

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



Dokument konsultacyjny na naradę 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 poradę 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 vattenmyndigheten | Box 11 930 | 404 39 Göteborg | www.havochvatten.se

**Havs
och Vatten
myndigheten**

Wersja skrócona

Niniejszy opis oceny skutków wraz z załączoną oceną oddziaływania na środowisko stanowi podstawę konsultacji w Espoo w sprawie propozycji dotyczącej zmienionego Planu działania dla Morza Bałtyckiego 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 Bałtyckiego.

Wydobywanie piasku

Uważa się, że wydobycie piasku w Svalans i Falkens grund w Zatoce Botnickiej oraz Utklippan, Sandhammaren i Sandflyttan na Morzu Bałtyckim 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 źródeł emisji.

Żegluga morska

W południowej części Morza Botnickiego wytyczne planu zagospodarowania obszarów morskich pociągają za sobą wydłużenie szlaku żeglugowego. 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 Bałtyckiego obejmuje obszary podlegające badaniom dla żeglugi, w tym w Ławicę Hoburską, Ławicę Środkową i rafę Salvorev. Alternatywny wariant badań został opisany w przyjętym Planie Działania dla Morza Bałtyckiego 2022 wraz z oceną oddziaływania na środowisko i opisem zrównoważonego rozwoju i obejmuje przekierowanie żeglugi z dala od newralgicznych obszarów naturalnych w celu ochrony ptaków i ssaków morskich. Nawet w tym przypadku uważa się, że zwiększona odległość pokonywana przez żeglugę ma pewien negatywny wpływ na klimat. Jednocześnie uważa się, że przekierowanie przynosi korzyści środowisku morskemu poprzez zmniejszenie zakłóceń wynikających z hałasu i emisji zanieczyszczeń do morza. Ten potencjalny pozytywny efekt jest szczególnie ważny dla ptaków i ssaków morskich zamieszkujących obszar brzegu morskiego, takich jak lodówka (kaczka morska) i morświn bałtycki.

Produkcja energii

Ptak

Uznaje się, że wytyczne Planu działania dla Morza Bałtyckiego dotyczące pozyskiwania energii pociągają za sobą ryzyko negatywnych skutków dla ptaków wędrownych oraz ptaków lęgowych, odpoczywających i zimujących w wielu miejscach. Ryzyko znaczących negatywnych skutków jest największe tam, gdzie obszary energetyczne znajdują się w środku wąskich przejść nad morzem, znanych jako wąskie gardła, które występują we wszystkich trzech obszarach objętych Planem Działania dla Morza Bałtyckiego. Obszary energetyczne wzdłuż szerokiego szlaku ptaków wędrownych przez Morze Bałtyckie również wiążą się z ryzykiem negatywnych skutków.

Tworzenie instalacji wiatrowych na brzegach morskich lub w ich sąsiedztwie oraz w pobliżu wybrzeża wiąże się z kolei z różnym ryzykiem oddziaływania na ptaki lęgowe, 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 morświna morskiego w południowo-wschodnim i środkowym Bałtyku, biorąc pod uwagę status populacji jako poważnie 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 łagodzących hałas 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 ważnych 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 łagodzących 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 ikrę na danych obszarach.

Jeśli połowy zostałyby ograniczone w obrębie farm wiatrowych, presja połowowa na obszarach pozyskiwania energii zostałaby zmniejszona, co mogłoby przynieść korzyści zasobom rybnym, środowisku dna morskiego i ssakom morskim. W cieśninach Skagerrak, Kattegat i Sund znajduje się kilka takich obszarów, w których zakładanie instalacji energetycznych może potencjalnie przyczynić się do rozwoju zielonej infrastruktury jako łącznika 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. Poniżej znajduje się krótki przegląd wpływu na żeglugę, 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 żeglugowych 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 żeglugą musi zostać oceniona dla każdego obszaru energetycznego i podjęta w procesie wydawania zezwoleń. W przypadku niezastosowania bezpiecznych odległości stanowiłoby to zagrożenie dla bezpieczeństwa żeglugi z potencjalnymi konsekwencjami dla środowiska i zdrowia ludzkiego. Obszary energetyczne są przedstawiane w różny sposób w odniesieniu do wykorzystania żeglugi morskiej na mapach planu. Prezentacja powinna być bardziej spójna w dalszym planowaniu.

W Zatoce Botnickiej wpływ na żeglugę zimową stanowi kolejne potencjalne ryzyko, które należy wyjaśnić 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. Połowy w cieśninach Skagerrak, Kattegat i Sund odpowiadają za około 60% strat. W Zatoce Botnickiej i w Morzu Bałtyckim straty te dotyczą głównie połowów za pomocą włoków pelagicznych, podczas gdy w cieśninach Skagerrak, Kattegat i Sund straty te dotyczą głównie połowów krewetek, raków i ryb włokiem 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, krajobrazy, aktywność na świeżym powietrzu i rekreację wynika między innymi z wizualnego oddziaływania morskich farm wiatrowych. Oddziaływanie to jest uważane za największe w przypadku ustanowienia obszarów pozyskiwania energii najbliższej 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. Odległość 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 na świeżym 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.

Szczególne 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 wędrownych, ale także morskich na obszarach ich żerowania i zimowania. Proponowane rozszerzone obszary ze szczególnym uwzględnieniem dużych 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 morświna bałtyckiego i siedlisk zasługujących na ochronę. Wraz z innymi obszarami wartymi rozważenia i obszarami użytkowania przyrody objętymi Planem działania dla Morza Bałtyckiego, nowe obszary rozważań 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 ławice 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 cieśniny Skagerrak, Kattegat i Sund, a obszar Planu Działania dla Morza Bałtyckiego ma globalne znaczenie dla całego handlu z regionem Morza Bałtyckiego. Jeśli chodzi o rybołówstwo, potencjalne skutki dla flot zagranicznych są uważane za co najmniej tak duże, jak dla rybołówstwa szwedzkiego.

Środowisko kulturowe, aktywność na świeżym powietrzu i rekreacja

Wpływ na środowisko kulturowe, aktywność na świeżym powietrzu i rekreację w północnej Zatoce Botnickiej, zatoce Hanöbukten, regionie Öresund oraz przeważającej części cieśnin Skagerrak, Kattegat i Sund jest również uważany za wpływający na odpowiednie wartości w Finlandii, Danii i Norwegii.

Produkcja energii

Potencjalne pozytywne skutki energii wiatrowej w zakresie zwiększonej produkcji energii elektrycznej wolnej od paliw kopalnych mogą przynieść korzyści nie tylko krajom, z którymi Szwecja handluje energią elektryczną, ale także innym krajom pod względem potencjalnych korzyści klimatycznych.

Skutki skumulowane

Na wodach terytorialnych i w strefach ekonomicznych Szwecji i krajów sąsiednich stale wzrasta wykorzystanie zasobów przez człowieka. Planowana morska energetyka wiatrowa stanowi znaczący wzrost w perspektywie krótko- i średnioterminowej, nie tylko w Szwecji, ale także w krajach sąsiednich. W związku z tym należy wziąć pod uwagę ryzyko skumulowanych skutków w dalszym planowaniu i ocenie zezwoleń dotyczących przede wszystkim morskiej energetyki wiatrowej, ale także innych działań. Ryzyko to może być szczególnie duże na obszarach o dużej koncentracji obszarów energetycznych i tam, gdzie występują ważne wartości przyrodnicze o znaczeniu międzynarodowym. Pożądana jest współpraca transgraniczna w zakresie oceny takich skumulowanych skutków.

Wkład w osiągnięciu celów Szwecji w zakresie jakości środowiska naturalnego

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

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

Środowisko wolne od zanieczyszczeń – marginalnie zwiększone ryzyko uwolnienia toksyn środowiskowych z osadów podczas wydobywania piasku.

