocephalus arundinaceus* dziwonia *Carpodacus erithrinus*, świstun *Anas penelope*).

⤴ Tereny objęte ochroną prawną Natura 2000 znajdują się poza granicami całej inwestycji.

⤴ Na terenie przewidzianym pod lokalizację inwestycji nie stwierdzono śladów bytowania bądź żerowania zwierząt objętych ochroną prawną. Objęte ochroną prawną na terenie gminy Lubasz są:

⤴ bobry (*Castor fiber*) – bytują w dolinie Noteci na łęgach nadnoteckich, starorzeczach w sąsiedztwie rzeki,

⤴ żurawie (*Grus grus*) – gniazdują w okolicach z niedużymi zbiornikami wodnymi w sąsiedztwie łąk nadrzecznych na których żerują,

⤴ łosie (*Alces alces*) – tereny nad ciekami wodnymi, zbiornikami wód powierzchniowych i tereny podmokłe, zabagnione,

⤴ wilki (*Canis lupus*) – migracja na terenach Nadleśnictwa Sarbia i Krucz.

Miejsca bytowania tych przedstawicieli fauny znajdują się poza granicami inwestycji w odległości ponad 2 km od jej granic. Lokalizacja inwestycji dotyczy terenów rolnych. Nie stanowią one miejsc żerowania i bytowania ww. gatunków fauny.

Inwentaryzacja zwierząt w miejscu lokalizacji inwestycji, r ~1.000 m

Inwentaryzacja ornitofauny przedstawiono w raporcie i uzupełnieniu.

Rodzaj. Klasa. Gatunek. Ustalenia.

Ssaki

1. Kręgowce Vertebrata

ssaki:

- ♣ jeleń szlachetny *Cervus elaphus* –
- ♣ dzik *Sus scrofa* –
- ♣ sarna *Capreolus capreolus* –
- ♣ lis *Vulpes vulpes* –
- ♣ kuny: kamionka *Mustela foina* i tumak *Martes martes* –
- ♣ ryjówka *Sorex* –
- ♣ jeż europejski *Erinaceus europaeus* –
- ♣ kret *Talpa europaea* –
- ♣ zając *Lepus europaeus* –

Płazy

Amphibia:

- ♣ kumak nizinny *Bombina bombina* –
- ♣ żaba wodna *Rana esculenta* –
- ♣ ropucha szara *Bufo bufo* –
- ♣ traszka zwyczajna *Triturus vulgaris* –

Chrzążcze

2. Bezkręgowce Invertebrata

- ♣ chrząszcze Coleoptera sprężykowate Elateridae: osiewnik rolowiec *Agriotes lineatus*;
strojnica bladaskówna *Graphosoma lineatum*–

Motyle

- ♣ motyle Lepidoptera rusałka osetnik *Cynthia cardui* –

Inne

- ♣ prostoskrzydłe Othoptera pasikonik zielony *Fettigonia viridissima* –

Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Rośliny

1. Lokalizacja wież elektrowni wiatrowych i linii kablowej nie dotyczy miejsc biotopów i siedlisk niżej wymienionych gatunków roślin chronionych.

2. Do chronionych gatunków roślin występujących w gminie Lubasz należą m.in.

- ♣ bluszcz pospolity *Hedera helix* (występuje w lasach grądowych i łęgowych oraz buczynach, pojedyncze
- ♣ drzewa liściaste),
- ♣ sasanka łąkowa *Pulsatilla pratensis* (biotopem są słoneczne obrzeża lasów i zarośli i suche zbocza),
- ♣ grzybień biały *Nymphaea alba* L. (wody powierzchniowe),
- ♣ grąźel żółty *Nuphar luteum* (wody powierzchniowe),
- ♣ storczyk szerokolistny *Orchis latifolia* (biotopem są wilgotne gleby torfowe),
- ♣ kocanka piaskowa *Helihrysum arenarium* L. (siedliskiem są wydmy, skarpy, brzeg lasu, zarośli, przydroża, nieużytkach, nie rośnie na terenach znajdujących się w użytkowaniu rolnym)
- ♣ konwalia majowa *Convallaria majalis* L. (tereny leśne),
- ♣ rosiczka *Drosera anglica* (biotopem są tereny torfowisk),
- ♣ chrobotek leśny *Cladonia sylvatica* (porosty – tereny leśne, parki).

Grzyby

1. Na terenie gminy Lubasz występują chronione gatunki grzybów, m. in.

- ♣ szmaciak gałęzisty *Sparassis crispa* (biotopem są lasy iglaste),
- ♣ sromotnik bezwstydnny *Phallus impudicus* (biotop: lasy liściaste i mieszane, bory iglaste, parki, zarośla),
- ♣ piestrzenica infułowata *Gyromitra infuła* (lasach iglaste).

2. Na terenie inwestycji wraz z infrastrukturą i linią kablową nie występują gatunki chronione grzybów.

Zwierzęta

1. Na terenie gminy Lubasz występują niektóre gatunki zwierząt objęte ochroną prawną, Dz. U. z dn. 7.10.2014 r. m. in. :

♣ ssaki: jeż europejski, kret, wiewiórka pospolita, bóbr europejski, wydra, wilk (migracja w rejonie Nadleśnictwa Sarbia i Krucz),

♣ ptaki: perkoz dwuczuby, łabędź niemy, gągoł, kokoszka, siweczka rzeczna, błotniak stawowy, skowronek, kopciuszek, kos, trzciniak, kowalik, remiz, sroka, kawka, gawron, gil, kuropatwa, żuraw, sierpówka, kukułka, dudek, dzięcioł czarny, dzięcioł zielony, dzięcioł duży, dzięciołek, potrzos, pokrzewka ogrodowa, pleszka,

♣ gady: żółw błotny, jaszczurka zwinka,

♣ płazy: żaba jeziorowa, żaba wodna, ropucha szara, traszka,

♣ bezkręgowce: ślimak winniczek, paż królowej, biegacz złocisty

Na terenie inwestycji wraz z infrastrukturą i linią kablową nie występują gatunki chronione zgodnie z Dz. U. z dn. 7.10.2014 r. Rozporz. Min. Środ. z dn. 6.10.2014 r.

3. Proszę zaproponować porealizacyjny monitoring śmiertelności nietoperzy, która jest grupą szczególnie zagrożoną kolizjami z turbinami. W raporcie wskazano konieczność wykonania monitoringu śmiertelności ptaków, pominięto natomiast chiropterofaunę.

Zgadza się z sugestią Organu, bowiem przyjmuje się, że potencjalne eksploatacja farmy wiatrowej może być przyczyną śmiertelności nietoperzy na skutek kolizji z turbinami oraz powodować zmiany w rozmieszczeniu tych organizmów. Ponadto hałas pracujących turbin może odstraszać przelatujące nietoperze oraz, przynajmniej teoretycznie, zakłócać sonar nietoperzy, co – w konsekwencji - może doprowadzić do śmiertelności nietoperzy. Niezależnie od poprawności lokalizacji turbin wiatrowych należy wykonać monitoring porealizacyjny zgodnie z zasadami *Tymczasowych wytycznych..., wersja II, grudzień 2009r.* Mająco uzasadnić, że inwestycja jest praktycznie nieszkodliwa dla trwałości lokalnych populacji.

W ramach monitoringu poinwestycyjnego zaleca się przeprowadzenie badania śmiertelności nietoperzy oraz monitoringu ich aktywności w pobliżu elektrowni wiatrowych (Kepel 2009; Kepel i in. 2011) - *Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze – wersja II, grudzień 2009r.* Prace powinny być prowadzone przez co najmniej trzy sezony, w ciągu pierwszych pięciu lat od uruchomienia elektrowni w 1,2 i 5 roku; 1,2 i 4 lub 1,2 i 3 roku):

1. Badanie śmiertelności - poszukiwanie martwych nietoperzy powinno odbywać się w promieniu 30 m od wież elektrowni wiatrowych w odstępach 5-dniowych w okresach od 1 kwietnia do 15 maja, od 15 czerwca do 15 lipca oraz od 1 sierpnia do 1 października.
2. Monitoring aktywności nietoperzy - rejestrację aktywności nietoperzy należy przeprowadzić z wykorzystaniem detektorów szerokopasmowych pracujących w systemie *frequency division* lub umożliwiającego zapis nieprzetworzonych

ultradźwięków (*high frequency recording*). Monitoringiem należy objąć okres od 1 kwietnia do 31 października.

Kontrole w ramach monitoringu porealizacyjnego przeprowadzone są w okresie rozpadu kolonii rozrodczych i na początku jesiennych migracji pozwala na zweryfikowanie rzeczywistego wpływu na elektrownie wiatrowe. Ponadto szczególny nacisk należy położyć na kontrole w okresie jesiennej migracji, kiedy to ze względu na potencjalne najczęstsze zagrożenie dla nietoperzy, zalecane jest przeprowadzenie większej niż standardowa liczbie kontroli (jeżeli wystąpi takie prawdopodobieństwo migracji).

Jeżeli monitoring w pierwszym roku wykaże brak śmiertelności nietoperzy oraz brak lub znikomą ich aktywność, w kolejnych latach monitoring można ograniczyć do jednej z dwóch wskazanych form, która w danym przypadku będzie uznawana za skuteczniejszą. Jeżeli jednak w przypadku jeśli w drugim roku stwierdzona zostanie śmiertelność lub znikoma aktywność to w trzecim roku należy powrócić do równoległego stosowania obu metod.


W przypadku jeśli monitoring wykaże znaczące negatywne oddziaływanie na nietoperze lub jego istotne niebezpieczeństwo, należy ustalić i zastosować odpowiednie działania zapobiegawcze lub łagodzące i rozpocząć ponowny 3-letni monitoring.

W odniesieniu do powyższych ogólnych zaleceń należy uzupełnić, że badania porównawcze powinny zostać przeprowadzone z zastosowaniem tych samych modeli detektorów, które zostały użyte do wcześniejszych badań. Pozwoli to na porównanie czynników aktywności nietoperzy przed i porealizacyjnych. Inne modele detektorów mogą być stosowane tylko w przypadku jeżeli ich użycie pozwoli na uzyskanie dokładniejszych wyników. Należy wyznaczyć metodę przeliczania danych, której zastosowanie pozwoli na interpretację wyników badań z dwóch różnych modeli ultrasonicznych.

Automatyczną rejestrację aktywności nietoperzy prowadzi się na wysokości osi rotora, a jeśli jest to niewskazane ze względów technicznych (np. w pływ hałasu powodowanego przez uwzględnienie na jakość nagrań) – na wieży poniżej rotora w odpowiednim od niego oddaleniu, lecz wciąż na wysokości pracy łopat.

Monitoring chiropterologiczny powinien być spójny z monitoringiem ornitologicznym wykonywanym na tym samym obszarze. Schemat przestrzenny z propozycjami lokalizacji punktów i transektów zaproponowano w załączniku 2.

Zaleca się, aby na etapie budowy prace prowadzone były pod Nadzorem Przyrodniczym. Prace zespołu Nadzoru Przyrodniczego (składającego się z wykwalifikowanych przyrodników) koncentrowały się będą m.in. na kontroli wykonania odpowiednich zabezpieczeń przed zniszczeniem drzew i krzewów stanowiących siedliska lokalnej ornitofauny, zlokalizowanych w rejonie prowadzenia prac budowlanych, doglądania procesu wykopu fundamentów i sugestii ich potencjalnego zabezpieczenia.

 **Proszę ocenić wpływ przedsięwzięcia na etapie eksploatacji na poszczególne przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 położonych w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia. Ocena zawarta w rozdziale 16.9 raportu jest zbyt ogólna i nie uwzględnia poszczególnych przedmiotów ochrony.**

Wpływ przedsięwzięcia położonego w gminie Lubasz obręb Kamionka na obszary Natura 2000 na etapie eksploatacji na poszczególne przedmioty ochrony

Potencjalne oddziaływania farm wiatrowych na integralność, spójność i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 mogą wystąpić podczas fazy budowy, eksploatacji oraz likwidacji przedsięwzięcia. Przedmiotem oceny na poszczególne przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 położonych w zasięgu potencjalnego oddziaływania inwestycji będzie ocena na etapie eksploatacji. Będą to przede wszystkim oddziaływania na ptaki i nietoperze chronione w ramach ww. obszarów, ponieważ te właśnie grupy zwierząt, zgodnie z Wytycznymi KE z 2010 r. (Komisja Europejska, 2010), są najbardziej narażone na oddziaływania farm wiatrowych. W związku z fazą budowy i likwidacji inwestycji nie wskazano znaczących negatywnych oddziaływań na ptaki i nietoperze, a także inne komponenty środowiska. Z uwagi na oddalenie terenu objętego pracami budowlanymi od Obszarów Natura 2000, a także wyłącznie lokalny zasięg oddziaływań nie wystąpią bezpośrednie oddziaływania ani nie przewiduje się potencjalnych oddziaływań pośrednich.

