



## Projekt decyzji dotyczącej zakresu raportu w sprawie oddziaływań na środowisko planu Wyspy Energetycznej Bornholm

**Biuro/oddział**

Centrum ds. OZE / Wyspa Energetyczna

**Data**

29-10-2021

**Sygnatura akt**

/SHKF/TSGR/ACPE

## Spis treści

1. Informacje o decyzji dotyczącej zakresu raportu.....	2
2. Podstawa planu dotyczącego Wyspy Energetycznej Bornholm .....	2
3. Plan dla Wyspy Energetycznej Bornholm.....	7
4. Proces oceny oddziaływania na środowisko planu Wyspy Energetycznej Bornholm.....	8
5. Ustawowe wymogi w stosunku do raportu w sprawie oddziaływań na środowisko.....	9
6. Zakres raportu w sprawie oddziaływań na środowisko .....	11
6.1 Opis planu dotyczącego Wyspy Energetycznej Bornholm.....	11
6.2 Alternatywne rozwiązania.....	12
6.3 Stan środowiska, istniejące warunki środowiskowe i scenariusz odniesienia	12
6.4 Cele w zakresie ochrony środowiska .....	13
6.5 Oddziaływania na środowisko – informacje ogólne .....	14
6.6 Oddziaływania na środowisko obiektów inżynierii lądowej .....	15
6.7 Oddziaływanie na środowisko obiektów zlokalizowanych na morzu .....	25
6.8 Brak wiedzy i niepewność .....	41
6.9 Środki zapobiegawcze i monitorowanie.....	41
6.10 Opis metod .....	42
6.11 Podsumowanie nietechniczne.....	42

**Agencja ds. Energetyki**

Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 Kopenhaga Zach.

T: +45 3392 6700

E: ens@ens.dk

www.ens.dk

## 1. Informacje o decyzji dotyczącej zakresu raportu

Zgodnie z art. 11 ustawy o ocenach oddziaływania na środowisko przed opracowaniem raportu w sprawie oddziaływania na środowisko planów i programów należy określić jego zakres.

Decyzja w sprawie zakresu raportu ma na celu wskazanie istotnych warunków podlegających opisowi, analizie i ocenie w raporcie dotyczącym oddziaływań na środowisko. Jednocześnie określa ona zakres i stopień szczegółowości informacji, które powinien zawierać raport, tak by stosowne organy - na ich podstawie - mogły dokonać oceny oddziaływań planu lub programu na środowisko i podjąć decyzję dotyczącą jego przyjęcia oraz zająć stanowisko np. w sprawie tego, czy istnieje konieczność podjęcia szczególnych środków w celu monitorowania przedmiotowych oddziaływań.

Niniejszy projekt decyzji stanowi opracowaną przez Agencję ds. Energetyki propozycję treści i stopnia szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko, opracowywanego przez Energinet zgodnie z „Zarządzeniem w sprawie przeprowadzenia badań wstępnych wysp energetycznych” (30 listopada 2020 roku), zaktualizowanego mocą *Zmienionego zarządzenia w sprawie przeprowadzenia badań wstępnych dla Wyspy Energetycznej Bornholm* z 13 października 2021 roku dla planu dotyczącego Wyspy Energetycznej Bornholm. Decyzja stanowi podstawę dla określenia treści raportu w sprawie oddziaływań na środowisko, opracowywanego dla Planu dotyczącego Wyspy Energetycznej Bornholm. Przed wydaniem ostatecznej decyzji przeprowadzone zostaną konsultacje z zainteresowanymi organami i krajami sąsiadującymi. Ponadto postanowiono, że w celu zaangażowania opinii publicznej na wczesnym etapie postępowania przeprowadzone zostaną również konsultacje społeczne. Ostateczna decyzja zostanie wydana na podstawie projektu i odpowiedzi uzyskanych w ramach konsultacji społecznych.

## 2. Podstawa planu dotyczącego Wyspy Energetycznej Bornholm

Mocą porozumienia klimatycznego z dnia 22 czerwca 2020 roku Rząd (S), Partia Lewicowa, Duńska Partia Ludowa, Radykalna Partia Lewicowa, Socjalistyczna Partia Ludowa, Sojusz Czerwono-Zieloni, Konserwatywna Partia Ludowa, Sojusz Liberalny i Alternatywa podjęły decyzję w sprawie utworzenia wyspy energetycznej na Bornholmie, do której przyłączone zostaną morskie elektrownie wiatrowe o mocy 2 GW.

**Agencja ds. Energetyki**

Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 Kopenhaga Zach.

T: +45 3392 6700  
E: ens@ens.dk

[www.ens.dk](http://www.ens.dk)



W listopadzie 2020 roku strony porozumienia energetycznego postanowiły, że Wyspa Energetyczna Bornholm zostanie zlokalizowana na<sup>1</sup> Morzu Bałtyckim. Jednocześnie rozpoczęto wstępne badania obszarów, na których wyspa ma zostać utworzona.

Decyzja w sprawie lokalizacji przedsięwzięcia i rozpoczęcia wstępnych badań na Morzu Bałtyckim opiera się na szczegółowym badaniu możliwych obszarów pod budowę morskich farm wiatrowych na duńskich wodach terytorialnych, przeprowadzonym dla Agencji ds. Energetyki wiosną 2020<sup>2</sup> r., a także na aneksie do w/w dokumentu opracowanym późnym latem 2020 roku.<sup>3</sup>

W październiku 2021 r. Minister ds. Klimatu, Energetyki i Dostaw wydał zarządzenie w sprawie rozszerzenia obszaru objętego wstępnymi badaniami związanymi z Wyspą Energetyczną Bornholm<sup>4</sup>. Decyzja ta zaowocowała wydaniem *Zmienionego zarządzenia w sprawie przeprowadzenia przez Energinet badań wstępnych dla Wyspy Energetycznej Bornholm* z 13 października 2021 roku. Podstawa planu Wyspy Energetycznej Bornholm została tym samym rozszerzona w taki sposób, by obejmowała ona do 3 GW mocy. Nie zapadła jednak decyzja w sprawie utworzenia elektrowni wiatrowych na rozszerzonej części obszaru wokół Wyspy.

W chwili obecnej przewiduje się, że przetarg na elektrownie wiatrowe zostanie ogłoszony w roku 2024/2025. Warunki przetargu nie zostały jeszcze określone. Zgodnie z ustawą o odnawialnych źródłach energii Agencja ds. Energetyki jest organem odpowiedzialnym za planowanie wielkoskalowych morskich farm wiatrowych. Plan dla Wyspy Energetycznej Bornholm określa ramy dla utworzenia wyspy energetycznej, a tym samym dla przyszłych przetargów w zakresie morskiej energii wiatrowej. Przed ustaleniem ostatecznych warunków przetargu Energinet -

---

<sup>1</sup> „Wyspa Energetyczna Bornholm” to określenie całościowego projektu składającego się z obiektów morskich i lądowych włącznie z możliwymi wzmocnieniami sieci pozwalającymi na odbiór 2 GW energii.

<sup>2</sup> COWI 2020 (maj), Warunki środowiskowe i planistyczne dla Bornholm I + II, Morza Północnego II + III i obszaru na zachód od Morza Północnego II + III.

<sup>3</sup> COWI 2020 (wrzesień), Aneks do szczegółowych badań obszarów morskich pod budowę nowych, morskich farm wiatrowych w związku z wyspą energetyczną/centrum energetycznym

<sup>4</sup> Wynika to z faktu, że obszar wskazany pod budowę obiektów zlokalizowanych wokół wyspy jest stosunkowo niewielki. Doświadczenie z Morskiej Farmy Wiatrowej Hesselø wskazuje, że niewielki obszar zwiększa ryzyko braku możliwości optymalnego wykorzystania siły wiatru - jeżeli w toku badań wstępnych zidentyfikowane zostaną mniej odpowiednie podobszary, może nie być możliwości zlokalizowania elektrowni w innych miejscach na wskazanym obszarze. Rozszerzenie przyczyni się również do tego, że Wyspa Energetyczna Bornholm potencjalnie będzie mogła stanowić alternatywę dla Morskiej Farmy Wiatrowej Hesselø, w przypadku której miękkie dno może oznaczać konieczność budowy farmy w innym miejscu, w związku z czym rozważane są alternatywne lokalizacje. Jedną z możliwości jest budowa dodatkowych elektrowni wiatrowych wokół Wyspy Energetycznej Bornholm, co wymaga jednak większych obszarów morskich i bardziej rozległych instalacji na lądzie. Nie podjęto politycznej decyzji w sprawie tego, czy Wyspa Energetyczna Bornholm ma stanowić alternatywę dla morskiej farmy wiatrowej Hesselø.



zgodnie z zarządzeniem Agencji ds. Energetyki - przeprowadzi szereg badań wstępnych oraz badań w zakresie oddziaływania na środowisko, w tym ocenę oddziaływania na środowisko planu dla Wyspy Energetycznej Bornholm zgodnie z art. 8 ust. 1 ustawy o ocenach oddziaływania na środowisko.

Tymczasowe decyzje polityczne i administracyjne wraz z przynależnymi analizami stanowiącymi podstawę dla opracowania przez Agencję ds. Energetyki planu dla Wyspy Energetycznej Bornholm przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wykaz decyzji politycznych i analiz stanowiących podstawę planu Wyspy Energetycznej Bornholm.

Porozumienia polityczne i raporty są dostępne na stronie:

<https://ens.dk/ansvarsomraader/vindenergi/udbud-paa-havvindmoelleomraadet/energioeer>

Decyzja polityczna / analiza	Treść decyzji / analizy
<i>Screening w zakresie 10 GW (Agencja ds. Energetyki) z kwietnia 2019 r.</i>	Umowa energetyczna z 2018 roku stanowi, że duńskie wody terytorialne muszą zostać poddane badaniu pod kątem przyszłej lokalizacji morskich farm wiatrowych o mocy do 10 GW. Zasadniczym celem badania jest określenie obszarów odpowiednich do zlokalizowania na nich nowych morskich farm wiatrowych z uwzględnieniem pozostałych, przestrzennych interesów na duńskich wodach terytorialnych według stanu na początek roku 2019. Badanie określa 3 odpowiednie obszary na Morzu Bałtyckim.
<i>Szczegółowe badanie 2020 (COWI) z maja 2020 r.</i>	<p>Szczegółowe badanie z 2020 zostało zaktualizowane w stosunku do przeprowadzonego w 2018 roku badania pod kątem 10 GW wybranych obszarów duńskich wód terytorialnych na cele związane z budową morskich elektrowni wiatrowych.</p> <p>Szczegółowe badanie ma na celu potwierdzenie, że istnieje praktyczna możliwość budowy elektrowni o mocy 1 GW, 2 GW lub 3 GW zlokalizowanych w konkretnych miejscach na wskazanych obszarach na Morzu Bałtyckim w świetle warunków przyrodniczych, środowiskowych i planistycznych oraz przedłożenia rozliczeń finansowych, które będą stanowiły podstawę do podjęcia decyzji w sprawie najbardziej odpowiedniej - z ekonomicznego punktu widzenia - lokalizacji.</p> <p>Badanie potwierdza, że istnieje możliwość – z praktycznego punktu widzenia oraz z punktu widzenia warunków przyrodniczych, środowiskowych i finansowych – budowy morskich farm wiatrowych połączonych z wyspą energetyczną/centrum energetycznym na wszystkich badanych obszarach.</p>



*Porozumienie klimatyczne dla branży energetycznej i przemysłowej itp. z dnia 22 czerwca 2020 r.*

Strony umowy podjęły decyzję o utworzeniu dwóch wysp energetycznych, jednej na Morzu Północnym i jednej na Morzu Bałtyckim. Na Morzu Bałtyckim wyspa energetyczna Bornholm ma stanowić centrum energetyczne dla elektrowni wiatrowych o mocy 2 GW, połączone z Zelandią i innymi krajami. Postanowiono również, że określona w umowie energetycznej z 2018 roku farma 3 zostanie uwzględniona w pierwszej fazie budowy wysp energetycznych, a tym samym zostanie zrealizowana najpóźniej w roku 2030.

*Aneks do szczegółowego badania (COWI) z września 2020 r.*

Aneks do szczegółowego badania koncentruje się na analizie rozszerzenia dwóch obszarów przy wyspie Bornholm (Bornholm I i Bornholm II), zidentyfikowanych w samym badaniu, ponieważ wcześniejszy obszar brutto Wyspy Energetycznej Bornholm nachodził na ostoję ptaków (IBA). Przedmiot aneksu stanowi badanie dwóch scenariuszy: 1) pełne wykorzystanie Bornholm I na cele związane z budową elektrowni o mocy 2 GW, 2) budowa elektrowni o mocy 1 GW na każdym z obszarów Bornholm I i II.

*Wizualizacja morskiej farmy wiatrowej przy wyspie Bornholm (Urland) z września 2020 r.*

Raport wizualizacyjny przedstawia potencjalne, wizualne skutki budowy morskiej farmy wiatrowej o mocy 2 GW u wybrzeży wyspy Bornholm. Prezentuje on wizualne oddziaływania przybrzeżnej farmy wiatrowej oraz farmy wiatrowej zlokalizowanej w większej odległości od brzegu, odpowiednio w odległości 5 i 20 km od wybrzeża wyspy Bornholm.