Morze w równowadze oraz żyjące wybrzeże i archipelag – zarówno negatywne, jak i pozytywne skutki poprzez rozwój działalności związanej z pozyskiwaniem piasku na kilku ważnych obszarach oraz wytyczne dotyczące szczególnego uwzględnienia dużych wartości przyrodniczych na znacznie większej liczbie i większych obszarach.

Bogactwo fauny i flory – zarówno negatywne, jak i pozytywne skutki działalności związanej z morską energią wiatrową i wydobywaniem piasku, które stanowią zagrożenie dla różnorodności biologicznej o znaczeniu lokalnym i międzynarodowym, a także wytyczne dotyczące ochrony określonych cennych obszarów i potrzeb adaptacyjnych w zakresie działalności morskiej mającej 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
Zawartość	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	22
3.1.3. Skutki propozycji dotyczącej obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych	22
3.2. Ocena skutków ekonomicznych	25
3.2.1. Wpływ na warunki w poszczególnych sektorach	25
3.3. Ogólna ocena Morza Bałtyckiego.....	30
Ocena skutków propozycji dotyczącej zmienionego Planu działania dla Zatoki Botnickiej, Morza Bałtyckiego oraz cieśnin Skagerrak, Kattegat i Sund	33

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. Ptak

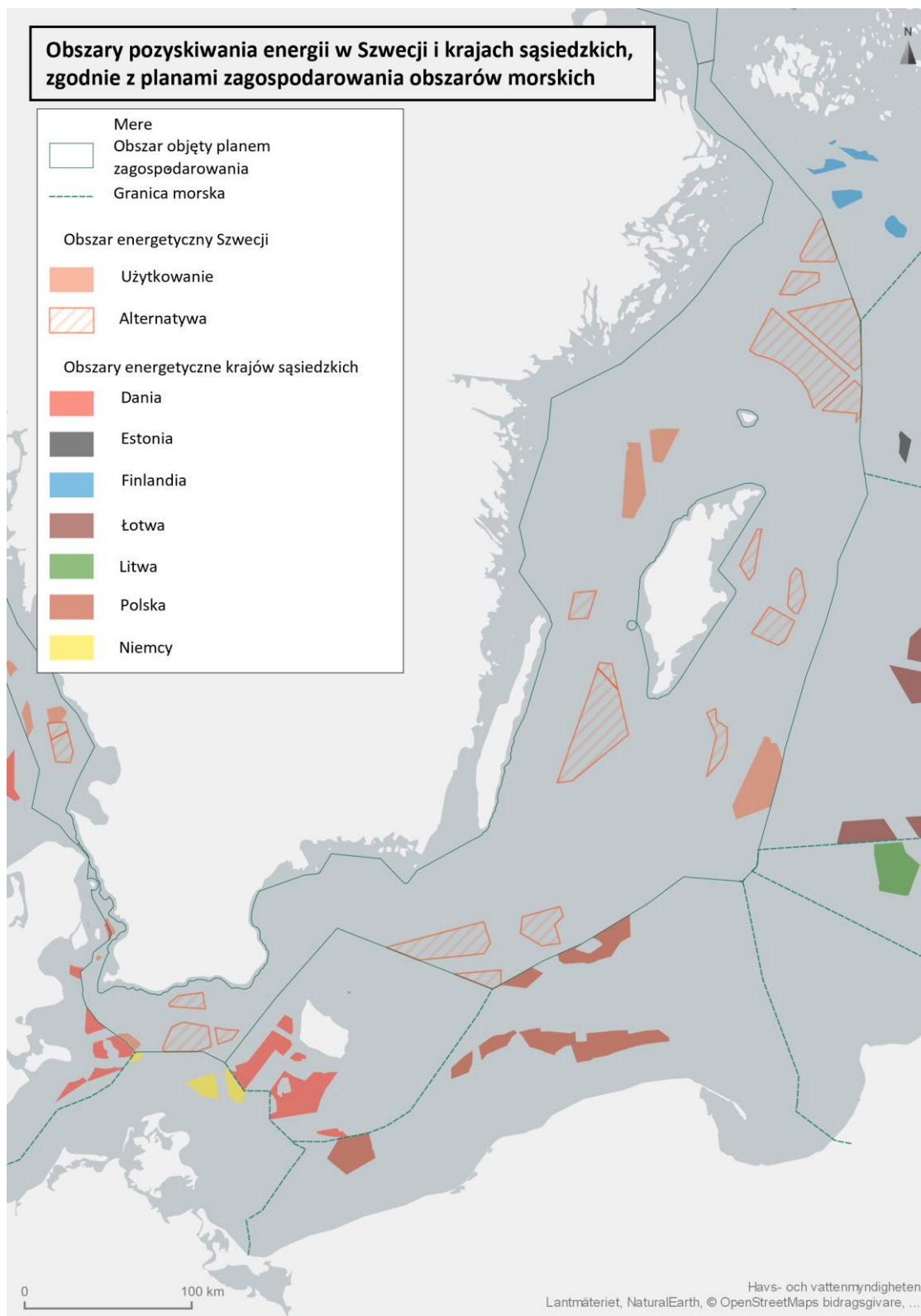
Podobnie jak w przypadku morskiego obszaru Zatoki Botnickiej objętego Planem Działań dla Morza Bałtyckiego, to przede wszystkim wytyczne Planu dotyczące pozyskiwania energii i obszaru badań żeglugowych wiążą się z ryzykiem negatywnego wpływu na ptaki. Ptaki morskie i ptaki migrujące przez morze są obecnie dotknięte szeregiem innych działań człowieka na lądzie i na morzu. Jednak wytyczne zawarte w Planie Działań 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 żeglugi morskiej, która obecnie przepływa przez Ławicę Hoburską i Ławicę Środkową, na głębokowodną trasę na południe i wschód od brzegów zostały opisane w ocenie oddziaływania na środowisko w przyjętych Planach działań 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 żeglugi z ławic było najkorzystniejszą opcją dla ochrony zagrożonych gatunków ptaków i ssaków morskich oraz dla zmniejszenia skumulowanego wpływu żeglugi 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 duże części południowego i środkowego Bałtyku, szerokie szlaki wędrówek ptaków biegną w kierunku na południowy-zachód i północny-wschód od południowej Skanii, przez południową Zatokę Hanöbukten, obok Olandii i Gotlandii, aż do Zatoki Fińskiej i Cieśninę Kvarken Południowy. Swoim zasięgiem wędrówka obejmuje kilka milionów ptaków rocznie, zarówno wiosną, jak i jesienią. Oprócz tej szerokiej trasy, wąskie przejścia nad morzem, znane jako wąskie gardła, są szczególnie ważnymi szlakami migracyjnymi dla ptaków lądowych i nietoperzy, które starają się jak najbardziej zminimalizować przeloty nad otwartym morzem. Znane wąskie gardła w obszarze Planu Działania dla Morza Bałtyckiego to Öresund, trasa Cieśnina Kalmarska-Olandia-Gotlandia i Cieśnina Kvarken Południowy. Uznaje się zatem, że powstawanie morskich farm wiatrowych na proponowanych obszarach energetycznych zlokalizowanych w obrębie szerokiego pasa i znanych wąskich gardeł 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 zagęszczenie migrujących ptaków lądowych i prawdopodobnie także nietoperzy jest szczególnie wysokie, a zatem ryzyko negatywnego wpływu na ptaki wędrowne 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 Olandią a Gotlandią, 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 lęgowych, zimujących i odpoczywających. Obszary między Olandią a Gotlandią znajdują się w głównym obszarze lęgowym ptaków morskich na Morzu Bałtyckim oraz w centralnym korytarzu migracyjnym dla dużej części populacji kilku gatunków z obszarami lęgowymi w północno-zachodniej Rosji i północnej Skandynawii. Wiele z tych ptaków wędrownych odpoczywa wzdłuż wybrzeży Olandii i Gotlandii, gdzie znajdują się ważne obszary ich żerowania.

