

Streszczenie oceny skutków propozycji dotyczącej zmienionego Planu działania dla Zatoki Botnickiej, Morza Bałtyckiego oraz cieśnin Skagerrak, Kattegat i Sund



Dokument konsultacyjny na narad w Espoo (Sygn. 03746-2022)



14.09.2023

**Havs
och Vatten
myndigheten**

Streszczenie oceny skutków propozycji dotyczącej zmienionego Planu działania dla Zatoki Botnickiej, Morza Bałtyckiego oraz cieśnin Skagerrak, Kattegat i Sund

Dokument konsultacyjny na narad w Espoo (Sygn. 03746-2022)

Niniejszy raport został opracowany przez Szwedzki Urząd ds. Gospodarki Morskiej i Wodnej (Havs- och vattenmyndigheten).

Urząd jest odpowiedzialny za treść i wnioski przedstawione w raporcie.

© HAVS- OCH VATTENMYNDIGHETEN | Data: 14.09.2023

14.09.2023

Ilustracja na okładce: Havs- och vattenmyndigheten

**Havs
och Vatten
myndigheten**

Havs- och vattenmyndigheten | Box 11 930 | 404 39 Göteborg | www.havochvatten.se

Wersja skrócona

Niniejszy opis oceny skutków wraz z załączonymi ocenami oddziaływania na środowisko stanowi podstawę konsultacji w Espoo w sprawie propozycji dotyczącej zmienionego Planu Działania dla Morza Botnickiego w okresie od listopada 2023 r. do lutego 2024 r. Jest to wyciąg z oceny skutków należącej do wniosku dotyczącego zmienionego planu zagospodarowania obszarów morskich, który obejmuje Plan Działania dla Morza Botnickiego.

Wydobywanie piasku

Uważa się, że wydobycie piasku w Svalans i Falkens grund w Zatoce Botnickiej oraz Utklippan, Sandhammaren i Sandflyttan na Morzu Botnickim może mieć lokalnie duży wpływ na środowisko dna morskiego, a częściowo także na jakość wody. Prace wydobywcze i transport do i z wybrzeża mogą prowadzić do wyższych emisji do powietrza i uważa się, że spowodują nieznaczne pogorszenie jakości powietrza, głównie lokalnie. Wpływ na zdrowie ludzi lub klimat uznaje się za nieistotny w odniesieniu do innych rodzajów emisji.

Żegluga morska

W południowej części Morza Botnickiego wytyczne planu zagospodarowania obszarów morskich pociągają za sobą wydalenie szlaku eglugowego. Przyczyni się to do wzrostu emisji do powietrza, między innymi gazów cieplarnianych, co będzie miało pewien wpływ na klimat. Uznaje się, że lokalnie nastąpi marginalne pogorszenie jakości powietrza, ale bez wpływu na zdrowie ludzi. Plan Działania dla Morza Botnickiego obejmuje obszary podlegające badaniom dla eglugi, w tym wawic Hobursk, awic rodkow i raf Salvorev. Alternatywny wariant badania został opisany w przyjętym Planie Działania dla Morza Botnickiego 2022 wraz z oceną oddziaływania na środowisko i opisem zrównoważonego rozwoju i obejmuje przekierowanie eglugi z dala od niewrażliwych obszarów naturalnych w celu ochrony ptaków i ssaków morskich. Nawet w tym przypadku uważa się, że zwiększona odlego pokonywana przez eglugę ma pewien negatywny wpływ na klimat. Jednocześnie uważa się, że przekierowanie przynosi korzyści środowisku morskemu poprzez zmniejszenie zakłóceń wynikających z haasu i emisji zanieczyszczeń do morza. Ten potencjalny pozytywny efekt jest szczególnie ważny dla ptaków i ssaków morskich zamieszkujących obszary brzegu morskiego, takich jak łódówka (kaczka morska) i morwin botnicki.

Produkcja energii

Ptaka

Uznaje się, że wytyczne Planu Działania dla Morza Botnickiego dotyczące pozyskiwania energii pociągają za sobą ryzyko negatywnych skutków dla ptaków wodnych oraz ptaków lądowych, odpoczywających i zimujących w wielu miejscach. Ryzyko znaczących negatywnych skutków jest największe tam, gdzie obszary energetyczne znajdują się w środku wód przybrzeżnych nad morzem, znanych jako wódki garda, które występują we wszystkich trzech obszarach objętych Planem Działania dla Morza Botnickiego. Obszary energetyczne wzdłuż szerokiego szlaku ptaków wodnych przez Morze Botnickie również wiążą z ryzykiem negatywnych skutków. Tworzenie instalacji wiatrowych na brzegach morskich lub w ich sąsiedztwie oraz w pobliżu wybrzeża wiąże się z różnym ryzykiem oddziaływania na ptaki lądowe, odpoczywające i zimujące, a także na gatunki występujące wzdłuż wybrzeża. Należy zbadać możliwe skutki barierowe, zwłaszcza w przypadku rozwoju kilku obszarów w tym samym czasie oraz w odniesieniu do planowanych projektów energetyki wiatrowej w sąsiednich krajach.

Środowiska dna morskiego

Oddziaływanie na dno morskie występuje podczas rozbudowy morskiej energetyki wiatrowej, wraz z trwałymi zmianami w postaci sztucznego podłoża na obszarach, które są istotne dla fundamentów umieszczonych na dnie. W niektórych środowiskach wprowadzenie nowego sztucznego podłoża dna morskiego może mieć pozytywny wpływ na środowisko morskie. Jednak skutki, zarówno pozytywne, jak i negatywne, muszą być badane specjalnie dla każdej lokalizacji, między innymi w celu uniknięcia szkód w chronionych środowiskach dna morskiego. Na obszarach na większych głębokościach, gdzie istotne są pływające farmy wiatrowe, wpływ na dno morskie jest na ogół mniejszy.

Ssaki morskie

Uważa się, że niepokojenie ssaków morskich występuje głównie w związku z budową morskich farm wiatrowych. Ryzyko jest szczególnie duże w zasięgu występowania morwina morskiego w południowo-wschodnim i środkowym Bałtyku, biorąc pod uwagę status populacji jako powojenne zagrożony. Niewielka populacja fok pospolitych w Cieśninie Kalmarskiej jest zaklasyfikowana jako zagrożona. Inne populacje ssaków morskich w szwedzkich wodach są uważane za trwałe. Negatywne oddziaływanie na ssaki morskie powinno być w większości przypadków możliwe do zminimalizowania do akceptowalnych poziomów za pomocą środków ogólnych i poprzez unikanie zakłóceń podczas wrażliwych okresów reprodukcji. Długoterminowe skutki w fazie eksploatacyjnej są niewystarczająco zbadane, co może uzasadniać ostrożność w zakresie tempa powstawania i unikania dużej liczby projektów energetyki wiatrowej na obszarach wanych dla gatunku.

Ryby i składanie ikry

Zgodnie z obecnym stanem wiedzy nie uważa się, aby morska energetyka wiatrowa stanowiła zagrożenie dla gatunków ryb lub ich populacji, pod warunkiem wprowadzenia wystarczających środków ogólnych dostosowanych do lokalnych warunków. W szczególności należy rozważyć wpływ na tarło i wzrost ryb. Budowa i demontaż siłowni wiatrowych powoduje rozprzestrzenianie się osadów, które mogą negatywnie wpływać na larwy ryb, a tym samym na tarło ryb. Ryzyko to występuje na kilku obszarach energetycznych, które znajdują się na znanych obszarach tarła ryb lub w ich sąsiedztwie. Ogólnie jednak uważa się, że ryzyko to można zminimalizować do akceptowalnych poziomów poprzez dostosowanie czasu budowy i demontażu farm do okresów tarła gatunków, które składają jaja na danych obszarach.

Jeśli powoły zostałyby ograniczone w obrębie farm wiatrowych, presja powoływowa na obszarach pozyskiwania energii zostałaby zmniejszona, co mogłoby przynieść korzyści zasobom rybnym, środowisku dna morskiego i ssakom morskim. W cieśninach Skagerrak, Kattegat i Sund znajdują się kilka takich obszarów, w których zakłócenie instalacji energetycznych może potencjalnie przyczynić się do rozwoju zielonej infrastruktury jako czynnika między obszarami chronionymi. Obecnie nie jest jednak możliwe określenie zakresu tego pozytywnego wpływu na środowisko.

Powietrze i klimat

Emisje zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych mogą wzrosnąć w wyniku ruchu statków na potrzeby budowy, obsługi i konserwacji oraz demontażu farm wiatrowych. Na podstawie obecnego stanu wiedzy nie jest jednak możliwe oszacowanie wielkości tego efektu. Uważa się również, że pozytywny wpływ na klimat będzie wynikał ze zwiększonej produkcji energii elektrycznej wolnej od paliw kopalnych. W projekcie Planu Działania dla Morza Bałtyckiego szacuje się, że potencjał produkcyjny na proponowanych obszarach energetycznych odpowiada około dwóm piątym potencjału na alternatywnych obszarach energetycznych.

Zakładanie instalacji wiatrowych zgodnie z wytycznymi dotyczącymi pozyskiwania energii zawartymi w proponowanym planie wiąże się z ryzykiem oddziaływania na innych interesariuszy. Ponieważ znajduje się krótki przegląd wpływu na ekologię, rybołówstwo przemysłowe, środowisko kulturowe, krajobraz, aktywność na świeżym powietrzu i rekreację.

Możliwości produkcji energii elektrycznej

Proponowane obszary energetyczne mają możliwość wytworzenia 101 TWh, a alternatywne obszary energetyczne 279 TWh energii elektrycznej wolnej od paliw kopalnych, zgodnie z celami szwedzkiej polityki klimatycznej i energetycznej. Wprowadzenie bezpiecznych odległości od tras ełgłogowych doprowadzi do zmniejszenia rzeczywistego potencjału produkcyjnego w obszarach energetycznych.

Żegluga morska

Plany Działania dla Morza Bałtyckiego nie zawierają wytycznych dotyczących konkretnych bezpiecznych odległości od tras statków. Odległości te będą wymagane dla wszystkich obszarów energetycznych. Potrzeba dostosowania dla poszczególnych lokalizacji w celu promowania koegzystencji z ełgłogami musi zostać oceniona dla każdego obszaru energetycznego i podjęta w procesie wydawania zezwoleń. W przypadku niezastosowania bezpiecznych odległości stanowićby to zagrożenie dla bezpieczeństwa ełgłogi z potencjalnymi konsekwencjami dla środowiska i zdrowia ludzkiego. Obszary energetyczne są przedstawiane w różny sposób w odniesieniu do wykorzystania ełgłogi morskiej na mapach planu. Prezentacja powinna być bardziej spójna w dalszym planowaniu.

W Zatoce Botnickiej wpływ na ełgłog zimowy stanowi kolejne potencjalne ryzyko, które należy wyeliminować w celu zapewnienia dostępności i bezpieczeństwa morskiego.

Rybołówstwo przemysłowe

W przypadku rybołówstwa przemysłowego szacowana całkowita strata wartości wyładunku we wszystkich trzech obszarach morskiego planowania przestrzennego wynosi około 23 mln SEK rocznie, co odpowiada około 3% rocznej wartości wyładunku szwedzkiego rybołówstwa. Straty w proponowanych obszarach energetycznych szacuje się na około jedną trzecią tej kwoty. Połowcy w cieśninach Skagerrak, Kattegat i Sund odpowiadają za około 60% strat. W Zatoce Botnickiej w Morzu Bałtyckim straty te dotyczą głównie połowów za pomocą wózków pelagicznych, podczas gdy w cieśninach Skagerrak, Kattegat i Sund straty te dotyczą głównie połowów krewetek, raków i ryb wokiem dennym. We wszystkich trzech obszarach objętych Planem Działania dla Morza Bałtyckiego konsekwencje dla lokalnych dostaw żywności z morza, portów rybnych i społeczności przybrzeżnych mogą być znaczące i powinny być brane pod uwagę przy ocenie projektów energetyki wiatrowej.