Wpływ planowanej inwestycji na obszar Natura 2000 „Nadnoteckie Łęgi

(PLB 300003)

Charakterystyka obszaru

Obszar ten znajdują się w Pradolinie Toruńsko- Eberswaldzkiej w mezoregionach Kotlina Gorzowska i Dolina Środkowej Noteci. Obejmują fragment doliny Noteci oraz między Ujściem a Wieleniem. Na całym odcinku Noteć jest rzeką obwałowaną. Dla potrzeb żeglugowych wybudowano tu również 9 śluz i jazów. Wzdłuż rzeki znajduje się wiele starorzeczy, odciętych od głównego koryta. Większość z nich ma obecnie niewielką powierzchnię lustra otwartej wody. Najlepiej zachowane starorzecza znajdują się w okolicach Radolinka oraz Mikołajewa i Roska. Bliżej krawędzi doliny zlokalizowanych jest wiele dołów potorfowych o brzegach porośniętych pasami szuwarów lub zadrzewień wierzbowo- olchowych. Dolina Noteci ma charakter otwarty. Dominują tu łąki torfowiskowe, od stale podmokłych do silnie przesuszonych, pociętych gęstą siecią rowów i kanałów melioracyjnych. W okolicach Roska i Wrzeszczyny istnieje dość dobrze zachowana łąkowa terasa zalewowa na podłożu mineralnym. Grunty orne zajmują około 5 % powierzchni dna doliny. Wśród łąk rozrzucone są małe laski o charakterze olsów i bagiennych brzeziny oraz podmokłe łożowiska. Największe z nich mają powierzchnię około 60- 80 ha. Obszar ostoi siedliskowej oprócz samego dna doliny obejmuje również najcenniejsze fragmenty krawędzi doliny oraz wysoczyzn porośniętych żyznymi lasami liściastymi oraz roślinnością kserotermiczną. Najbardziej interesujące tereny tego typu znajdują się w okolicach Czarnkowa, Białej, Miasteczka Krajeńskiego, Nakła i Ślesina (dwa ostatnie - już na terenie woj. kujawsko-pomorskiego). Do obszaru tego włączono również szeroki pas terasy nadzalewowej między Kuźnicą Czarnkowską a Jędrzejewem, będący mozaiką łąk torfowiskowych i wydm porośniętych borami sosnowymi.

Ornitofauna

Planowane przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane na żadnym obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. W rejonie tym nie planuje się również utworzenia nowych obszarów tego typu (Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2008-2011 z perspektywą 2012-2019). W związku z powyższym bezpośrednie oddziaływanie planowanej inwestycji na obszary Natura 2000 nie będzie miało miejsca. Ewentualne oddziaływania planowanej inwestycji na ww. obszary będą miały charakter pośredni. Dla rozwiania

jakichkolwiek wątpliwości, dotyczących oceny oddziaływania przedsięwzięcia na ptaki chronione w ramach obszarów Natura 2000, we wstępnej ocenie wzięto dodatkowo pod uwagę OSO położone w odległości do 10 km od obszaru planowanego przedsięwzięcia, tj. Nadnoteckie Łęgi PLB300003.

Podczas inwentaryzacji prowadzonej w roku 2003 i 2007 stwierdzono na obszarze Natura 2000 „Nadnoteckie Łęgi” 182 gatunki ptaków, w tym 138 gatunków uznano za lęgowe, prawdopodobnie lęgowe lub wykorzystujące dolinę jako żerowisko, a gniazdujące na krawędzi doliny (bielik, trzmielojad, orlik krzykliwy), 32 gatunki uznano za regularnie przelotne oraz 12 za zalatujące sporadycznie. 164 gatunki objęte są ścisłą ochroną gatunkową, 8 objętych jest ochroną częściową, a 10 gatunków należy do ptaków łownych. Stwierdzono na tym terenie 10 gatunków objętych ochroną strefową (w tym 4 lęgowe), 31 gatunków (15 lęgowych) zamieszczonych na *Czerwonej liście zwierząt zagrożonych i ginących w Polsce* oraz 40 gatunków (24 lęgowe) z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

Taksonami wskaźnikowymi, kwalifikującymi ostoję „Nadnoteckie Łęgi” jako obszar Natura 2000 są 4 gatunki ptaków (w tym 1 spoza Załącznika I Dyrektywy Ptasiej):

1. Gęś białoczelna *Anser albifrons* – 11 000 osobników,
2. Żuraw *Grus grus* – 1 000 osobników,
3. Derkacz *Crex crex* – 151 samców,
4. Podróżniczek *Luscinia svecica* – 74 pary.

Na podstawie zebranych danych analizowany obszar kwalifikuje się jako ostoja ptaków oznaczeniu europejskim na podstawie 3 kryteriów:

C2 – obszary koncentracji gatunków zagrożonych w Unii Europejskiej (żuraw),

C3 – obszary koncentracji gatunków migrujących nie zagrożonych w Unii Europejskiej (gęś białoczelna),

C6 – główne regionalne lęgowiska gatunków zagrożonych w skali Unii Europejskiej (derkacz, podróżniczek).

Tab. Priorytetyzacja przedmiotów ochrony ostoi „Nadnoteckie Łęgi” PLB 300003

Unikatowość stanowiska / populacji	Zasoby w granicach ostoi „Nadnoteckie Łęgi”			
	mocne	przeciętne	słabe	niejasne, wątpliwe
Jedynie w Polsce				
Jedno z kilku w Polsce				
Jedno z wielu w Polsce, lecz istotne jakościowo	podrózniczek, bocian biały, żuraw, derkacz, siewka złota, łęczak			
Jedno z wielu w Polsce	gęś zbożowa, gęś białoczelna, łabędź krzykliwy, łabędź czarnodzioby, gąsiorek	bąk, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, zielonka, kropiatka, rybitwa czarna	zimirodek, jarzębatka,	
Siedliska i gatunki, dla których obszar ma kluczowe znaczenie dla zachowania ich polskich zasobów; od powodzenia ochrony w tym obszarze zależy zachowanie gatunku / typu siedliska w Polsce.				
Siedliska i gatunki lokalnie bardzo ważne. Obszar jest istotny dla zachowania polskich zasobów.				
Inne lokalnie ważne siedliska i gatunki. Obszar wnosi istotny wkład w zachowanie polskich zasobów.				
Siedliska i gatunki lokalnie mniej istotne. Obszar nie ma większego znaczenia dla zachowania ich polskich zasobów, choć może mieć znaczenie dla zachowania pełnej różnorodności.				

Jak wynika z zestawień opracowanego *Monitoringu ornitologicznego obszaru planowanego przedsięwzięcia w części dotyczącej produkcji energii elektrycznej z turbin wiatrowych, wraz z infrastrukturą towarzyszącą w rejonie miejscowości Lubasz – Kamionka - Sławno*, potencjalne oddziaływanie Przedsięwzięcia może dotyczyć **5 gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000:**

Bocian biały - gatunek wymieniony Załączniku I Dyrektywy Ptasiej

Gąsiorek - gatunek wymieniony Załączniku I Dyrektywy Ptasiej,

Żuraw - gatunek wymieniony Załączniku I Dyrektywy Ptasiej

Gęś białoczelna

Derkacz

Podróżniczek

Przeanalizowane w powyższych tabelach obszary ptasie Natura 2000 są oddalone od planowanej inwestycji na minimalną odległość 10 km. Na terenie inwestycji nie stwierdzono też istnienia większych korytarzy migracyjnych ptaków, nie dojdzie zatem do oddziaływań o charakterze bezpośrednim. W związku z tym jedynym oddziaływaniem, jakie farma wiatrowa może wywierać na ww. OSO będzie ewentualne oddziaływanie pośrednie, a w związku z tym należy je poddać ocenie.

Ocena stopnia oddziaływania przedsięwzięcia na obszary Natura 2000

W ocenie posłużono się danymi z monitoringu ornitologicznego, SDF pobliskich OSO a także zaleceniami przewodnika Komisji Europejskiej „Rozwój energetyki wiatrowej a Natura 2000”.

W Aneksie II do tego przewodnika znajduje się lista wskazanych przez ekspertów KE gatunków ptaków szczególnie wrażliwych na wpływ FW. Uwzględniono w niej trzy rodzaje potencjalnego negatywnego oddziaływania farm wiatrowych na awifaunę, poprzez:

- utratę siedlisk,
- śmiertelność na skutek kolizji z siłownią,
- tworzenie efektu bariery,

według następującej skali ryzyka: znaczące, średnie, potencjalne, znikome, brak.

Bielik

OSO, na którym gatunek jest przedmiotem ochrony:

- Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (ok. 10 km na północ), populacja przelotna z nieznaną liczbą osobników.

Obserwacje w trakcie monitoringu przedinwestycyjnego

Nie stwierdzono występowania bielika w czasie obserwacji.

Ocena

Brak występowania na terenie inwestycji wskazuje, że nie jest to gatunek typowy dla analizowanego obszaru. Obszary naturowe na których bielik jest przedmiotem ochrony zlokalizowane są w znacznej odległości od planowanej inwestycji (średnio kilkanaście kilometrów). W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia znaczącego

negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na bielika, będącego przedmiotem ochrony OSO Puszcza Notecka i Nadnoteckie Łęgi, a także na integralność i spójność tych obszarów.

Bocian biały

Wg BirdLife International estymowana populacja światowa tego gatunku wynosi 500,000 - 520,000 osobników, a estymowana powierzchnia lęgowa to 6 320 000 km². Gatunek ten nie jest zagrożony, a wręcz wykazuje tendencję wzrostową populacji.

OSO, na których gatunek jest przedmiotem ochrony:

Gatunek ten notowany jest w SDF wszystkich okolicznych OSO Natura 2000, ale z wyjątkiem OSO Nadnoteckie Łęgi, zawsze z oznaczeniem D, co oznacza, że nie jest on na tych obszarach przedmiotem ochrony.

Obserwacje w trakcie monitoringu przedinwestycyjnego

Podczas monitoringu przedinwestycyjnego stwierdzono występowanie 2 szt. przedstawicieli tego gatunku w okresie wiosennych migracji i okresie lęgowym, jak również 2 szt. bociana białego w okresie letnim.

Ocena

Bocian biały zamieszkuje tereny trawiaste, tereny uprawne (często blisko zbiorników wodnych), obszary bagienne, wilgotne lub okresowo zalewane łąki i pastwiska. Lubi rozproszone drzewa, na których może gniazdować lub nocować. Występuje głównie na nizinach. Nie unika siedzib ludzkich i często gnieździ się nawet w środku wsi lub małych miast,

przeważnie w rejonach z rozległymi dolinami rzecznyymi i wilgotnymi łąkami. Teren farmy wiatrowej w gminie Lubasz nie jest więc szczególnie atrakcyjny dla tego gatunku jako miejsce gniazdowania czy żerowisko z uwagi na swój rolniczy charakter. W trakcie sezonu lęgowego, ale również i poza nim, nie spotykano osobników na terenie projektowanej farmy. W związku z powyższym nie przewiduje się ryzyka utraty siedlisk. Turbiny w wariantcie inwestorskim inwestycji nie są także zlokalizowane na trasie przelotów gniazdo- żerowisko.

W przypadku realizacji przedmiotowej inwestycji nie wystąpi efekt bariery, gdyż znaczne odległości między poszczególnymi elektrowniami, zapewnią ptakom swobodny przelot. W związku z powyższym nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na bociana białego, będącego przedmiotem ochrony OSO Nadnoteckie Łęgi, a także na integralność i spójność tego obszaru. Nie należy się również spodziewać oddziaływania skumulowanego kilku blisko siebie położonych inwestycji na populację bociana.

Dzięcioł czarny

OSO, na których gatunek jest przedmiotem ochrony:

Puszcza Notecka PLB300015 (ok. 5 km na zachód), populacja osiadła szacowana na 170-400 osobników.

Skala oddziaływania farmy wiatrowej na gatunek, wg Wytycznych KE z 2010 r.

Według Wytycznych KE budowa farmy wiatrowej może powodować potencjalne ryzyko utraty siedlisk oraz kolizji z turbinami przedstawicieli tego gatunku. Nie będzie jednak przyczyniać się do utworzenia efektu bariery.

Obserwacje w trakcie monitoringu przedinwestycyjnego

Podczas monitoringu nie był obserwowany raz podczas sezonu lęgowego oraz w trakcie migracji wiosennych.