Proponowane obszary energetyczne o średnim 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 żurawie. Możliwość latania gatunków wrażliwych na zakłócenia wokół wszystkich obszarów energetycznych jest trudna do oszacowania, ale ryzyko przemieszczania się i kolizji w trudnych warunkach wiatrowych i świetlnych jest uważane za potencjalnie znaczące. 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.

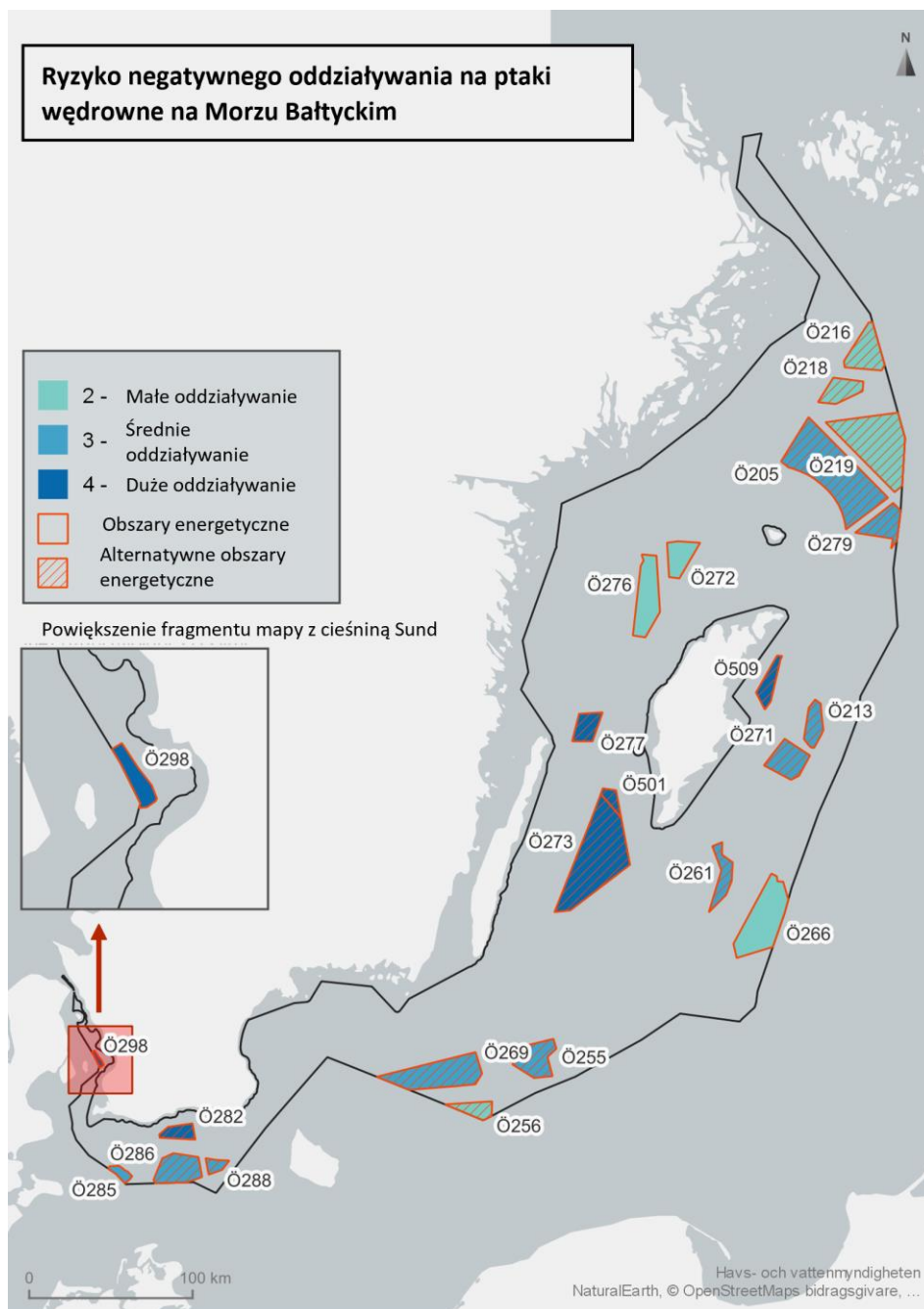
Bardziej przybrzeżny obszar Ö282 stanowi zagrożenie dla gatunków ptaków, które przebywają lub migrują wzdłuż wybrzeża. Rozbudowa farm wiatrowych w alternatywnym obszarze energetycznym Ö269 na północny wschód od Bornholmu może mieć negatywny wpływ na wschodnią część szerokiego ruchu migracyjnego przez 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. Duże 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.

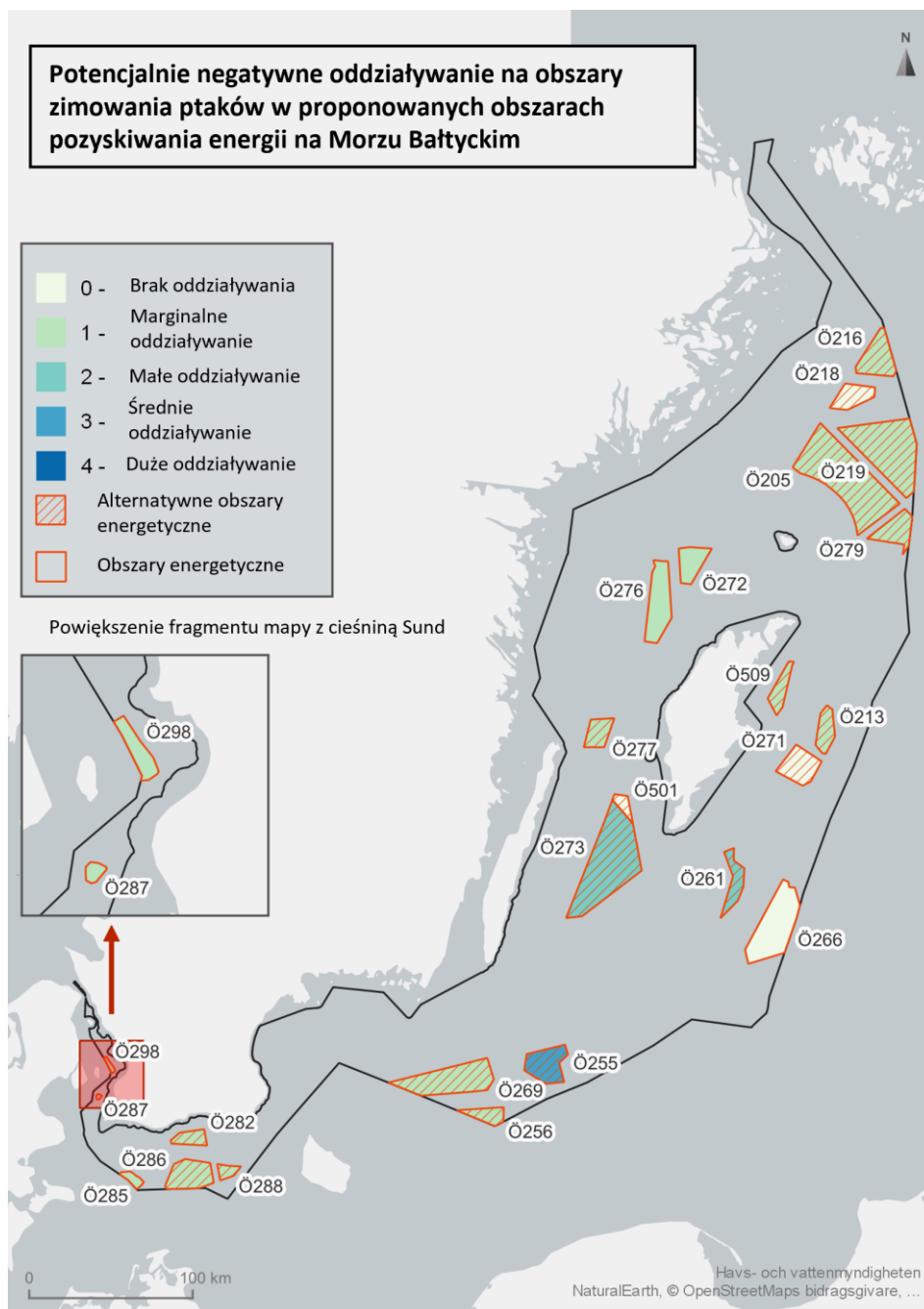
Alternatywne obszary energetyczne Ö255, Ö261 i Ö273 znajdują się w obrębie i w sąsiedztwie obszaru Natura 2000 obejmującego Ławicę Hoburską, Ławicę Środkową. Brzegi morskie mają globalne znaczenie dla kilku wrażliwych na zakłócenia zimujących ptaków morskich, w tym zagrożonej wyginięciem lodówki (kaczki morskiej), ale także nurnika zwyczajnego, nurzyka zwyczajnego i alki. Żadna z lokalizacji nie znajduje się na głębokości mniejszej niż 30 metrów, a zatem nie ma bezpośredniego wpływu na główne obszary żerowania gatunków żerujących na dnie morskim. Istnieje jednak ryzyko przemieszczenia się gatunków wrażliwych na zakłócenia, szczególnie w przypadku budowy wszystkich lub kilku proponowanych i alternatywnych lokalizacji