Środowisko kulturowe, krajobraz, aktywność na świeżym powietrzu i rekreacja

Uważa się, że negatywny wpływ na środowisko kulturowe, krajobraz, aktywność w powietrzu i rekreacja wynika między innymi z wizualnego oddziaływania morskich farm wiatrowych. Oddziaływanie to jest uważane za największe w przypadku ustanowienia obszarów pozyskiwania energii najbliżej wybrzeża i dotyczy kilku obszarów, od archipelagu Haparanda w Zatoce Botnickiej, Norra Kvarken i wybrzeża południowego Morza Botnickiego w Zatoce Botnickiej; obszarów na Gotlandii i Olandii oraz na południe od Skanii w obszarze Planu Działania dla Morza Bałtyckiego; do większych części wybrzeża Skagerrak i Kattegat, z naciskiem na obszary poza i na północ od Halmstad oraz na wysokości Kungälv. Odlegość od lądu i wielkość obszarów energetycznych, zwłaszcza równoległych do wybrzeża, mają kluczowe znaczenie dla zasięgu oddziaływania. Oddziaływanie i potrzeba dostosowania w celu promowania współistnienia muszą być oceniane w perspektywie regionalnej i lokalnej.

W niektórych miejscach istnieją otwarte tereny rekreacyjne na morzu i należy zapewnić ich dostępność podczas tworzenia morskich instalacji wiatrowych. Fakty na temat wpływu energii wiatrowej na środowisko kulturowe, aktywność w powietrzu i rekreację, a także jej skutków społecznych i gospodarczych, na przykład dla branży turystycznej w perspektywie lokalnej i regionalnej, są obecnie niewystarczające i wymagają uzupełnienia.

Szczególna dbałość o cenne walory przyrodnicze

We wszystkich trzech Planach działania dla Morza Bałtyckiego zwiększono powierzchnię obszarów szczególnie cennych przyrodniczo. Szczególny nacisk położono na potrzebę wzmocnienia ochrony ptaków, zwłaszcza wodnych, ale także morskich na obszarach ich lęgów i zimowania. Proponowane rozszerzone obszary ze szczególnym uwzględnieniem dużej wartości przyrodniczych, ze szczególnym uwzględnieniem ptaków morskich, mogą zapewnić pewną ochronę w postaci wymogów dotyczących środków ostrożności przy ocenie działań wymagających zezwolenia na tych obszarach, w tym morskiej energetyki wiatrowej.

Na Morzu Bałtyckim oraz w cieśninach Skagerrak, Kattegat i Sund, niektóre nowe obszary warte rozważenia odnoszą się odpowiednio do silniejszej ochrony morwina bałtyckiego i siedlisk zagrożonych na ochronę. Wraz z innymi obszarami wartymi rozważenia i obszarami użytkowania przyrody objętymi Planem działania dla Morza Bałtyckiego, nowe obszary rozważania sygnalizują potrzebę szczególnej ochrony w planowaniu i regulowaniu działalności człowieka i uważa się, że mogą przyczynić się do zrównoważonego wykorzystania i wzmocnionej zielonej infrastruktury w morskich obszarach objętych Planem.

Oddziaływanie transgraniczne

Ptaki, ryby i ssaki morskie

Większość zidentyfikowanych skutków środowiskowych ma charakter transgraniczny i w różnym stopniu wpływa na kraje sąsiadujące ze Szwecją. Gatunki ptaków, ryb i ssaków, które uznaje się za potencjalnie dotknięte przez sposoby użytkowania, nad którymi Plan Działania dla Morza Bałtyckiego sprawuje kontrolę, są w wielu przypadkach częścią populacji transgranicznych. Szlaki przelotowe przez szwedzkie wody i przybrzeżne awice we wszystkich trzech morskich obszarach objętych Planem Działania dla Morza Bałtyckiego są wykorzystywane przez populacje, które wykraczają daleko poza Skandynawię, a zatem mają znaczenie globalne.

Żegluga morska i rybołówstwo przemysłowe

Skutki dla żeglugi i rybołówstwa mają również wpływ na zagraniczne statki i rybaków, a także na dostęp do szlaków żeglugowych i portów w sąsiednich krajach. Większość ruchu morskiego do i z Morza Bałtyckiego

przechodzi przez ciełiny Skagerrak, Kattegat i Sund, a obszar Planu Dziaania dla Morza Batyckiego ma globalne znaczenie dla całego handlu z regionem Morza Batyckiego. Jeli chodzi o ryboówstwo, potencjalne skutki dla flot zagranicznych s uwaane za co najmniej tak due, jak dla ryboówstwa szwedzkiego.

Ódowisko kulturowe, aktywnośća wiewym powietrzu i rekreacja

Wpyw na rodowisko kulturowe, aktywno na wieym powietrzu i rekreacj w pónocnej Zatoce Botnickiej, zatoce Hanöbukten, regionie Öresund oraz przewaaajcej czci cienin Skagerrak, Kattegat i Sund jest równie uwaany za wpywajcy na odpowiednie wartoci w Finlandii, Danii i Norwegii.

Produkcja energii

Potencjalne pozytywne skutki energii wiatrowej w zakresie zwikszonej produkcji energii elektrycznej wolnej od paliw kopalnych mog przynie korzyci nie tylko krajom, z którymi Szwecja handluje energi elektryczn, ale take innym krajom pod wzgldem potencjalnych korzyci klimatycznych.

Skutki skumulowane

Na wodach terytorialnych i w strefach ekonomicznych Szwecji i krajów ssiednich stale wzrasta wykorzystanie zasobów przez czowieka. Planowana morska energetyka wiatrowa stanowi znaczcy wzrost w perspektywie krótko- i rednioterminowej, nie tylko w Szwecji, ale take w krajach ssiednich. W zwizku z tym naley wzi pod uwag ryzyko skumulowanych skutków w dalszym planowaniu i ocenie zezwole dotyczycych przede wszystkim morskiej energetyki wiatrowej, ale take innych dziaa. Ryzyko to moe by szczególnie due na obszarach o duej koncentracji obszarów energetycznych i tam, gdzie wystpuj wane wartoci przyrodnicze o znaczeniu midzynarodowym. Podana jest współpraca transgraniczna w zakresie oceny takich skumulowanych skutków.

Wkład w osiągnięcie celów Szwecji w zakresie jakości środowiska naturalnego

Ograniczony wpływ na klimat – pozytywny efekt dziki stworzeniu lepszych warunków do znacznego rozwoju morskiej energetyki wiatrowej na szwedzkich wodach terytorialnych i w szwedzkiej strefie ekonomicznej.

Ócień powietrze – niewielkie lub marginalne ryzyko negatywnych skutków szkodliwego zanieczyszczenia powietrza.

Ódowisko wolne od zanieczyszczeń – marginalnie zwikszone ryzyko uwolnienia toksyn rodowiskowych z osadów podczas wydobywania piasku.

Morze w równowadze oraz wjęę wybrzeż i archipelag – zarówno negatywne, jak i pozytywne skutki poprzez rozwój dziaalności zwizanej z pozyskiwaniem piasku na kilku wanych obszarach oraz wytyczne dotyczce szczególnego uwzglndnienia duych wartoci przyrodniczych na znacznie wikszej liczbie i wikszych obszarach.

Bogactwo fauny i flory – zarówno negatywne, jak i pozytywne skutki dziaalności zwizanej z morską energi wiatrow i wydobyciem piasku, które stanowi zagroenie dla różnorodności biologicznej o znaczeniu lokalnym i midzynarodowym, a take wytyczne dotyczce ochrony okrelonych cennych obszarów i potrzeb adaptacyjnych w zakresie dziaalności morskiej majcej na celu odpowiednio zachowanie różnorodności biologicznej i integralności ekosystemu.

Zawartość

Streszczenie oceny skutków propozycji dotyczącej zmienionego Planu działania dla Zatoki Botnickiej, Morza Bałtyckiego oraz cieśnin Skagerrak, Kattegat i Sund	2
Zawarto	9
3. Ocena oddziaływania Planu Działania dla Morza Bałtyckiego.....	10
3.1. Ocena oddziaływania na środowisko	10
3.1.1. Wpływ na chronione gatunki zwierząt i roślin oraz różnorodność biologiczną	10
3.1.2. Skutki dla klimatu	21
3.1.3. Skutki propozycji dotyczącej obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych... ..	21
3.2. Ocena skutków ekonomicznych	24
3.2.1. Wpływ na warunki w poszczególnych sektorach.....	24
3.3. Ogólna ocena Morza Bałtyckiego.....	29
Ocena skutków propozycji dotyczącej zmienionego Planu działania dla Zatoki Botnickiej, Morza Bałtyckiego oraz cieśnin Skagerrak, Kattegat i Sund	32

3. Ocena oddziaływania Planu Działania dla Morza Bałtyckiego

3.1. Ocena oddziaływania na środowisko

3.1.1. Wpływ na chronione gatunki zwierząt i roślin oraz różnorodność biologiczną

3.1.1.1. Ptaki

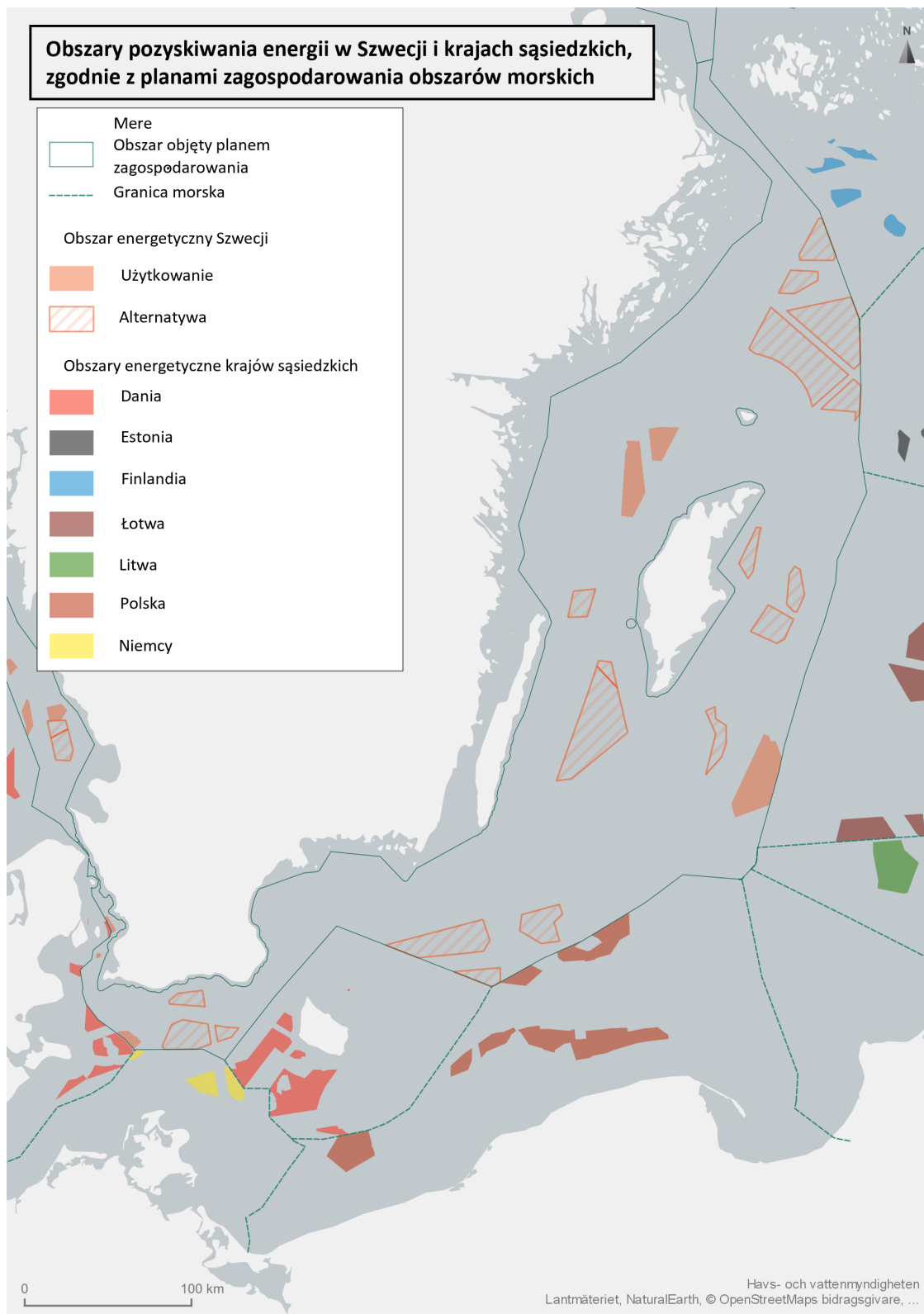
Podobnie jak w przypadku morskiego obszaru Zatoki Botnickiej objętego Planem Działania dla Morza Bałtyckiego, to przede wszystkim wytyczne Planu dotyczące pozyskiwania energii i obszaru badań eglugowych wiążą się z ryzykiem negatywnego wpływu na ptaki. Ptaki morskie i ptaki migrujące przez morze są obecnie dotknięte szeregiem innych działań człowieka na lądzie i na morzu. Jednak wytyczne zawarte w Planie Działania dla Morza Bałtyckiego nie wpłyną bezpośrednio na te działania w znaczący sposób, dlatego uważa się, że obraz ryzyka pozostanie niezmienny.