*Decyzja stron porozumienia energetycznego w sprawie lokalizacji na Morzu Bałtyckim i obszaru brutto na Morzu Północnym, listopad 2020*

Strony porozumienia energetycznego podjęły decyzję w sprawie lokalizacji Wyspy Energetycznej na Morzu Bałtyckim i obszaru brutto na Morzu Północnym. Ponadto podjęto decyzję w sprawie zobowiązania Energinet przez Ministerstwo ds. Klimatu, Energetyki i Dostaw do rozpoczęcia wstępnych badań w zakresie wybranej lokalizacji na Morzu Bałtyckim i przygotowania wstępnych badań na Morzu Północnym.

*Raport o ptakach (DHI) z grudnia 2020 r.*

Raport zawiera ocenę obszarów przeznaczonych pod budowę farm wiatrowych na Rønne Banke na południowy zachód od wyspy Bornholm pod kątem ptactwa. Opiera się ona o wszelkie dostępne dane i skupia się na lodówkach i wędrujących żurawiach.

*Porozumienie polityczne z Niemcami, Holandią i Belgią, grudzień 2020 r. i luty 2021 r.*

Energia elektryczna z wysp energetycznych będzie mogła być eksportowana do krajów sąsiadujących z Danią, dzięki czemu będziemy przyczyniać się do ekologicznej transformacji w Europie.



Dania zawarła umowę polityczną z Niemcami w sprawie wspólnego rozpoczęcia analiz dotyczących przyłączenia do Wyspy Energetycznej Bornholm.

Będzie ona stanowić podstawę współpracy między operatorami systemów – tj. Energinet i niemieckim 50Hz – który zajmie się sprawdzeniem, jak ewentualnie mogłoby wyglądać połączenie między Niemcami a Wyspą Energetyczną Bornholm.

*Aneks do umowy klimatycznej w sprawie energii i przemysłu z 22 czerwca 2020 roku dot. własności i konstrukcji wysp energetycznych i in., luty 2021 roku*

W odniesieniu do Wyspy Energetycznej Bornholm strony umowy postanowiły, że odpowiedni termin realizacji całego projektu będzie uzależniony od możliwości sprzedaży energii elektrycznej pochodzącej z morskich farm wiatrowych. W przypadku uznania, że optymalny termin realizacji projektu powinien być późniejszy aniżeli rok 2030, strony zajmą stanowisko w sprawie tego, czy projekt nie powinien być realizowany stopniowo.

*Minister ds. Klimatu, Energetyki i Dostaw wydał zarządzenie dotyczące rozbudowy Wyspy Energetycznej Bornholm, zezwalające na budowę elektrowni wiatrowych o mocy do 3 GW, październik 2021 r.*

Minister ds. Klimatu, Energetyki i Dostaw wydał zarządzenie w sprawie rozszerzenia obszaru badań wstępnych w związku z Wyspą Energetyczną Bornholm z uwagi na fakt, że obszar wskazany na cele związane z budową elektrowni, które mają zostać przyłączone do wyspy, jest stosunkowo niewielki. Taka sama sytuacja miała miejsce w przypadku Morskiej Farmy Wiatrowej Hesselø - doświadczenie wykazało, że niewielki obszar zwiększa ryzyko braku możliwości optymalnego wykorzystania siły wiatru - jeżeli w toku badań wstępnych zidentyfikowane zostaną mniej odpowiednie podobszary, może nie być możliwości zlokalizowania elektrowni w innych miejscach na wskazanym obszarze.

Rozszerzenie przyczyni się również do tego, że Wyspa Energetyczna Bornholm potencjalnie będzie mogła stanowić alternatywę dla Morskiej Farmy Wiatrowej Hesselø, w przypadku której miękkie dno może oznaczać, że farma będzie musiała zostać zlokalizowana w innym miejscu. W związku z powyższym rozważa się alternatywne lokalizacje. Jedną z możliwości jest budowa dodatkowych elektrowni wiatrowych wokół Wyspy Energetycznej Bornholm, co wymaga jednak większych obszarów morskich i bardziej rozległych instalacji na lądzie. Nie podjęto politycznej decyzji w sprawie tego, czy Wyspa Energetyczna Bornholm ma stanowić alternatywę dla morskiej farmy wiatrowej Hesselø.



Wykorzystanie rozszerzonych obszarów na cele związane z morską energetyką wiatrową będzie wymagało nowej decyzji politycznej w tej sprawie.

### 3. Plan dla Wyspy Energetycznej Bornholm

Agencja ds. Energetyki opracowuje plan dla Wyspy Energetycznej Bornholm. Prace nad planem prowadzone są we współpracy z Energinet, z udziałem społeczeństwa, zainteresowanych władz i krajów sąsiadujących.

Został on wstępnie opisany w notatce pt. „*Ramy nadchodzącego projektu planu dla Wyspy Energetycznej Bornholm na cele związane z oceną oddziaływań na środowisko*” z 20 października 2021 roku. Ostateczny projekt planu zostanie przygotowany na początku 2 półrocza 2022 roku. Będzie on określał konkretne obszary na Morzu Bałtyckim, na wyspie Bornholm i na Zelandii, na których powstanie Wyspa Energetyczna Bornholm, jak również jej nadrzędne elementy składowe.

W planie ustalone zostaną zatem zasadnicze warunki, jakie będą musiały spełniać projekty, w oparciu o których spełnienie zainteresowane ograny w przyszłości będą mogły wydawać pozwolenia lub przyjmować plany.

Celem planu jest umożliwienie realizacji projektu polegającego na budowie Wyspy Energetycznej Bornholm, a tym samym zwiększenie udziału energii odnawialnej pochodzącej z morskich elektrowni wiatrowych w duńskich i europejskich sieciach elektroenergetycznych.

Jeżeli plan zostanie ostatecznie przyjęty, umożliwi on ogłaszanie przetargów na konkretne morskie farmy wiatrowe, kable podmorskie, obiekty lądowe itp. dla Wyspy Energetycznej Bornholm.

Przewiduje się, że objęte planem obszary na morzu będą obejmować:

- Dwa obszary na Morzu Bałtyckim o powierzchni odpowiednio 333 km<sup>2</sup> i 413 km<sup>2</sup>, na których utworzone zostaną dwie morskie farmy wiatrowe z wewnętrzną siecią kablową, o łącznej mocy do 3 GW, ewentualnie przybrzeżne stacje transformatorowe i korytarze o szerokości ok. 2000 metrów do poprowadzenia kabli eksportowych łączących farmy wiatrowe z wyspą Bornholm.
- Szereg korytarzy o szerokości ok. 2.000 metrów, łączących Bornholm i Zelandię. W korytarzach będzie możliwość umieszczenia przewodów podmorskich umożliwiających przyłączenie Wyspy Energetycznej Bornholm do sieci przesyłowej o napięciu 400 kV na Zelandii.



- Szereg korytarzy o szerokości ok. 1.500 metrów, łączących Bornholm z krajami współpracującymi, w tym połączenia z istniejącymi korytarzami, w których umieszczone zostaną przewody podmorskie na niemieckich wodach terytorialnych. W korytarzach będą mogły zostać umieszczone kable podmorskie do przesyłu energii elektrycznej do krajów współpracujących (interconnectors).

Przewiduje się, że obszary objęte planem na wyspie Bornholm będą obejmowały:

- Obszary na południowym wybrzeżu wyspy Bornholm przeznaczone pod wprowadzenie kabli eksportowych biegnących od morskich elektrowni wiatrowych
- Obszary w południowej części wyspy Bornholm przeznaczone pod lokalizację ew. przybrzeżnych stacji rozdzielczych<sup>5</sup> w pobliżu punktu wprowadzenia kabli biegnących z obszarów elektrowni
- Obszary w południowej części wyspy Bornholm przeznaczone pod lokalizację stacji wysokiego napięcia wraz ze stacją przekształtnikową HVAC/HVDC

Objęte planem korytarze przeznaczone pod poprowadzenie kabli ziemnych pomiędzy punktami wprowadzenia a stacjami na lądzie

Przewiduje się, że obszary lądu objęte planem na Zelandii będą obejmowały:

- Obszar na wschodnim wybrzeżu Zelandii w północnej części Zatoki Faxe i Zatoki Køge przeznaczony do wprowadzenia kabli podmorskich biegnących z wyspy Bornholm
- Obszar przeznaczony pod budowę nowej stacji wysokiego napięcia wraz ze stacją przekształtnikową HVAC/HVDC na cele związane z przyłączeniem do sieci o napięciu 400 kV w okolicy Solhøj na zachód od stacji wysokiego napięcia Ishøj, w odległości do 5 km od Solhøj, przy stacji wysokiego napięcia Hovegård, w odległości do 5 km lub przy stacji wysokiego napięcia Avedøre na terenie Avedøre Holme
- Objęte planem korytarze przeznaczone pod poprowadzenie kabli ziemnych pomiędzy punktami wprowadzenia a stacjami na lądzie

## 4. Proces oceny oddziaływania na środowisko planu Wyspy Energetycznej Bornholm

Plan dotyczący Wyspy Energetycznej Bornholm podlega wymogom dotyczącym oceny oddziaływania na środowisko, por. art. 8 ust. 1 ustawy o ocenach

<sup>5</sup> Ew. przybrzeżne stacje rozdzielcze będą niezbędne wyłącznie w przypadku nieutworzenia platform transformatorowych na morzu przy obszarach elektrowni wiatrowych Bornholm I i Bornholm II.





oddziaływania na środowisko. Oznacza to, że należy przeprowadzić ocenę oddziaływań planu na środowisko i opracować raport środowiskowy, który zostanie opublikowany wraz z projektem planu dla Wyspy Energetycznej Bornholm.

Proces oceny oddziaływania na środowisko składa się z następujących etapów:

- Agencja ds. Energetyki przygotowuje projekt decyzji na temat zakresu raportu
- Agencja ds. Energetyki prowadzi konsultacje z zainteresowanymi organami, konsultacje społeczne oraz konsultacje z krajami sąsiadującymi w sprawie określenia zakresu raportu
- Na podstawie projektu i odpowiedzi uzyskanych w ramach konsultacji społecznych Agencja opracowuje ostateczną decyzję.
- Energinet sporządza raport środowiskowy, zawierający ocenę prawdopodobnego, istotnego oddziaływania planu na środowisko w oparciu o decyzję Agencji.
- Agencja ds. Energetyki przedkłada projekt planu Wyspy Energetycznej Bornholm do konsultacji społecznych wraz z raportem w sprawie oddziaływań na środowisko. Jednocześnie w krajach sąsiadujących prowadzone są konsultacje w sprawie oddziaływań transgranicznych.
- Agencja ds. Energetyki przyjmuje plan, który jest publikowany wraz ze skróconym oświadczeniem w sprawie sposobu, w jaki uwzględniono ocenę oddziaływania na środowisko i odpowiedzi przekazane w ramach konsultacji
- Agencja ds. Energetyki przeprowadza ew. planowane monitorowanie konsekwencji planu dla środowiska

## **5. Ustawowe wymogi w stosunku do raportu w sprawie oddziaływań na środowisko**

Artykuł 12 ustawy o ocenach oddziaływania na środowisko określa wymogi w stosunku do raportu w sprawie oddziaływań na środowisko. Musi on zostać opracowany na podstawie następujących informacji, wymienionych w załączniku 4 do ustawy:

- a) zarys treści planu lub programu, jego głównych celów i powiązań z innymi, stosownymi planami i programami
- b) opis istotnych aspektów aktualnego stanu środowiska i jego prawdopodobnego rozwoju w przypadku niezrealizowania planu lub programu
- c) opis warunków środowiskowych na obszarach, na których skutki planu lub programu mogą być znaczące



- d) przegląd wszelkich istniejących problemów środowiskowych istotnych dla planu lub programu, w tym w szczególności problemów na obszarach o szczególnym znaczeniu dla środowiska, takich jak obszary wyznaczone zgodnie z dyrektywami 79/409/EWG i 92/43/EWG
- e) cele w zakresie ochrony środowiska określone na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym lub przez państwa członkowskie, istotne dla planu lub programu oraz sposób, w jaki zarówno przedmiotowe cele, jak i inne względy środowiskowe zostały uwzględnione w związku z opracowywaniem planu lub programu
- f) prawdopodobny, znaczący wpływ na środowisko, w tym na takie jego aspekty jak różnorodność biologiczna, populacja, zdrowie ludzkie, fauna, flora, warunki glebowe, woda, powietrze, czynniki klimatyczne, dobra materialne, dziedzictwo kulturowe, w tym kościoły i ich otoczenie, a także dziedzictwo architektoniczne i archeologiczne, krajobraz i wzajemne zależności między nimi
- g) opis planowanych środków, które mogą zostać wdrożone w celu uniknięcia, ograniczenia i w miarę możliwości zrównoważenia wszelkich istotnych, negatywnych skutków dla środowiska związanych z realizacją planu lub programu
- h) krótki zarys powodów, dla których wybrano określone, rozważane rozwiązania alternatywne oraz opis sposobu przeprowadzenia oceny, w tym wszelkie trudności (takie jak braki techniczne lub niedostateczny know-how), które pojawiły się podczas gromadzenia wymaganych informacji
- i) opis przewidywanych środków monitorowania zgodnie z art. 14
- j) nietechniczne podsumowanie informacji udzielonych zgodnie z wyżej wymienionymi punktami.