energetycznych, więc wpływ ten uznaje się za średni. Biorąc pod uwagę potrzebę 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 wielkość 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 morświny i morświny bałtyckie. Foki szare i morskie mają żywotne populacje zgodnie z najnowszą czerwoną listą SLU (Szwedzki Uniwersytet Rolniczy) (Baza danych gatunków, bez daty).

Foki pospolite

W Cieśninie Kalmarskiej znajduje się również niewielka odizolowana populacja fok pospolitych, która została umieszczona na czerwonej liście gatunków narażonych na wyginięcie. Według opublikowanych badań (Stanley i in., 1996; Goodman, 1998), populacja w Cieśninie 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 Olandii i Ö273 między Olandią a Gotlandią mogą wpływać na populację foki pospolitej w Cieśninie 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 płoszona przez hałas podwodny, ale nie jest tak wrażliwa na hałas jak morświn. Środki podjęte w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się hałasu na etapie budowy farm wiatrowych również przyczyniają się do łagodzenia negatywnych skutków dla fok szarych.

Morświn zwyczajny

Morświn bałtycki jest zaklasyfikowany jako krytycznie zagrożony, podczas gdy morświn zamieszkujący Cieśniny Duńskie jest zaklasyfikowany jako gatunek żywotny (Baza danych gatunków, bez daty).

Zgodnie z wynikami projektu SAMBAH, morświny z populacji bałtyckiej gromadzą się w miesiącach letnich w obszarze na i pomiędzy ławicami środkowego Bałtyku (Ławica Hoburska, północna Ławica Środkowa i południowa Ławica Środkowa). Okres letni to czas, w którym morświn jest najbardziej narażony na zakłócenia, ponieważ cielęta rodzą się w czerwcu-lipcu, a morświny łączą się w pary w sierpniu. Morświn opiekuje się swoim cielęciem przez okres do dziesięciu miesięcy, a przez co najmniej pierwsze sześć miesięcy po urodzeniu uważa się, że cielę jest tak zależne od samicy, że każda separacja może być krytyczna. Z tych powodów obszar ten jest bardzo ważny dla krytycznie zagrożonej populacji morświnów w Morzu Bałtyckim.

Uważa się, że na alternatywnych obszarach energetycznych Ö255, Ö256, Ö261, Ö269, Ö273 lub w sąsiedztwie północnej lub południowej Ławicy Środkowej i Ławicy Hoburskiej mogą mieć znaczący negatywny wpływ na morświny bałtyckie na etapie budowy farmy. Nowoczesne działania ograniczające hałas, takie jak podwójne kurtyny bąbelkowe, mogą pomóc zminimalizować ryzyko negatywnego wpływu na morświny. Należy również wziąć pod uwagę porę roku.

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

Ocenia się, że alternatywne obszary energetyczne Ö213, Ö271 i Ö509 na wschód od Gotlandii będą miały ograniczony negatywny wpływ na morświny, jeśli na etapie budowy farmy zastosowane zostaną środki redukcji hałasu. 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 morświny bałtyckie na etapie budowy. Uznaje się, że obszary energetyczne Ö282, Ö285, Ö286, Ö288, Ö298 wokół Skanii mają średni potencjalny negatywny wpływ na morświny i morświny bałtyckie, ale ryzyko to można ograniczyć za pomocą środków redukcji hałasu, takich jak podwójne kurtyny bąbelkowe lub ich odpowiedniki.

Wiedza na temat skutków w fazie eksploatacji jest ograniczona i nie jest możliwe wykluczenie negatywnych skutków, nawet jeśli prawdopodobieństwo ich wystąpienia uznaje się za niewielkie.

3.1.1.3. *Ryby i obszary tarła*

W obecnym wniosku dotyczącym zmienionego Planu Działania dla Morza Bałtyckiego, to przede wszystkim wytyczne dotyczące wydobywania piasku i pozyskiwania energii są uważane za wiążące się z ryzykiem oddziaływania na ryby. Jeśli chodzi o wydobywanie piasku, wytyczne zawarte w niniejszym wniosku dotyczącym zmienionego Planu Działania dla Morza Bałtyckiego są takie same jak w przyjętym Planie Działania dla Morza Bałtyckiego, dlatego też uznaje się, że zastosowanie mają wnioski zawarte w odpowiedniej ocenie oddziaływania na środowisko (Szwedzki Urząd ds. Gospodarki Morskiej i Wodnej – Havs- och vattenmyndigheten, 2019a).

Oczekuje się, że zwiększone zmętnienie może wystąpić lokalnie podczas wydobywania piasku na Utklippan. Oczekuje się, że efekt ten będzie krótkotrwały, ponieważ osad składa się głównie z gruboziarnistego piasku i żwiru (SGU, 2017). Chociaż obszar ten znajduje się poza obszarem tarła dorsza, larwy dorsza mogą dryfować na ten obszar (Szwedzki Uniwersytet Nauk Rolniczych, Wydział Zasobów Wodnych, 2018). Larwy są wrażliwe na zawieszony osad w wyższych stężeniach, dlatego też prace wydobywcze powinny być wstrzymywane w porach roku, w których w wodzie znajdują się larwy dorsza. Miejsce to jest również częścią ważnego obszaru podchowu dorsza, a dno może być wykorzystywane przez płastugi. Na podstawie braku pewności co do projektu działalności i jej konkretnego wpływu na ryby i siedliska ryb, a także w odniesieniu do zasady ostrożności, uznaje się, że skutki proponowanej operacji wydobywania piasku na Utklippan pociągają za sobą umiarkowanie negatywny wpływ na ryby. Uważa się, że skutki te będą w większości lokalne i odwracalne w perspektywie krótkoterminowej w oparciu o zakres geograficzny działalności w odniesieniu do morskiego obszaru objętego Planem Działań i alternatywnych obszarów tarła dotkniętych gatunków. Konkretnie skutki dla ryb, a w szczególności tarła ryb, powinny zostać zbadane bardziej szczegółowo podczas procesu wydawania zezwolenia.