Potencjalne pozytywne skutki środowiskowe przeniesienia eglugi morskiej, która obecnie przepływa przez awic Hobursk i awic rodkow, na gbokowodn tras na południe i wschód od brzegów zostały opisane w ocenie oddziaływania na środowisko w przyjętych Planach działania dla Morza Bałtyckiego (Szwedzki Urząd ds. Gospodarki Morskiej i Wodnej – Havs- och vattenmyndigheten, 2019a). Na podstawie wniosków z poprzednich badań i wyników Symphony stwierdzono, że przeniesienie eglugi z awic było najkorzystniejszą opcją dla ochrony zagrożonych gatunków ptaków i ssaków morskich oraz dla zmniejszenia skumulowanego wpływu eglugi na środowisko. Ponieważ wytyczne dotyczące badania obszaru transportu morskiego nie uległy zmianie, uznaje się, że wnioski mają zastosowanie do obecnej propozycji Planu Działania dla Morza Bałtyckiego.

Przez dwie części południowego i północnego Bałtyku, szerokie szlaki wdrówek ptaków biegną w kierunku na południowo-zachód i północny-wschód od południowej Szwecji, przez południową Zatokę Hanöbukten, obok Olandii i Gotlandii, a do Zatoki Fiskiej i Cieniny Kvarken Północnej. Swoim zasięgiem wdrówka obejmuje kilka milionów ptaków rocznie, zarówno wiosną, jak i jesienią. Oprócz tej szerokiej trasy, wskie przejścia nad morzem, znane jako wskie garda, są szczególnie ważnymi szlakami migracyjnymi dla ptaków lądowych i nietoperzy, które starają się jak najbardziej zminimalizować przeloty nad otwartym morzem. Znane wskie garda w obszarze Planu Działania dla Morza Bałtyckiego to Öresund, trasa Cieniny Kalmarska-Olandia-Gotlandia i Cieniny Kvarken Północnej. Uznaje się zatem, że powstawanie morskich farm wiatrowych na proponowanych obszarach energetycznych zlokalizowanych w obrębie szerokiego pasa i znanych wskich garde stwarza ryzyko dużego lub średniego oddziaływania na ptaki. Istnieje ryzyko skumulowanych skutków w odniesieniu do planów budowy instalacji wiatrowych w sąsiednich krajach i musi zostać ono zbadane przy podejmowaniu decyzji o zezwoleniach na szwedzkich wodach (patrz Ilustracja 1).

Z wyjątkiem obszaru Ö298 w Öresund, wszystkie obszary energetyczne o szacowanym wysokim lub średnim wpływie na ptaki są alternatywnymi obszarami energetycznymi w propozycji Planu Działania dla Morza Bałtyckiego. W przypadku Ö298 obszar ten znajduje się w pobliżu wyspy Saltholm, która jest ważnym miejscem lęgowym dla wielu gatunków ptaków. Na wschód od obszaru energetycznego znajdują się obszary ochrony ptaków o dużym znaczeniu dla wielu gatunków ptaków wrażliwych na zakłócenia. Oprócz wysokiego ryzyka kolizji, efektów barierowych i przemieszczenia, istnieje również ryzyko skumulowanego oddziaływania, biorąc pod uwagę kilka innych czynników oddziaływania w najbliższych

obszarach. Obszary chronione znajdują się w gęsto zaludnionych obszarach o ogólnie wysokim poziomie zagrożenia dla środowiska. Dodatkowy czynnik oddziaływania energii wiatrowej może zatem skutkować pogorszeniem stanu gatunków chronionych. Nad cieśniną Öresund zanieczyszczenie migrujących ptaków lądowych i prawdopodobnie także nietoperzy jest szczególnie wysokie, a zatem ryzyko negatywnego wpływu na ptaki wodne jest szczególnie wysokie.



Ilustracja 1. Mapa planowanych lub proponowanych obszarów pozyskiwania energii w Szwecji i krajach sąsiedzkich na Morzu Bałtyckim.

Inne obszary zagrożone znaczącym negatywnym wpływem na ptaki to Ö273, Ö501 i Ö277 między Olandii a Gotlandii, Ö282 na południe od Skanii i Ö509 na wschód od północnej części Gotlandii. Dwa ostatnie alternatywne obszary energetyczne znajdują się stosunkowo blisko wybrzeża i stwarzają zagrożenie kolizji, powstawania barier oraz przemieszczania się ptaków lgowych, zimujących i odpoczywających. Obszary między Olandii a Gotlandii znajdują się w głównym obszarze lgowym ptaków morskich na Morzu Bałtyckim oraz w centralnym korytarzu migracyjnym dla części populacji kilku gatunków z obszarami lgowymi w północno-zachodniej Rosji i północnej Skandynawii. Wiele z tych ptaków wdrownych odpoczywa wzdłuż wybrzeży Olandii i Gotlandii, gdzie znajdują się wane obszary ich erowania.

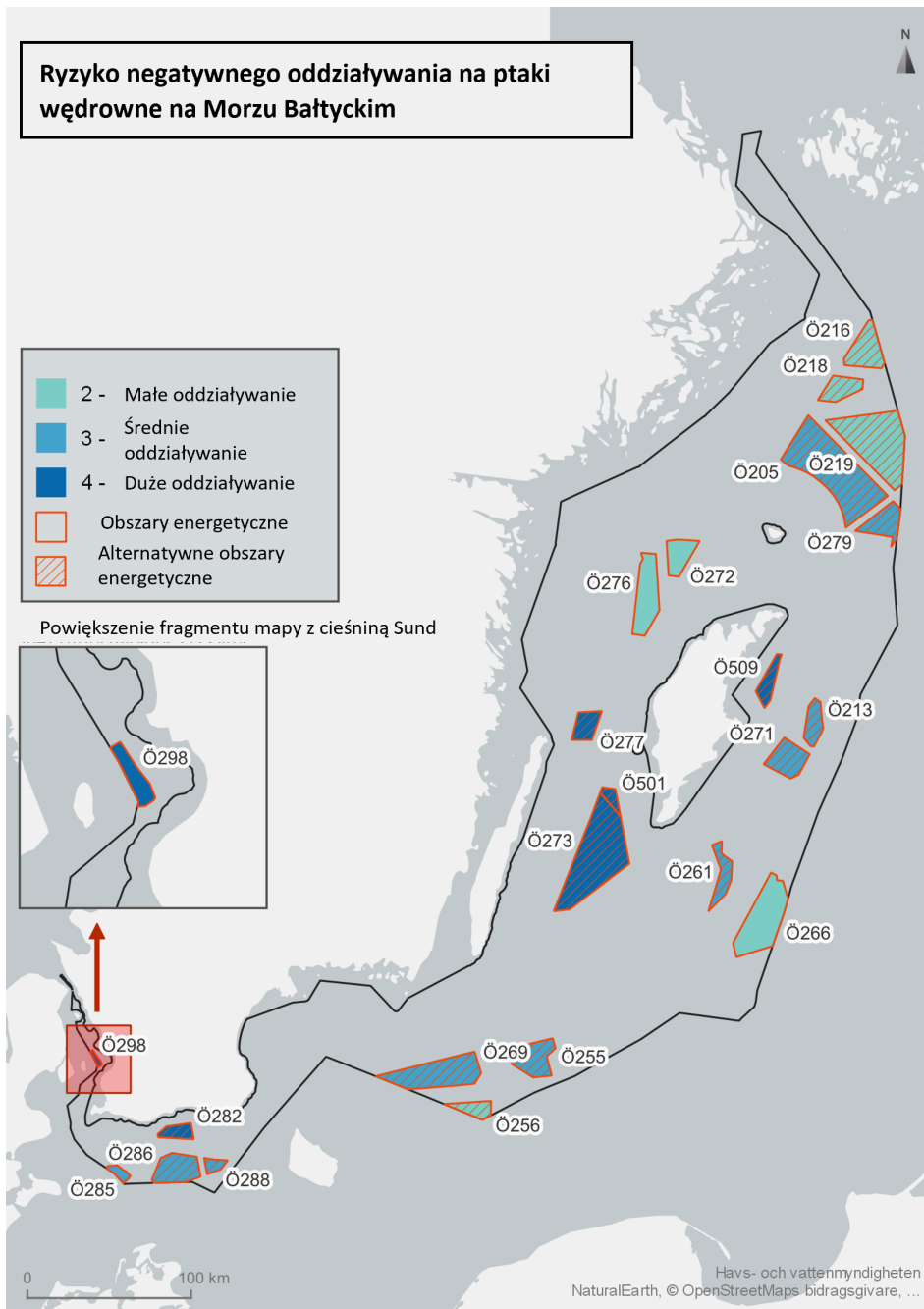
Proponowane obszary energetyczne o rednim ryzyku negatywnego wpływu na ptaki znajdują się na południe od Skanii i Blekinge oraz na zachód i północny zachód od Gotlandii. Uznaje się, że obszary położone na wodach na południe od Skanii, od Ö285 na zachodzie do Ö288 na wschodzie, niosą ze sobą ryzyko wykorzystania szerokiego obszaru na potrzeby energetyki wiatrowej w tym samym czasie, gdy jest on wykorzystywany wiosną i jesienią przez miliony ptaków migrujących w kierunku południowo-północnym, w tym małe ptaki lądowe, ptaki drapieżne i urawie. Możliwość latania gatunków wraliwych na zakłócenia wokół wszystkich obszarów energetycznych jest trudna do oszacowania, ale ryzyko przemieszczania się i kolizji w trudnych warunkach wiatrowych i wietlnych jest uważane za potencjalnie znaczce. Nie jest również oczywiste, czy w tej szerokiej populacji ptaków może istnieć zróżnicowanie, które może zmniejszyć ryzyko kolizji. Ryzyko kolizji można zmniejszyć poprzez dostosowanie działania farm wiatrowych, na przykład poprzez zatrzymanie pracy turbin w określonych warunkach pogodowych lub w przypadku wykrycia ptaków.