Ponadto art. 12 ustawy o ocenach oddziaływania na środowisko stanowi, że raport w sprawie oddziaływań na środowisko musi zawierać informacje, których żądanie jest zasadne w świetle aktualnej wiedzy i tradycyjnych metod oceny, jak również określa wymagania w stosunku do poziomu szczegółowości planu, jego treści, miejsca uszeregowania planu w całym procesie decyzyjnym, jak również w stosunku do ew. konieczności dokonania oceny planu na innym etapie postępowania.



## 6. Zakres raportu w sprawie oddziaływań na środowisko

Niniejszy projekt decyzji w sprawie zakresu raportu opiera się na art. 12 ustawy o ocenach oddziaływań na środowisko oraz załączniku 4, które określają między innymi warunki środowiskowe i parametry, które należy uwzględnić w opracowaniu.

### 6.1 Opis planu dotyczącego Wyspy Energetycznej Bornholm

Zgodnie z załącznikiem 4 a do ustawy o ocenach oddziaływania na środowisko raport w sprawie oddziaływań na środowisko musi zawierać przegląd treści planu, jego głównych celów oraz powiązań z innymi, stosownymi planami i programami. Należą do nich:

- Ogólny opis procesu dla Wyspy Energetycznej Bornholm zgodnie z porozumieniem klimatycznym z 2020 roku oraz aneksem do porozumienia z 2021 roku, w tym wcześniejsze, szczegółowe badania obszarów, na których planuje się lokalizację obiektów, wybór konkretnego obszaru badania, w tym uzasadnienie wyboru danego obszaru, podstawę planu i dalsze postępowanie po dokonaniu oceny oddziaływań planu na środowisko.
- Przegląd obszarów zarezerwowanych na cele związane z objętym planem i montażem następujących obiektów technicznych: Obiekty na wyspie Bornholm w postaci podziemnych kabli, budowa ewentualnej przybrzeżnej stacji rozdzielczej, budowa stacji wysokiego napięcia włącznie ze stacją przekształtnikową, farm wiatrowych włącznie z wewnętrzną siecią kablową, ew. platformy transformatorowe na morzu oraz kable eksportowe biegnące z farm na wyspę Bornholm, kabel biegnący z wyspy Bornholm na Zelandię przeznaczony do podłączenia Wyspy Energetycznej do sieci elektroenergetycznej o napięciu 400 kV oraz obiekty inżynierii lądowej na Zelandii w postaci kabli podziemnych, stacji wysokiego napięcia włącznie ze stacją przekształtnikową i ew. wzmocnienia sieci. Przegląd powinien obejmować również połączenia kablowe (międzysystemowe) z innymi krajami oraz skutki prawne dla sposobu zagospodarowania objętych planem terenów.
- Opis związku z innymi, stosownymi planami i programami oraz planami gminnymi w zainteresowanych gminach (np. w zakresie rozbudowy lądowej infrastruktury do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł lub innego rodzaju planów zagospodarowania przestrzennego) oraz Planu morskiego, który ma wejść w życie pod koniec 2021 roku.



## 6.2 Alternatywne rozwiązania

Zgodnie z literą h załącznika 4 do ustawy o ocenach oddziaływań na środowisko, raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać opis potencjalnych, alternatywnych rozwiązań oraz uzasadnienie wyboru określonych rozwiązań technicznych oraz lokalizacji Wyspy Energetycznej Bornholm. Opis musi uwzględniać proces badania pod kątem elektrowni o mocy 10 GW przeprowadzonego w 2019 roku, późniejszych szczegółowych badań poszczególnych obszarów wykonanych w roku 2020 oraz przynależne załączniki i wybór objętego planem obszaru, na którym zlokalizowana zostanie Wyspa Energetyczna Bornholm. Musi on określać nadrzędne kryteria wyboru obszaru, na którym przeprowadzone zostaną wstępne badania w związku z projektem Wyspy Energetycznej w stosunku do rozwiązań alternatywnych, w tym w zakresie poligonów wojskowych, obszarów Natura 2000 oraz ograniczenia pierwotnego obszaru brutto przeznaczonego pod budowę elektrowni wiatrowych na Morzu Bałtyckim. Raport w sprawie oddziaływań na środowisko musi również zawierać opis podstawy zwiększenia mocy elektrowni przyłączonych do Wyspy Energetycznej do 3 GW.

## 6.3 Stan środowiska, istniejące warunki środowiskowe i scenariusz odniesienia

Zgodnie z załącznikiem 4 lit. b i c do ustawy o ocenach oddziaływań na środowisko, raport w sprawie oddziaływań musi uwzględniać aktualny stan środowiska na objętym planem obszarze oraz istniejące warunki środowiskowe w zakresie wybranych czynników środowiskowych, określonych w załączniku 4 lit. f do ustawy, por. rozdział 6.6 i 6.7. Istniejące warunki środowiskowe muszą zostać opisane w oparciu o aktualny stan wiedzy.

Opracowanie powinno koncentrować się na warunkach środowiskowych, które mogą być narażone na wpływ związany z budową elektrowni wiatrowych z przynależnymi obiektami inżynierii lądowej oraz połączeniami kablowymi opisanymi w planie dla Wyspy Energetycznej Bornholm. W szczególny sposób należy skupić się na istniejących warunkach środowiskowych, w tym celach w zakresie ochrony środowiska, wartościach granicznych i in., które mogą być narażone na wpływ związany z budową Wyspy. Ponadto w opracowaniu w sposób szczególny należy skoncentrować się na obszarach lub gatunkach chronionych zgodnie z dyrektywą ptasią oraz siedliskową, a które mogą być narażone na oddziaływania.

Oprócz informacji na temat aktualnych warunków środowiskowych raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać opis prawdopodobnego rozwoju danego obszaru w przypadku niezrealizowania planu, tj. odstąpienia od budowy morskich elektrowni wiatrowych z przynależnymi obiektami inżynierii lądowej na Wyspie Bornholm, kabli na Zelandii wraz z przynależnymi obiektami na lądzie oraz połączeniami kablowymi z innymi krajami, na terenie objętym planem - alternatywa-



0 lub scenariusz odniesienia. Scenariusz musi odnosić się zarówno do „lokalnych” oddziaływań planu, jak i oddziaływań na środowisko wynikających z rozbudowy infrastruktury do pozyskiwania energii odnawialnej, która nie nastąpi, jeżeli plan nie zostanie zrealizowany.

## 6.4 Cele w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z załącznikiem 4 litera e do ustawy o ocenach oddziaływań na środowisko, raport w sprawie oddziaływań powinien - w odniesieniu do aktualnego stanu środowiska i istniejących warunków środowiskowych (rozdział 6.3) oraz oceny oddziaływań na środowisko (rozdział 6.5) uwzględniać stosowne cele w zakresie ochrony środowiska oraz zobowiązania do jego ochrony przyjęte na szczeblu międzynarodowym, krajowym lub lokalnym oraz zawierać opis sposobu ich uwzględnienia w planie.

Cele i obowiązki w zakresie ochrony środowiska, które powinny zostać zawarte w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko, powinny obejmować:

- Cele zrównoważonego rozwoju
- Dyrektywę siedliskową (92/43/EWG) z krajowymi planami Natura 2000 i szczególną ochroną gatunków (załącznik IV)
- Dyrektywę w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (2009/147/WE) wraz z krajowymi planami Natura 2000, ogólna ochrona ptaków
- Ramową dyrektywę wodną (2000/60/WE) wraz z krajowymi planami wodnymi
- Dyrektywę ramową w sprawie strategii morskiej (2008/56/WE) wraz z krajową strategią morską (Morska strategia Danii)
- Ustawę o ochronie przyrody (ochrona zgodnie z art. 3, obszary chronione, linie zabudowy i ochrony)
- Ustawę o środowisku morskim (wycieki, unieszkodliwianie i zatapianie)
- Ustawę o surowcach (wydobycie i wykorzystanie surowców)
- Ustawę o rybołówstwie (wykorzystywanie morskich zasobów żywności)
- Ustawę o ochronie przyrody (przyroda objęta ochroną, chronione ciek wodne)
- Ustawę o muzeach (chronione zapory i in.)
- Ustawę o zanieczyszczeniach gleby
- Ustawę o ciekach wodnych
- Wyznaczone interesy przestrzenne w regionalnych planach dotyczących surowców (obszary pozyskiwania surowców)
- Wyznaczone interesy przestrzenne w gminnych planach zagospodarowania przestrzennego (obszary o szczególnej wartości krajobrazowej, Zielona Mapa Danii, obszary dziedzictwa kulturowego, obszary o szczególnym znaczeniu dla zasobów wody pitnej itp.)



- Gminne strategie w zakresie zrównoważonego rozwoju, klimatu, przyrody, środowiska i in.
- Gminne projekty przystosowywania się do zmian klimatu

## 6.5 Oddziaływania na środowisko – informacje ogólne

Zgodnie z załącznikiem 4 lit. f ustawy o ocenach oddziaływania na środowisko raport w sprawie oceny oddziaływania musi zawierać ocenę prawdopodobnego, istotnego wpływu planu na środowisko. Poniżej przedstawiono szczegółowy opis wymaganych treści dotyczących poszczególnych aspektów środowiskowych określonych w ww. ustawie.

Opisywany i poddawany ocenie wpływ musi w niezbędnym zakresie obejmować oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, transgraniczne, krótko-, średnio- i długoterminowe, trwałe lub tymczasowe, zarówno pozytywne, jak i negatywne.

Pod pojęciem skutków skumulowanych rozumie się wynik łącznych oddziaływań planu, tj. budowy farm wiatrowych na obszarze wskazanym pod lokalizację Wyspy Energetycznej Bornholm oraz przynależnych obiektów inżynierii lądowej oraz prowadzenia kabli we wskazanym okresie budowy i przyłączenia do sieci, z uwzględnieniem pozostałych, znanych, przyjętych planów lub programów lub konkretnych, zatwierdzonych projektów. Dotyczy to w szczególności ewentualnych, skumulowanych skutków związanych z innymi, planowanymi morskimi farmami wiatrowymi, farmami w trakcie budowy lub określonymi w Planie Morskim, innymi sposobami zagospodarowania obszarów morskich i gminnych oraz lokalnych planów dotyczących obszarów lądowych. Ponadto należy uwzględnić skumulowane skutki istniejących i planowanych morskich farm wiatrowych na niemieckich, szwedzkich i polskich wodach terytorialnych.

Dla każdego aspektu środowiskowego ocenę wpływu planu na środowisko należy przeprowadzić na możliwym - w świetle treści planu - poziomie szczegółowości. Oceny oddziaływania planu na środowisko nie należy przeprowadzać dla konkretnego projektu; powinna ona odbywać się na poziomie ogólnym w odniesieniu do potencjalnego oddziaływania na środowisko związanego z budową morskich farm wiatrowych o wskazanej w planie mocy wraz z obiektami inżynierii lądowej i połączeniami kablowymi. Tymczasowe oddziaływania w fazie budowy należy opisać na poziomie teoretycznym, ale ich ocena powinna nastąpić dopiero w związku z konkretnym projektem. Ocena oddziaływania na środowisko powinna koncentrować się głównie na trwałych oddziaływaniach w fazie budowy i eksploatacji, które w miarę możliwości należy ująć ilościowo.

Zgodnie z załącznikiem 4 litera g do ustawy o ocenach oddziaływań na środowisko raport w sprawie oceny oddziaływań powinien - w stosownym i możliwym zakresie -



zawierać opis i ocenę środków umożliwiających ograniczenie najistotniejszych oddziaływań planu, np. odpowiednią lokalizację i konstrukcję obiektów lub wybór metod i terminów budowy.

Raport powinien zawierać ocenę prawdopodobnego, istotnego wpływu na warunki środowiskowe, dokonaną na poziomie szczegółowości opisanym w rozdziale 6.6 i 6.7.

## 6.6 Oddziaływania na środowisko obiektów inżynierii lądowej

Poniżej znajduje się przegląd poszczególnych czynników środowiskowych wymienionych w załączniku 4 litera f do ustawy o ocenach oddziaływania na środowisko. Należy ocenić, czy plan dla Wyspy Energetycznej Bornholm może wywoływać prawdopodobny, istotny, związany z obiektami zlokalizowanymi na lądzie wpływ na poszczególne czynniki środowiskowe i czy w związku z powyższym dany czynnik powinien zostać uwzględniony w raporcie.

### 6.6.1 Różnorodność biologiczna

#### 6.6.1.1 Natura 2000

##### **Opis potencjalnego wpływu na środowisko**

Budowa stacji wysokiego napięcia i ew. stacji rozdzielczych na wyspie Bornholm, nowej stacji wysokiego napięcia na Zelandii oraz wkopywanie kabli ziemnych mogą potencjalnie wywierać wpływ na obszary Natura 2000, w tym na siedliska i gatunki na obszarze objętym planem lub w jego pobliżu, w postaci likwidacji lub zakłócenia siedlisk.

Z oceny wynika jednak, że oddziaływania na środowisko i możliwość stosowania środków zapobiegawczych są całkowicie zależne od konkretnego projektu, metod budowy oraz lokalizacji obiektów, które w chwili obecnej nie są znane. W związku z powyższym raport w sprawie oddziaływań na środowisko ma na celu omówienie wyłącznie potencjalnego oddziaływania na środowisko na poziomie ogólnym.

##### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływania na środowisko**

###### Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływania na środowisko powinien zawierać opis istniejących na terenie objętym planem lub w jego pobliżu obszarów Natura 2000. Opis powinien skupiać się na obecności i charakterze istniejących, chronionych siedlisk i gatunków na objętym planem obszarze lub w jego pobliżu. Przewiduje się, że będzie go można sporządzić na podstawie istniejących, dostępnych danych dotyczących monitorowania i warunków przyrodniczych.



### Ocena oddziaływań

Należy przeprowadzić ocenę istotności oddziaływań, a następnie ocenę skutków, jeżeli nie ma możliwości udokumentowania, że możliwe będzie wdrożenie planu w taki sposób, by nie wywierał on istotnego wpływu na gatunki i siedliska, w związku z występowaniem których wyznaczono obszar ochrony.

Z oceny istotności musi jednoznacznie wynikać, czy można wykluczyć znaczący wpływ na obszary Natura 2000. Jeżeli nie można wykluczyć tego rodzaju wpływu, raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ocenę skutków spełniającą wymagania określone w art. 6 ust. 3 dyrektywy siedliskowej.

W przypadku stwierdzenia, że szczegółowe warunki odnoszące się na przykład do projektu, lokalizacji lub metod budowy będą warunkować realizację planu i projektu bez uszczerbku dla gatunków i siedlisk, w związku z których występowaniem wyznaczono obszar Natura 2000, należy to wyraźnie zaznaczyć. W takim wypadku przedmiotowe warunki i ich przewidywany wpływ na obszar Natura 2000 muszą zostać jasno opisane, tak by mogły one zostać uwzględnione w związku z realizacją planu i późniejszą oceną oddziaływań na środowisko konkretnego projektu.

Ocena istotności oddziaływań na obszary Natura 2000 powinna stanowić odrębny rozdział raportu w sprawie oddziaływań na środowisko.

#### *6.6.1.2 Gatunki objęte załącznikiem IV*

##### **Opis potencjalnego wpływu na środowisko**

Budowa stacji wysokiego napięcia i ewentualnych stacji rozdzielczych na wyspie Bornholm, nowej stacji wysokiego napięcia na Zelandii oraz montaż kabli ziemnych mogą potencjalnie wpływać na chronione, szczególnie narażone gatunki i siedliska na terenie objętym planem poprzez likwidację lub zakłócenie siedlisk, w tym poprzez wpływ na gatunki i obszary objęte ochroną takie jak obszary siedliskowe, obszary objęte art. 3 oraz gatunki, w związku z których występowaniem wyznaczono obszar ochrony.

Z oceny wynika jednak, że oddziaływania na środowisko i możliwość stosowania środków zapobiegawczych są całkowicie zależne od konkretnego projektu, metod budowy oraz lokalizacji obiektów, które w chwili obecnej nie są znane, w związku z czym raport w sprawie oddziaływań powinien zawierać tylko i wyłącznie omówienie potencjalnego oddziaływania na środowisko na poziomie ogólnym.





## **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływania na środowisko**

### Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływania na środowisko powinien zawierać informacje na temat potencjalnego występowania gatunków wskazanych w załączniku IV na obszarze realizacji konkretnego projektu lub w jego pobliżu. Przewiduje się, że będzie go można sporządzić na podstawie istniejących, dostępnych danych dotyczących monitorowania i warunków przyrodniczych.

### Ocena oddziaływań

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ocenę przewidywanego, potencjalnego oddziaływania na gatunki określone w załączniku IV, związanego z objętymi planem obiektami inżynierii lądowej. Ocena powinna koncentrować się na szczególnie narażonych gatunkach na obszarze, na którym w związku z kolejnym, konkretnym projektem istnieje potrzeba zwrócenia szczególnej uwagi na metody i okresy budowy, środki zapobiegawcze lub monitorowanie. Ocenę należy przeprowadzić w odniesieniu do gatunków określonych w załączniku IV oraz wpływu na obszary rozrodu i odpoczynku w celu utrzymania ekologicznej funkcjonalności gatunków chronionych.

Na tyle, na ile jest to możliwe w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy zawrzeć zalecenia dotyczące możliwych modyfikacji konkretnego projektu, np. w zakresie lokalizacji lub konstrukcji obiektów w celu minimalizacji oddziaływań na środowisko.

### *6.6.1.3 Pozostała flora i fauna*

#### **Opis potencjalnego wpływu na środowisko**

Budowa stacji wysokiego napięcia i ewentualnych stacji rozdzielczych na wyspie Bornholm, nowej stacji wysokiego napięcia na Zelandii oraz montaż kabli ziemnych mogą potencjalnie wpływać na chronione, szczególnie narażone siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt na terenie objętym planem poprzez likwidację lub zakłócenie siedlisk.

Z oceny wynika jednak, że oddziaływania na środowisko i możliwość stosowania środków zapobiegawczych są całkowicie zależne od konkretnego projektu, metod budowy oraz lokalizacji obiektów, które w chwili obecnej nie są znane, w związku z czym raport w sprawie oddziaływań powinien zawierać tylko i wyłącznie omówienie potencjalnego oddziaływania na środowisko na poziomie ogólnym.



## **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływania na środowisko**

### Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać opis istniejących, ogólnych warunków przyrodniczych na terenie, na którym plan ma być realizowany. Powinien on koncentrować się na występowaniu i charakterze istniejących, chronionych siedlisk przyrodniczych i gatunków, w tym gatunków, w związku z których występowaniem wyznaczono obszary Natura 2000 oraz gatunków określonych w załączniku IV, z których występowaniem należy liczyć się na obszarze planowanej realizacji konkretnego projektu. Przewiduje się, że będzie go można sporządzić na podstawie istniejących, dostępnych danych dotyczących monitorowania i warunków przyrodniczych.

### Ocena oddziaływań

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ocenę przewidywanego, potencjalnego oddziaływania na gatunki i siedliska przyrodnicze związanego z objętymi planem obiektami inżynierii lądowej. Powinna ona koncentrować się na szczególnie narażonych, chronionych siedliskach przyrodniczych lub gatunkach na obszarze, na którym w związku z kolejnym, konkretnym projektem istnieje potrzeba zwrócenia szczególnej uwagi na metody i okresy budowy, środki zapobiegawcze lub monitorowanie.

Na tyle, na ile jest to możliwe w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy zawrzeć zalecenia dotyczące możliwych modyfikacji, np. w zakresie lokalizacji lub konstrukcji obiektów w celu minimalizacji oddziaływań na środowisko.

## **6.6.2 Populacja i zdrowie ludzkie**

### *6.6.2.1 Hałas i pył*

#### **Opis potencjalnego wpływu na środowisko**

Przewiduje się, że realizacja planu na lądzie będzie mogła powodować oddziaływania w fazie budowy związane z robotami powodującymi emisję hałasu i powstawanie pyłu, polegającymi na wkopywaniu kabli ziemnych i robotach budowlanych związanych z montażem i rozbudową stacji.

Konkretny układ projektu i jego lokalizacja nie zostały dokładnie określone w planie, w związku z czym nie ma możliwości dokonania sensownej oceny oddziaływań związanych z hałasem i pyłem w fazie budowy i zawarcia jej w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko. Jednocześnie doświadczenie w zakresie innych, lądowych obiektów związanych z morskimi farmami wiatrowymi wskazuje, że nie powodują one znacznego oddziaływania na środowisko.

W fazie eksploatacji stacje wysokiego napięcia będą emitować hałas, który może powodować niedogodności i przekroczenie obowiązujących wartości granicznych.



### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko** Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko nie powinien zawierać opisu istniejących warunków w zakresie oddziaływań związanych z pyłem i hałasem na obszarach objętych planem, ponieważ potencjalne problemy dotyczące środowiska i poziom lokalnego narażenia na oddziaływania, np. bliskość zabudowy mieszkaniowej mogą zostać ocenione dopiero w momencie dokonywania oceny oddziaływania na środowisko konkretnego projektu (OOŚ).

### Ocena oddziaływań

Raport powinien jednak zawierać ogólną ocenę oddziaływania związanego z hałasem, którego należy się spodziewać w fazie eksploatacji dla obiektów lądowych, których budowa będzie konieczna w związku z powstaniem Wyspy Energetycznej Bornholm. Powinna ona opierać się na doświadczeniu w zakresie istniejących, porównywalnych obiektów, w tym w zakresie hałasu, odległości od zabudowy mieszkaniowej i innych. Na tyle, na ile jest to możliwe w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy zawrzeć zalecenia dotyczące możliwych modyfikacji konkretnego projektu, np. w zakresie lokalizacji lub konstrukcji obiektów w celu minimalizacji oddziaływań na środowisko.

#### *6.6.2.2 Pola magnetyczne*

### **Opis potencjalnego wpływu na środowisko**

Plan przewiduje instalację urządzeń elektrycznych takich jak kable ziemne, stacje przekształtnikowe oraz stacje wysokiego napięcia. Wszystkie urządzenia zasilane energią elektryczną wytwarzają pola magnetyczne, podczas gdy przepływa przez nie prąd. Moc pola magnetycznego jednak szybko spada w miarę zwiększania się odległości od urządzenia. Poza ogrodzeniem wokół stacji wysokiego napięcia pole magnetyczne spadnie do nieznacznego poziomu. Wokół podziemnego kabla pole magnetyczne spadnie do bardzo niskich wartości już w odległości kilku metrów od przewodu. Z uwagi na niepewność naukową związaną z potencjalnymi skutkami długotrwałego narażenia dla zdrowia Główny Urząd ds. Zdrowia zaleca przestrzeganie zasady ostrożności w odniesieniu do lokalizacji nowych obiektów wysokiego napięcia w pobliżu między innymi budynków mieszkalnych i odwrotnie.

Lokalizacja lądowych instalacji elektrycznych w pewnej odległości od zabudowy wrażliwej na oddziaływania stanowi normalną praktykę, którą również zakłada plan. W związku z powyższym z oceny wynika, że plan nie będzie powodował oddziaływań na populację i zdrowie ludzkie związanych z polami magnetycznymi.

**Treść i stopień szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko**  
Zagadnienie niepodlegające omówieniu w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko.



### 6.6.2.3 Interesy rekreacyjne

#### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Zapisy planu dotyczące obszarów przeznaczonych pod montaż stacji i kabli ziemnych wiążą się z ograniczeniami w zakresie publicznego dostępu do przedmiotowych obszarów i ew. tymczasowego zamknięcia dróg dojazdowych i ścieżek. Może to mieć wpływ na publiczny dostęp do obiektów rekreacyjnych.

Zamontowane na stałe stacje mogą wpływać na walory rekreacyjne krajobrazu z uwagi na ich efekt wizualny i emitowany hałas. Jeżeli oddziaływanie w zakresie hałasu (por. rozdział 6.6.2.1 powyżej) lub oddziaływanie wizualne (por. rozdział 6.6.7) zostanie uznane za istotne, powinno ono zostać uwzględnione w ocenie oddziaływania na walory rekreacyjne obszarów, których dotyczy projekt.

#### **Treść i stopień szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko**

Raport w sprawie oddziaływania na środowisko musi zawierać ogólny opis rekreacyjnych walorów obszarów objętych planem oraz możliwe oddziaływania związane z planowanym projektem. W raporcie należy zawrzeć informację na temat tego, czy lokalizacja lub oddziaływanie wizualne lub związane z hałasem emitowanym przez planowane obiekty na lądzie będą wywierały wpływ na istotne interesy rekreacyjne.

### 6.6.3 Gleba i grunty

#### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Na określonych w planie obszarach przeznaczonych pod obiekty lądowe będą mogły być realizowane roboty budowlane i działania związane z ich eksploatacją, które mogą wywierać wpływ na glebę i sposób zagospodarowania gruntów. Dotyczy to między innymi układania kabli i zagospodarowania gruntów na cele związane z budową nowych i rozbudową istniejących stacji wysokiego napięcia. Przewiduje się, że pod pewnymi warunkami wynikającymi z eksploatacji przyszłej sieci kablowej, będzie możliwość kontynuacji normalnej działalności rolniczej. Doświadczenia z innych, podobnych projektów wskazują, że utworzenie stacji może mieć wpływ głównie na grunty i glebę, przy czym nie przewiduje się istotnego oddziaływania ze strony tras kablowych.

Szczegółowej oceny będzie można dokonać dopiero na etapie opracowywania przez gminy planów zagospodarowania przestrzennego w związku z wnioskiem o pozwolenie na realizację konkretnego projektu dotyczącego określonych w planie obszarów.

#### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko** Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ogólny opis zagospodarowania przestrzennego obszarów przeznaczonych pod obiekty lądowe,



ze szczególnym uwzględnieniem instalacji kablowych, stacji wysokiego napięcia i ew. stacji rozdzielczej. Opis nie powinien zawierać szczegółowych informacji dotyczących rodzajów gleby, warunków glebowych i ew. zanieczyszczenia gleby, ponieważ oddziaływanie w tym zakresie będzie całkowicie uzależnione od konkretnej lokalizacji i konstrukcji obiektów.

#### Ocena oddziaływań

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ogólną ocenę potencjalnego wpływu planu na zagospodarowanie przestrzenne określonych w planie obszarów, np. w odniesieniu do możliwości kontynuacji działalności rolniczej. Powinna ona bazować między innymi na wiedzy i doświadczeniu Energinet z innych projektów.