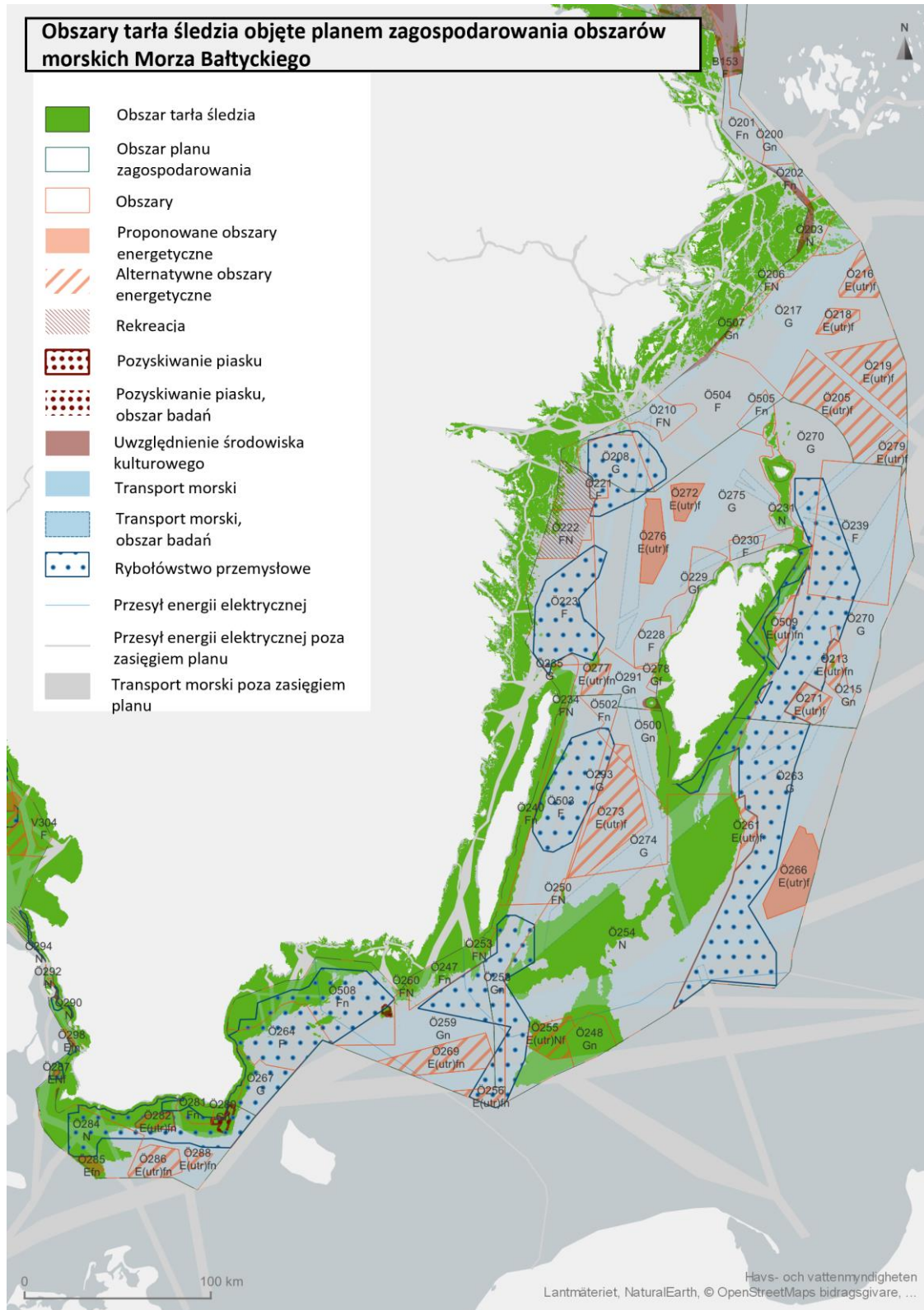
Nie oczekuje się jednak, aby proponowane wydobywanie piasku przy Ławicy Sandhammar, na południe od Ystad, miało jakiegokolwiek szczególny wpływ na ryby. Zgodnie z wcześniejszymi ocenami, obszar ten nie zawiera żadnych szczególnie cennych typów siedlisk, ale jest uważany za obszar żerowania płastug (SGU, 2017). Obszar ten charakteryzuje się wysoką mobilnością osadów i oczekuje się, że wydobywanie piasku zostanie zrekompenrowane przez akumulację piasku z górnej części ławicy. Wysoka dynamika substratów i duża zmienność czasowa fauny dennej utrudniają ocenę konkretnych skutków działalności wydobywczej na różnorodność biologiczną.

Oczekuje się, że w związku z proponowanym wydobywaniem piasku przy Sandflyttan na południowy zachód od Falsterbo wystąpią lokalnie duże negatywne skutki środowiskowe. Zakłócenia wrażliwych siedlisk zagrożonych gatunków ryb, takich jak dorsz i płastuga, należy

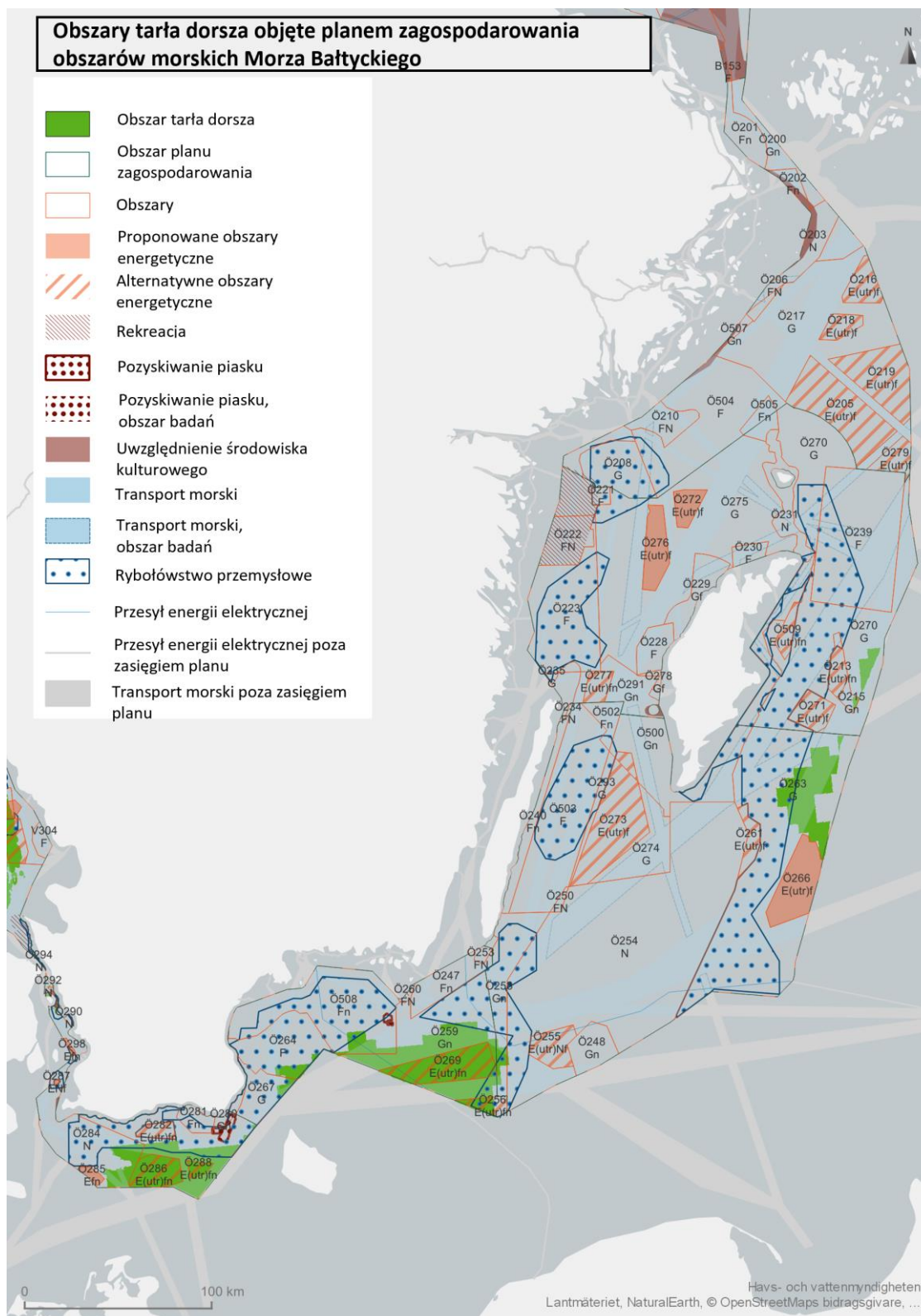
zminimalizować poprzez unikanie okresów z newralgicznymi etapami życia tych gatunków oraz poprzez rozmieszczenie wydobycia piasku w taki sposób, aby nie powstało ryzyko powstania dołów ubogich w tlen (Szwedzki Uniwersytet Rolniczy, Wydział Zasobów Wodnych, 2018). Biorąc pod uwagę cenne walory przyrodnicze w najbliższej okolicy, uważa się, że wydobycie piasku może mieć umiarkowany lub poważny negatywny wpływ na ryby, ale konkretne skutki należy zbadać w ramach oceny programu Natura 2000. Uważa się, że zwiększone zmętnienie występuje lokalnie podczas wydobywania piasku, ale nie zakłada się, że będzie długotrwałe, biorąc pod uwagę wielkość ziarna osadu, dlatego uważa się, że efekt jest lokalny i niewielki w odniesieniu do morskiego obszaru Planu Działania dla Morza Bałtyckiego jako całości.