Bardziej przybrzeżny obszar Ö282 stanowi zagrożenie dla gatunków ptaków, które przebywają lub migrują wzdłuż wybrzeża. Rozbudowa farm wiatrowych w alternatywnym obszarze energetycznym Ö269 na północny wschód od Bornholmu może mieć negatywny wpływ na wschodni czy szeroki ruch migracyjny przez Morze Bałtyckie, zwłaszcza w przypadku ptaków, których celem jest Bornholm. Zachodnia część obszaru jest więc bardziej problematyczna.

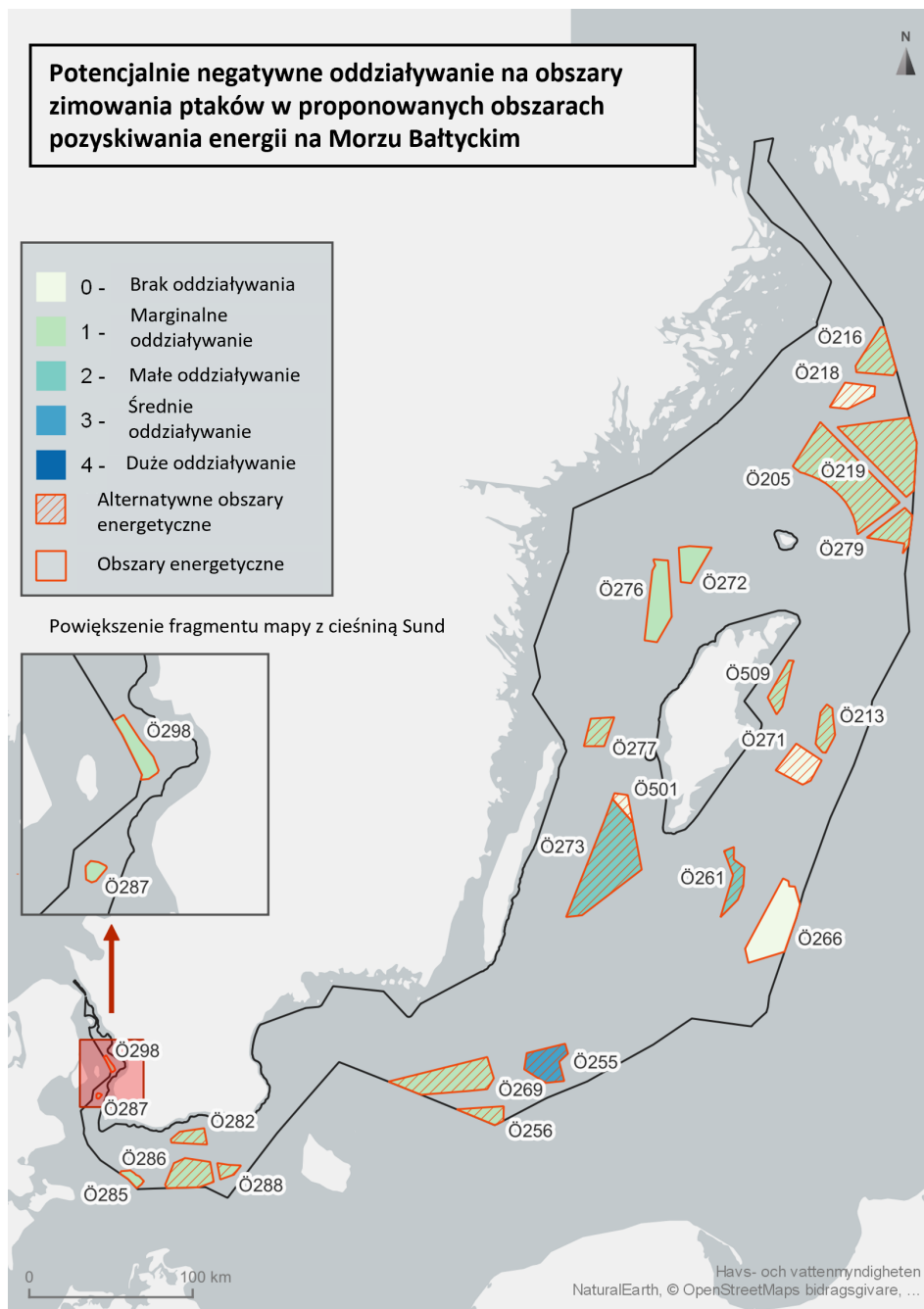
W obrębie alternatywnych obszarów energetycznych na wschodzie i północnym wschodzie Gotlandii – Ö213 i Ö271 oraz Ö205 i Ö279 – wartości dotyczące ptaków nie są wystarczająco zidentyfikowane. Uważa się jednak za prawdopodobne, że migracja dużej liczby ptaków odbywa się w szerokim pasie przez te obszary i może być negatywnie dotknięta przez morską energetykę wiatrową. Długie nagromadzenie alternatywnych obszarów energetycznych na północny zachód od Gotlandii również wiąże się z dużym ryzykiem skumulowanego oddziaływania, ponieważ obszary te zajmują bardzo duży obszar wzdłuż korytarza migracyjnego w kierunku południowo-zachodniej Finlandii.

Alternatywne obszary energetyczne Ö255, Ö261 i Ö273 znajdują się w obrębie i w sąsiedztwie obszaru Natura 2000 obejmującego awic Hobursk, awic rodków. Brzegi morskie mają globalne znaczenie dla kilku wraliwych na zakłócenia zimujących ptaków morskich, w tym zagrożonej wyginiciem łódówki (kaczki morskiej), ale także nurnika zwyczajnego, nurzyka zwyczajnego i alki. Jedna z lokalizacji nie znajduje się na głębokości mniejszej niż 30 metrów, a zatem nie ma bezpośredniego wpływu na główne obszary erowania gatunków erujących na dnie morskim. Istnieje jednak ryzyko przemieszczenia się gatunków wraliwych na zakłócenia, szczególnie w przypadku budowy wszystkich lub kilku proponowanych i alternatywnych lokalizacji energetycznych, więc wpływ ten uznaje się za redni. Biorąc pod uwagę potrzeby ochrony gatunków, dalsze badania uznaje się za konieczne przed jakimkolwiek uruchomieniem elektrowni wiatrowych na tych obszarach.

Ilustracja 2 i Ilustracja 3 przedstawiają za pomocą kodu kolorystycznego wielko szacowanego wpływu proponowanych obszarów pozyskiwania energii na ptaki wędrowne i zimujące na obszarze objętym Planem Działania dla Morza Bałtyckiego.



Ilustracja 2. Ryzyko negatywnego oddziaływania na ptaki wędrowne na Morzu Bałtyckim. Ciemny kolor oznacza znaczne oddziaływanie, a jasny kolor – niewielkie.



Ilustracja 3. Potencjalnie negatywne oddziaływanie w proponowanych obszarach pozyskiwania energii na Morzu Bałtyckim na obszary zimowania ptaków. Ciemny kolor oznacza znaczne oddziaływanie, a jasny kolor – niewielkie.

3.1.1.2. Ssaki morskie

W Morzu Bałtyckim występują foki szare, foki pospolite oraz morwiny i morwiny bałtyckie. Foki szare i morwiny mają wyczerpane populacje zgodnie z najnowszym czerwonym listem SLU (Szwedzki Uniwersytet Rolniczy) (Baza danych gatunków, bez daty).

Foki pospolite

W Cieninie Kalmarskiej znajduje się również niewielka odizolowana populacja fok pospolitych, która została umieszczona na czerwonej liście gatunków narażonych na wyginiecie. Według opublikowanych badań (Stanley i in., 1996; Goodman, 1998), populacja w Cieninie Kalmarskiej jest najbardziej zróżnicowana genetycznie wśród europejskich fok pospolitych. Populacja ta była prawdopodobnie izolowana od innych populacji fok pospolitych przez co najmniej 6000 lat. Alternatywne obszary energetyczne Ö269 na południe od Szwecji i Ö273 między Szwecji a Gotlandią mogą wpływać na populację fok pospolitych w Cieninie Kalmarskiej, ale potencjalny wpływ jest uważany za niewielki.

Propozycja dotycząca obszaru energetycznego Ö298 w Öresund może mieć wpływ na foki pospolite, ale nawet w tym przypadku wpływ ten jest uważany za niewielki.

Foki szare

Foka szara występuje powszechnie w Morzu Bałtyckim. Może być niepokojona i poszona przez haas podwodny, ale nie jest tak wrażliwa na haas jak morwin. Rodki podjęte w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się haasu na etapie budowy farm wiatrowych również przyczyniają się do ogólnego negatywnego skutków dla fok szarych.

Morświn zwyczajny

Morwin bałtycki jest zaklasyfikowany jako krytycznie zagrożony, podczas gdy morwin zamieszkujący Cieniny Duńskie jest zaklasyfikowany jako gatunek wrażliwy (Baza danych gatunków, bez daty).

Zgodnie z wynikami projektu SAMBAH, morwiny z populacji bałtyckiej gromadzą się w miesiącach letnich w obszarze na i pomiędzy awicami rodowego Bałtyku (awica Hoburska, północna awica rodowa i południowa awica rodowa). Okres letni to czas, w którym morwin jest najbardziej narażony na zakłócenia, ponieważ cielta rodzą się w czerwcu-lipcu, a morwiny czują się w pary w sierpniu. Morwin opiekuje się swoim cielcem przez okres do dziesięciu miesięcy, a przez co najmniej pierwsze sześć miesięcy po urodzeniu uważa się, że ciel jest tak zależny od samicy, że każda separacja może być krytyczna. Z tych powodów obszar ten jest bardzo wrażliwy dla krytycznie zagrożonej populacji morwinów w Morzu Bałtyckim.

Uważa się, że na alternatywnych obszarach energetycznych Ö255, Ö256, Ö261, Ö269, Ö273 lub w sąsiedztwie północnej lub południowej awicy rodowej i awicy Hoburskiej mogą mieć znaczny negatywny wpływ na morwiny bałtyckie na etapie budowy farmy. Nowoczesne działania ograniczające haas, takie jak podwójne kurtyny białkowe, mogą pomóc zminimalizować ryzyko negatywnego wpływu na morwiny. Należy również wziąć pod uwagę por roku.

Oceń się, że proponowany obszar energetyczny Ö266 i obszar alternatywny Ö277 mają potencjalnie średni wpływ na morwina bałtyckiego.

Oceń się, że alternatywne obszary energetyczne Ö213, Ö271 i Ö509 na wschód od Gotlandii będą miały ograniczony negatywny wpływ na morwiny, jeśli na etapie budowy farmy zastosowane zostaną środki redukcji haasu. To samo dotyczy proponowanych obszarów energetycznych Ö272 i Ö276 na północny zachód od Gotlandii. Uznaje się, że alternatywne obszary energetyczne Ö216, Ö218, Ö219, Ö205 i Ö279 mają niewielkie ryzyko negatywnego wpływu na morwiny bałtyckie na etapie budowy. Uznaje się, że obszary energetyczne Ö282, Ö285, Ö286, Ö288, Ö298 wokół Skanii mają średni potencjalny negatywny

wpyw na morwiny i morwiny batyckie, ale ryzyko to mona ograniczy za pomoc rodków redukcji haasu, takich jak podwójne kurtyny bbelkowe lub ich odpowiedniki.

Wiedza na temat skutków w fazie eksploatacji jest ograniczona i nie jest moliwe wykluczenie negatywnych skutków, nawet jeli prawdopodobiestwo ich wystpienia uznaje si za niewielkie.