Ocena

Siedliskiem, w którym występuje dzięcioł czarny są wysokopienne bory iglaste, lasy mieszane, rzadziej lasy liściaste, ale też zadrzewienia i duże parki miejskie. W górach występuje do górnej granicy regla górnego. Na lęgi i noclegi wybiera drzewa o gładkiej korze i łatwym dostępie do pnia, nie zasłoniętego zbyt gęstymi gałęziami. Dzięcioł czarny dziupłę wykuwa zwykle w drzewach o średnicy większej niż 35 cm. W Europie Środkowej znajduje się zwykle w starodrzewiach sosnowych, bukowych lub świerkowych. Teren farmy wiatrowej w gminie Lubasz nie jest więc dla dzięcioła czarnego odpowiednim siedliskiem ani żerowiskiem. Dzięcioł czarny przemieszcza w granicach do 50 metrów nad powierzchnią terenu, stąd ryzyko ewentualnych kolizji z turbinami wiatrowymi w przypadku pojawienia się osobników tego gatunku należy oszacować jako niskie, ponieważ jest to wysokość poniżej strefy zasięgu rotora. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na dzięcioła czarnego, będącego przedmiotem ochrony OSO Puszczy Noteckiej, a także na integralność i spójność tego obszaru.

Dzięcioł średni

OSO, na których gatunek jest przedmiotem ochrony:

Puszcza Notecka PLB300015 (ok. 5 km na zachód), populacja osiadła szacowana na 150-400 osobników

Skala oddziaływania farmy wiatrowej na gatunek, wg Wytycznych KE z 2010 r.

Według wytycznych KE gatunek nie jest zaliczany do grupy gatunków szczególnie wrażliwych na oddziaływanie farm wiatrowych.

Obserwacje w trakcie monitoringu przedinwestycyjnego

Gatunku tego nie zaobserwowano w czasie prowadzenia monitoringu przedrealizacyjnego na terenie farmy wiatrowej w gminie Lubasz

Ocena

Gatunek ten lęgnie się zatem w bogatych gatunkowo lasach mieszanych, gdzie znajduje grubą i spękaną korę. Nie zasiedla borów iglastych na terenach górskich. Podobnie jak dzięcioł duży jest ptakiem osiadłym, przemieszczającym się na 0,5 km dystanse. Teren farmy wiatrowej w gminie Lubasz nie jest dla dzięcioła średniego odpowiednim siedliskiem ani żerowiskiem. Dzięcioł średni nie jest uważany za gatunek kolizyjny ze względu na zajmowane siedlisko oraz poruszanie się w środowisku lęgowym do wysokości 50 m nad poziomem terenu. Stąd ryzyko kolizji z turbinami wiatrowymi należy oszacować jako niskie. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej na terenie gminy Lubasz na dzięcioła średniego, będącego przedmiotem ochrony OSO Puszczy Noteckiej, a także na integralność i spójność tego obszaru. Z uwagi na sporadyczne występowanie nie należy spodziewać się oddziaływania skumulowanego kilku blisko siebie zlokalizowanych inwestycji na ten gatunek.

Gąsiorek

Według BirdLife International estymowana powierzchnia lęgowa tego gatunku wynosi 3 980 000 km². W Europie szacunkowa liczba par lęgowych wynosi 6,300,000-13,000,000. Światowa liczba osobników szacowana jest na 38,600,000-156,000,000. Populacja wykazuje trend spadkowy.

OSO, na których gatunek jest przedmiotem ochrony:

- Puszcza Notecka PLB300015 (ok. 5 km na zachód), populacja rozrodcza szacowana na 490-1470 osobników,

- Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (ok. 10 km na północ), populacja rozrodcza szacowana na 150-200 osobników.

Skala oddziaływania farmy wiatrowej na gatunek, wg Wytycznych KE z 2010 r.

Według wytycznych KE gatunek nie jest zaliczany do grupy gatunków szczególnie wrażliwych na oddziaływanie farm wiatrowych.

Obserwacje w trakcie monitoringu przedinwestycyjnego

Gąsiorek nie został stwierdzony podczas sezonu lęgowego i polęgowego. Nie odnaleziono osobników z tego gatunku.

Ocena

Jest gatunek częściowo wędrowny. Niektóre ptaki zimują w Polsce. Występuje na leśnych polanach, pastwiskach i polach z krzewami, w ogrodach i sadach a także wzdłuż dróg i rowów.

Pożywienie gąsiora stanowią owady (chrząszcze, motyle, i ich gąsienice) myszy, żaby, jaszczurki, młode ptaki. Nie jest uważany za gatunek kolizyjny ze względu na zajmowane siedlisko oraz poruszanie się w środowisku lęgowym do wysokości 50 m nad poziomem terenu. Wszystkie stwierdzone na terenie badań osobniki poruszały się na niekolizyjnej wysokości. Gąsiora ponadto przebywają w pobliżu zakrzaczeń wśród pól oraz wzdłuż dróg - nie istnieje zatem znaczące ryzyko, że przedstawiciele tego gatunku będą zbliżać się na niebezpieczną odległość do pracujących turbin. Budowa przedsięwzięcia nie doprowadzi również do niszczenia siedlisk dogodnych dla gąsiora. W związku z powyższym nie jest spodziewany istotny negatywny wpływ na ten gatunek. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na gąsiora, będącego przedmiotem ochrony OSO Puszcza Notecka i Nadnoteckie Łęgi, a także na integralność i spójność tych obszarów. Nie należy spodziewać się również skumulowanego oddziaływania kilku blisko położonych inwestycji na populację gąsiora (gatunek występował licznie także na obszarze eksploatowanej farmy wiatrowej i nie ulegał kolizji z wiatrakami).

Kania ruda

OSO, na których gatunek jest przedmiotem ochrony:

- Puszcza Notecka PLB300015 (ok. 5 km na zachód), populacja rozrodcza szacowana na 20-25 osobników,
- Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (ok. 10 km na północ), populacja rozrodcza szacowana na 1 osobnika.

Skala oddziaływania farmy wiatrowej na gatunek, wg Wytycznych KE z 2010 r.

Według Wytycznych KE budowa farmy wiatrowej może powodować potencjalne ryzyko utraty siedlisk oraz wyraźne ryzyko kolizji z turbinami przedstawicieli tego gatunku. Potencjalnie może przyczynić się do utworzenia efektu bariery.

Obserwacje w trakcie monitoringu przedinwestycyjnego

Kania ruda nie została zaobserwowana w czasie monitoringu przedrealizacyjnego na farmie wiatrowej w gminie Lubasz.

Ocena

Kania ruda zajmuje obszary urozmaiconego krajobrazu z terenami leśnymi w sąsiedztwie łąk, pól uprawnych i zbiorników wodnych. Z tymi ostatnimi jest jednak mniej związana niż kania czarna i może występować nawet w zupełnie suchym krajobrazie rolniczym. Ważny jest jednak mozaikowy charakter pól, łąk i innych terenów otwartych. W Polsce taki typ siedlisk występuje często w dolinach rzecznych i na pojezierzach. Dietę kani rudej stanowią drobne ssaki, ryby, ptaki oraz bezkręgowce. Zdobycz wypatruje z lotu na niewielkiej wysokości. Bardzo chętnie żeruje na padlinie. Łowiska kani stanowi mozaika otwartych terenów rolniczych, łąk, ugorów ze zbiornikami wodnymi oraz kępami zadrzewień. Patroluje również drogi, linie kolejowe oraz wysypiska śmieci. Ptaki zdobywają pokarm zazwyczaj w promieniu 3-5 km od gniazda, mogą jednak odlatywać nawet do 12 km. Zanotowane pułapy przelotu wskazują na przemieszczanie się osobników ponad zasięgiem łopat turbin wiatrowej. Planowana inwestycja nie będzie miała zatem negatywnego wpływu na

dostępność siedlisk opisywanego gatunku. W związku ze stosunkowo niewielkim rewirem lotów nie należy spodziewać się znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na kanię rudą, będącego przedmiotem ochrony OSO Puszcza Notecka i Nadnoteckie Łęgi, a także na integralność i spójność tych obszarów z uwagi na stosunkowo duże oddalenie tych obszarów od terenów planowanej inwestycji. Nie należy również spodziewać się ewentualnego oddziaływania skumulowanego na obszary Natura 2000 z pozostałymi inwestycjami.

Siewka złota

OSO, na których gatunek jest przedmiotem ochrony:

- Puszcza Notecka PLB300015 (ok. 6 km na zachód), populacja przelotna szacowana na 5500-6000 osobników,
- Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (ok. 10 km na północ), populacja przelotna szacowana na 5000 osobników.

Skala oddziaływania farmy wiatrowej na gatunek, wg Wytycznych KE z 2010 r.

Według wytycznych KE gatunek nie jest zaliczany do grupy gatunków szczególnie wrażliwych na oddziaływanie farm wiatrowych.

Obserwacje w trakcie monitoringu przedinwestycyjnego

Gatunek wymieniony na „Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce”. W czasie prowadzenia monitoringu przedrealizacyjnego na farmie wiatrowej w gminie Lubasz nie stwierdzono przedstawicieli tego gatunku.

Ocena

Gatunek ten związany jest głównie ze świeżo przeoranymi polami. W okresie przelotów zatrzymuje się na polach uprawnych, pastwiskach, łąkach, na spuszczonej stawach i zbiornikach zaporowych. Zwykle tworzy niewielkie stada, ale czasem koncentracje liczą po kilkaset, a nawet kilka tysięcy osobników. Gniazdo zakłada w postaci skąpo wyścielonego

dołka wśród rzadkiej roślinności lub między kamieniami. Dane z farm wiatrowych z Europy (Wuczyński 2009) wskazują, że ptaki z rzędu Charadrii stanowią jedynie 1,9% wszystkich ptaków, które ulegają kolizji z wiatrakami. W związku z wyżej przedstawionymi informacjami nie należy zatem spodziewać się znaczącego wzrostu śmiertelności ww. gatunku na skutek kolizji z pracującymi turbinami.

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na siewkę złotą, będącą przedmiotem ochrony OSO Puszcza Notecka i OSO Nadnoteckie Łęgi, a także na integralność i spójność tych obszarów. Nie należy spodziewać się również skumulowanego oddziaływania kilku blisko położonych inwestycji na populację siewki złotej.

Żuraw

OSO, na których gatunek jest przedmiotem ochrony:

- Puszcza Notecka PLB300015 (ok. 5 km na zachód), populacja rozrodcza szacowana na 130-140 osobników,
- Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (ok. 10 km na północ), populacja przelotna szacowana na 300-1000 osobników.

Skala oddziaływania farmy wiatrowej na gatunek, wg Wytycznych KE z 2010 r.

Według wytycznych KE gatunek nie jest zaliczany do grupy gatunków szczególnie wrażliwych na oddziaływanie farm wiatrowych.

Obserwacje w trakcie monitoringu przedinwestycyjnego

Podczas monitoringu żuraw został stwierdzony na punktach obserwacyjnych w trakcie trwania wiosennych migracji oraz sezonu lęgowego (2 osobniki), polęgowego (2 osobniki).

Ocena

Obecnie żuraw jest gatunkiem w ekspansji i pomimo stwierdzeń na wysokościach kolizyjnych żurawie rzadko giną na skutek kolizji z turbinami wiatrowymi. Na terenie badań 30% osobników stwierdzono na wysokości kolizyjnej, jednak dane z farm wiatrowych z Europy (Wuczyński 2009) wskazują, że ptaki z rzędu Gruiformes stanowią jedynie 1% wszystkich ptaków, które ulegają kolizji z wiatrakami. W związku z wyżej przedstawionymi informacjami, nie należy spodziewać się znaczącego wzrostu śmiertelności ww. gatunku na skutek kolizji z pracującymi turbinami. Dodatkowo wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez ten gatunek zależy przede wszystkim od rodzaju upraw i terminu prowadzenia zabiegów agrotechnicznych. Siedliska żurawi związane są z zabagnionymi obrzeżami jezior i stawów, mokradeł, śródpolnych zabagnień, podmokłych olsów i łągów. Powyższe tereny nie są korzystne do lokalizacji turbin wiatrowych. Planowana inwestycja nie będzie miała zatem negatywnego wpływu na dostępność siedlisk i żerowisk opisywanego gatunku.

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na żurawia, będącego przedmiotem ochrony OSO Puszcza Notecka i Nadnoteckie Łęgi, a także na integralność i spójność tych obszarów z uwagi na stosunkowo duże oddalenie tych obszarów od terenów planowanej inwestycji. Nie należy spodziewać się również skumulowanego oddziaływania kilku blisko położonych inwestycji na populację żurawia.

Czajka

OSO, na których gatunek jest przedmiotem ochrony:

- Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (ok. 16,5 km na zachód), populacja przelotna szacowana na 3500 osobników.