Jeśli 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 wystarczające środki 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 śledzia/śledzia bałtyckiego. Zasięg 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 całej Cieśninie 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 ważnych 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 śledzia występują na Ławicy Hoburskiej i Ławicy Środkowej, dlatego należy rozważyć możliwy wpływ powstania instalacji wiatrowych na alternatywnym obszarze energetycznym Ö255. Ilustracje Ilustracja 4 i Ilustracja 5 przedstawiają modelowane obszary tarła śledzia/śledzia bałtyckiego i dorsza w Morzu Bałtyckim.



Ilustracja 4. Obszary tarła śledzia i śledzia bałtyckiego w Morzu Bałtyckim. Obszary tarła przedstawione są w kolorze zielonym. (Źródło: SLU Aqua).



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

Podobnie jak w przypadku morskiego obszaru objętego Planem Działania dla Zatoki Botnickiej, ograniczenie działalności połowowej może nastąpić w wyniku ustanowienia morskiej instalacji

wiatrowej na proponowanych obszarach energetycznych. Takie ograniczenie może prowadzić do zmniejszenia presji eksploatacyjnej na zasoby rybne i sprzyjać ich odbudowie. Nie wiadomo jednak, w jaki sposób wpłynie 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 przydeńnego połowu włokiem. 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 uwzględnia się również alternatywne obszary energetyczne, potencjał szacuje się łącznie 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 stanowić alternatywną bazę energetyczną, 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 żeglugi 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

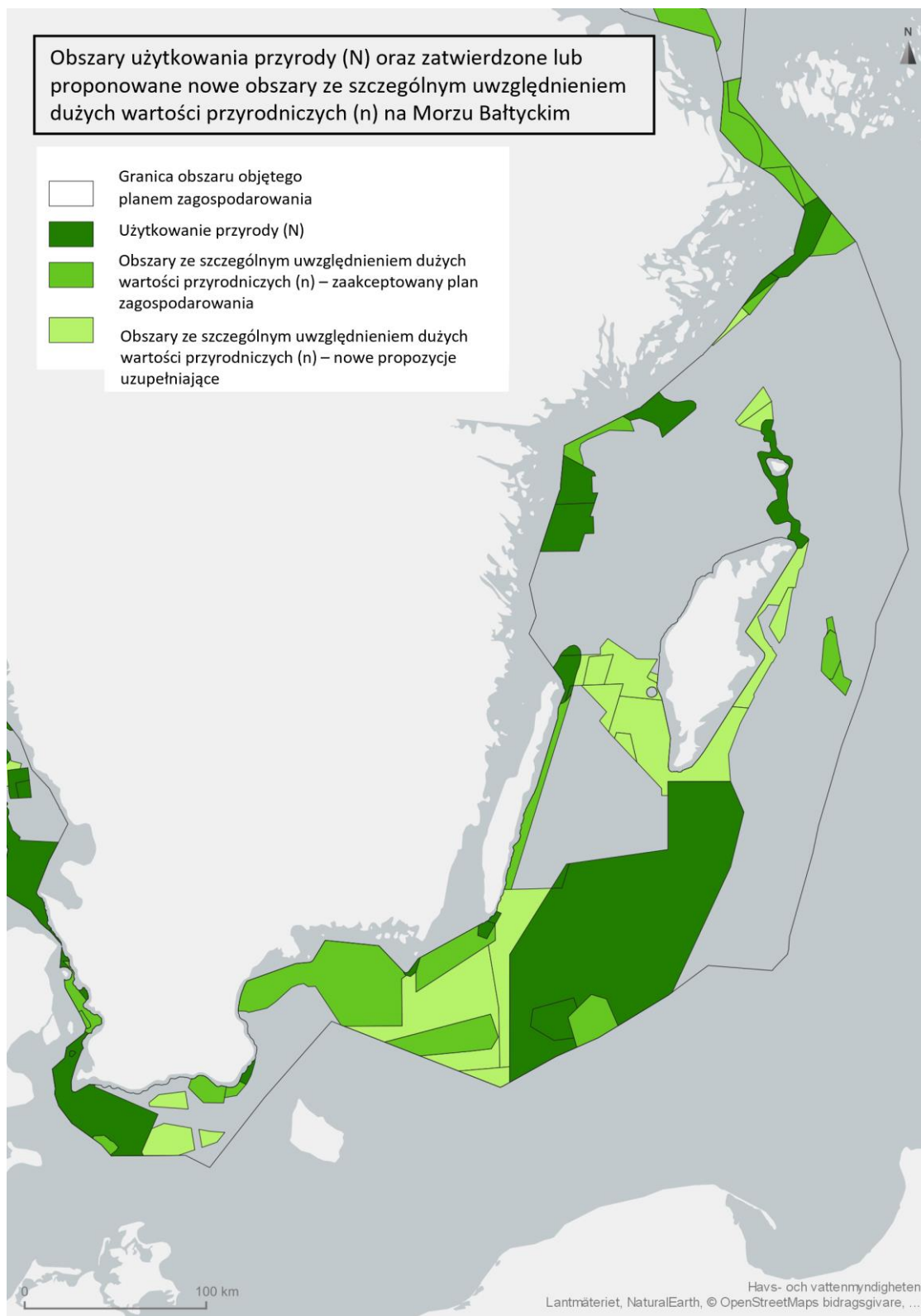
Propozycja zawarta w Planie dla Morza Bałtyckiego obejmuje szereg obszarów uzupełniających, które należy szczególnie uwzględnić w odniesieniu do dużych walorów przyrodniczych (małe obszary n). Alternatywne obszary energetyczne (Ö282, Ö286 i Ö288) na południe od Skanii są proponowane jako obszary o szczególnym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

Obszary ogólnego użytkowania, żeglugi i rybołówstwa przemysłowego (Ö258 i Ö259) oraz alternatywny obszar energetyczny (Ö256) między zatoką Hanöbukten i Ławicą Środkową zostały zaproponowane przede wszystkim jako obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych w odniesieniu do bałtyckiej populacji morświnów.