#### **6.6.4 Woda**

##### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Plan umożliwi budowę obiektów inżynierii lądowej na wybranych obszarach. Roboty budowlane mogą wywierać wpływ np. na wody gruntowe, ciekły wodne lub jeziora, a tym samym na środowisko wodne, co potencjalnie może mieć znaczenie w odniesieniu do realizacji celów określonych w planach zagospodarowania wodami.

Ponieważ charakter i zakres potencjalnych oddziaływań będą całkowicie uzależnione od konkretnego projektu i konkretnej lokalizacji, w tym np. od tego, czy w związku z układaniem kabli dokonywane będą przekopy lub przewierci przez ciekły wodne, nie ma możliwości określenia potencjalnego oddziaływania w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko, w związku z czym potencjalny wpływ obiektów lądowych na zbiorniki wodne i jakość wody należy rozpatrywać wyłącznie w kategoriach ogólnych.

##### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko**

###### Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ogólny opis rodzajów wód powierzchniowych, tj. zbiorników i cieków wodnych, znajdujących się na terenach potencjalnie narażonych na oddziaływania związane z elementami planu lub w ich pobliżu, tj. kablami ziemnymi, budową nowych stacji i ew. rozbudową istniejącej stacji wysokiego napięcia. W opracowaniu nie należy szczegółowo odnosić się do stanu i statusu poszczególnych wód powierzchniowych. Powinno ono koncentrować się na wodach gruntowych ogólnie, jeżeli istnieje prawdopodobieństwo, że późniejszy, konkretny projekt może wpływać na nie wpływ.

#### Ocena oddziaływań

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ogólną ocenę wpływu, jaki obiekty lądowe mogą wywierać na wody powierzchniowe i gruntowe, sporządzoną w oparciu o wiedzę i doświadczenie Energinet z innych projektów.



### **6.6.5 Powietrze i czynniki klimatyczne**

#### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Produkcja komponentów, które mają zostać wykorzystane w związku z utworzeniem instalacji lądowych na wyspie Bornholm oraz przyłączeniem do istniejącej sieci wysokiego napięcia na Zelandii pociąga za sobą zużycie surowców i energii. Ponadto w fazie budowy będzie istniała konieczność korzystania z maszyn, które będą powodowały emisję, np. cząstek i gazów cieplarnianych do atmosfery. Wpływ ten uznaje się za całkowicie zależny od konkretnego projektu, w związku z czym nie wydaje się, by istniała dostateczna podstawa do dokonania oceny w tym zakresie w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko. Jednocześnie doświadczenie w zakresie innych, lądowych obiektów związanych z morskimi farmami wiatrowymi wskazuje, że nie powodują one znacznego oddziaływania na środowisko.

Na etapie eksploatacji ani ew. stacja rozdzielcza ani kable nie będą powodowały emisji do atmosfery, ale komponenty stacji wysokiego napięcia mogą zawierać silne gazy cieplarniane.

#### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko**

##### Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko nie powinien zawierać opisu istniejących warunków w odniesieniu do powietrza i klimatu ani oceny wpływu obiektów lądowych w tym zakresie. Opis znaczenia planu dla celów w odniesieniu do redukcji gazów cieplarnianych i transformacji ekologicznej zostanie omówiony w części raportu w sprawie oddziaływań na środowisko dotyczącej potencjalnego wpływu na środowisko morskie, patrz dalszy rozdział niniejszego opracowania.

##### Ocena oddziaływań

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko musi zawierać ocenę potencjalnej emisji gazów cieplarnianych związanej z obiektami lądowymi, których zastosowanie planuje się w związku z konkretnym projektem, jeżeli można zakładać, że będą one zawierały silne gazy cieplarniane. Opis musi opierać się między innymi na doświadczeniach Energinet z podobnych typów obiektów, w tym ocenie ryzyka emisji.

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko nie powinien zawierać oceny wpływu na powietrze i inne czynniki klimatyczne, ani w fazie budowy, ani w fazie eksploatacji.



### 6.6.6 Dobra materialne

#### Opis potencjalnego oddziaływania

Wpływ na dobra materialne, jakiego należy spodziewać się w związku z planem Wyspy Energetycznej Bornholm, będzie ściśle związany ze sposobem zagospodarowania przestrzennego wynikającym z budowy konkretnych obiektów.

Oddziaływanie w tym zakresie może polegać na wpływie na możliwości wykorzystania obszarów pod wydobycie surowców, działalność rolniczą, infrastrukturę lub budynki mieszkalne. Potencjalne skutki będą całkowicie uzależnione od konkretnego projektu, w tym od lokalizacji, np. komponentów powodujących hałas i odległości od zabudowy mieszkaniowej i in., jak również od tego, w jakim stopniu możliwa będzie kontynuacja działalności rolniczej na obszarach, na których poprowadzone zostaną kable ziemne.

Plan umożliwi budowę obiektów lądowych, które same w sobie stanowią dobro materialne, przynoszące korzyści społeczeństwu. Budowa obiektów przybrzeżnych może potencjalnie prowadzić do zwiększonego ryzyka utraty mienia w postaci erozji wybrzeża i powodzi. Uznaje się, że tego rodzaju skutki są całkowicie zależne od konkretnego przedsięwzięcia i jego lokalizacji, a zatem nie ma możliwości ich określenia w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko.

#### Treść i stopień szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko

##### Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ogólny opis istniejących warunków związanych z dobrami materialnymi i sposobami ich wykorzystywania.

##### Ocena oddziaływań

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ogólny opis potencjalnego oddziaływania obiektów lądowych na pozostałe zagospodarowanie obszaru lądu objętego planem Wyspy Bornholm. Powinien on zawierać ogólny opis możliwości kontynuacji obecnego zagospodarowania terenu oraz informacje na temat tego, czy zachodzi ryzyko oddziaływań na potencjalne obszary wydobycia surowców, obszary rolnicze, mieszkaniowe i in. lub infrastrukturę.

Zawarty w raporcie opis potencjalnego oddziaływania na dobra materialne nie powinien dotyczyć wartości finansowych, np. utraty wartości nieruchomości związanej z narażeniem na hałas lub odszkodowań w związku z brakiem możliwości prowadzenia działalności rolniczej, albowiem tego rodzaju zagadnienia nie wchodzą w zakres oceny oddziaływań na środowisko.

Na tyle, na ile jest to możliwe w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy zawrzeć zalecenia dotyczące możliwych modyfikacji, np. w zakresie lokalizacji lub konstrukcji obiektów w celu minimalizacji oddziaływań na środowisko.



### **6.6.7 Krajobraz i warunki wizualne**

#### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Plan dopuszcza budowę obiektów lądowych, które w zależności od lokalizacji i konstrukcji będą mniej lub bardziej widoczne w istniejącym krajobrazie. Oddziaływanie wizualne, tj. widoczność ew. stacji rozdzielczej i stacji wysokiego napięcia może mieć znaczenie dla ludności, ponieważ obiekty techniczne mogą powodować zakłócenie percepcji krajobrazu (oddziaływanie wizualne).

#### **Treść i stopień szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko**

##### Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań powinien zawierać ogólny opis istniejących warunków wizualnych oraz walorów krajobrazowych na objętych planem obszarach przeznaczonych pod budowę obiektów lądowych.

##### Ocena oddziaływań

Raport w sprawie oddziaływań powinien zawierać ogólną ocenę wizualnego oddziaływania związanego z infrastrukturą techniczną, której budowę planuje się na objętych planem obszarach. Na tyle, na ile jest to możliwe ocenę należy przeprowadzić w oparciu o np. przykładowe ilustracje, zdjęcia istniejących, porównywalnych obiektów lub reprezentatywne wizualizacje podobnych projektów.

Ocena nie powinna być szczegółowa w odniesieniu do wizualnego wpływu w konkretnych miejscach, ponieważ konkretna lokalizacja i konstrukcja obiektów lądowych nie zostały uwzględnione w planie. Powinna ona stanowić tylko i wyłącznie ogólny opis przewidywanego zakresu i charakteru oddziaływań wizualnych. Niemniej jednak ocena w odniesieniu do lokalizacji stacji wysokiego napięcia powinna być bardziej szczegółowa, ponieważ z momencie opracowywania raportu w sprawie oddziaływań na środowisko ich konkretne lokalizacje będą znane. W związku z powyższym w ocenie należy zawrzeć konkretny opis obszaru i informacje na temat ew. rozbudowy stacji.

Ocena nie powinna uwzględniać ewentualnych, wizualnych niedogodności związanych z fazą budowy, ponieważ jej elementy nie zostały szczegółowo zdefiniowane w planie, w związku z czym nie ma możliwości dokonania rzetelnej oceny. Jednocześnie doświadczenie w zakresie innych, lądowych obiektów związanych z morskimi farmami wiatrowymi wskazuje, że faza budowy nie powoduje istotnego wpływu na walory wizualne.





### **6.6.8 Dziedzictwo kulturowe, w tym kościoły i ich otoczenie oraz dziedzictwo architektoniczne i archeologiczne**

#### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Utworzenie obiektów lądowych może potencjalnie wpływać na dziedzictwo kulturowe, w tym kościoły i ich otoczenie, a także dziedzictwo architektoniczne i archeologiczne ze względu na budowę nowej i rozbudowę istniejącej stacji wysokiego napięcia. Tego rodzaju wpływ może mieć znaczenie między innymi dla walorów krajobrazowych oraz percepcji krajobrazu i dziedzictwa kulturowego.

Roboty budowlane mogą potencjalnie wpływać na walory archeologiczne. Konkretny wpływ będzie można ocenić dopiero w związku z oceną oddziaływania na środowisko konkretnego przedsięwzięcia (OOS), przy czym ogólny charakter obiektów lądowych jest znany, w związku z czym raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien przedstawiać zarys potencjalnego oddziaływania.

#### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko** Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ogólny opis istniejącego dziedzictwa kulturowego na objętych planem obszarach, tj. informację na temat tego, czy na przedmiotowych obszarach istnieją obiekty o szczególnych walorach kulturowo-historycznych.

#### Ocena oddziaływań

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ogólną ocenę potencjalnego wpływu przyszłych obiektów na dziedzictwo kulturowe, w tym kościoły i ich otoczenie, a także dziedzictwo architektoniczne i archeologiczne. Ocenę należy przeprowadzić w oparciu o istniejącą wiedzę.

Raport nie powinien zawierać oceny potencjalnego wpływu na dziedzictwo kulturowe związanego z fazą budowy przyszłego, konkretnego projektu.

Na tyle, na ile jest to możliwe w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy zawrzeć zalecenia dotyczące możliwych modyfikacji w zakresie układu i lokalizacji konkretnego projektu w celu minimalizacji oddziaływań na środowisko.

## **6.7 Oddziaływanie na środowisko obiektów zlokalizowanych na morzu**

Niniejszy rozdział zawiera opis warunków środowiskowych, które należy uwzględnić w raporcie w sprawie oddziaływania na środowisko w zakresie potencjalnych oddziaływań planu utworzenia Wyspy Energetycznej Bornholm na środowisko morskie, w tym oddziaływania na innych użytkowników obszarów morskich.



## 6.7.1 Różnorodność biologiczna

### 6.7.1.1 Natura 2000

#### Opis potencjalnego oddziaływania

Utworzenie Wyspy Energetycznej Bornholm, tj. morskich farm wiatrowych, kabli morskich oraz połączeń międzysystemowych może potencjalnie wpływać na siedliska przyrodnicze i gatunki na obszarach Natura 2000, zarówno w fazie budowy, jak i eksploatacji.

Co do zasady nie dopuszcza się realizacji projektów ani planów powodujących zagrożenie dla gatunków wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000.

Przedmiotowe gatunki mogą zostać narażone na oddziaływania związane z zajęciem obszaru dna morza, robotami budowlanymi lub montowanymi na stałe obiektami.

#### Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko

##### Obecne warunki

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ocenę istotności obszarów Natura 2000, która musi dokumentować, czy będzie możliwość wdrożenia planu Wyspy Energetycznej Bornholm bez ryzyka znaczącego wpływu na obszary Natura 2000 na terenach objętych planem i w ich pobliżu.

Ocena istotności powinna obejmować wszystkie gatunki i siedliska przyrodnicze, z uwagi na których występowanie wyznaczono obszary Natura 2000. Na podstawie dostępnych danych należy ocenić, czy gatunek lub siedlisko przyrodnicze mają zapewnione właściwe warunki ochrony na danym obszarze.

##### Ocena oddziaływań

W odniesieniu do możliwego oddziaływania ocena istotności musi uwzględniać znane w danym momencie warunki i czynniki związane z przyszłymi projektami, które mogą mieć znaczący wpływ na chronione gatunki lub siedliska przyrodnicze.

Na tyle, na ile jest to możliwe w ocenie należy uwzględnić doświadczenia z innych projektów budowlanych. Ocena powinna ponadto - na poziomie ogólnym - obejmować pozostałe, możliwe skutki dla chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Powinna ona również - w możliwie jak najszerszym zakresie - na poziomie ogólnym dokumentować, że budowa i eksploatacja morskich farm wiatrowych, kabli morskich doprowadzonych do wyspy Bornholm oraz biegnących z Bornholmu na Zelandię, jak również połączeń międzysystemowych z innymi krajami objętych planem będą mogły przebiegać zgodnie ze stosownymi przepisami dotyczącymi ochrony i celami



odnoszącymi się do gatunków i siedlisk przyrodniczych, w związku z występowaniem których wyznaczone zostały obszary Natura 2000.