Skala oddziaływania farmy wiatrowej na gatunek, wg Wytycznych KE z 2010 r.

Według Wytycznych KE budowa farmy wiatrowej może powodować średnie ryzyko utraty siedlisk oraz potencjalne ryzyko kolizji z turbinami przedstawicieli tego gatunku. Potencjalnie będzie się jednak przyczyniać do utworzenia efektu bariery.

Obserwacje w trakcie monitoringu przedinwestycyjnego

Czajka została stwierdzona podczas monitoringu przedrealizacyjnego w liczbie 3 par.

Ocena

Podobnie jak siewka złota gatunek ten związany jest głównie ze świeżo przeoranymi polami. Siedliska mieszczą się na mokradłach, podmokłych łąkach, obrzeżach zbiorników, polach uprawnych i irygacyjnych, spuszczonej stawach i osadnikach. Gniazda zakłada w zagłębieniach ziemi na otwartym terenie. Obszary cenne dla czajki zostały wyłączone z zainwestowania. Gatunek żerował na terenie inwestycji na obszarze wyłączonym z zainwestowania. Planowana inwestycja nie będzie miała zatem negatywnego wpływu na dostępność siedlisk i żerowisk opisywanego gatunku. Czajki obserwowano na wysokości kolizyjnej (42% os.), a wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez ten gatunek zależy przede

wszystkim od rodzaju upraw i terminu prowadzenia zabiegów agrotechnicznych. Dane z farm wiatrowych z Europy (Wuczyński 2009) wskazują, że ptaki z rzędu Charadrii stanowią jedynie 1,9% wszystkich ptaków, które ulegają kolizji z wiatrakami. W związku z wyżej przedstawionymi informacjami nie należy zatem spodziewać się znaczącego wzrostu śmiertelności czajek na skutek kolizji z pracującymi turbinami. Nie przewiduje się także możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na czajkę, będącą przedmiotem ochrony OSO Nadnoteckie Łęgi, a także na integralność i spójność tych obszarów. Nie należy spodziewać się również skumulowanego oddziaływania kilku blisko położonych inwestycji na populację czajki.

Gęś białoczarna

OSO, na których gatunek jest przedmiotem ochrony:

- Puszcza Notecka PLB300015 (ok. 5 km na zachód), populacja przelotna szacowana na 12000 osobników,
- Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (ok. 10 km na północ), populacja przelotna szacowana na 11000 osobników.

Skala oddziaływania farmy wiatrowej na gatunek, wg Wytycznych KE z 2010 r.

Według Wytycznych KE budowa farmy wiatrowej może powodować średnie ryzyko utraty siedlisk oraz potencjalne ryzyko kolizji z turbinami przedstawicieli tego gatunku. Nie będzie jednak przyczyniać się do utworzenia efektu bariery.

Obserwacje w trakcie monitoringu przedinwestycyjnego

W trakcie monitoringu przedinwestycyjnego nie stwierdzono występowania tego gatunku.

Ocena

Gęś białoczelna jest gatunkiem wędrownym spotykanym w stadach po kilkadziesiąt, rzadziej kilkaset ptaków, a wyjątkowo w wielotysięcznych skupieniach. W ciągu dnia stada żerują zwykle z gęsiami zbożowymi na otwartych polach i łąkach, a odpoczywają i nocują na rozległych zbiornikach wodnych. Gęsi notowano głównie na wysokości powyżej zasięgu łopat rotora. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na gęś białoczelną, będącego przedmiotem ochrony OSO Puszcza Notecka i Nadnoteckie Łęgi, a także na integralność i spójność tych obszarów. Nie należy spodziewać się również skumulowanego oddziaływania kilku blisko położonych inwestycji na populację gęsi białoczelnej.

Gęś zbożowa

OSO, na których gatunek jest przedmiotem ochrony:

- Puszcza Notecka PLB300015 (ok. 5 km na zachód), populacja przelotna szacowana na 9000 osobników,
- Nadnoteckie Łęgi PLB300003 (ok. 10 km na północ), populacja przelotna szacowana na 4000 osobników.

Skala oddziaływania farmy wiatrowej na gatunek, wg Wytycznych KE z 2010 r.

Według Wytycznych KE budowa farmy wiatrowej może powodować potencjalne ryzyko utraty siedlisk. Nie będzie jednak ryzyka kolizji z turbinami przedstawicieli tego gatunku oraz nie będzie przyczyniać się do utworzenia efektu bariery.

Obserwacje w trakcie monitoringu przedinwestycyjnego

Gęś zbożowa nie została zaobserwowana w czasie monitoringu przedrealizacyjnego na farmie wiatrowej w gminie Lubasz.

Ocena

Gęś zbożowa jest najliczniej pojawiającym się gatunkiem gęsi w Polsce. Podczas przelotów najliczniej pojawia się w północnej i zachodniej części kraju. Jest bardzo towarzyska i tworzy czasem wielotysięczne stada. Podobnie jak gęś białoczarna w ciągu dnia żeruje na otwartych polach i łąkach, a odpoczywają i nocuje na rozległych zbiornikach wodnych. Gęsi notowano głównie na wysokości powyżej zasięgu łopat rotora. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na gęś zbożową, będącą przedmiotem ochrony OSO Puszcza Notecka i Nadnoteckie Łęgi, a także na integralność i spójność tych obszarów. Nie należy spodziewać się również skumulowanego oddziaływania kilku blisko położonych inwestycji na populację gęsi zbożowej.

Łabędź niemy

OSO, na których gatunek jest przedmiotem ochrony:

- Puszcza Notecka PLB300015 (ok. 5 km na zachód), populacja rozrodcza

szacowana na 85-100 osobników.

Skala oddziaływania farmy wiatrowej na gatunek, wg Wytycznych KE z 2010 r.

Według wytycznych KE gatunek nie jest zaliczany do grupy gatunków szczególnie wrażliwych na oddziaływanie farm wiatrowych.

Obserwacje w trakcie monitoringu przedinwestycyjnego

Łabędź niemy nie został stwierdzony w trakcie monitoringu przedrealizacyjnego.

Ocena

Siedliskiem łabędzia niemego są akweny o różnej wielkości i charakterze: jeziora, stawy hodowlane, starorzecza, glinianki, torfianki, zbiorniki wiejskie i miejskie. Gniazdo tworzy wielki kopiec roślinności wodnej na płytkiej wodzie w szuwarach. Pokarm stanowią głównie rośliny, często wydobywane z dna zbiornika. Realizacja inwestycji nie niesie więc ze sobą ryzyka utraty siedlisk i żerowisk tego gatunku. Jest gatunkiem częściowo wędrownym, często jednak zimuje w kraju na wodach śródlądowych. Nie jest zaliczany do grupy gatunków szczególnie wrażliwych na oddziaływanie farm wiatrowych. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na łabędzia niemego, będącego przedmiotem ochrony OSO Puszcza Notecka, a także na integralność i spójność tych obszarów. Nie należy spodziewać się również skumulowanego oddziaływania kilku blisko położonych inwestycji na populację łabędzia niemego.

Łyska

OSO, na których gatunek jest przedmiotem ochrony:

- Puszcza Notecka PLB300015 (ok. 5 km na zachód), populacja rozrodcza nie jest znana, a populacja przelotna szacowana na 5000-5500 osobników.

Skala oddziaływania farmy wiatrowej na gatunek, wg Wytycznych KE z 2010 r.

Według wytycznych KE gatunek nie jest zaliczany do grupy gatunków szczególnie wrażliwych na oddziaływanie farm wiatrowych.

Obserwacje w trakcie monitoringu przedinwestycyjnego

Łyska nie została stwierdzona w trakcie monitoringu przedrealizacyjnego.

Ocena

Siedliska łyski związane są z jeziorami, stawami hodowlanymi z szuwarami, starorzeczami, torfiankami oraz zarastającymi wyrobiskami. Gniazdo tworzy kopiec z liści i łodyg roślin wodnych ukryty w szuwarach a czasem na otwartej wodzie. Pokarm stanowią głównie rośliny. Realizacja inwestycji nie niesie więc ze sobą ryzyka utraty siedlisk i żerowisk tego gatunku. Na terenie badań nie stwierdzono występowania łyski. Nie jest to gatunek typowy dla analizowanego obszaru. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na łyskę, będącej przedmiotem ochrony OSO Puszcza Notecka, a także na integralność i spójność tych obszarów. Nie należy spodziewać się również skumulowanego oddziaływania kilku blisko położonych inwestycji na populację łyski.

Chiropterofauna

W pobliżu planowanej farmy, w odległości do 10 km od terenu inwestycji, nie znajdują się obszary Natura 2000, w których przedmiotem ochrony są nietoperze. Na terenie inwestycji podczas badań terenowych nie odnotowano gatunków zagrożonych nietoperzy z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, zatem nie przewiduje się negatywnego wpływu projektowanej farmy wiatrowej na gatunki nietoperzy chronione w ramach sieci Natura 2000.

Inne zwierzęta

Zgodnie z raportem z inwentaryzacji przyrodniczej, w trakcie prowadzenia badań stwierdzono następujące gatunki zwierząt z II i IV załącznika Dyrektywy Siedliskowej (z wyjątkiem ptaków, nietoperzy):

- Bezkręgowce: biegacze *Carabus*; trzmiele *Bombus*
- Płazy i gady: żaba wodna *Rana esculenta*, żaba moczarowa *R. arvalis*, żaba trawna *R. temporaria*, ropucha szara *Bufo bufo*.
- Ssaki: wydra *Lutra lutra* i bóbr europejski *Castor fiber*.

Przedmiotem ochrony specjalnych obszarów ochronnych siedlisk położonych w rejonie planowanej inwestycji jest wydra europejska i bóbr europejski.

Wydra europejska występuje na następujących obszarach Natura 2000:

- Dolina Noteci PLH300004 (około 10 km na północ od rozpatrywanej lokalizacji inwestycji, stan populacji nie jest znany);

Bóbr europejski występuje na następujących obszarach Natura 2000:

- Dolina Noteci PLH300004 (około 10 km na północ od rozpatrywanej lokalizacji inwestycji, stan populacji nie jest znany).

Ww. obszar Natura 2000 oddalony jest od planowanej inwestycji na minimalną odległość 10 km, nie dojdzie zatem do bezpośrednich oddziaływań planowanej inwestycji na analizowane obszary. W rejonie projektowanej farmy wiatrowej nie planuje się również utworzenia nowych obszarów tego typu (Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2008-2011 z perspektywą 2012-2019). W związku z powyższym jedynym oddziaływaniem, jakie farma wiatrowa może wywierać na ww. SOO będzie ewentualne oddziaływanie pośrednie na ww. gatunki ssaków, w związku z czym poddano je ocenie zasadniczej.

Wydra europejska *Lutra lutra*

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 6.X.2014 zał. nr 2 (Dz.U. z 7.X.2014 r. Poz. 1348), gatunek ten jest objęty ochroną częściową.

Wydra to niewielki drapieżny ssaka z rodziny łasicowatych (Mustelidae), a zarazem jedyny żyjący w Polsce w stanie naturalnym przedstawiciel rodzaju *Lutra*. **Wydra związana jest ze środowiskiem wodnym.** Spotkać ją można nad brzegiem Bałtyku, nad brzegami rzek, potoków, stawów i jezior. Buduje na ich brzegu nory, wejście do których znajduje się pod powierzchnią wody. Oprócz tego otworu wejściowego, nory wydry posiadają jeszcze otwory wentylacyjne, znajdujące się pod korzeniami drzew. Główny pokarm wydry stanowią ryby, ale uzupełnia ona pożywienie także gryzoniami, ptakami wodnymi i błotnymi. Na polowania wychodzi nocą. **Od wody oddala się bardzo niechętnie.** Jeśli jednak głód zmusi ją do szukania pożywienia, potrafi podejmować nawet dalekie wędrówki, w czasie których może czynić szkody również w gospodarstwach rolniczych, polując na drób domowy. Obecnie są to jednak bardzo rzadkie przypadki. Miejsca występowania wydry a także tryb życia oraz typowe pożywienie wskazują na silny związek opisywanego gatunku z terenami wodnymi. Planowana inwestycja będzie zlokalizowana na otwartych terenach rolniczych, z dala od zbiorników

wodnych i rzek. W związku z powyższym nie należy spodziewać się jakiegokolwiek jej oddziaływania na ww. gatunek. Z uwagi na stacjonarny tryb życia **nie przewiduje się również wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na wydrę, będącą przedmiotem ochrony SOO Dolina Noteci**, oddalonego od planowanej inwestycji o ok. 10 km.

Bóbr europejski *Castor fiber*

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 6.X.2014 zał. nr 2 (Dz.U. z 7.X.2014 r. Poz. 1348), gatunek ten jest objęty ochroną częściową.