Południowa Ławica Środkowa (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, lodówki (kaczki morskie) i nurniki zwyczajne. Kilka obszarów wokół Gotlandii zostało uwzględnionych w propozycjach nowych obszarów Natura 2000 zgodnie z dyrektywą ptasią. 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 żegludze na północ i zachód od wysp Karlsöarna. Na północny zachód od wyspy Gotska Sandön znajduje się obszar 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 małe n na Morzu Bałtyckim przy tworzeniu morskiej energetyki wiatrowej, ale także jako wytyczne dla innych zastosowań, takich jak rybołówstwo przemysłowe i żegluga. 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.

Całkowitą roczną stratę 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.

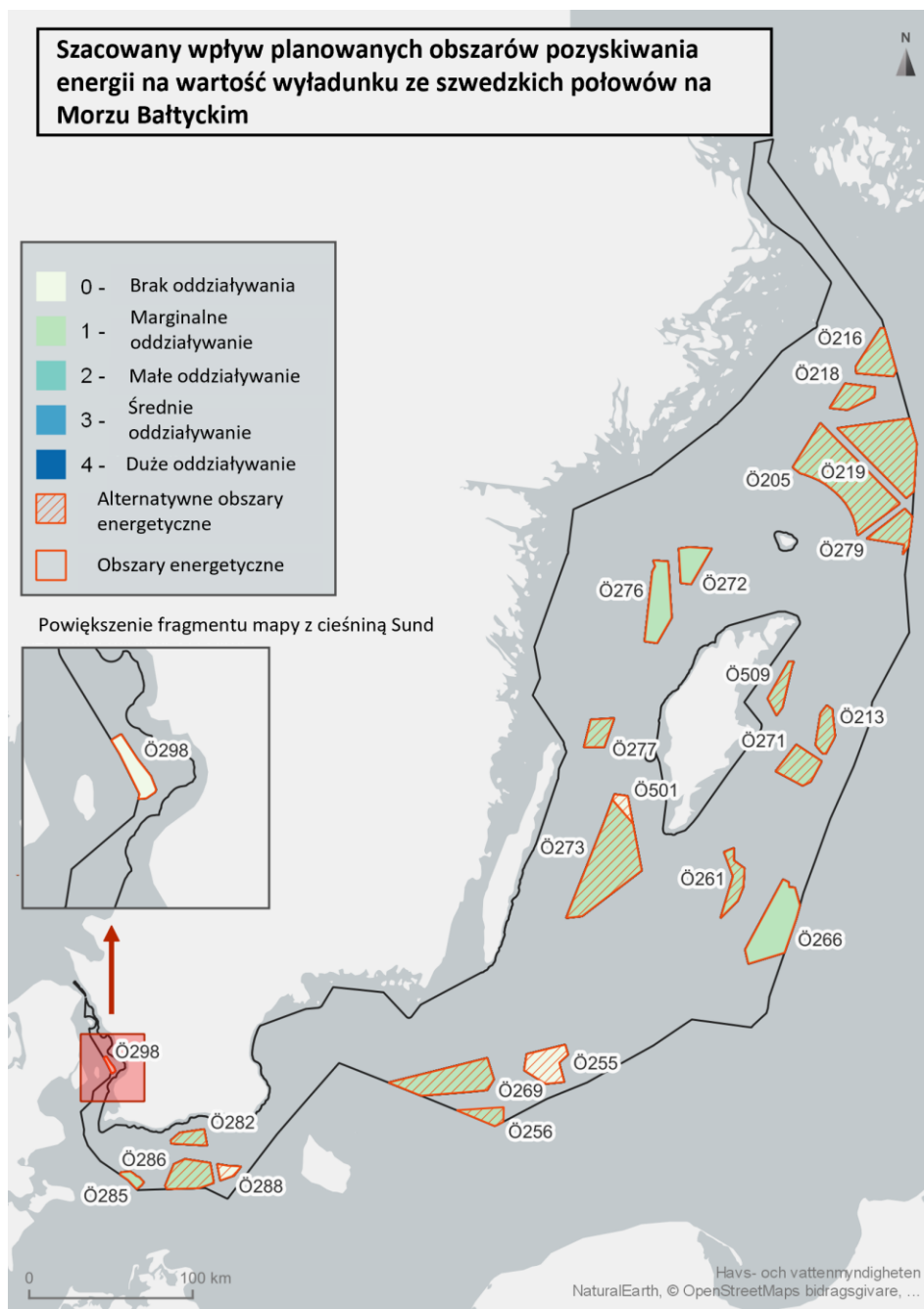
Największe potencjalne straty są mierzone w obszarach energetycznych Ö205, Ö219 i Ö266, które łącznie wynoszą prawie 4,3 mln SEK szacowanych strat w połowach za pomocą włoków pelagicznych. Liczba ta odpowiada około 1,5% rocznej wartości wyładunku szwedzkich połowów włokami pelagicznymi na wodach szwedzkich. Szacowane straty w połowach włokiem dennym gatunków pelagicznych wynoszą co najwyżej około 3600 SEK na obszar, w sumie w ośmiu obszarach, a zatem efekt jest uważany za nieistotny. Całkowite straty w połowach dorsza i innych gatunków dennych włokiem dennym szacuje się na nieco ponad 685 tys. koron szwedzkich rocznie, z czego prawie połowa dotyczy połowów prowadzonych w alternatywnym obszarze energetycznym Ö286 na południe 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 połowów są zatem uważane za znacznie wyższe niż wskazano w Tabeli 1, przy założeniu, że zagraniczne floty łowią na tych samych obszarach co szwedzkie.

Ilustracja 7 przedstawia za pomocą kodu kolorystycznego wielkość szacowanego wpływu proponowanych obszarów pozyskiwania energii na wartość wyładunku szwedzkiego rybołówstwa na Morzu Bałtyckim. Załącznik A przedstawia mapy szacunkowych wartości wyładunku połowów 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.