3.1.1.3. *Ryby i obszary tarł*

W obecnym wniosku dotyczycym zmienionego Planu Dziaania dla Morza Batyckiego, to przede wszystkim wytyczne dotyczce wydobycia piasku i pozyskiwania energii s uwaane za wice si z ryzykiem oddziaływania na ryby. Jeli chodzi o wydobycie piasku, wytyczne zawarte w niniejszym wniosku dotyczycym zmienionego Planu Dziaania dla Morza Batyckiego s takie same jak w przyjętym Planie Dziaania dla Morza Batyckiego, dlatego te uznaje si, e zastosowanie maj wnioski zawarte w odpowiedniej ocenie oddziaływania na rodowisko (Szwedzki Urzd ds. Gospodarki Morskiej i Wodnej – Havs- och vattenmyndigheten, 2019a).

Oczekuje si, e zwikszone zmtnienie moe wystpi lokalnie podczas wydobycia piasku na Utklippan. Oczekuje si, e efekt ten bdzie krótkotrway, poniewa osad skada si gównie z gruboziarnistego piasku i wiru (SGU, 2017). Chocia obszar ten znajduje si poza obszarem tara dorsza, larwy dorsza mog dryfowa na ten obszar (Szwedzki Uniwersytet Nauk Rolniczych, Wydzia Zasobów Wodnych, 2018). Larwy s wraliwe na zawieszane osady w wyszych steniach, dlatego te prace wydobywcze powinny by wstrzymywane w porach roku, w których w wodzie znajduj si larwy dorsza. Miejsce to jest równie czci wanego obszaru podchovu dorsza, a dno moe by wykorzystywane przez pastugi. Na podstawie braku pewnoci co do projektu dziaalności i jej konkretnego wpywu na ryby i siedliska ryb, a take w odniesieniu do zasady ostronoci, uznaje si, e skutki proponowanej operacji wydobycia piasku na Utklippan pocigaj za sob umiarkowanie negatywny wpyw na ryby. Uwaa si, e skutki te bd w wikszoci lokalne i odwracalne w perspektywie krótkoterminowej w oparciu o zakres geograficzny dziaalności w odniesieniu do morskiego obszaru objętego Planem Dziaa i alternatywnych obszarów tara dotkniętych gatunków. Konkretnie skutki dla ryb, a w szczególności tara ryb, powinny zosta zbadane bardziej szczególowo podczas procesu wydawania zezwolenia.

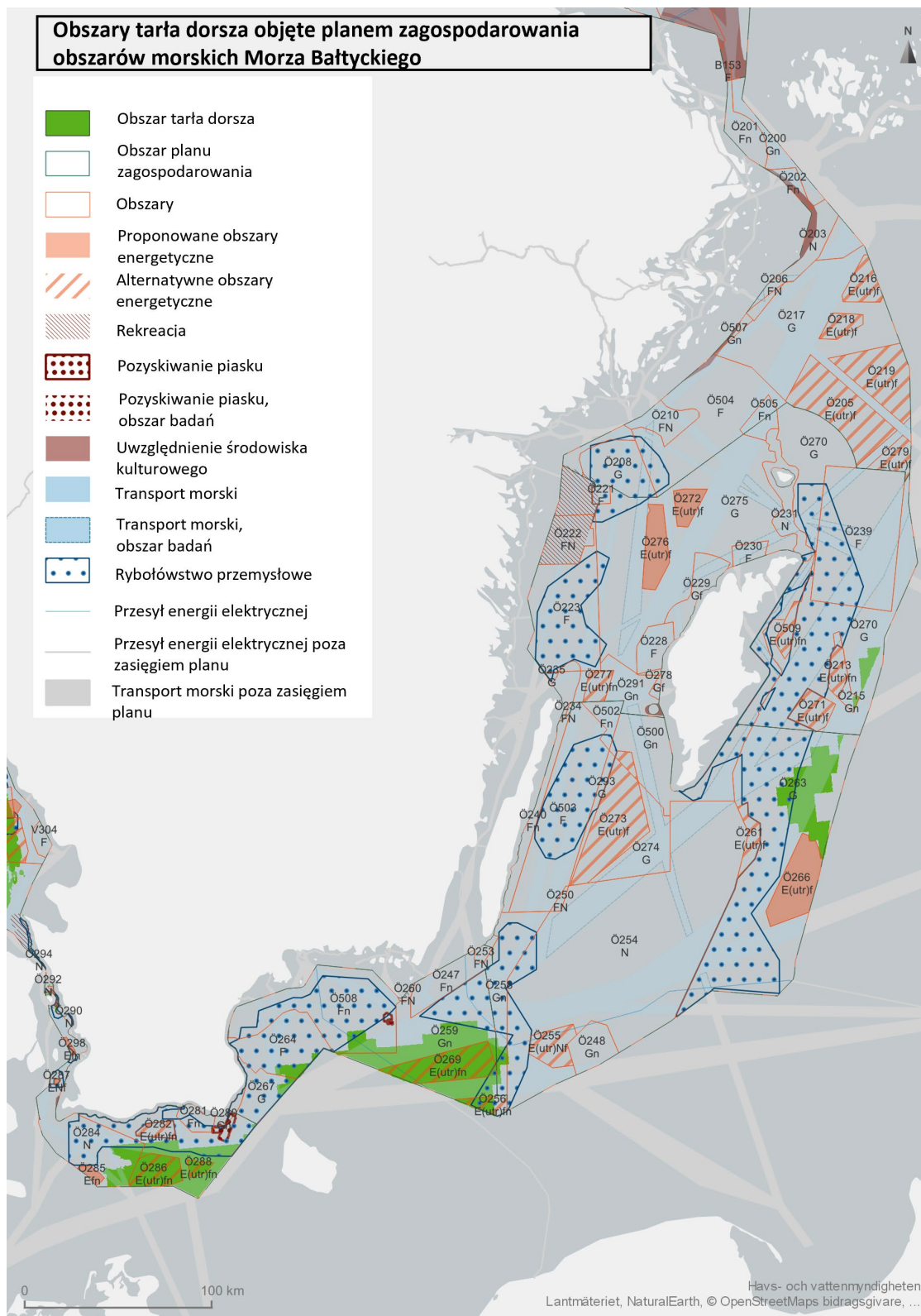
Nie oczekuje si jednak, aby proponowane wydobycie piasku przy awicy Sandhammar, na poudnie od Ystad, miao jakikolwiek szczególny wpyw na ryby. Zgodnie z wcześniejszymi ocenami, obszar ten nie zawiera adnych szczególnie cennych typów siedlisk, ale jest uwaany za obszar erowania pastug (SGU, 2017). Obszar ten charakteryzuje si wysok mobilności osadów i oczekuje si, e wydobycie piasku zostanie zrekompenrowane przez akumulację piasku z górnej czci awicy. Wysoka dynamika substratów i dua zmienno czasowa fauny dennej utrudniaj ocen konkretnych skutków dziaalności wydobywczej na różnorodno biologiczną.

Oczekuje si, e w zwizku z proponowanym wydobyciem piasku przy Sandflyttan na poudniowy zachód od Falsterbo wystpi lokalnie due negatywne skutki rodowiskowe. Zakócenia wraliwych siedlisk zagroonych gatunków ryb, takich jak dorsz i pastuga, naley zminimalizowa poprzez unikanie okresów z niewralgicznymi etapami ycia tych gatunków oraz poprzez rozmieszczenie wydobycia piasku w taki sposób, aby nie powstao ryzyko powstania doów ubogich w tlen (Szwedzki Uniwersytet Rolniczy, Wydzia Zasobów Wodnych, 2018). Biorc pod uwag cenne walory przyrodnicze w najbliższej okolicy, uwaa si, e wydobycie piasku moe mie umiarkowany lub powany negatywny wpyw na ryby, ale konkretne skutki naley zbada w ramach oceny programu Natura 2000. Uwaa si, e zwikszone zmtnienie wystpuje lokalnie podczas wydobywania piasku, ale nie zakada si, e bdzie dugotrwa, biorc pod uwag

wielko ziarna osadu, dlatego uważa się, że efekt jest lokalny i niewielki w odniesieniu do morskiego obszaru Planu Działania dla Morza Bałtyckiego jako całości.

Jeli chodzi o wytyczne Planu Działania dla Morza Bałtyckiego dotyczące pozyskiwania energii, może to wiązać się z ryzykiem negatywnego wpływu na obszary tarła ryb. Pomimo wciąż istniejących luk w wiedzy, uważa się, że tworzenie morskich farm wiatrowych nie stanowi zagrożenia dla gatunków ryb lub ich populacji, o ile podjęte zostaną wystarczająco rodkami ostrożności dostosowane do lokalnych warunków (Öhman, 2023; Hogan i in., 2023; patrz rozdział **Fel! Hittar inte referenskälla.**). Na obszarze objętym Planem Działania dla Morza Bałtyckiego kilka proponowanych i alternatywnych obszarów energetycznych pokrywa się ze znanymi obszarami tarła dorsza i ledzia/ledzia bałtyckiego. Zakres tych obszarów tarłowych nie zawsze jest szczegółowo znany, a bardziej szczegółowe oceny należy przeprowadzić przed jakimkolwiek przyszłym utworzeniem instalacji wiatrowych.

Istnieje ryzyko negatywnego wpływu na tarło ryb w części Cieniny Öresund, gdzie znajduje się proponowany obszar energetyczny Ö298. Wody na południe od Skanii i Blekinge są znanymi obszarami tarła i podchowu dorsza, dlatego też rozwój energetyki wiatrowej na alternatywnych obszarach energetycznych Ö286, Ö288, Ö256 i Ö269 musi być dostosowany do wanych okresów rozrodczych tego gatunku. Uważa się, że duży obszar tarła storni pokrywa się z obszarem tarła dorsza na południe od Blekinge i należy również wziąć pod uwagę możliwy wpływ na ten gatunek. Proponowany obszar energetyczny Ö266 znajduje się w bliskiej odległości od tarliska dorsza na południowy wschód od Gotlandii i należy zbadać możliwy wpływ i potrzeby adaptacyjne dla przyszłej instalacji wiatrowej. Niektóre tarliska ledzia występują na awicy Hoburskiej i awicy rodkowej, dlatego należy rozważyć możliwy wpływ powstania instalacji wiatrowych na alternatywnym obszarze energetycznym Ö255. Ilustracja Ilustracja 4 i Ilustracja 5 przedstawiają modelowane obszary tarła ledzia/ledzia bałtyckiego i dorsza w Morzu Bałtyckim.



Ilustracja 5. Obszary tarła dorsza w Morzu Bałtyckim. Obszary tarła przedstawione są w kolorze zielonym. (ródło: SLU Aqua).

Podobnie jak w przypadku morskiego obszaru objętego Planem Działania dla Zatoki Botnickiej, ograniczenie działalności powojennej nastąpi w wyniku ustanowienia morskiej instalacji wiatrowej na

proponowanych obszarach energetycznych. Takie ograniczenie może prowadzić do zmniejszenia presji eksploatacyjnej na zasoby rybne i sprzyja ich odbudowie. Nie wiadomo jednak, w jaki sposób wpynie to na rybołówstwo i dostosuje je po utworzeniu instalacji wiatrowych, więc nie jest możliwe oszacowanie, jak duży może być taki pozytywny efekt. Zgodnie z oceną oddziaływania na środowisko przyjętą przez Plan Działania dla Morza Bałtyckiego, pewne dostosowanie prowadzenia połowów na obszarach, na których Plan Działania zwraca szczególną uwagę na wysokie wartości przyrodnicze, może mieć niewielki pozytywny wpływ na zasoby rybne (Szwedzki Urząd ds. Gospodarki Morskiej i Wodnej – Havs- och vattenmyndigheten, 2019a). Dostosowania odnoszą się na przykład do zmniejszenia przyłowu lub zmniejszenia wpływu na dno morskie podczas przydatnego połowu wokiem. Nie można jednak obecnie przewidzieć, czy i w jaki sposób takie regulacje mogłyby zostać wprowadzone, a tym samym również trudno określić potencjalne pozytywne skutki dla ryb.