Bóbr jest gatunkiem ziemnowodnego gryzonia z rodziny bobrowatych (Castoridae). Aktywny jest nocą i o zmierzchu. Trudno więc go w czasie dnia zauważyć. Na skutek migracji z terenów wschodnich, planowej introdukcji oraz naturalnych procesów migracji obecnie (2008 r.) populacja bobra jest w Polsce bardzo liczna. Gatunek w wielu miejscach jest pospolity. Występuje głównie w lasach łągowych nad strumieniami, rzekami, jeziorami. Żyje na **zalesionych** (najchętniej lasy liściaste) **brzegach jezior i wolno płynących rzek**. Świetnie pływa i nurkuje. Kopie nory w brzegach, z wyjściem pod powierzchnią wody. Jest to gryzoń roślinożerny. Żywi się roślinnością wodną, liśćmi, pędami osiki, roślinami zielnymi rosnącymi na brzegu. Zimą jego pokarm stanowią gałązki drzew i krzewów, kora i łyko. Zimowe zapasy (gałęzie i pnie) gromadzi pod wodą. Podobnie jak wydra bóbr jest gatunkiem silnie związanym ze środowiskiem wodnym, **jeź wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania farmy wiatrowej w gminie Lubasz na bobra, będącego przedmiotem ochrony SOO Dolina Noteci**, a także na integralność i spójność tego obszaru.

Siedliska

Farma wiatrowa w gminie Lubasz nie jest zlokalizowana na terenie żadnego specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000. Do najbliższej położonego względem rozpatrywanego Przedsięwzięcia SOO należy Dolina Noteci PLH300004.

W czasie inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie planowanej inwestycji stwierdzono występowanie jednego typu siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty (wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z 13 kwietnia 2010 r., Dz. U. Nr 77, poz. 510), do których należą niżowe, świeże łąki użytkowane ekstensywnie - 6510 (*Arrhenatherion elatioris*). Siedliska te stanowią przedmiot ochrony obszarów Natura 2000. Tego typu siedliska nie zostały stwierdzone na obszarze przeznaczonym na lokalizację turbin wiatrowych i towarzyszącej im infrastruktury.

Ocena oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000

Przedmiotem niniejszej oceny, zgodnie z brzmieniem art. 6 Dyrektywy Siedliskowej, jest wyłącznie zakres i skala oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na te elementy środowiska, dla których ochrony zostały ustanowione poszczególne obszary Natura 2000, a także integralność i spójność tych obszarów, zapewniająca właściwy stan ich ochrony.

Celem analizy jest natomiast wykazanie czy oddziaływania Przedsięwzięcia mogą przybrać skalę oddziaływań znaczących, a więc trwale pogarszających właściwy stan ochrony siedlisk oraz gatunków ptaków i nietoperzy, dla których ochrony zostały utworzone obszary Natura 2000.

Integralność obszaru Natura 2000 (Engel J., 2009) jest to utrzymywanie się właściwego stanu ochrony tych siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt, dla ochrony których dany obszar został wyznaczony. Na integralność obszaru składa się również zachowanie struktur i procesów ekologicznych, które są niezbędne dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt.

Spójność (Instytut na rzecz ekorozwoju) sieci obszarów Natura 2000 jest to kompletność zasobów przyrodniczych w sieci i zachowanie powiązań funkcjonalnych między poszczególnymi obszarami Natura 2000 na poziomie regionu biogeograficznego w danym kraju, zapewniające utrzymanie we właściwym stanie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków. Spójność odnosi się do powiązań pomiędzy obszarami Natura 2000, a więc do korytarzy ekologicznych warunkujących ciągłość przestrzenną całej sieci. W ocenie spójności uwzględnia się:

- kryteria reprezentatywności i liczebności,
- występowanie względem zasięgu,
- fragmentację przestrzeni,
- ocenę właściwego stanu ochrony na podstawie krajowego monitoringu przyrodniczego.

W ocenie wpływu na spójność sieci Natura 2000 powinno się brać pod uwagę znaczenie danego obszaru dla zachowania spójności sieci w odniesieniu do gatunków i siedlisk, które są na nim chronione.

Metodyka oceny znaczącego oddziaływania

Głównym celem oceny oddziaływania na obszary Natura 2000 jest odpowiedź na pytanie, czy dana inwestycja, pojedynczo i w powiązaniu z innymi przedsięwzięciami i planami, może powodować znaczący wpływ na integralność, spójność lub przedmiot ochrony obszarów

Natura 2000. Podstawą niniejszej oceny jest określenie jakie znaczące oddziaływania może powodować farma wiatrowa w gminie Lubasz wobec obszarów Natura 2000.

Ocena była dokonana przy uwzględnieniu:

- najlepszej dostępnej wiedzy naukowej,
- przedmiotu ochrony poszczególnych obszarów Natura 2000 pozostających w strefie potencjalnych wpływów przedsięwzięcia,
- czynników określających spójność i integralność tych obszarów.

Zgodnie z wytycznymi metodycznymi dotyczącymi przepisów Artykułu 6 (3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG wykonanymi na zlecenie DG Środowisko KE, oraz bezpośrednim stanowiskiem KE (MN2000, par. 4.6(3)): „Integralność obszaru obejmuje jego funkcje ekologiczne. Decyzja odnośnie tego czy podlega ona negatywnemu oddziaływaniami powinna koncentrować i ograniczać się do celów ochrony obszaru”. Z tego powodu ocenę rozpoczęto od określenia, które gatunki lub siedliska są przedmiotem ochrony wskazanych w screeningu obszarów, a sama ocena będzie dotyczyła oddziaływań, które przedmiotowe przedsięwzięcie może na nie powodować.

Badane obszary Natura 2000 wyznaczono zgodnie z kryteriami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska 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 (aktualne rozporządzenie zostało wydane w dniu 13 kwietnia 2010 r.). Przed oceną wpływu przedsięwzięcia na obszary Natura 2000 zostało stwierdzone, na które z czynników środowiskowych, które zadecydowały o utworzeniu danego obszaru, przedsięwzięcie może oddziaływać i czy te oddziaływania mogą spowodować w perspektywie długofalowej zaniknięcie tego czynnika.

Ocenie podlegały te gatunki i siedliska, które są przedmiotem ochrony na tych obszarach, a więc ich status ochrony w Standardowym Formularzu Danych dla danego obszaru określony został kategorią A, B lub C. Jeżeli któryś z gatunków spełniających te kryteria na istniejących obszarach Natura 2000, pozostających w zasięgu oddziaływań farmy wiatrowej w gminie Lubasz został stwierdzony na obszarze planowanego przedsięwzięcia w monitoringach przedrealizacyjnych, dla takiego gatunku określono czy przedsięwzięcie może powodować wobec niego znaczące oddziaływania.

Załączono również wyniki monitoringu przedinwestycyjnego

Okres zimowy

Podczas prac terenowych w okresie zimowym stwierdzono na badanym obszarze 32 gatunków ptaków. Nie stwierdzono wśród nich gatunków z zał. I *Dyrektywy Ptasiej* oraz 2 gatunki z *Czerwonej listy gatunków ginących i zagrożonych*.

Zgrupowanie ptaków charakteryzowało się nierównomierną strukturą, w której 2 dominujące gatunki ptaków stanowiły łącznie 48,1 % zgrupowania (makolągwa 24,9% zgrupowania, kwiczoł 23,2%). Do grupy subdominantów, która skupiała 41,2% osobników, należały: mazurek (7,9%), zięba (7,5%), trznadel (6,0%), czyż (4,9%), jer (4,7%), potrzyszcz (3,6%), dzwonec (3,4%) i kruk (3,4%) . Pozostałe gatunki reprezentowane były we frekwencjach nie przekraczających 2%.

Stwierdzono 4 gatunki ptaków szponiastych (myszołów, myszołów włochaty, jastrząb, pustułka). Wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez tę grupę ptaków było niewielkie i wynosiło 2,8 (w tym myszołów 1,8).

W wysokości kolizyjnej przemieszczało się 88 osobników co stanowiło 21% obserwowanych ptaków, a 45,5% tej wartości stanowiła jemiołuszka.

Szczegółowa lista gatunków stwierdzonych podczas prac terenowych w miejscu planowanej farmy wiatrowej w okresie zimowym zawiera tabela nr 3 *Monitoringu ornitologicznego obszaru planowanego przedsięwzięcia w części dotyczącej produkcji energii elektrycznej z turbin wiatrowych, wraz z infrastrukturą towarzyszącą w rejonie miejscowości Lubasz – Prusinowo.*

Okres wiosennych migracji oraz okres lęgowy

Podczas prac terenowych w okresie tym stwierdzono na badanym obszarze 45 gatunków ptaków. Stwierdzono 4 gatunków z zał. I *Dyrektywy Ptasiej*, natomiast nie wykazano obecności gatunków z Czerwonej listy gatunków ginących i zagrożonych IUNC.

Zgrupowanie ptaków charakteryzowało się nierównomierną strukturą, w której 2 dominujące gatunki ptaków stanowiły łącznie aż 59,1 % zgrupowania (szpak 36,7% zgrupowania, kwiczoł 22,4%). Do grupy subdominantów, która skupiała 18,1% osobników, należały tylko 3 gatunki: skowronek (7,8%) dymówka (6,5%), trznadel (3,8%). Pozostałe gatunki reprezentowane były we frekwencjach nie przekraczających 2%.

Stwierdzono 2 gatunki ptaków szponiastych (myszołów, błotniak stawowy). Wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez tę grupę ptaków wynosiło (średnia liczba osobników obserwowanych - 3,2 (w tym myszołów 2,9).

W pułapie wysokości kolizyjnej przemieszczało się 292 osobników, co stanowiło 17,3% obserwowanych ptaków (z czego 27,0% stanowił grzywacz).

Szczegółowa lista gatunków stwierdzonych podczas prac terenowych w miejscu planowanej farmy wiatrowej w okresie wiosennych migracji oraz okresie lęgowym zawiera tabela nr 4 *Monitoringu ornitologicznego obszaru planowanego przedsięwzięcia w części dotyczącej produkcji energii elektrycznej z turbin wiatrowych, wraz z infrastrukturą towarzyszącą w rejonie miejscowości Lubasz – Prusinowo.*

Okres letni (dyspersji polęgowej)

Podczas prac terenowych tym w okresie stwierdzono na badanym obszarze 30 gatunków ptaków. Stwierdzono 2 gatunki z zał. I Dyrektywy Ptasiej, nie stwierdzono gatunków z Czerwonej Listy gatunków ginących i zagrożonych.

Zgrupowanie ptaków charakteryzowało się nierównomierną strukturą, w której 3 dominujące gatunki ptaków stanowiły łącznie 45,3 % zgrupowania (dymówka 22,8%, szpak 11,2%, trznadel 11,2%). Do grupy subdominantów, która skupiała 34,4% osobników, należały: kwiczoł (9,3%), mazurek (6,0%), szczygieł (5,6%), kruk (4,2%), zięba (3,7%), żuraw (2,8%) i dzwonec (2,8%). Pozostałe gatunki reprezentowane były we frekwencjach nie przekraczających 2%.

Stwierdzono 1 gatunek ptaka szponiastego – myszołowa. Wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez tę grupę ptaków było niewielkie – 0,75.

W wysokości kolizyjnej przemieszczało się na poszczególnych punktach od 27 osobników co stanowiło 3,6 obserwowanych ptaków (z czego 88,9% stanowił kruk).

Szczegółowa lista gatunków stwierdzonych podczas prac terenowych w miejscu planowanej farmy wiatrowej w okresie letnim zawiera tabela nr 7 *Monitoringu ornitologicznego obszaru planowanego przedsięwzięcia w części dotyczącej produkcji energii elektrycznej z turbin wiatrowych, wraz z infrastrukturą towarzyszącą w rejonie miejscowości Lubasz – Prusinowo.*

Okres jesiennych migracji

Podczas prac terenowych tym w okresie stwierdzono na badanym obszarze 39 gatunków ptaków. Stwierdzono 2 gatunki z zał. I Dyrektywy Ptasiej oraz ponownie nie stwierdzono gatunków z Czerwonej listy gatunków ginących i zagrożonych.

Zgrupowanie ptaków charakteryzowało się nierównomierną strukturą, w której 3 dominujące gatunki ptaków stanowiły łącznie 41,3 % zgrupowania (zięba 18,8% zgrupowania, trznadel 11,5% i szpak 11,1%). Do grupy subdominantów, która skupiała 36,4% osobników, należały: mazurek (8,0%), dymówka (6,6%), szczygieł (5,2%), kwiczoł (5,2%) sójka (3,5%), dzwonec (3,4%), żuraw (2,4%), jemiołuszka (2,2%). Pozostałe gatunki reprezentowane były we frekwencjach nie przekraczających 2%.