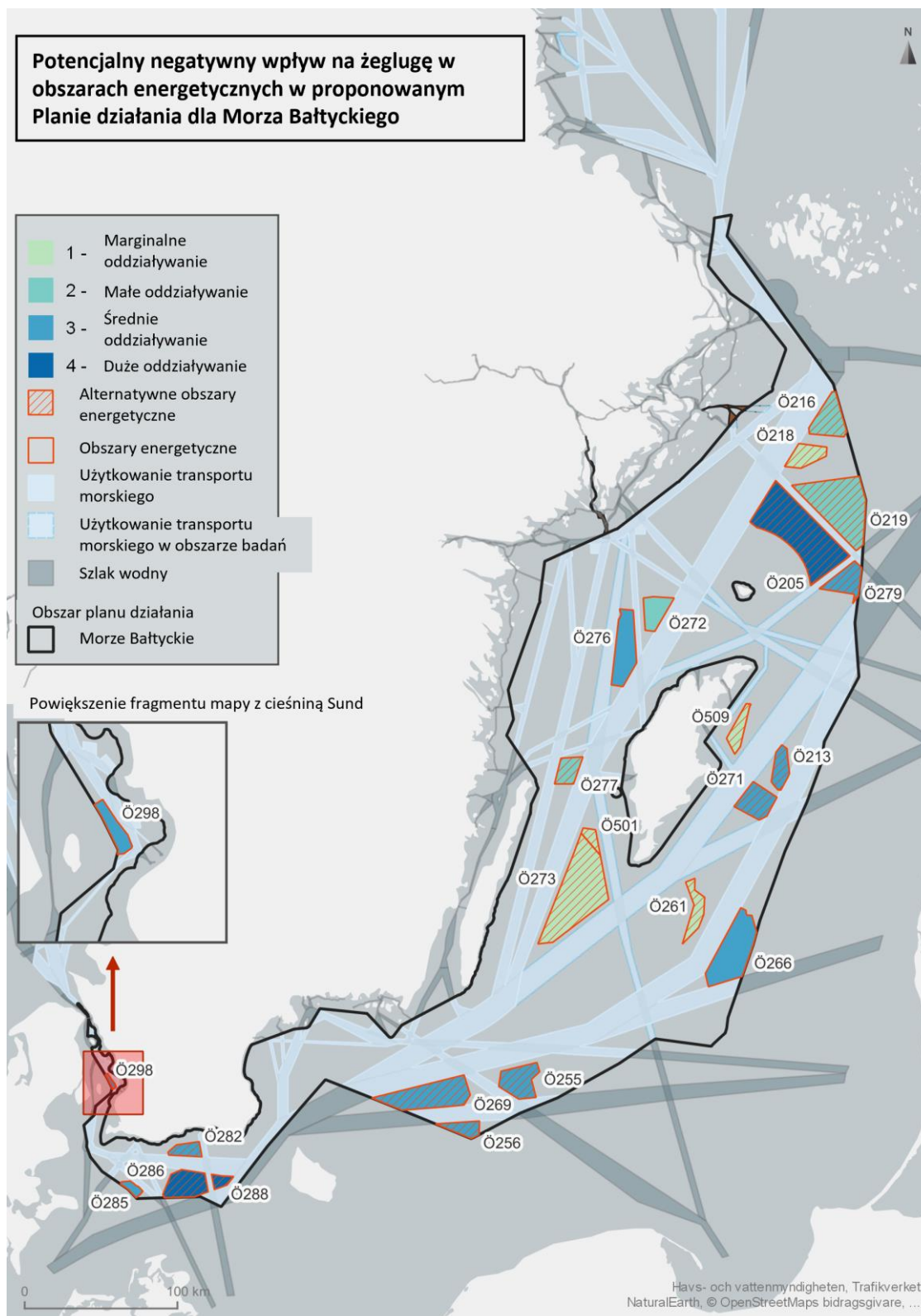
3.2.1.2. Żegluga morska

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 odległości w propozycji planu różni się w zależności od obszarów energetycznych. Spośród wszystkich 23 obszarów energetycznych, cztery proponowane obszary energetyczne i 10 alternatywnych obszarów energetycznych uważa się za mające średni lub duży wpływ na żeglugę. Na północnym Bałtyku i południowym Kvarken znajdują się trzy obszary energetyczne (Ö205, Ö219, Ö279), które zostały ocenione jako mające średni i duży potencjalny wpływ, biorąc pod uwagę odległości bezpieczeństwa w strefie ekonomicznej i do krajów sąsiednich. W południowo-zachodniej części Morza Bałtyckiego i w cieśninie Öresund alternatywne obszary energetyczne (głównie Ö286, Ö288) uznano za mające potencjalnie duże oddziaływanie i wpływ na warunki żeglugi. W celu zapewnienia współistnienia, w procesie wydawania zezwoleń należy uwzględnić bezpieczne odległości dla poszczególnych lokalizacji. Dotyczy to również obszaru energetycznego Ö298, który znajduje się obok toru wodnego z intensywną żeglugą, zarówno krajową, jak i międzynarodową.

Obszar objęty planem obejmuje również obszary badań dla żeglugi morskiej w Ławicy Hoburskiej, Ławicy Środkowej i rafy Salvorev. Alternatywny wariant badań został opisany w przyjętym Planie Działania dla Morza Bałtyckiego wraz z oceną oddziaływania na środowisko i opisem zrównoważonego rozwoju (Szwedzki Urząd ds. Gospodarki Morskiej i Wodnej – Havs- och vattenmyndigheten, 2019a, 2019b), i obejmuje przekierowanie żeglugi z dala od newralgicznych obszarów przyrodniczych w celu ochrony ptaków i ssaków morskich. Zmiana pokonywanego dystansu skutkuje zwiększonym zużyciem paliwa i zwiększoną emisją zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych. Długoterminowy efekt zależy od rozwoju paliw wykorzystywanych w żegludze.

Ilustracja 8 pokazuje za pomocą kolorowych kodów potencjalny negatywny wpływ, jaki obszary energetyczne mogą mieć na żeglugę w obszarze objętym Planem Działania dla Morza Bałtyckiego.



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 są wytyczne dotyczące różnych zastosowań zawarte we 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 denne, 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 tarła i wzrostu dorsza i płastug 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 żeglugi przy Ławicy Hoburskiej i Ławicy Środkowej zgodnie z wytycznymi Planu Działania dla Morza Bałtyckiego dotyczącymi obszaru badań żeglugi przyniesie korzyści środowisku morskemu poprzez zmniejszenie zakłóceń hałasu i emisji zanieczyszczeń. Ten potencjalny pozytywny efekt jest szczególnie ważny dla ptaków i ssaków morskich zamieszkujących obszar brzegu morskiego, takich jak lodówka (kaczka morska) i morświn bałtycki. Zmiana pokonywanego dystansu skutkuje również zwiększoną emisją zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych ze względu na zwiększone zużycie paliwa. Długoterminowy efekt zależy również od rozwoju paliw wykorzystywanych w żegludze.

Zgodnie z wytycznymi dotyczącymi pozyskiwania energii, morska energetyka wiatrowa wiąże się z ryzykiem negatywnego wpływu na odpoczywające i zimujące ptaki wędrowne oraz ptaki lęgowe. Ryzyko jest największe na kilku alternatywnych obszarach zlokalizowanych w centrum wąskich przejść nad morzem, znanych jako wąskie gardła, lub w szerokim korytarzu migracyjnym przez część południowego i środkowego Bałtyku. Obszary energetyczne położone bliżej wybrzeża i przylegające do ławic również stanowią zagrożenie dla ptaków lęgowych, wędrownych 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 środków ostrożności w ocenie pozwoleń dla projektów energetyki wiatrowej na tych obszarach. Kilka z tych n-obszarów odnosi się do zwiększonej ochrony ptaków wędrownych 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 morświna morskiego w południowo-wschodnim i środkowym Bałtyku, biorąc pod uwagę status populacji jako poważnie zagrożony. Negatywne oddziaływanie powinno być możliwe do zminimalizowania do akceptowalnych poziomów poprzez środki łagodzące hałas i unikanie

zakłóceń podczas wrażliwych okresów lęgowych. Bliżej wybrzeża należy zwrócić podobną uwagę na potencjalny wpływ na foki pospolite i foki szare. Długoterminowe 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, płastugi i śledzia. Zasoby rybne mogą potencjalnie skorzystać na zmniejszonej presji połowowej 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 odległościami 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 połowów w całym kraju i dotyczą głównie połowów włokiem gatunków pelagicznych w środkowej części Morza Bałtyckiego. Największe straty szacuje się w alternatywnych obszarach energetycznych, co częściowo tłumaczy się faktem, że są one liczniejsze i średnio 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 świeżym powietrzu i rekreację 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 świeżym powietrzu lub rekreacyjnych. Ocenia się, że poważne 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 świeżym 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 wędrowne wzdłuż korytarzy ich szlaków, ale także na morświna bałtyckiego na obszarach między zatoką Hanöbukten i Ławicą Środkową. Większe uwzględnienie tych wartości przyrodniczych powinno być brane pod uwagę przy planowaniu i regulowaniu wszelkiej działalności człowieka, co ma 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 szczególne 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 przemierzają się przez duże części Morza Bałtyckiego. Szlaki ptaków wędrownych przebiegające przez wody Szwecji są wykorzystywane przez populacje daleko wykraczające poza Skandynawię, a zatem mają znaczenie globalne. Jeśli chodzi o wpływ na żeglugę morską i rybołówstwo, zagraniczne statki i rybacy są dotknięci co najmniej w takim samym stopniu jak szwedzcy. Wizualny wpływ instalacji wiatrowych w regionie Öresund i w pobliżu Bornholmu na środowisko kulturowe, aktywność na świeżym 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 piątą 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 duże 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 żyjących mórz i wody

Szwedzki Urząd 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**