Ocena istotności musi również opisywać stopień, w jakim obiekty na morzu mogą mieć pozytywny lub negatywny wpływ na inne gatunki lub siedliska przyrodnicze objęte unijną dyrektywą w sprawie ochrony dzikiego ptactwa lub dyrektywą siedliskową.

Powinna ona, w możliwie jak najszerszym zakresie, uwzględniać przewidywane, skumulowane skutki związane z innymi, morskimi farmami wiatrowymi lub pozostałymi projektami na Morzu Bałtyckim w stosunku do przewidywanego nakładania się projektów lub sukcesji w fazie budowy.

Z oceny istotności musi jednoznacznie wynikać, czy można wykluczyć istotny wpływ na gatunki i siedliska, w związku z występowaniem których wyznaczone zostały obszary Natura 2000. Jeżeli nie można wykluczyć tego rodzaju wpływu, np. w związku z brakiem wiedzy na temat konkretnych projektów, raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ocenę skutków dla terenu spełniającego wymagania określone w art. 6 ust. 3 dyrektywy siedliskowej.

W przypadku stwierdzenia, że szczegółowe warunki odnoszące się na przykład do układu projektu, jego lokalizacji lub metod budowy będą warunkować realizację planu i kolejnych projektów bez uszczerbku dla gatunków i siedlisk, w związku z których występowaniem wyznaczony został obszar Natura 2000, należy to wyraźnie zaznaczyć. W takim wypadku przedmiotowe warunki, jak również ich przewidywany wpływ w odniesieniu do obszaru Natura 2000 muszą zostać dokładnie określone, tak by mogły one zostać uwzględnione w związku z realizacją planu i późniejszą oceną oddziaływania na środowisko konkretnych projektów.

Ocena istotności oddziaływania na przyrodę obszaru Natura 2000 oraz, w stosownych przypadkach, ocena skutków, muszą stanowić odrębny rozdział raportu w sprawie oddziaływań na środowisko. Jeżeli narażony na oddziaływanie obszar Natura 2000 obejmuje również ląd, ocena powinna obejmować część obszaru znajdującego się na lądzie, dzięki czemu możliwa będzie ogólna ocena całego obszaru.

#### *6.7.1.2 Gatunki objęte załącznikiem IV*

##### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Budowa morskich farm wiatrowych z przynależnymi kablami morskimi łączącymi je z wyspą Bornholm, biegnącymi z wyspy Bornholm na Zelandię oraz połączeniami



międzysystemowymi z innymi krajami może potencjalnie wpływać na gatunki objęte załącznikiem IV dyrektywy siedliskowej (gatunki określone w załączniku IV) lub gatunki występujące w pobliżu obszaru objętego planem w postaci likwidacji lub zakłóceń siedlisk lub obszarów rozrodu lub odpoczynku.

Roboty budowlane prowadzone na morzu mogą wywierać wpływ na ssaki morskie, jeżeli na etapie budowy wykorzystywane będą metody powodujące hałas, np. osadzanie pojedynczych pali lub stosowanie pali mocujących (szpilkowych) na cele związane z budową fundamentów elektrowni, mogące powodować trwałe i przemijające uszkodzenia słuchu oraz istotne zaburzenia zachowania. Morskie farmy wiatrowe mogą potencjalnie zakłócać migrację wielu gatunków ssaków morskich, które rokrocznie migrują między obszarami, na których poszukują one pożywienia oraz obszarami odpoczynku i rozrodu. Mniejszy obszar dna morskiego może również oznaczać mniejszą ilość ryb i innego pożywienia dla ssaków morskich.

Wpływ na ssaki morskie może ponadto wynikać z hałasu powodowanego przez ruch na morzu (w fazie budowy i eksploatacji) oraz rozpraszania się osadów w związku z wykopami na dnie morza wraz ze związanym z tym oddziaływaniem na pożywienie dla niektórych gatunków oraz szeregiem innych czynników.

Wszystkie gatunki nietoperzy są objęte załącznikiem IV do dyrektywy siedliskowej. Podczas pracy turbiny wiatrowe mogą oddziaływać na nietoperze, które mogą odczuwać różnice ciśnienia spowodowane obracającymi się łopatom. W związku z powyższym istotnym będzie wyjaśnienie kwestii lokalizacji przyszłej, morskiej farmy wiatrowej w odniesieniu do obszarów żerowania i szlaków migracji nietoperzy.

Z oceny wynika jednak, że oddziaływania na środowisko i możliwość stosowania środków zapobiegawczych są całkowicie zależne od konkretnego projektu, metod budowy oraz lokalizacji obiektów, które w chwili obecnej nie są znane, w związku z czym raport w sprawie oddziaływań na środowisko ma na celu wyłącznie omówienie potencjalnego oddziaływania na poziomie ogólnym.

## **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko**

### Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać informacje na temat występowania gatunków objętych załącznikiem IV, których obecności należy się spodziewać na obszarze, na którym ma zostać zrealizowany konkretny



projekt lub w jego pobliżu. Przewiduje się, że będzie go można sporządzić na podstawie istniejących, dostępnych danych dotyczących monitorowania i warunków przyrodniczych.

#### Ocena oddziaływań

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ocenę przewidywanego, potencjalnego oddziaływania na gatunki określone w załączniku IV, związanego z realizacją planu. Ocenę należy przeprowadzić w odniesieniu do wpływu na obszary rozrodu i odpoczynku w celu utrzymania ekologicznej funkcjonalności gatunków chronionych.

W przypadku stwierdzenia, że szczegółowe warunki odnoszące się na przykład do układu projektu, jego lokalizacji lub metod budowy będą warunkować realizację planu

i kolejnych projektów w sposób niepowodujący zakłócenia ekologicznej funkcjonalności gatunków wymienionych w załączniku IV, powinno to jasno wynikać z oceny. W takim wypadku przedmiotowe warunki, jak również ich przewidywany wpływ na utrzymanie ekologicznej funkcjonalności gatunków muszą zostać jasno opisane, tak by mogły one zostać uwzględnione w związku z realizacją planu i późniejszą oceną oddziaływań na środowisko konkretnych projektów.

#### *6.7.1.3 Pozostała flora i fauna morska*

##### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Budowa morskich elektrowni wiatrowych z przynależnymi kablami morskimi łączącymi je z wyspą Bornholm, kablami biegnącymi z wyspy Bornholm na Zelandię oraz połączeniami międzysystemowymi z innymi krajami może mieć wpływ na pozostałą florę i faunę morską (w tym ryby i gatunki fok, które nie podlegają ochronie na mocy dyrektywy siedliskowej), zarówno w fazie budowy, jak i eksploatacji.

Wykopy i układanie kabli w fazie budowy będą powodowały większe stężenie osadów zawieszonych, a tym samym większe ich osadzanie się. Może to na przykład prowadzić do uwalniania składników odżywczych i substancji obcych dla środowiska oraz zmniejszać widoczność dla zwierząt lub powodować zacinienie.

Budowa fundamentów pod elektrownie wiatrowe będzie się wiązała z zajęciem obszarów dna morskiego, a układanie kabli może powodować tymczasowe zmiany, szczególnie na obszarach o strukturze podobnej do raf, co może mieć wpływ na florę i faunę morską.

W fazie eksploatacji istniejące farmy wiatrowe zasadniczo nie wywoływały istotnego, negatywnego wpływu na florę i faunę morską. Wiadomo jednak, że kable morskie mogą lokalnie wpływać na zwierzęta szczególnie wrażliwe na pola elektromagnetyczne. Doświadczenie wskazuje również, że w niektórych



przypadkach przy fundamentach turbin wiatrowych mogą powstawać korzystne warunki w postaci sztucznych formacji raf dla szeregu gatunków zwierząt i roślin oraz że w ten sposób fundamenty potencjalnie mogą przyczyniać się do zwiększania różnorodności biologicznej na danym obszarze.

Przewidywane oddziaływania będą w całości uzależnione od konkretnego projektu, tj. rodzaju i liczby turbin wiatrowych, lokalizacji poszczególnych turbin, metod budowy fundamentów i in., w związku z czym w raporcie w sprawie oddziaływania na środowisko potencjalny wpływ zostanie omówiony tylko i wyłącznie na poziomie ogólnym.

### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko** **Istniejące warunki i stan środowiska**

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać opis istniejących warunków w zakresie flory i fauny morskiej oraz siedlisk przyrodniczych, w tym informacje na temat tego, czy na obszarze morskim, na którym plan Wyspy Energetycznej Bornholm może wywierać wpływ, mogą występować szczególnie narażone, chronione gatunki i siedliska. Raport powinien ponadto zawierać informacje na temat tego, czy obszar lub jego części uznaje się za cechujące się wysoką różnorodnością biologiczną, stanowiące istotne obszary tarła, żerowania, migracji czy wzrostu ryb. Ww. informacje powinny uwzględniać obowiązki w zakresie ochrony danego obszaru lub stosownych obszarów pobliskich, np. wynikające z planów hydrologicznych (ramowa dyrektywa wodna), dyrektywy ramowej w sprawie strategii morskiej oraz dyrektywy siedliskowej (zostanie omówiona bardziej szczegółowo w ramach oceny istotności danego oddziaływania na przyrodę obszaru Natura 2000).

### **Ocena oddziaływania**

Raport w sprawie oddziaływania na środowisko powinien zawierać ogólną ocenę oczekiwanego wpływu planu Wyspy Energetycznej Bornholm na florę i faunę morską, siedliska przyrodnicze i różnorodność biologiczną, odpowiednio w fazie budowy i eksploatacji oraz wskazywać, czy można oczekiwać, że morska farma wiatrowa będzie mogła zostać wybudowana zgodnie z krajowymi i międzynarodowymi zobowiązaniami w zakresie ochrony środowiska morskiego. Ocena musi ponadto zawierać omówienie ewentualnego, przewidywanego wpływu farm wiatrowych na różnorodność biologiczną, np. gromadzenia się ryb wokół konstrukcji podwodnych, podobnie jak ma to miejsce wokół raf. Powinno z niej również wynikać, czy można przewidywać, że fundamenty morskich elektrowni wiatrowych będą w stanie przyciągać gatunki lub sprzyjać powstawaniu siedlisk przyrodniczych, które zazwyczaj nie występują na miękkim dnie. W opracowaniu należy uwzględnić również możliwe skutki pochodne. W związku z przeprowadzaniem ocen dopuszcza się wykorzystywanie wiedzy i doświadczeń z istniejących morskich farm wiatrowych.



#### 6.7.1.4 Ptaki (niewymagające ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000)

##### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Budowa morskich farm wiatrowych może mieć wpływ na ptaki. Przewiduje się, że oddziaływania w fazie budowy będą miały charakter krótkotrwały i będą polegały na zakłóceniach powodowanych przez ruch statków morskich oraz roboty budowlane.

Potencjalny wpływ na ptactwo w fazie eksploatacji może jednak mieć charakter długofalowy, polegający na przemieszczaniu się ptaków z danego obszaru, efekcie bariery dla ptaków migrujących lub ryzyku kolizji dla niektórych gatunków przelatujących przez farmę. Oddziaływania związane z morskimi farmami wiatrowymi mogą zatem powodować bezpośrednią utratę ptaków, a pośrednimi skutkami efektu bariery i przemieszczania się ptaków może być zwiększone zużycie energii w przypadku migracji i przemieszczania się ptactwa z najważniejszych obszarów odpoczynku i żerowania.

##### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko** Istniejące warunki i stan środowiska

W oparciu o dostępną wiedzę, zarówno ogólną, jak i szczególną dla danego obszaru, w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy uwzględnić występowanie gatunków ptactwa nieobjętych ochroną na danym obszarze na mocy dyrektywy siedliskowej oraz znaczenie terenu jako obszaru żerowania i odpoczynku oraz w odniesieniu do tras migracji, zarówno sezonowej, jak i żerowiskowej.

##### Ocena oddziaływania

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ocenę możliwych zakłóceń funkcjonowania ptactwa na danym obszarze, zarówno w fazie budowy, jak i eksploatacji. Powinna ona koncentrować się na możliwych oddziaływaniach związanych z przemieszczaniem się ptactwa, efektami barierowymi oraz kolizji z turbinami wiatrowymi. Ocena powinna obejmować ewentualne, przewidywane, skumulowane skutki farm wiatrowych, zarówno istniejących, jak i znajdujących się na etapie budowy lub planowanych na Morzu Bałtyckim.

W związku z przeprowadzaniem ocen dopuszcza się wykorzystywanie wiedzy i doświadczeń z istniejących morskich farm wiatrowych oraz krajowych i międzynarodowych badań.

W miarę możliwości raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać zalecenia mające na celu zminimalizowanie wpływu na środowisko, na przykład dotyczące lokalizacji i projektowania obiektów lub wyboru metod i terminów budowy.