3.1.2. Skutki dla klimatu

Uznaje się, że skutki powiązane z klimatem stanowią pozytywny wkład Planu Działania dla Morza Bałtyckiego w odniesieniu do wytycznych dotyczących obszarów energetycznych dla morskiej energetyki wiatrowej. Energia wiatrowa jako odnawialne źródło energii nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych podczas eksploatacji, a w perspektywie cyklu życia zapewnia niską emisję dwutlenku węgla (Szwedzka Agencja Energii – Energimyndigheten, 2023a). Potencjał obszarów energetycznych dla energii wolnej od paliw kopalnych na obszarze objętym Planem Morza Bałtyckiego szacuje się na roczną produkcję o wielkości 32,7 TWh. Jeśli uwzględni się również alternatywne obszary energetyczne, potencjał szacuje się znacznie na 184,2 TWh (patrz rozdział 3.2.1.2). Rzeczywisty zakres wpływu na klimat zależy jednak również od tego, czy i które źródła energii zostaną zastąpione lub będą stanowiły alternatywne bazy energetyczne, niezależnie od tego, czy są one oparte na paliwach kopalnych, czy nie.

Propozycja Planu Działania dla Morza Bałtyckiego z obszarami energetycznymi może mieć wpływ na inne zastosowania z potencjalnym skutkiem w zakresie emisji gazów cieplarnianych, na przykład dotyczy to możliwych zmian tras eglugi morskiej i rybołówstwa przemysłowego. Ogólnie rzecz biorąc, uważa się, że plan przyczyni się do realizacji krajowych i międzynarodowych celów klimatycznych, do transformacji w kierunku sektora energetycznego wolnego od paliw kopalnych oraz do przejścia na sektor przemysłowy i transportowy wolny od paliw kopalnych (Szwedzka Agencja Energii – Energimyndigheten, 2023b).

3.1.3. Skutki propozycji dotyczącej obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych

Propozycja zawarta w Planie dla Morza Bałtyckiego obejmuje szereg obszarów uzupełniających, które należy szczególnie uwzględnić w odniesieniu do dużych walorów przyrodniczych (małe obszary n). Alternatywne obszary energetyczne (Ö282, Ö286 i Ö288) na południe od Skanii są proponowane jako obszary o szczególnym znaczeniu dla dużych wartości przyrodniczych w celu podkreślenia szczególnej troski o ptaki wodne i uwzględnienia szlaku ptaków wodnych na trasie Rugia – Scania wziętego pod uwagę w niemieckim Planie dla Morza Bałtyckiego.

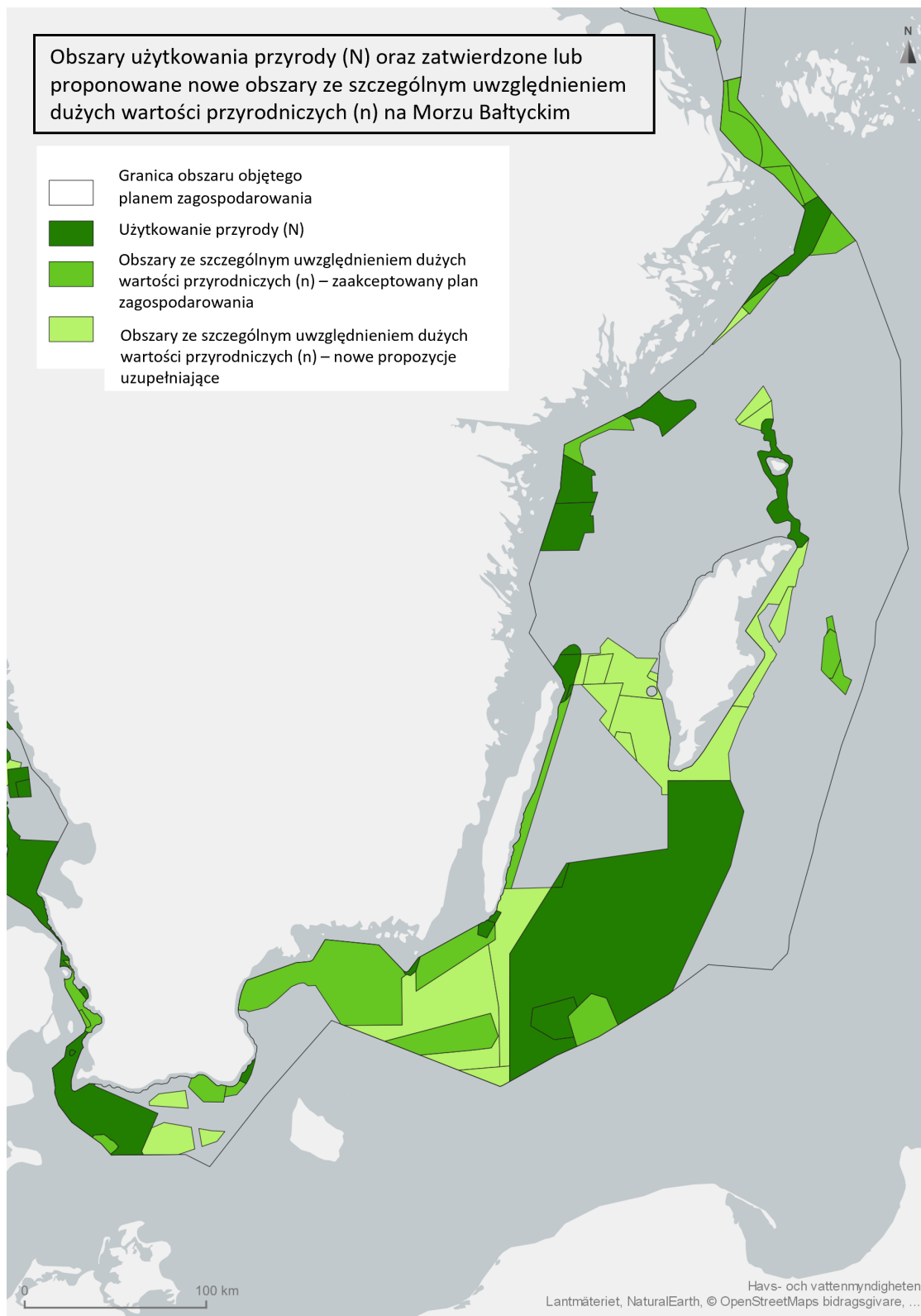
Obszary ogólnego użytkowania, eglugi i rybołówstwa przemysłowego (Ö258 i Ö259) oraz alternatywny obszar energetyczny (Ö256) między zatokami Hanöbukten i awicami rodków zostały zaproponowane przede wszystkim jako obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych w odniesieniu do bałtyckiej populacji morwinów.

Południowa awica rodkowa (Ö248) jest obszarem objętym szczególną troską dla dużych wartości przyrodniczych w przyjętym Planie Działania dla Morza Bałtyckiego, ale jest również proponowana jako obszar Natura 2000 na mocy dyrektywy ptasiej, ze względu na ptaki morskie, łodówki (kaczki morskie) i nurniki zwyczajne. Kilka obszarów wokół Gotlandii zostało uwzględnionych w propozycjach nowych

obszarów Natura 2000 zgodnie z dyrektywą ptasi. Na zachód od Gotlandii dotyczy to części obszarów Ö291 i Ö500 wokół wyspy Stora Karlsö. Na wschód od Gotlandii dotyczy to obszarów Ö500 i Ö296 wzdłuż wschodniego wybrzeża.

Propozycje nowych obszarów objętych szczególną ochroną ze względu na cenne walory przyrodnicze dla ptaków to alternatywny obszar energetyczny Ö277 oraz obszar Ö291 o ogólnym przeznaczeniu i węgłowodzie na północ i zachód od wysp Karlsöarna. Na północny zachód od wyspy Gotska Sandön znajdują się obszary o przeznaczeniu obronnym (Ö505) i jeden o przeznaczeniu ogólnym (Ö506). Zostały uzupełnione jako obszary specjalnej troski z racji szczególnie dużych walorów przyrodniczych z naciskiem na ptaki, a na wschód od Muskö, obszar o przeznaczeniu ogólnym (Ö507) został zaproponowany jako obszar do szczególnego uwzględnienia z powodu dużych walorów przyrodniczych.

Uznaje się, że zastosowanie szczególnej uwagi dla dużych wartości przyrodniczych jest istotne dla nowych obszarów z oznaczeniem marek na Morzu Bałtyckim przy tworzeniu morskiej energetyki wiatrowej, ale także jako wytyczne dla innych zastosowań, takich jak rybołówstwo przemysłowe i węglowod. W praktyce może to przyczynić się do lepszych warunków ochrony różnorodności biologicznej i zielonej infrastruktury jako podstawy dla rozwiniętych zasobów ekosystemowych. Ilustracja Ilustracja 6 przedstawia obszary użytkowania przyrodniczego, ze szczególnym uwzględnieniem dużych wartości przyrodniczych w obszarze Planu Działania dla Morza Bałtyckiego.



Ilustracja 6. Obszary użytkowania przyrody (N) oraz zatwierdzone lub proponowane nowe obszary ze szczególnym uwzględnieniem dużych wartości przyrodniczych (n) na Morzu Bałtyckim.

3.2. Ocena skutków ekonomicznych

3.2.1. Wpływ na warunki w poszczególnych sektorach

3.2.1.1. Rybołówstwo przemysłowe

Ocenia się, że proponowany rozwój morskiej energetyki wiatrowej będzie miał negatywny wpływ na rybołówstwo przemysłowe na Morzu Bałtyckim. Wszystkie 23 obszary energetyczne przedstawione we wniosku dotyczącym zmienionego Planu Działania dla Morza Bałtyckiego mogą mieć wpływ na działalność połowową i rentowność. Spośród tych 23 obszarów 17 to tak zwane alternatywne obszary energetyczne.

Całkowite roczne straty wartości połowów szwedzkiego rybołówstwa przemysłowego na Morzu Bałtyckim szacuje się na nieco poniżej 8 mln SEK w wyniku utworzenia instalacji wiatrowych na proponowanych obszarach energetycznych. Liczba ta odpowiada około 1,24 procent całkowitej rocznej wartości wyładunku szwedzkich połowów przemysłowych na szwedzkich wodach, jak pokazano w Tabeli Tabela 1. Szacowana strata w 17 alternatywnych obszarach energetycznych stanowi około 85% całkowitego spadku wartości połowów.

Największe potencjalne straty są mierzone w obszarach energetycznych Ö205, Ö219 i Ö266, które łącznie wynoszą prawie 4,3 mln SEK szacowanych strat w połowach za pomocą wódek pelagicznych. Liczba ta odpowiada około 1,5% rocznej wartości wyładunku szwedzkich połowów wódkami pelagicznymi na wodach szwedzkich. Szacowane straty w połowach wódkami pelagicznymi wynoszą co najwyżej około 3600 SEK na obszar, w sumie w omiędzy obszarach, a zatem efekt jest uważany za nieistotny. Całkowite straty w połowach dorsza i innych gatunków dennych wódkami dennymi szacuje się na nieco ponad 685 tys. koron szwedzkich rocznie, z czego prawie połowa dotyczy połowów prowadzonych w alternatywnym obszarze energetycznym Ö286 na północ od Skanii. Jednak połowy te zostały poważnie ograniczone od 2019 r. po latach pogarszania się stanu zasobów, co doprowadziło do znacznie niższych wartości wyładunku w ostatnich latach.