Stwierdzono 2 gatunki ptaków szponiastych (myszołów, pustułka). Wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez tę grupę ptaków było niewielkie i wynosiło (średnia liczba osobników obserwowanych - 2,1, w tym myszołów 2,0).

W wysokości kolizyjnej przemieszczało się 85 osobników co stanowiło 8,4% obserwowanych ptaków (z czego 37,6% stanowił żuraw).

Szczegółowa lista gatunków stwierdzonych podczas prac terenowych w miejscu planowanej farmy wiatrowej w okresie jesiennych migracji zawiera tabela nr 8 *Monitoringu ornitologicznego obszaru planowanego przedsięwzięcia w części dotyczącej produkcji energii elektrycznej z turbin wiatrowych, wraz z infrastrukturą towarzyszącą w rejonie miejscowości Lubasz – Prusinowo.*

W miesiącu luty i marzec 2015 r. wykonano powtórny analizę terenu inwestycyjnego, obejmującą obszar inwestycyjny wraz z terenami przyległymi od granic monitoringu załączono do raportu do 5 km w głąb obejmując obszar: Prusinowo, Kamionka, Sławno i Jędrzejewo, w poszukiwaniu zimujących i przelotnych stad gęsi, żurawi, czajek i siewek złotych. Dokładne przeszukanie terenu nie przyniosło informacji o występowaniu tych gatunków.

Wyniki końcowe oceny

- 1. W wyniku oceny wpływu przedsięwzięcia polegającego na budowie turbin wiatrowych położonych w gminie Lubasz, obręb Lubasz, Kamionka, Sławno i Prusinowo, na poszczególne przedmioty ochrony obszarów NATURA 2000 należy stwierdzić brak kolizyjności eksploatacji turbin wiatrowych z przedmiotami oceny, a w tym stwierdzono brak występowania niektórych gatunków ptaków.**
- 2. Niezależnie od oceny oraz z ostrożności zaproponowano monitoring porealizacyjny opisany w raporcie. Monitoring porealizacyjny dotyczy zarówno ptaków, jak i nietoperzy.**
- 3. Brak jest znaczącego oddziaływania na obszary NATURA 2000.**
- 4. Inwestycja nie pogarsza obszaru NATURA 2000, jak również nie wpływa na spójność obszarów NATURA 2000 na poziomie obszaru biogeograficznego, a przez to nie wpływa na zachwianie ciągłości przestrzennej całej sieci.**

5. Proszę odnieść się do zaleceń zawartych w opracowaniu Porozumienia dla Ochrony Nietoperzy pt. „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze (wersja II, grudzień 2009)”, które zostało rekomendowane do stosowania w styczniu 2010 r. przez Państwową Radę Ochrony Przyrody, dotyczących lokalizacji turbin wiatrowych względem elementów środowiska wykorzystywanych przez nietoperze. Zgodnie z ww. wytycznymi elektrowni wiatrowych nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od lasów oraz zbiorników i cieków wodnych, szpalerów drzew wykorzystywanych przez nietoperze (odległość ta mierzona jest od końca łopaty do obiektu). Odległość planowanych turbin od śródpolnych cieków jest mniejsza niż zalecana w wytycznych.

Celem niniejszego uzupełnienia jest wykazanie, że miejsce posadowienia turbin wiatrowych Z1, Z2, Z3 nie jest niezgodne z zaleceniami *Tymczasowych wytycznych dotyczących oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze (wersja II, Grudzień 2009)*, w tym celu wykonano:

- ♣ Monitoring przedrealizacyjny na sąsiadujących obszarach;
- ♣ Screening obejmujący także i wzmiankowaną inwestycję;
- ♣ Opinię uzasadniającą miejsce posadowienia turbin;
- ♣ Dodatkowe (trzykrotnie) obserwacje ptaków i nietoperzy w miesiącach II-III 2015;
- ♣ Wykonano dodatkowe nasłuchy detektorowe na obszarze objętym inwestycją;
- ♣ Oceniono również, że rowy melioracyjne bywały wypełnione płytką wodą jedynie w miesiącu marcu, a w pozostałych okresach roku pozostawały suche (zał. zdjęcie rowu melioracyjnego nr 1., zdjęcie rowu melioracyjnego nr 2).

Podczas prac studyjnych z materiałem geodezyjnym, oraz bezpośredniej weryfikacji terenowej wykazano, że istniejące na obszarze inwestycji tymczasowe rowy melioracyjne nie są ciekami naturalnymi w rozumieniu art. 9 ust. 1 pkt 1c ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz. U. z 2012 r. poz. 145) – dalej pr. wod. ciekami naturalnymi są rzeki,

strugi, strumienie i potoki oraz inne wody płynące w sposób ciągły lub okresowy, naturalnymi lub uregulowanymi korytami. Cieki naturalne nie są urządzeniami melioracji wodnych podstawowych ani też szczegółowych, co wyraźnie wynika z przepisów pr. wod. I tak art. 71 ust. 1 pr. wod. wymienia szereg urządzeń wodnych, które jeżeli służą do regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby oraz ułatwieniu jej uprawy, zaliczane są do urządzeń melioracji wodnych podstawowych. Zaś art. 73 ust. 1 pr. wod. wskazuje urządzenia wodne zaliczane do urządzeń melioracji wodnych szczegółowych. Żaden z tych przepisów nie wymienia cieków naturalnych i nie przewiduje nawet, aby przepisy dotyczące urządzeń melioracji miały odpowiednie zastosowanie do cieków naturalnych.

Wspomniane tymczasowe rowy melioracyjne, stanowiące fragment drenażu, przewidzianego do zasypania, nie są zakrzaczone ani zadrzewione, a poprzez brak wody w okresach migracji nietoperzy nie stanowią dla nich żerowisk.

Uprawy gleb na terenie inwestycji mają charakter monokultur i nie stanowią terenu atrakcyjnego dla żerowania nietoperzy.

Potwierdzono brak naturalnych miejsc zimowania nietoperzy.

Inwestor zlecił wykonanie dodatkowych oględzin i badań tego terenu ze względu na potencjalną możliwość zimowania lub siedlisk nietoperzy i ptaków. Wykazano również nasłuchy na obecność nietoperzy w godzinach wieczornych i rannych. Poza obserwacjami wizualnymi, kontrolami strychów, piwnic, a nawet studni we wsi Kamionka, w marcu 2015 r. w relatywnie ciepłe wieczory – kiedy stwierdzano już aktywność nietoperzy na innych obszarach przeprowadzono nasłuchy detektorowe – metodę powszechnie stosowaną w badaniach chiropterologicznych. Nasłuch jest połączony z rejestracją wydawanych przez nietoperze ultradźwięków oraz ich późniejszą analizą komputerową. Wykrywanie aktywności nietoperzy prowadzono za pomocą zestawu detektora Anabat SD2 połączony z HP PDA. Zestaw te pozwalają usłyszeć bezpośrednio w terenie przetworzone dźwięki za pomocą Analizy Podziału Częstotliwości (Frequency Division). Dodatkowo w czasie rzeczywistym na ekranie HP PDA jest wyświetlany graficzny obraz wykrywanych dźwięków jako wynik Analizy Przekraczania Punktu Zero (Zero Crossing Analysis; ZCA). Dzięki temu w większości przypadków możliwa jest natychmiastowa prawidłowa identyfikacja gatunku nietoperza.

Na badanym obszarze inwestycji nie stwierdzono żerujących nietoperzy, ale w ten dzień nietoperze już były aktywne nad stawem we wsi Lubasz. Podczas prowadzenia nasłuchów kontrolnych (w punktach oddalonych od inwestycji) notowano także wszelkie dane dotyczące morfologii, behawioru i miejsca żerowania nietoperza. Dane te bowiem w przypadku niektórych gatunków o wydających podobne głosy znacząco ułatwiają ich prawidłową identyfikację. Wszystkie wykryte odgłosy aktywności nietoperzy były archiwizowane w pamięci HP PDA, co pozwoliło na przeprowadzenie dodatkowych analiz komputerowych, nagranych dźwięków. Ostateczne oznaczenie przynależności gatunkowej zarejestrowanych sygnałów echolokacyjnych i przeprowadzano za pomocą programu AnalookW wersja 3.7.

Zastosowany system Anabat ten jest aktualnie rekomendowany przy wykonywaniu monitoringu na potrzeby raportów oddziaływania na środowisko farm wiatrowych.

Nagrań, wizyt terenowych i analiz dokonał dr Łukasz Myczko.

Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze (wersja II, grudzień 2009) zawiera m.in. zalecenia dotyczące odległości turbin wiatrowych od cieków wodnych i nie rekomendują lokalizacji turbin poniżej 200 m od cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze.

Istotnie, w projekcie inwestycyjnym 2 turbiny umiejscowione są w odległości mniejszej niż 200 m od tymczasowych rowów melioracyjnych. W *Tymczasowych wytycznych* sugeruje się, że nie należy stawiać elektrowni wiatrowych cyt. : „ w odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze”. Jednak ze względu na ubogą strukturę pól uprawnych, jak i techniczną konstrukcję rowów drenujących nie wykazano by były one miejscem żerowania nietoperzy. Tymczasowe rowy melioracyjne nie są wykorzystywane przez nietoperze zarówno jako zimowiska, siedliska czy żerowiska. Nie nadają się do ich życia i rozwoju.

Projekt wytycznych dotyczących oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze faktycznie zaleca nie lokalizowanie turbin wiatrowych w odległości mniejszej niż 200 metrów od cieków wodnych. Jednakże w przypadku planowanych lokalizacji turbin

wiatrowych mamy do czynienia z tymczasowymi rowami melioracyjnymi, wysychającymi, niezakrzaczonymi i niezadrzewionymi. Na podstawie przeprowadzonej kontroli (trzy krotnej) II i II 2015 na terenie aktualnie planowanej inwestycji i obejmujący obszar w promieniu 2 km w dniu stanu aktualnego oraz na podstawie przeprowadzonych rozmów z właścicielami gruntów przylegających do tych rowów ustalono, że woda w tych rowach znajduje się tylko podczas wczesnej wiosny. Więc przed rozpoczęciem istotnej aktywności przez nietoperze. Dodatkowo rowy te są pozbawione jakiegokolwiek roślinności drzewiastej i krzewów na odcinkach znajdujących się do 300 metrów od planowanych lokalizacji turbin. Także na pozostałym przebiegu tych rowów brak szpalerów drzew i krzewów mogących stanowić dogodne żerowiska dla nietoperzy lub formować struktury liniowe wykorzystywane podczas przelotów. Dlatego uważamy, że sugestia zawarta w wyżej wymienionych wytycznych nie ma zastosowania w tym przypadku i w związku z tym brak przeciwwskazań do lokalizacji turbin wiatrowych w planowanych miejscach. Wykonane prace: inwentaryzacja, analiza i ocena oraz nasłuchy wykazały jednoznacznie, że tymczasowe rowy melioracyjne wobec braku występowania lasów, drzew, zbiorników wodnych, naturalnych cieków wodnych, jaskiń, piwnic, mostów i innych, nie są wykorzystywane przez nietoperze, zatem inwestycja jest zgodna z Tymczasowymi wytycznymi, *wersja II, grudzień 2009r.*

Dodatkowo przeprowadzono poszukiwania miejsc zimowania nietoperzy w pobliżu planowanych lokalizacji turbin. Ze względu na brak dogodniejszych schronisk w pobliżu planowanych lokalizacji turbin kontrolą objęto dostępne piwnice we wsi Kamionka oraz zagrody należące do wsi Sławno, Kamionka, Prusinowo. Przeprowadzona kontrola nie wykazała zimowania nietoperzy w sąsiedztwie planowanych lokalizacji turbin wiatrowych.

Wykonane również nasłuchy detektorowe o zmroku nie wykazały obecności nietoperzy (w ciągu dnia temperatura była powyżej 15 °C, a w okolicy już notowano aktywność żerowiskową nietoperzy).

Kontrola potencjalnych kryjówek kolonii rozrodczych na obszarze planowanej inwestycji i okolicy nietoperzy wykonana była na obszarze większym, dochodzącym do 2 km

od planowanych jej granic. W poszukiwaniu kolonii zwrócono szczególną uwagę na tymczasowe rowy melioracyjne, natomiast innych obiektów mogących stanowić zimowiska nietoperzy bezpośrednio na terenie inwestycji nie ma (np. obiekty militarne, wielkogabarytowe, piwnice, studnie stare parki i inne).

Dodatkowo skontrolowano piwnice najbliższego gospodarstwa – za zgodą i w towarzystwie właścicieli - w opisanej piwnicy nie znaleziono kryjówek i śladów obecności nietoperzy.