## 6.7.2 Populacja i zdrowie ludzkie

### 6.7.2.1 Bezpieczeństwo ruchu lotniczego

#### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Powstanie morskich farm wiatrowych może wpłynąć na bezpieczeństwo ruchu lotniczego, zarówno w fazie budowy, jak i eksploatacji. W fazie budowy często stosuje się dźwigi o wysokości powyżej 150 m, która zazwyczaj stanowi dolną granicę wysokości dla cywilnego ruchu lotniczego, podczas gdy np. samoloty wojskowe mogą latać niżej. W fazie eksploatacji mogą pracować turbiny wiatrowe o wysokości powyżej 350 m, w związku z czym obowiązywać będą szczególne wymogi w zakresie oznakowania przeszkód lotniczych.

Konkretny projekt i wybór metod budowy nie są obecnie znane, dlatego wpływ na bezpieczeństwo lotnicze zostanie w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko omówiony wyłącznie na poziomie ogólnym.

#### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko** Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać informacje na temat istniejących portów lotniczych, miejsc operacji lotniczych oraz zakresu ruchu lotniczego istotnego dla planu dotyczącego Wyspy Energetycznej Bornholm. Należy je uzyskać od odpowiednich podmiotów i władz lotniczych.

#### Ocena oddziaływania

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ogólną ocenę znaczenia budowy i eksploatacji Wyspy Energetycznej Bornholm dla bezpieczeństwa i ruchu lotniczego na objętym planem obszarze wraz z opisem stosownych przepisów i wymogów w zakresie oznakowania i autoryzacji ze strony władz lotniczych. W raporcie należy wyraźnie zastrzec, że na chwilę obecną nie ma możliwości dokonania pełnej oceny ryzyka dla ruchu lotniczego oraz że w związku z konkretnym projektem będzie musiała zostać dokonana dodatkowa ocena.

### 6.7.2.2 Warunki i bezpieczeństwo żeglugi

#### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Budowa morskich farm wiatrowych może wpłynąć na warunki żeglugi (np. konieczność zmiany przebiegu tras promowych) oraz bezpieczeństwo żeglugi zarówno w fazie budowy, jak i eksploatacji. W fazie budowy wykorzystywana będzie duża liczba statków, a w pewnych okresach zauważalne będzie duże nasilenie ruchu między obszarem instalacji a portem załadunku. Konkretny wpływ robót budowlanych na warunki i bezpieczeństwo żeglugi będzie jednak całkowicie zależny od konkretnego projektu, w związku z czym nie ma możliwości dokonania jego oceny w raporcie.





Faza eksploatacji może powodować wpływ na warunki i bezpieczeństwo żeglugi w formie większego ryzyka kolizji i osiadania na mieliźnie przy farmach wiatrowych. Ponieważ ostateczna lokalizacja i konstrukcja morskich farm wiatrowych nie są obecnie znane, bezpieczeństwo żeglugi może zostać omówione w raporcie wyłącznie na poziomie ogólnym.

### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko** **Istniejące warunki i stan środowiska**

W raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy zawrzeć informacje na temat istniejących warunków żeglugi na danym obszarze oraz opis zidentyfikowanych tras żeglugi, szlaków tranzytowych oraz innych aspektów, które mogą być problematyczne w kontekście budowy morskich elektrowni wiatrowych wraz z przynależnymi kablami morskimi łączącymi je z Wyspą Bornholm, kablami biegnącymi z Wyspy Bornholm na Zelandię oraz połączeniami międzysystemowymi z innymi krajami lub okoliczności, które będą wymagały szczególnej uwagi w związku z realizacją konkretnego projektu.

### **Ocena oddziaływania**

Raport w sprawie oddziaływania na środowisko powinien zawierać ogólną ocenę konsekwencji dla bezpieczeństwa żeglugi w związku z lokalizacją i budową morskich turbin wiatrowych wraz z przynależnymi kablami morskimi biegnącymi do wyspy Bornholm, kablami łączącymi wyspę Bornholm z Zelandią oraz połączeniami międzysystemowymi z innymi krajami. Ocena nie powinna uwzględniać konkretnych zagrożeń związanych z żeglugą ani wpływu na warunki żeglugi, ani w fazie budowy, ani w fazie eksploatacji, ponieważ konkretna lokalizacja i konstrukcja morskich farm wiatrowych nie są znane. Powinna ona obejmować ogólną ocenę potencjalnego oddziaływania na bezpieczeństwo i warunki żeglugi. Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien również zawierać ocenę pod kątem ewentualnych, szczególnych części obszaru przeznaczonych pod Wyspę Energetyczną Bornholm, na których bliskość szlaków żeglugi może powodować zwiększone zagrożenie dla żeglugi.

W odniesieniu do warunków żeglugi raport w sprawie oddziaływania na środowisko powinien zawierać ogólną ocenę wpływu morskich farm wiatrowych na możliwość przeprowadzania akcji ratowniczych i gotowość do reagowania w razie sytuacji awaryjnych na morzu.

### **6.7.2.3 Hałas (w powietrzu)**

#### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Budowa morskiej farmy wiatrowej może powodować emisję różnego rodzaju hałasu, który potencjalnie może wpływać na zdrowie ludzkie.



Roboty budowlane związane z budową farmy wiatrowej zazwyczaj będą powodować hałas, np. związany z osadzaniem fundamentów. Z uwagi na fakt, że konkretny projekt, a tym samym konkretne metody budowy nie są obecnie znane, nie ma możliwości dokonania rzetelnej oceny oddziaływania w tym zakresie.

W fazie eksploatacji morskie turbiny wiatrowe emitują hałas, w tym hałas o niskiej częstotliwości. Może on pociągać za sobą potencjalne konsekwencje zdrowotne, a tym samym mieć znaczenie dla zdrowia ludzkiego. W Danii obowiązują wartości graniczne hałasu powodowanego przez turbiny wiatrowe, które będą musiały zostać zachowane w związku z realizacją konkretnego projektu. Z uwagi na fakt, że hałas powodowany przez turbiny wiatrowe często stanowi bardzo istotne zagadnienie dla okolicznych mieszkańców i społeczeństwa, w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko kwestia ta powinna zostać omówiona na poziomie ogólnym.

**Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko**  
Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać krótki, ogólny opis wrażliwych na hałas obszarów położonych w pobliżu Wyspy Energetycznej Bornholm wraz z opisem wartości granicznych hałasu.

Ocena oddziaływania

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko nie powinien zawierać oceny potencjalnego wpływu hałasu związanego z robotami budowlanymi prowadzonymi na morzu z uwagi na charakter oddziaływania i odległość miejsc, w których prowadzone będą prace, od lądu. Powinien on zawierać ogólną ocenę hałasu, jaki może powodować Wyspa Energetyczna Bornholm oraz informacje na temat tego, czy można zakładać, że będzie możliwość przestrzegania orientacyjnych wartości granicznych hałasu. Ocena nie powinna opierać się na konkretnych obliczeniach hałasu, ale na realistycznych szacunkach dokonanych na podstawie doświadczeń z istniejących, morskich farm wiatrowych, np. poprzez uwzględnienie obliczeń lub pomiarów hałasu dotyczących innych projektów. W ocenie należy - w możliwie jak najszerszym zakresie - uwzględnić najnowsze informacje dotyczące źródeł hałasu powodowanego przez turbiny o rozmiarach odpowiadających turbinom wchodzącym w skład planowanej Wyspy.



### 6.7.3 Dno morskie i topografia

#### Opis potencjalnego oddziaływania

Budowa morskich turbin wiatrowych wraz z przynależnymi kablami morskimi łączącymi je z wyspą Bornholm, kablami biegnącymi z wyspy Bornholm na Zelandię oraz połączeniami międzysystemowymi z innymi krajami wpłynie na dno morskie i spowoduje zmianę jego topografii. Konkretny wpływ będzie zależny od istniejących warunków, wybranych metod budowy i materiałów zastosowanych do budowy morskich farm wiatrowych.

#### Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko

##### Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ogólny opis istniejących warunków geologicznych i geomorfologicznych na danym obszarze.

##### Ocena oddziaływania

Raport powinien zawierać ogólną ocenę pod kątem tego, czy w związku z budową lub eksploatacją Wyspy Energetycznej Bornholm należy spodziewać się wpływu na dno morskie, w tym na jego topografię i skład, mogącego prowadzić do zmian w zakresie hydrografii i morfologii wybrzeża na danym obszarze. Na tyle, na ile jest to możliwe w ocenie należy uwzględnić doświadczenia z podobnych projektów.

### 6.7.4 Hydrografia, morfologia wybrzeża i jakość wody

#### Opis potencjalnego oddziaływania

Zmiany topograficzne wynikające z budowy morskich farm wiatrowych wraz z przynależnymi, morskimi kablami biegnącymi do Wyspy Bornholm, z wyspy Bornholm na Zelandię oraz połączeniami międzysystemowymi z innymi krajami mogą wpływać na lokalne warunki energetyczne i transport osadów. Może to wpłynąć na jakość wody na tym obszarze. Konkretny wpływ będzie zależny od istniejących warunków, wybranych metod budowy i materiałów zastosowanych do budowy morskich farm wiatrowych.

#### Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko

##### Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ogólny opis istniejących warunków morfologicznych i hydrologicznych oraz jakości wody na danym obszarze, z uwzględnieniem planów działania, wymogów i celów ustanowionych zgodnie z duńską strategią morską i planami hydrologicznymi.

##### Ocena oddziaływania

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ogólną ocenę pod kątem tego, czy w związku z budową lub eksploatacją Wyspy Energetycznej Bornholm należy spodziewać się wpływu na jakość wody, warunki energetyczne i warunki sedimentacji, mogącego prowadzić do zmian w zakresie morfologii pasów



wybrzeża położonych najbliższej Wyspy. Na tyle, na ile jest to możliwe w ocenie należy uwzględnić doświadczenia z podobnych projektów.

Raport powinien ponadto obejmować ogólną ocenę przewidywanego zakresu rozprzestrzeniania się substancji obcych dla środowiska morskiego w związku z dyspersją osadów.

### **6.7.5 Powietrze i czynniki klimatyczne**

#### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Produkcja komponentów wykorzystywanych w związku z morskimi farmami wiatrowymi wraz z przynależnymi kablami morskimi łączącymi je z wyspą Bornholm, kablami biegnącymi z wyspy Bornholm na Zelandię oraz połączeniami międzysystemowymi z innymi krajami wiąże się ze zużyciem surowców i energii. Ponadto w fazie budowy i eksploatacji wykorzystuje się szereg jednostek pływających, emitujących cząstki i in. do atmosfery. Szacuje się, że wpływ ten będzie całkowicie zależny od konkretnego projektu, w związku z czym nie wydaje się, by zasadnym było dokonywanie oceny w tym zakresie w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko. Jednocześnie doświadczenie w zakresie innych projektów związanych z morskimi farmami wiatrowymi wskazuje, że powyższe czynniki nie powodują znacznego oddziaływania na środowisko.

W fazie eksploatacji elektrownie wiatrowe nie będą powodowały istotnych emisji do atmosfery, będą one jednak miały znaczenie dla redukcji emisji gazów cieplarnianych poprzez przyczynianie się do wypierania paliw kopalnych przez odnawialne źródła energii. Morskie farmy wiatrowe będą zatem miały pozytywny wpływ na ograniczenie zużycia paliw kopalnych oraz zmniejszenie zależności od nich, a tym samym przeciwdziałanie zmianom klimatycznym powodowanym przez człowieka.

#### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko**

##### Istniejące warunki i stan środowiska

W raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy zawrzeć informacje na temat krajowych i międzynarodowych celów i obowiązków w odniesieniu do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Raport nie powinien zawierać opisu istniejących warunków w zakresie jakości powietrza i czynników klimatycznych.

##### Ocena oddziaływania

Raport powinien zawierać ocenę oczekiwanego wpływu Wyspy Energetycznej Bornholm na wypieranie paliw kopalnych oraz jej znaczenia dla celów Danii w zakresie transformacji ekologicznej, redukcji emisji gazów cieplarnianych i międzynarodowych założeń w tym obszarze.



## 6.7.6 Dobra materialne włącznie z infrastrukturą morską

### 6.7.6.1 Linie radiowe i radary

#### Opis potencjalnego oddziaływania

Budowa morskich farm wiatrowych może mieć wpływ na pokrycie radarowe na danym obszarze, co z kolei może mieć istotne znaczenie m.in. dla warunków wojskowo-obronnych oraz cywilnych systemów radarowych i komunikacyjnych. Ponadto morskie farmy wiatrowe i inne konstrukcje na morzu mogą wpływać na wojskową i cywilną łączność radiową, w tym linie radiowe, jeżeli zostaną one wybudowane na obszarze zasięgu radiowego lub w linii radiowej, powodując pogorszenie sygnału.

Wpływ morskich farm wiatrowych, zarówno na komunikację radarową, jak i radiową i linie radiowe stanowi kwestię, którą należy poddać bardziej szczegółowej analizie na wczesnym etapie projektu, ponieważ środki mające na celu minimalizację ew. niedogodności powodowanych przez farmę wiatrową mogą być kosztowne i mogą wymagać długiego czasu na przygotowanie i wdrożenie.

W odniesieniu do potencjalnego wpływu na wojskowe systemy radarowe i łączności radiowej, Duńskie Siły Zbrojne wymagają, by analizy były przeprowadzane przez podmiot zatwierdzony przez Siły Zbrojne. W związku z powyższym w ocenie Agencji ds. Energetyki prace związane z analizą powinny być prowadzone równolegle - przy czym nie łącznie - z pracami nad opracowywaniem raportu w sprawie oddziaływań na środowisko.