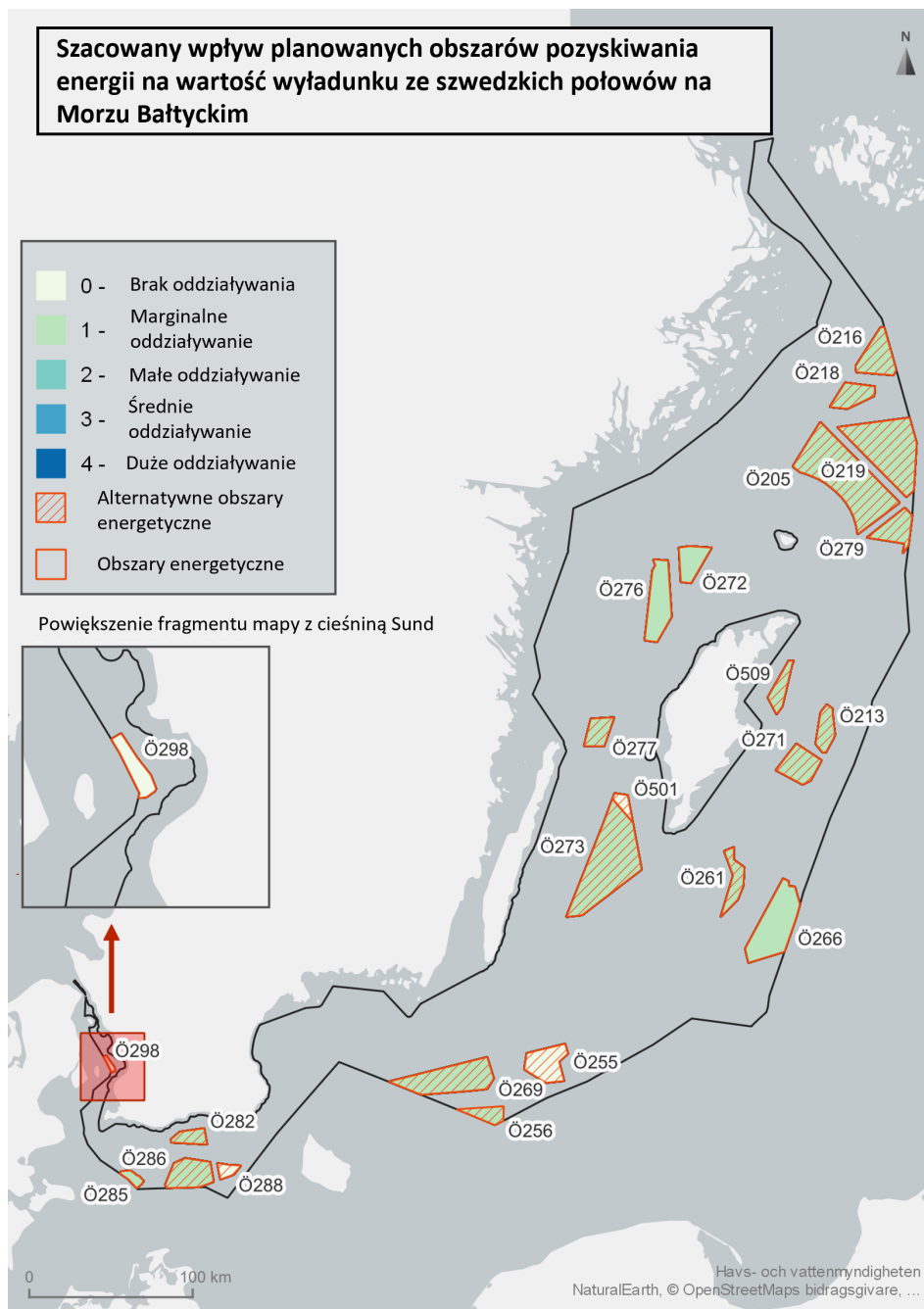
	Wariant 1 planu: proponowane obszary energetyczne	Wariant 2 planu: proponowane i alternatywne obszary energetyczne
Utrata wartości wyładunków w skali rocznej (w SEK)	1 195 431	7 983 940
Udział w rocznej wartości wyładunków (w procentach)	0,19	1,24

Tabela 1. Szacunkowa utrata wartości wyładunku połowów w rybołówstwie przemysłowym z powodu proponowanego pozyskiwania energii na Morzu Bałtyckim.

Podobnie jak w innych obszarach przybrzeżnych, na szwedzkich wodach Morza Bałtyckiego oprócz szwedzkich połowów prowadzi się również intensywne połowy przez zagraniczne floty. Całkowite

potencjalne straty z uwzględnieniem wszystkich powód s zatem uważane za znacznie wyższe niż wskazano w Tabeli 1, przy założeniu, że zagraniczne floty łowi na tych samych obszarach co szwedzkie.

Ilustracja 7 przedstawia za pomocą kodu kolorystycznego wielko szacowanego wpływu proponowanych obszarów pozyskiwania energii na wartość wyładunku szwedzkiego rybołówstwa na Morzu Bałtyckim. Załącznik A przedstawia mapy szacunkowych wartości wyładunku powód i utraty wartości wyładunku w proponowanych i alternatywnych obszarach energetycznych w obszarach objętych Planem Działania dla Morza Bałtyckiego.



Ilustracja 7. Szacowany wpływ planowanych obszarów pozyskiwania energii na wartość wyładunku ze szwedzkich połowów na Morzu Bałtyckim. Ciemny kolor oznacza duży wpływ, a jasny kolor oznacza mały wpływ.

3.2.1.2. Żegluga morska

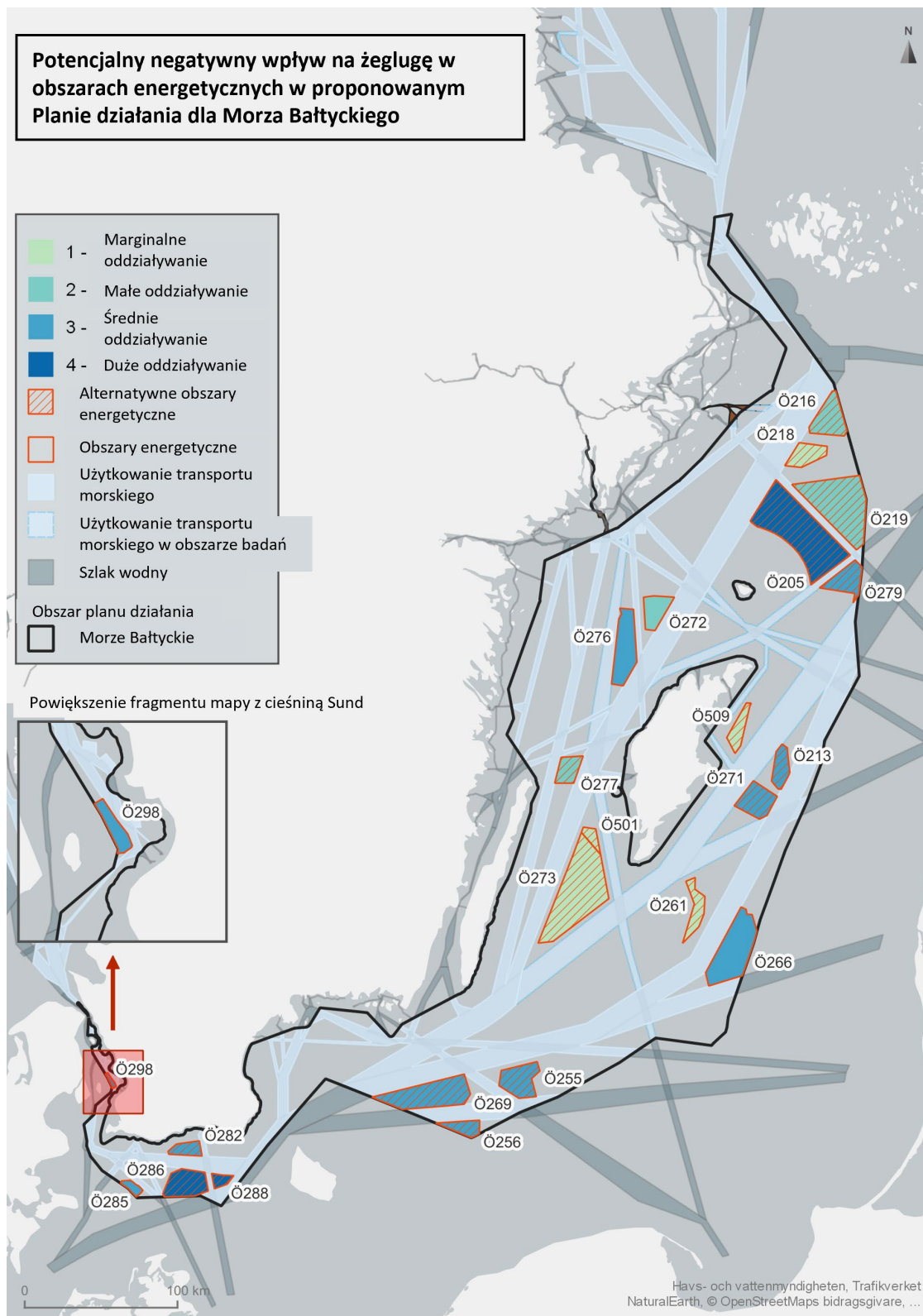
Uważa się, że żegluga morska może współistnieć z obszarami energetycznymi dla farm wiatrowych, pod warunkiem zapewnienia odpowiednich warunków i uwzględnienia bezpieczeństwa morskiego. Oznacza to między innymi, że należy wziąć pod uwagę bezpieczne odległości, aby można było przestrzegać bezpieczeństwa morskiego oraz krajowych i międzynarodowych przepisów na morzu.

We propozycji Planu Działania dla Morza Bałtyckiego znajduje się sześć proponowanych obszarów energetycznych i kolejnych 17 alternatywnych obszarów energetycznych. Uwzględnienie bezpiecznych

odlegosci w propozycji planu róni si w zalenoci od obszarów energetycznych. Sporód wszystkich 23 obszarów energetycznych, cztery proponowane obszary energetyczne i 10 alternatywnych obszarów energetycznych uwaa si za majce redni lub duy wpyw na eglug. Na pónoenym Batyku i poudniowym Kvarken znajduj si trzy obszary energetyczne (Ö205, Ö219, Ö279), które zostay ocenione jako majce redni i duy potencjalny wpyw, biorc pod uwag odlegoci bezpieczeetwa w strefie ekonomicznej i do krajów ssiednich. W poudniowo-zachodniej czci Morza Batyckiego i w cieniu Öresund alternatywne obszary energetyczne (gównie Ö286, Ö288) uznano za majce potencjalnie due oddziaiywanie i wpyw na warunki eglugi. W celu zapewnienia wspóistnienia, w procesie wydawania zezwole naley uwzgladni bezpieczne odlegoci dla poszczególnych lokalizacji. Dotyczy to równie obszaru energetycznego Ö298, który znajduje si obok toru wodnego z intensywn eglug, zarówno krajow, jak i midzynarodow.

Obszar objty planem obejmuje równie obszary bada dla eglugi morskiej w awicy Hoburskiej, awicy rodkowej i rafy Salvorev. Alternatywny wariant bada zosta opisany w przyjym Planie Dziaania dla Morza Batyckiego wraz z ocen oddziaiywania na rodowisko i opisem zrównowaonego rozwoju (Szwedzki Urzd ds. Gospodarki Morskiej i Wodnej – Havs- och vattenmyndigheten, 2019a, 2019b), i obejmuje przekierowanie eglugi z dala od newralgicznych obszarów przyrodniczych w celu ochrony ptaków i ssaków morskich. Zmiana pokonywanego dystansu skutkuje zwikszym zuyciem paliwa i zwikszym emisj zanieczyszcze powietrza i gazów cieplarnianych. Dugoterminowy efekt zaley od rozwoju paliw wykorzystywanych w egludze.

Ilustracja 8 pokazuje za pomoc kolorowych kodów potencjalny negatywny wpyw, jaki obszary energetyczne mog mie na eglug w obszarze objym Planem Dziaania dla Morza Batyckiego.