Jednakże ze względu na potencjalną możliwość sezonowych migracji nietoperzy zalecono wykonanie monitoringu poinwestycyjnego opisanego w uzupełnieniu w pkt. 3.

W przypadku ewentualnego stwierdzenia możliwości wystąpienia negatywnego wpływu elektrowni wiatrowych na nietoperze proponuje się działania zapobiegawcze i łagodzące:

- wyłączenie turbin w pewnych okresach w czasie aktywności nietoperzy przy prędkościach wiatru poniżej 6m/s (Baerwald i in. 2009);
- niezalesianie terenów, na których staną turbiny, i niewprowadzanie ciągów zieleni w ich pobliżu (dotyczy głównie prognoz dla zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, a w raportach może dotyczyć terenów zarządzanych przez inwestora – np. dróg dojazdowych);
- unikanie oświetlenia turbin światłem białym – zastrzeżenie to nie dotyczy oświetlenia wynikającego z przepisów dotyczących bezpieczeństwa ruchu powietrznego;
- zachowanie co najmniej 200 m odległości elektrowni wiatrowych od liniowych elementów krajobrazu (np. alei, szpalerów drzew, innych zadrzewień i zakrzewień), których wykorzystywanie przez nietoperze potwierdzono w wyniku badań.



Fot. 1. Rów melioracyjny 1.



Fot. 2. rów melioracyjny 2

II. Z zakresu ochrony przed hałasem

1. Z uwagi na rozbieżność informacji zawartych we wniosku Inwestora, piśmie „Wójta Gminy Lubasz oraz w poszczególnych miejscach raportu, proszę o wyjaśnienie na których z wymienionych działek oraz w jakich obrębach geodezyjnych planowane jest usytuowanie turbin wiatrowych wchodzących w skład planowanego przedsięwzięcia. Wniosek Inwestora o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z 21.10.2014 r. dotyczy trzech turbin usytuowanych na terenie działek nr 23/25 i 651/4 obręb Sławno oraz dz. nr 176 obręb Prusinowo. Pismo Wójta Gminy Lubasz dotyczy działek nr 53 obręb Sławno oraz 222/1 i 225/3 obręb Kamionka. Dodatkowo na str. 10 raportu podano, iż przedsięwzięcie polega na budowie dwóch turbin wiatrowych usytuowanych w obrębie Prusinowo i Sławno, natomiast na stronie 12, iż polega na budowie trzech turbin wiatrowych usytuowanych w obrębie Kamionka.

Ostatecznie farma wiatrowa składające się z trzech turbin wiatrowych zlokalizowana jest na działkach nr 53 obręb Sławno, nr 221/1 obręb Kamionka oraz 225/3 obręb Kamionka. Wcześniejsze informacje o lokalizacji były odmienne albowiem wynikały one z wcześniejszego etapu projektowania.

2. W przeprowadzonej analizie akustycznej, stanowiącej część raportu uwzględniono jedynie turbiny wchodzące w skład planowanego przedsięwzięcia. Proszę wyjaśnić gdzie zlokalizowane są najbliższe położone istniejące i planowane turbiny, wskazać miejsce ich lokalizacji na załączniku graficznym i przedstawić ich parametry: moc nominalną, poziom mocy akustycznej i wysokość zawieszenia wirnika. Proszę również o przedstawienie na podstawie art. 66 ust. 1 pkt 8 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. Z 2013 r. poz. 1235 t.j. ze zm.) skumulowanego oddziaływania na środowisko uwzględniającego najbardziej niekorzystną sytuację, tj. eksploatację wszystkich istniejących oraz planowanych inwestycji, w tym dwóch planowanych turbin wiatrowych, o których mowa na stronie 57 raportu. Ponadto w przypadku opisanym na stronie 75 raportu, tj. uchylecia na wniosek Inwestorów decyzji środowiskowych wydanych przez Wójta Gminy Lubasz, proszę o załączenie ww. decyzji.

Załączamy lokalizację turbin wiatrowych w gminie Lubasz, gdzie potencjalni inwestorzy wystąpili do Wójta Gminy Lubasz o wydanie decyzji środowiskowych. Wykaz potencjalnych inwestorów:

Park Wiatrowy G1 Sp. z o.o

- 2 turbiny o mocy 2 MW każdy, łącznie stanowi 4 MW (typ turbiny może być różny)
- wysokość zawieszenia wirnika 100 m
- średnica rotora 80 m
- turbiny typu Vestas V 80 (lub inny typ turbiny)
- poziom mocy akustycznej 104,5 dB
- działka nr 226/5 obręb Lubasz, gmina Lubasz

Park Wiatrowy G2 Sp. z o.o

- 2 turbiny o mocy 2 MW każdy, łącznie stanowi 4 MW (typ turbiny może być różny)
- wysokość zawieszenia wirnika do 105 m, tj. od 100m do 105m
- średnica rotora do 90 m, tj. od 80m do 90m
- turbiny typu Vestas V 90 (może być Vestas V80 lub inny typ turbiny)
- poziom mocy akustycznej do 105,1dB, tj. od 104dB do 105,1dB

- działka nr 19/9 obręb Prusinowo i działka 51/8 obręb Sławno

Stajnia Sp. z o.o

- 3 turbiny o mocy 2 MW każda, łącznie stanowi 6 MW (typ turbiny może być różny)
- wysokość zawieszenia wirnika do 105 m, tj. od 100m do 105m
- średnica rotora do 90 m, tj. od 80m do 90m
- turbiny typu Vestas V 90 (może być Vestas V80 lub inny typ turbiny)
- poziom mocy akustycznej do 105,1dB, tj. od 104dB do 105,1dB
- działka nr 53 obręb Sławno, nr 221/1 obręb Kamionka oraz nr 225/3 obręb Kamionka

Zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt 8 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. Z 2013 r. poz. 1235 t.j. ze zm.) załączamy skumulowane oddziaływanie na środowisko uwzględniające najbardziej niekorzystne sytuacje tj. eksploatację wszystkich istniejących oraz planowanych inwestycji w gminie Lubasz na wysokości wirnika 100 m dla turbin L1, L2, Z1, Z2, Z3 przyjęto moc akustyczną 105,1 dB, a dla turbin W1 i W2 – 104,5 dB.

Powyższe załączamy w formie graficznej. Załączamy również informacje z gminy Lubasz, Czarnków i Połajewa w rzeczonyj sprawie.

Na stronie 57 Raportu winno być „3 planowanych turbin”, a nie jak napisano „2”. Załączamy również anulowane decyzje środowiskowe opisane na str. 75 Raportu. Anulowanie decyzji nastąpiło z wniosku Inwestora (zał. nr 2).

3. W przypadku, gdy przewiduje się niewielką zmianę lokalizacji turbin na późniejszym etapie realizacji przedsięwzięcia, proszę określić wielkości przewidywanego przesunięcia w stosunku do wskazanych współrzędnych oraz najbardziej niekorzystną przewidywaną lokalizację ze względu na wpływ przedsięwzięcia na klimat akustyczny środowiska. Dla sytuacji najbardziej niekorzystnej proszę wykonać ponowną analizę akustyczną i wykazać, że zmiana lokalizacji turbin wiatrowych we wskazanym zakresie nie będzie skutkowałą wystąpieniem przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy najbliższych terenów chronionych.

 Nie przewiduje się zmiany lokalizacji turbin. Wybrano natomiast sytuację najbardziej niekorzystną dla środowiska, tj. zawieszenie turbiny wiatrowej na wysokości 100 m przy poziomie akustyczności 105,1 dB oraz skumulowano ich oddziaływanie. Wobec powyższego nie nastąpiło przekroczenie dopuszczalnych hałasów na granicy najbliższych terenów chronionych. Załączono opis graficzny w punkcie nr 2 niniejszego uzupełnienia.

4. Proszę o załączenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego opracowanego dla terenu inwestycji, o którym mowa na stronie 12 raportu.

Dla planowanej lokalizacji³ turbin wiatrowych brak jest miejscowego planu zagospodarowania terenu. Zapis w raporcie jest oczywistym błędem pisarskim. MPZP dotyczy farmy wiatrowej, gdzie wieże oznaczone są W1 i W2 – plan ten załączamy (załącznik nr 4).

5. Proszę o ujednoczenie informacji dotyczących wysokości oraz poziomu mocy akustycznej planowanych turbin. Na stronie 12 raportu podano, że wysokość wieży będzie wynosiła 105 m, a poziom mocy akustycznej 105 dB. Na stronie 29 raportu podano wysokość wieży wynosząca 100 m, a wysokość całkowitą elektrowni na poziomie 150 m, natomiast w danych wejściowych do programu WindPro, w którym przeprowadzono analizę akustyczną wysokość wieży wynosi 105 m, a poziom mocy akustycznej 104 dB.

Ostatecznie wysokość wieży będzie wynosić do 105 metrów, tj. od 100 do 105 metrów a poziom mocy akustycznej do 105,1 dB, tj. od 104 do 105,1dB. Wysokość całkowita wynosić będzie do 150 metrów, tj. od 140 metrów do 150 metrów. Sytuacja najbardziej niekorzystna dla środowiska jest taka, kiedy turbinę zawieszono na wysokości 100 metrów i poziomie hałasu 105,1 dB oraz ich skumulowane oddziaływanie łączne, tj. 7 wież dla 3 podmiotów, przy czym turbiny W1 i W2 należące do firmy Park Wiatrowy G1 sp. z o.o. mają rotor zawieszony na wysokości 100 m, a poziom akustyczności 104,5 dB. Powyższe opisane i załączone zostało w punkcie nr 2 niniejszego uzupełnienia.

III. Z zakresu hydrogeologii:

- 1. Proszę nanieść lokalizację planowanej inwestycji na mapę Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz Podziemnych.**

Załączamy naniesioną lokalizację planowanej inwestycji na mapę Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz Podziemnych (załącznik nr 5).

IV. proszę wyjaśnić, które z rozwiązań dotyczących zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed skutkami wycieku olejów z transformatorów znajdujących się na wieżach turbin, opisanych na stronie 52 raportu zostaną zastosowane w przedmiotowym przedsięwzięciu.

W opracowanym Raporcie podawane są ekstremalne, krańcowe, brzegowe warunki jakie muszą spełniać urządzenia, które posiadają olej. Na stronie 52 Raportu podano rozwiązania dotyczące zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego przed skutkami wycieku olejów z transformatorów znajdujących się w wieżach turbin. Opis ten dotyczy oczywiście transformatorów olejowych, np. turbiny Tacke i podobne elektrownie olejowe mają transformatory olejowe w stacji transformatorowej obok wieży, a budowa stacji technicznie zabezpiecza przed ryzykiem wycieku. Elektrownie wiatrowe typu Enercon posiadają transformatory w wieży u podstawy, a zabezpieczeniem jest konstrukcja wieży i betonowy fundament. W planowanej inwestycji elektrowni wiatrowej typu Vestas V90 (również możliwa V80) transformator jest suchy w izolacji powietrznej umiejscowiony w gondoli u góry wieży.

V. Proszę podać informację, w jaki sposób przedsięwzięcie będzie musiało być przystosowane do zmieniających się warunków klimatycznych i możliwych zdarzeń ekstremalnych.

Przeanalizowano możliwość wystąpienia awarii w pracy urządzeń zespołu elektrowni wiatrowych, bądź infrastruktury towarzyszącej oraz potencjalny wpływ takich sytuacji na środowisko.

Analiza dotyczy zarówno wariantu wybranego do lokalizacji, jak również oddziaływania skumulowanego z sąsiednią farmą wiatrową – charakter ich oddziaływań, które mogą potencjalnie wystąpić w sytuacjach awaryjnych jest podobny, różnic je może jedynie skala.

Pod pojęciem poważnej awarii wg art. 3 pkt. 23 „Prawa ochrony środowiska” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zgodnie z art. 243 ww. Ustawy - ochrona środowiska przed poważną awarią [...] oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. Na negatywne skutki awarii narażone są: powierzchnia ziemi, grunt, wody gruntowe, podziemne i powierzchniowe, powietrze oraz zdrowie i życie ludzi.

Zapobieganie zagrożeniom polega na ochronie wód podziemnych, ujęć wody i innych obszarów poprzez izolowanie projektowanych obiektów do podłoża, odbieraniu wód opadowych poprzez szczelny system odprowadzania ścieków deszczowych oraz odpowiednie planowanie przeciwdziałania sytuacjom awaryjnym na wszystkich szczeblach administracji rządowej i samorządowej.