W odniesieniu do potencjalnego wpływu na inne (cywilne) systemy radarowe i łączności radiowej, Agencja ds. Energetyki uważa za celowe uwzględnienie tych zagadnień w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko, ponieważ można tutaj mówić o zastosowaniach i względnie na terytorium morskie i przestrzeń powietrzną, które mogą mieć istotne znaczenie dla możliwości lokalizacji Wyspy Energetycznej Bornholm w planowanym miejscu i jej budowy.

#### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko** Istniejące warunki i stan środowiska

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać opis istniejących, cywilnych radarów i linii radiowych, zarówno na duńskich, jak i zagranicznych obszarach Morza Bałtyckiego. Duńskie, wojskowe systemy radarowe i łączności radiowej będą przedmiotem odrębnej, równoległej analizy.

W odniesieniu do zagranicznych, wojskowych systemów radarowych i łączności radiowej należy uzyskać opinię dotyczącą ew. transgranicznych oddziaływań farm wiatrowych od stosownych organów w danym kraju.



### Ocena oddziaływania

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ogólną ocenę pod kątem tego, czy należy oczekiwać, że budowa morskich farm wiatrowych będzie wywierała wpływ na cywilne radary i linie radiowe na danym obszarze. W stosownym i możliwym zakresie raport powinien ponadto zawierać zalecenia dotyczące minimalizacji oddziaływania na cywilne radary i linie radiowe, w tym propozycje możliwych środków zapobiegawczych, np. zastosowanie gap filler-ów i wymiany określonych radarów.

W odniesieniu do oceny wpływu na duńskie radary wojskowe i systemy łączności radiowej oraz ewentualnej, związanej z nim konieczności zastosowania środków zapobiegawczych, po uzyskaniu wyników odrębnych prac analitycznych należy wystąpić do Sił Zbrojnych z wnioskiem o opinię w tej sprawie.

#### *6.7.6.2 Surowce i ich wydobywanie*

##### **Opis potencjalnego oddziaływania**

W przypadku lokalizacji morskiej farmy wiatrowej na obecnych lub potencjalnych obszarach wydobywania może ona mieć wpływ na możliwość wydobywania surowców na morzu, a tym samym mieć znaczenie dla możliwości pozyskiwania surowców w przyszłości. Przewiduje się lokalizację Wyspy Energetycznej Bornholm i kabli łączących elektrownie z lądem na terenie poza istniejącymi obszarami wydobywania surowców. Ponadto obszar, na którym planowane jest utworzenie wyspy, zasadniczo nie jest przedmiotem większego zainteresowania w zakresie złóż mineralnych. W związku z powyższym w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko zagadnienie możliwego wpływu na złoża surowców mineralnych oraz ich wydobywanie należy omówić wyłącznie na bardzo ogólnym poziomie.

##### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko**

###### Opis istniejących warunków

W raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy - w możliwie jak najszerszym zakresie - uwzględnić istniejące i ew. przyszłe obszary występowania i wydobywania surowców.

###### Ocena oddziaływań

Ponieważ wpływ na obszary występowania surowców i możliwości ich wydobywania będą w dużej mierze zależne od lokalizacji, nie uważa się celowe dokonywanie oceny oddziaływania. W związku z powyższym w raporcie w sprawie oddziaływania na środowisko należy zwrócić uwagę wyłącznie na ew. interesy dotyczące surowców, na których należałoby się skupić w związku z przyszłą oceną oddziaływań konkretnego projektu.



### 6.7.6.3 Rybołówstwo

#### **Opis potencjalnego oddziaływania**

Budowa morskich farm wiatrowych może wywierać wpływ na zasoby ryb, np. poprzez oddziaływanie na istotne obszary tarła itp., jak również na rybołówstwo, jeżeli morskie farmy wiatrowe będą powodować ograniczenia w dostępie do ważnych obszarów połowowych. Zagadnienie rybołówstwa zostanie omówione w raporcie na poziomie ogólnym, ponieważ oddziaływania będą zależne od konkretnej lokalizacji i konstrukcji projektu, które w chwili dokonywania oceny oddziaływania planu na środowisko nie są znane. Ocena nie powinna obejmować wartości dóbr materialnych oraz potencjalnego wpływu na nie, takich jak szacunkowe wartości utraconych połowów w związku z przyszłymi farmami wiatrowymi, ponieważ tego rodzaju aspekty finansowe nie są objęte zakresem oceny pod kątem oddziaływań na środowisko.

#### **Treść i poziom szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko istniejące warunki i stan środowiska**

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać informacje na temat zasobów ryb na tym obszarze, w szczególności ich stanu i istotności dla rybołówstwa wraz ze wskazaniem, czy teren ten stanowi znaczące obszary połowowe, tarliska itp.

#### Ocena oddziaływań

Raport powinien zawierać ocenę przewidywanego oddziaływania na rybołówstwo w związku z fazą budowy projektu, w tym informacje na temat tego, czy można spodziewać się zakazu rybołówstwa w fazie budowy i jego konsekwencji. Ocena może opierać się na doświadczeniach z podobnych projektów.

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać ocenę znaczenia morskich farm wiatrowych dla rybołówstwa na tym obszarze oraz dla możliwości prowadzenia połowów na terenie morskiej farmy wiatrowej lub wokół niej w fazie eksploatacji. Ocena może opierać się na doświadczeniach z podobnych projektów. Powinna ona obejmować również oczekiwany, skumulowany wpływ na rybołówstwo innych morskich farm wiatrowych na Morzu Bałtyckim, planowanych lub w trakcie budowy.

W odniesieniu do skutków pośrednich raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien również zawierać ocenę pod kątem tego, czy doświadczenie dotyczące innych, morskich farm wiatrowych wskazuje, że ptaki, np. kormorany, wykorzystują *transition pieces* lub inne elementy turbin wiatrowych jako miejsca odpoczynku, co prowadzi do zwiększonej koncentracji ptactwa oraz pochodnego oddziaływania na zasoby ryb.



### 6.7.7 Krajobraz i oddziaływania wizualne

#### Opis potencjalnego oddziaływania

Morskie farmy wiatrowe będą widoczne z dużej odległości, a tym samym będą one powodowały oddziaływania wizualne. Oczekuje się, że przyszłe, morskie farmy wiatrowe będą widoczne z wybrzeża. Mogą również wystąpić skumulowane skutki innych, istniejących, budowanych lub planowanych farm wiatrowych, w tym zlokalizowanych na niemieckich, szwedzkich i polskich wodach terytorialnych. Chociaż konkretne oddziaływanie wizualne będzie zależne od lokalizacji, wyboru turbin oraz ich ostatecznego układu, w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy zawrzeć informacje na temat tego rodzaju oddziaływania w celu realistycznego zobrazowania przewidywanego stopnia widoczności farmy.

#### Treść i stopień szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko

##### Istniejące warunki i stan środowiska

W raporcie w sprawie oddziaływania na środowisko należy zawrzeć opis istniejących warunków krajobrazowych oraz przykładowe wizualizacje ze stosownych fotograficznych punktów widokowych na wybrzeżu wyspy Bornholm, ilustrujące obecną sytuację. W stosownych przypadkach należy uwzględnić również wizualizacje z punktów widokowych zlokalizowanych na zagranicznych wybrzeżach.

##### Ocena oddziaływania

W raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy zawrzeć informacje dotyczące przewidywanego oddziaływania wizualnego morskich turbin wiatrowych, oparte o analizę widoczności poszczególnych turbin w połączeniu z przykładowymi wizualizacjami opracowanymi w oparciu o szereg scenariuszy dotyczących układu farm. Analiza ma na celu wyjaśnienie zagadnienia widoczności poszczególnych turbin z brzegu w stosunku do odległości od brzegu; z kolei przykładowe wizualizacje pozwolą na realistyczne zobrazowanie przewidywanej widoczności farmy. Wizualizacje powinny opierać się na przykładach budowy turbin w różnych konfiguracjach i w różnych odległościach od brzegu na obszarach przeznaczonych pod utworzenie farm. W stosownym zakresie powinny one ponadto przedstawiać przykłady skumulowanego, wizualnego oddziaływania ew. pozostałych, pobliskich farm wiatrowych. W raporcie należy wyraźnie zastrzec, że na chwilę obecną nie ma możliwości dokonania pełnej oceny oddziaływania wizualnego, ponieważ szczegóły dotyczące konkretnego projektu nie są znane oraz że w związku z konkretnym projektem i oceną oddziaływań na środowisko (OOS) będzie zachodziła konieczność opracowania ostatecznych wizualizacji.

### 6.7.8 Archeologia morska

#### Opis potencjalnego oddziaływania

Budowa morskiej farmy wiatrowej może wpływać na wraki, stanowiska osadnicze i in. o znaczeniu kulturowym i archeologicznym. Konkretny wpływ jest całkowicie zależny od konkretnego układu, metody wykonania fundamentów i in., ponieważ





zagadnienie ochrony często pozostaje w ścisłym związku ze szczególnymi cechami danego miejsca. W związku z powyższym celowym jest omówienie kwestii archeologii podwodnej w raporcie tylko i wyłącznie na bardzo ogólnym poziomie.

### **Treść i stopień szczegółowości raportu w sprawie oddziaływań na środowisko** Istniejące warunki i stan środowiska

W raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy w możliwie jak najszerszym zakresie uwzględnić ewentualne wraki znajdujące się na danym obszarze lub inne obiekty o znaczeniu archeologicznym lub kulturowym.

### Ocena oddziaływania

Ponieważ wpływ jest często wysoce specyficzny dla lokalizacji, nie uważa się za celowe przeprowadzanie konkretnej oceny wpływu morskich farm wiatrowych na walory archeologiczne i kulturowe. W związku z powyższym w raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy zwrócić uwagę wyłącznie na ewentualne obszary wymagające ochrony, na których będzie należało się skupić w związku z przyszłą oceną oddziaływań na środowisko konkretnego projektu.

## **6.8 Brak wiedzy i niepewność**

W raporcie w sprawie oddziaływań na środowisko należy uwzględnić ew. brak wiedzy w zakresie oceny wpływu planu na środowisko, ew. niedostateczne informacje oraz istotną niepewność związaną z ocenami. Niepewność, której charakter sprawia, że ma ona istotne znaczenie dla ważności/prawdziwości zawartych w raporcie wniosków lub ocen powinna zostać jasno opisana w odniesieniu do istotnych aspektów dotyczących środowiska, tak by mogła ona zostać uwzględniona w decyzjach władz.

## **6.9 Środki zapobiegawcze i monitorowanie**

Raport w sprawie oddziaływania na środowisko powinien zawierać opis środków, które należy podjąć w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania, a w miarę możliwości również neutralizacji przewidywanego, szkodliwego oddziaływania planu na środowisko.

Ewentualne środki zapobiegawcze powinny zostać opisane w ramach poszczególnych zagadnień dotyczących środowiska i przedstawione łącznie z podsumowaniem raportu, tak by wynikało z niego jasno, czy w związku z oceną środowiskową wprowadzono modyfikacje planu mające na celu minimalizację potencjalnego, istotnego oddziaływania na środowisko. Należy również jasno opisać przewidywany efekt podjętych środków/wprowadzonych modyfikacji oraz ewentualną, istotną niepewność.

W przypadku zidentyfikowania optymalnych środków możliwych do wdrożenia na poziomie konkretnego projektu, tj. w związku z oceną środowiskową (OOŚ)



przedsięwzięcia, którego realizację planuje koncesjonariusz/inwestor, należy je dokładnie określić.

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien również zawierać opis ewentualnych, niezbędnych programów monitorowania istotnych, szkodliwych oddziaływań planu, których wdrożenie na poziomie krajowym może być wskazane w związku pracami przygotowawczymi i planistycznymi dotyczącymi Wyspy Energetycznej Bornholm. Jeżeli monitorowanie znaczącego wpływu na środowisko zostanie uznane za najbardziej celowe na poziomie konkretnego projektu, powinno to wyraźnie wynikać z treści raportu.

### **6.10 Opis metod**

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko oraz ewentualne przynależne dokumenty, na których podstawie zostanie on sporządzony powinny zawierać opis metod, podstaw oceny oraz badanych parametrów. Powinien on również obejmować charakterystykę metody oceny zastosowanej w celu określenia stopnia oddziaływania na środowisko.

Zastosowana metoda oceny oddziaływań musi być odpowiednia dla jasnego określenia stopnia oddziaływania planu na środowisko w odniesieniu do poszczególnych parametrów oraz dla stwierdzenia, czy przewiduje się, że projekt będzie mógł wywierać szkodliwy wpływ na środowisko włącznie ze wskazaniem ew. skutków tego wpływu. Musi ona również w sposób oczywisty uzasadniać zawarte w raporcie wnioski dotyczące niezbędnych środków zapobiegawczych i monitorowania w związku z planem.

### **6.11 Podsumowanie nietechniczne**

Raport w sprawie oddziaływań na środowisko powinien zawierać nietechniczne podsumowanie sporządzone zrozumiałym językiem, w prosty i przystępny sposób przedstawiające jego kluczowe elementy. Podsumowanie jest adresowane do osób bez wykształcenia w zakresie ochrony środowiska, technicznego lub prawnego.