Ilustracja 8. Potencjalny negatywny wpływ na żeglugę w obszarach energetycznych w proponowanym Planie Działania dla Morza Bałtyckiego. Ciemny kolor oznacza znaczne oddziaływanie, a jasny kolor – niewielkie.

3.3. Ogólna ocena Morza Bałtyckiego

W niniejszej części podsumowano skutki, jakie może wywołać proponowany zmieniony Plan Działania dla Morza Bałtyckiego. Punktem wyjścia dla zestawienia z wytycznymi dotyczące różnych zastosowań zawartych w propozycji Planu Działania dla Morza Bałtyckiego.

Plan Działania dla Morza Bałtyckiego zawiera wytyczne dotyczące wydobycia piasku na wyspach Utklippan, Sandhammar i Sandflyttan. Uważa się, że we wszystkich trzech miejscach wydobycie piasku może mieć lokalnie duży wpływ na środowisko dnie, a częściowo także na jakość wody. Skutki te są jednak ograniczone geograficznie i czasowo, a zatem marginalne w odniesieniu do całego obszaru objętego Planem Działania dla Morza Bałtyckiego. Wszelkie przyszłe działania wydobywcze powinny być dostosowane do okresu taru i wzrostu dorsza i pastug na tych obszarach. Działalność wydobywcza i transport do i z wybrzeża mogą prowadzić do wyższych emisji zanieczyszczeń powietrza, a tym samym do niewielkiego pogorszenia lokalnej jakości powietrza.

Uważa się, że zmiana trasy eglugi przy awicy Hoburskiej i awicy rodkowej zgodnie z wytycznymi Planu Działania dla Morza Bałtyckiego dotyczącymi obszaru badań eglugi przyniesie korzyści środowisku morskemu poprzez zmniejszenie zakłóceń haasu i emisji zanieczyszczeń. Ten potencjalny pozytywny efekt jest szczególnie ważny dla ptaków i ssaków morskich zamieszkujących obszar brzegu morskiego, takich jak łódówka (kaczka morska) i morwin bałtycki. Zmiana pokonywanego dystansu skutkuje również zwiększoną emisją zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych ze względu na zwiększone zużycie paliwa. Dugoterminowy efekt zależy również od rozwoju paliw wykorzystywanych w egludze.

Zgodnie z wytycznymi dotyczącymi pozyskiwania energii, morska energetyka wiatrowa wiąże się z ryzykiem negatywnego wpływu na odpoczywające i zimujące ptaki wodne oraz ptaki lęgowe. Ryzyko jest największe na kilku alternatywnych obszarach zlokalizowanych w centrum wschodniej części nadmorskiej, znanych jako wschodnie garda, lub w szerokim korytarzu migracyjnym przez część południowego i rodkowego Bałtyku. Obszary energetyczne położone bliżej wybrzeża i przylegające do awicy również stanowią zagrożenie dla ptaków lęgowych, wodnych i zimujących. Należy zbadać możliwe skutki barierowe, zwłaszcza w przypadku rozszerzenia instalacji na kilka obszarów. Proponowane rozszerzone obszary ze szczególnym uwzględnieniem dużych wartości przyrodniczych z naciskiem na ptaki morskie mogą zapewnić pewną ochronę w postaci wymogów dotyczących rodaków ostronoci w ocenie pozwolenia dla projektów energetyki wiatrowej na tych obszarach. Kilka z tych obszarów odnosi się do zwiększonej ochrony ptaków wodnych wzdłuż korytarza trasy.

Budowa elektrowni wiatrowych prowadzi do zmian w dnie morskim, ale efekt ten jest uważany za nieistotny pod względem proporcji powierzchni dna morskiego, na który może mieć wpływ. Na niektórych obszarach efekt może być pozytywny w postaci zwiększonej twardości dna, co może sprzyjać niektórym gatunkom morskim. Może jednak wystąpić ryzyko uszkodzenia chronionych siedlisk, dlatego zawsze należy zbadać lokalne warunki i skutki.

Uważa się, że naruszenie spokoju ssaków morskich może wystąpić przede wszystkim w związku z budową morskich farm wiatrowych. Ryzyko jest szczególnie duże w zasięgu występowania morwina morskiego w południowo-wschodnim i rodkowym Bałtyku, biorąc pod uwagę status populacji jako powojenne zagrożony. Negatywne oddziaływanie powinno być możliwe do zminimalizowania do akceptowalnych poziomów poprzez rodki agodzące haasu i unikanie zakłóceń podczas wrażliwych okresów lęgowych. Bliżej wybrzeża należy zwrócić podobną uwagę na potencjalny wpływ na fokę pospolitą i fokę szarą. Dugoterminowe skutki w fazie eksploatacji są niewystarczająco zbadane.

Uważa się, że rozprzestrzenianie się osadów w związku z budową lub demontażem morskich farm wiatrowych ma negatywny wpływ na tarło ryb. Ryzyko to powinno jednak zostać ograniczone do akceptowalnego poziomu poprzez dostosowanie czasu budowy i demontażu do okresu tarła m.in. dorsza, pastugi i ledzia. Zasoby rybne mogą potencjalnie skorzystać na zmniejszonej presji poławowej w obszarach pozyskiwania energii, ale obecnie nie można określić żadnych pozytywnych skutków. Zwiększony ruch statków w związku z budową, obsługą, konserwacją i demontażem farm wiatrowych może prowadzić do zwiększonej emisji zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych; nie jest możliwe oszacowanie wielkości tego efektu. Jednocześnie uważa się, że wytyczne dotyczące pozyskiwania energii mają pozytywny wpływ na klimat, umożliwiając zwiększenie produkcji energii elektrycznej bez użycia paliw kopalnych. Zwłaszcza alternatywne sektory energetyczne mają w tym względzie ogromny potencjał.

Inne zastosowania uwzględnione w Planie Działania dla Morza Bałtyckiego również są narażone na oddziaływanie instalacji wiatrowych. Na bezpieczeństwo morskie negatywny wpływ może mieć ponad połowa obszarów energetycznych, które pokrywają się z bezpiecznymi odlegościami od szlaków żeglugowych, z których kilka ma znaczenie międzynarodowe. Zmniejszone odległości bezpieczeństwa stanowią ryzyko nawigacyjne z potencjalnymi negatywnymi konsekwencjami dla środowiska i zdrowia ludzkiego. Odległości bezpieczeństwa i rzeczywisty obszar dostępny dla energii wiatrowej w obszarach energetycznych powinny być konsekwentnie zilustrowane w dalszym planowaniu.

Straty dla rybołówstwa przemysłowego są niewielkie pod względem wartości wyładunków połów w całym kraju i dotyczą głównie połów wokiem gatunków pelagicznych w rodkowej części Morza Bałtyckiego. Największe straty szacuje się w alternatywnych obszarach energetycznych, co częściowo tłumaczy się faktem, że są one liczniejsze i rednio większe. Nawet jeśli całkowita utrata wartości wyładunku nie przekracza około 1,24%, konsekwencje mogą być znaczące z perspektywy lokalnej i regionalnej.

Uważa się, że negatywny wpływ na środowisko kulturowe, aktywność na wioślnym powietrzu i rekreacja wynika z wizualnego oddziaływania morskich farm wiatrowych. Kilka obszarów energetycznych jest proponowanych stosunkowo blisko wybrzeża, w niektórych przypadkach w zasięgu wzroku szczególnie cennych środowisk kulturowych, miejsc aktywności na wioślnym powietrzu lub rekreacyjnych. Ocenia się, że powstające oddziaływania mogą wystąpić głównie na obszarach Gotlandii i Olandii oraz na południe od Skanii, gdzie ryzyko skumulowanych skutków powstania farm na kilku obszarach energetycznych jest duże. Oddziaływanie i potrzebę adaptacji w celu promowania współistnienia należy oceniać z perspektywy regionalnej i lokalnej. Dane faktyczne dotyczące wpływu energii wiatrowej na środowisko kulturowe, aktywność na wioślnym powietrzu i rekreację muszą zostać uzupełnione, na przykład w odniesieniu do znaczenia dla rozwoju regionalnego i wszelkich ewentualnych konsekwencji gospodarczych, na przykład dla branży turystycznej.

W proponowanym zmienionym Planie Działania dla Morza Bałtyckiego liczba nowych obszarów ze szczególnym uwzględnieniem znacznych wartości przyrodniczych jest duża. Głównym celem jest większe zwrócenie uwagi na ptaki wodne wzdłuż korytarzy ich szlaków, ale także na morwina bałtyckiego na obszarach między zatokami Hanöbukten i Åwic rodków. Większe uwzględnienie tych wartości przyrodniczych powinno być brane pod uwagę przy planowaniu i regulowaniu wszelkiej działalności człowieka, co może przyczynić się do bardziej zrównoważonego wykorzystania Morza Bałtyckiego. Zawarte w Planie Działania dla Morza Bałtyckiego wytyczne dotyczące innych zastosowań nie pociągają za sobą żadnych zmian w porównaniu z tym, jak i gdzie obecnie prowadzone są odpowiednie działania, a zatem nie są uważane za pociągające za sobą jakiegokolwiek szczególnych skutki dla środowiska.

Większość oddziaływań środowiskowych ma charakter transgraniczny i dotyczy wszystkich krajów nadbałtyckich. Gatunki ptaków, ryb i ssaków, na które mogą mieć wpływ sposoby użytkowania

przedstawione w Planie Działania dla Morza Bałtyckiego, często przemieszczają się przez dwie części Morza Bałtyckiego. Szlaki ptaków wodnych przebiegające przez wody Szwecji są wykorzystywane przez populacje daleko wykraczające poza Skandynawię, a zatem mają znaczenie globalne. Jeśli chodzi o wpływ na rybnictwo i rybactwo, zagraniczni rybacy są dotknięci co najmniej w takim samym stopniu jak Szwedzi. Wizualny wpływ instalacji wiatrowych w regionie Öresund i w pobliżu Bornholmu na środowisko kulturowe, aktywność na wolnym powietrzu i rekreację może mieć wpływ na wartości w Danii, co należy wziąć pod uwagę przy przyszłej eksploatacji. Jednocześnie inne kraje mogą również skorzystać z potencjalnych pozytywnych skutków energii wiatrowej w postaci zwiększonej produkcji energii elektrycznej wolnej od paliw kopalnych.

Wariant planu 2, obejmujący zarówno proponowane, jak i alternatywne obszary energetyczne, ma znacznie większy wpływ na morski obszar Planu Działania dla Morza Bałtyckiego niż wariant planu 1, który obejmuje tylko proponowane obszary energetyczne. Wynika to w dużej mierze z faktu, że alternatywne obszary energetyczne są liczniejsze i średnio większe niż proponowane obszary energetyczne. Te ostatnie umożliwiają jednak tylko jedną ścieżkę produkcji energii elektrycznej w alternatywnych obszarach energetycznych, co utrudnia realizację celów szwedzkiej polityki klimatycznej i energetycznej. W dalszym planowaniu należy wziąć pod uwagę ryzyko skumulowanych skutków, szczególnie na obszarach o dużej koncentracji obszarów energetycznych i tam, gdzie występują dwie wartości przyrodnicze o znaczeniu regionalnym lub globalnym.

Ocena skutków propozycji dotyczącej zmienionego Planu działania dla Zatoki Botnickiej, Morza Bałtyckiego oraz cieśnin Skagerrak, Kattegat i Sund

Espoo-samrådshandling (dnr 03746-2022)

Pracujemy na rzecz yjczych mórz i wody

Szwedzki Urzd ds. Gospodarki Morskiej i Wodnej – Havs- och vattenmyndigheten, HaV, jest państwowym organem administracyjnym zajmującym się ochroną środowiska. Pracujemy na zlecenie rządu na rzecz ochrony, odbudowy i zrównoważonego wykorzystania jezior, rzek, mórz i zasobów rybnych.

**Havs
och Vatten
myndigheten**