Ze względu na niewielkie ilości substancji niebezpiecznych, które mogą być używane w elektrowniach (głównie oleje transformatorowe i smarowe – w zależności od typu turbin), projektowana inwestycja nie zalicza się do zakładów o zwiększonym, ani dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, według kryteriów jakościowych i ilościowych

określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2002r., Nr 58, poz. 535, z późn. zm.). Nie istnieje zatem ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu przepisów prawa ochrony środowiska.

Nieuchronność zdarzeń żywiołowych oraz awarii urządzeń technicznych, instalacji i środków transportowych wymusza tworzenie zabezpieczeń zmniejszających prawdopodobieństwo występowania tych zagrożeń. Powoduje także bardziej celowe i racjonalne wykorzystywanie środków służących do przeciwdziałania ich negatywnym skutkom. Każda awaria przemysłowa charakteryzuje się własnym, niepowtarzalnym przebiegiem oraz różnorodnością przyczyn i bezpośrednich skutków. Tak, więc zdarzenia tego typu są zazwyczaj nagłe i trudne do przewidzenia, dlatego już na etapie projektowania należy je zidentyfikować i poczynić stosowne kroki.

Etap budowy (i likwidacji)

Głównym zagrożeniem dla najbliższego otoczenia i ludzi przebywających na terenie objętym planowaną inwestycją będzie zanieczyszczenie gruntów i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z eksploatowanych pojazdów mechanicznych i urządzeń budowlanych. Taki wyciek może pośrednio wpłynąć negatywnie na rośliny, zwierzęta i ludzi.

W celu zapobieżenia tego typu awariom i zminimalizowania ich skutków należy:

- zaplecza placów budowy zorganizować na terenach utwardzonych, zabezpieczonych przed możliwością skażenia gruntów i wód podziemnych przez substancje ropopochodne,
- wszelkie prace powinny być wykonywane i nadzorowane przez osoby do tego uprawnione, legitymujące się świadectwem potwierdzającym posiadanie odpowiednich kwalifikacji,
- do wykonywania obiektów oraz montażu sieci uzbrojenia wykorzystywać materiały atestowane,
- wyposażyć ekipy budowlane i serwisowe w sorbent chłonący substancje ropopochodne, a pracowników budowlanych zobligować do stałej likwidacji zauważonych drobnych wycieków.

Należy podkreślić, iż na etapie budowy nad prawidłowym przebiegiem prac budowlanych oraz przestrzeganiem przepisów BHP będzie czuwał ustanowiony przez Inwestora Nadzór Budowlany. Wszelkie nieprawidłowości oraz zaistniałe wypadki będą na bieżąco raportowane i analizowane, a na podstawie przeprowadzonej analizy wprowadzane będą odpowiednie środki zapobiegawcze. Inwestor zobowiązany będzie również do ustanowienia Nadzoru Przyrodniczego w celu kontroli przebiegu prac budowlanych pod kątem stosowania się do zaleceń niniejszego raportu. W przypadku stwierdzonych niezgodności na bieżąco podejmowane będą konieczne działania naprawcze i zapobiegawcze.

Etap eksploatacji

Zagrożenie środowiska o charakterze awaryjnym w związku z eksploatacją farmy elektrowni może nastąpić na skutek np.: pożaru bądź awarii elektrycznej lub mechanicznej. W wyniku ww. zdarzeń może nastąpić niekontrolowana emisja zanieczyszczeń do środowiska gruntowo - wodnego oraz do powietrza. W przypadku ich zaistnienia tylko szybka interwencja może ograniczyć szkody. Na bieżąco należy więc przeciwdziałać tym zagrożeniom stosując prewencję w zakresie:

- utrzymania w należytych stanie urządzeń i instalacji,
- przeprowadzania systematycznych kontroli technicznych. Kontroli podlegają m.in. szerokość systemów , jakość znajdujących się w obiegu chłodziw (jeżeli występują), olejów i substancji ropopochodnych, stan techniczny systemów, wieży i fundamentów.

Dodatkowo w celu kontroli prawidłowego przebiegu eksploatacji farmy wiatrowej, wdrożony zostanie system zarządzania farmą. W ramach ww. systemu ustanowione zostaną procedury i instrukcje reagowania na wszelkiego typu wypadki oraz awarie (a także zdarzenia potencjalnie wypadkowe i potencjalnie awaryjne). Dane zbierane będą na bieżąco, a poprawność działania systemu weryfikowana w czasie okresowych audytów. Wszelkie niezgodności z systemem będą poddawane gruntownej analizie, a w razie konieczności podejmowane będą stosowne działania prewencyjne, naprawcze i zapobiegawcze.

W sytuacji nadzwyczajnej (katastrofa budowlana) może dojść do zniszczenia (np. przewrócenia się) konstrukcji turbiny wiatrowej. Zdarzenie takie jest teoretycznie wykluczone, gdyż konstrukcja turbiny spełnia wszelkie normy w zakresie wytrzymałości i obciążeń. Ponadto na terenie farmy wiatrowej w gminie Lubasz zainstalowane zostaną turbiny, które podlegają będą stałemu monitoringowi (system Scada) oraz regularnym przeglądom i serwisowi. Ewentualne wywrócenie planowanej w tym rejonie turbiny wiatrowej nie zagrozi siedliskom ludzi, które będą się one znajdować w dużych odległościach (min. 500 m od planowanej inwestycji), a teren bezpośrednio zagrożony upadkiem turbiny obejmie okrąg o promieniu do ok. 200m od miejsca posadowienia siłowni. Minimalna odległość turbin wiatrowych względem linii elektroenergetycznych jest określona przez wymogi operatora i jest różna w zależności od rodzaju linii (linia niskiego, średniego czy wysokiego napięcia).

Teoretycznie wywrócenie się turbiny może spowodować przerwanie linii napowietrznej, jednak z uwagi na znikome prawdopodobieństwo takiej sytuacji ogólnie ryzyko uznano za niewielkie. W obrębie inwestycji brak linii napowietrznych. Katastrofa budowlana może spowodować zanieczyszczenie gleby, wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku wycieku smarów i olejów. Jednak ze względu na starannie zaplanowane procedury serwisowe ryzyko zajścia takiego zdarzenia jest minimalne.

Elektrownie wiatrowe ze względu na swoją wysokość stanowią naturalny cel dla wyładowań atmosferycznych. Szczególnie narażone na takie zdarzenia są końcówki łopat. Generalnie łopaty są elementami bardzo delikatnymi i podatnymi na uszkodzenia i gdyby nie posiadały instalacji odgromowej każde wyładowanie mogłoby oznaczać ich zniszczenie.

Dlatego w każdej większej siłowni wymaga się jej stosowanie. Elektrownie wiatrowe wyposażone są w oryginalny system ochrony odgromowej, który chroni turbinę od łopat wirnika, aż po sam fundament. System dba o to, żeby uderzenie pioruna omijało czułe elementy turbiny i zostało bezpiecznie sprowadzone do ziemi. Do awarii dochodzi rzadko. Praca turbin jest ciągle monitorowana, a w przypadku odnotowania nieprawidłowości pracy któregokolwiek systemu turbiny zostaje automatycznie wyłączona.

Elektrownie wiatrowe mogą być również źródłem zagrożenia dla najbliższego jej otoczenia (w tym ludzi) z uwagi na możliwość wystąpienia awarii mechanicznej jej elementów konstrukcyjnych, złamań śmigła, jak również oblodzenia. W związku z tym, w planowanych elektrowniach wiatrowych zastosowano szereg zabezpieczeń, które minimalizują ryzyko wystąpienia awarii. Jednym z najważniejszych zabezpieczeń jest odpowiednio duże oddalenie elektrowni od siedzib ludzkich oraz dróg publicznych. Ponadto awarie w postaci zgięć, złamań lub przewrócenia się wież są mało prawdopodobne i mogą wystąpić jedynie przy ekstremalnych zjawiskach atmosferycznych. W przypadku wystąpienia oblodzeń, system zainstalowany wyłącza turbinę z pracy do czasu rozmrożenia. Oblodzenie powoduje wibracje, które są miernikiem oblodzenia. Należy ustawić znaki ostrzegawcze przed wejściem w strefę potencjalnego oblodzenia.

Rozwiązania minimalizujące występowanie oblodzenia:

- zagrożenie miotania lodem może być wyeliminowane lub zminimalizowane przez stosowanie środków zapobiegających oblodzeniom śmigieł, do których należą czujniki drgań, czujniki oblodzenia, ewentualnie systemy podgrzewania łopat, przy czym możliwe jest stosowanie kombinacji wymienionych rozwiązań;
- w okresach zimowych konieczne może być ustawienie na drogach śródpolnych tablic ostrzegających o możliwości odrywania się od śmigieł brył lodu;
- w celu zapewnienia sprawności technicznej i bezpiecznej pracy instalacji (turbiny wiatrowej), należy przestrzegać wykonywania okresowych kontroli konserwacyjnych przez personel serwisujący. Przegląd powinien być ukierunkowany na identyfikację ewentualnych uszkodzeń (np. po burzach) i ocenę trwałości technicznej elementów wirujących oraz mocowania wieży do fundamentu.

Sytuacje awaryjne w przypadku farm elektrowni wiatrowych spowodowane mogą być wyjątkowo silnymi wiatrami i/lub erozją fundamentu wieży lub samej wieży. Prowadzić to może do przewrócenia się wieży lub do ścięcia łopat(y) wirnika.

W przypadku prędkości liniowej wiatru większej od 25 m/s serwomechanizm automatycznie ustawia łopaty pod kątem zapewniającym jak najmniejszy opór (90°).

Dodatkowym zabezpieczeniem jest stabilizacja gruntu celem zapobieżenia jego erozji. W sytuacjach nadmiernej prędkości wiatru i awaryjnych włączony zostanie tarczowy hamulec bezpieczeństwa (zasilany z akumulatorów ze wspomaganiem hydraulicznym).

W przypadku zaistnienia awarii oddziaływanie jej ograniczy się tylko do terenów przyległych znajdujących się w użytkowaniu rolniczym. Przewrócenie wieży będzie miało zasięg do 150 m, a wyrwane śmigło wyrzucone będzie na odległość 3. krotną wysokości wieży.

Przy zastosowaniu się do w/w zaleceń planowane przedsięwzięcie nie będzie stwarzać zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz nie będzie stwarzać zagrożenia wystąpienia poważnej awarii pod warunkiem bezwzględnego przestrzeganiu przepisów ppoż., i bhp, odbywania przez pracowników stosownych szkoleń i stosowania się do obowiązujących instrukcji.

Nie sposób oszacować skali skutków w przypadku wystąpienia poważnych awarii. Lokalizacja farmy wiatrowej na terenach oddalonych od zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej jest rozwiązaniem korzystnym, ograniczającym skalę negatywnych skutków dla środowiska i życia ludzi w przypadku zaistnienia takiej sytuacji.

Zmieniające się warunki klimatyczne powodują, że przedsięwzięcie polegające na budowie farm wiatrowych musi być do nich dostosowane. Zmienne warunki klimatyczne, mające wpływ na elektrownie wiatrowe to:

1. Wiatr
2. Oblodzenia
3. Temperatura

ad.1. Turbiny wiatrowe działają w określonych przedziałach prędkości wiatru wyrażonych w m/s. Przy małej wietrzności turbiny nie startują a przy prędkościach maksymalnych, krańcowych prędkościach wiatru, turbiny się automatycznie wyłączają (patrz wyżej). Przedział „praca” turbiny zależy od danego typu turbiny. Warunki ekstremalne opisano wcześniej.

ad.2. Odległości bezpieczne ze względu na rzucanie lodem $d=1,5 (D+H)$, gdzie H to wysokość masztu a D to średnica turbiny. W przypadku planowanych odległość ta wynosić będzie od 1,5 x 140m do maksymalnie 1,5 x 150m.

ad.3. Inwestycja zlokalizowana na terenie Gminy Lubasz, położona jest w strefie umiarkowanych temperatur. Jedynym potencjalnym zagrożeniem ma wpływ oblodzenie lub wystąpienie silnych wiatrów.

Wybudowanie turbin wiatrowych będzie miało wpływ na klimat w zakresie zmiany, efektu cieplarnianego, polegającego na nie wytwarzaniu CO₂ celem uzyskania energii. Ocieplenie klimatu w zakresie makroklimatu powoduje nasilenie występowania wiatrów i zakłóceń w atmosferze.

Woda w istocie pozostanie bez zmian na obszarze objętym inwestycją, nie ma wpływu na poziom wód powierzchniowych i podziemnych w czasie eksploatacji. Ilość wody opadowej na obszarze 1 ha pozostanie bez zmian. Nastąpi zmniejszenie ilości emisji gazów CO_x, SO_x, NO_x i innych zanieczyszczeń, gdyż przy produkcji tej energii nie są one wytwarzane. Również praktycznie nie są wytwarzane odpady.