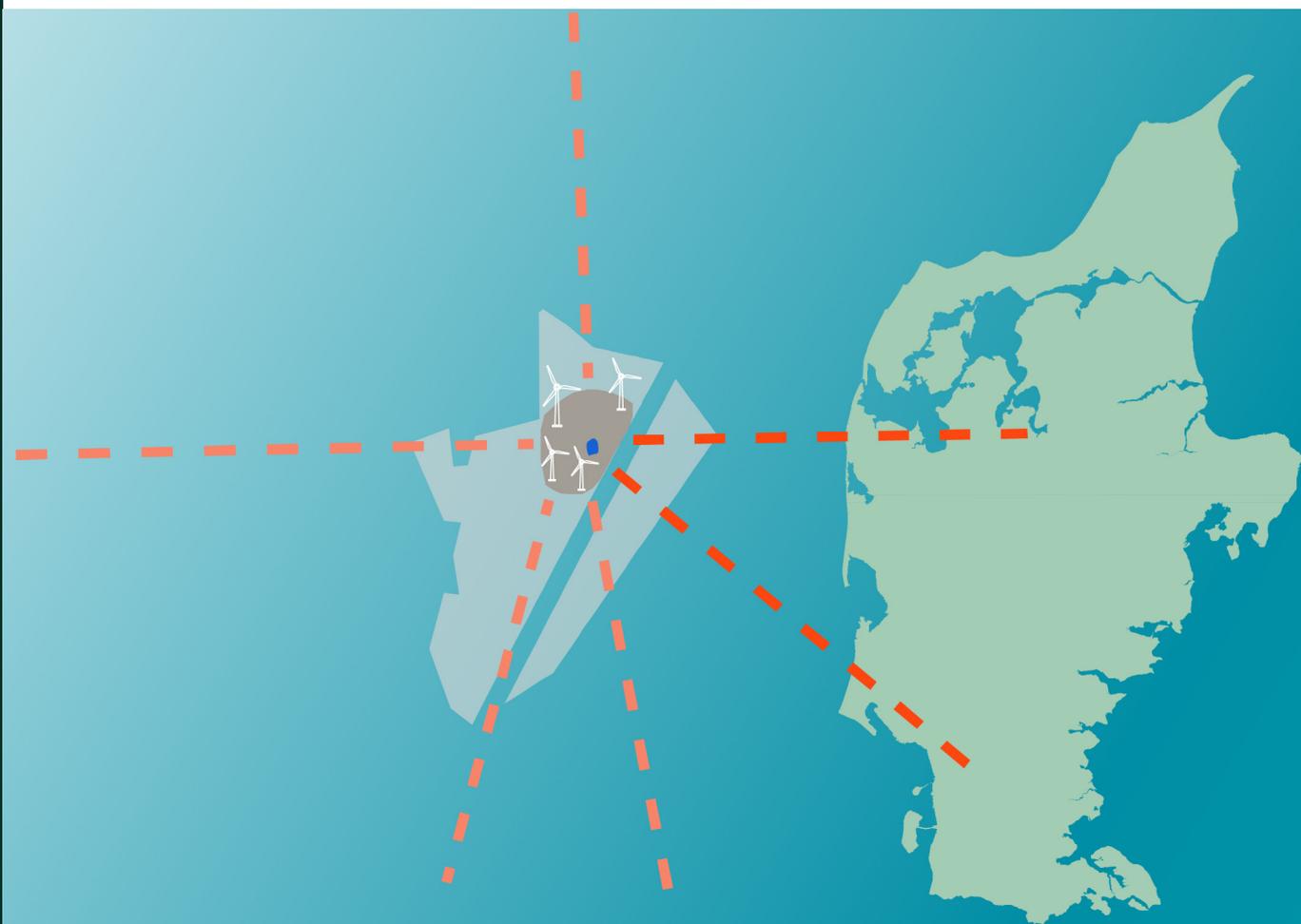


Présentation du programme Îlot énergétique de la mer du Nord



**Consultation concernant le contenu de
l'évaluation environnementale du
programme Îlot énergétique de la mer
du Nord**

Août 2022

Table des matières

Nous aimerions avoir votre avis	3
Îlot énergétique de la mer du Nord	4
Processus d'évaluation environnementale de l'Îlot énergétique de la mer du Nord	6
En quoi consiste l'évaluation environnementale d'un programme?....	7
Les éventuels impacts environnementaux	8
Comment avoir une influence sur le projet	12
Vous souhaitez en savoir plus?	14

Titre

Présentation du programme Îlot énergétique de la mer du Nord

Mots clés

Évaluation environnementale, Plan, Îlot énergétique, Éoliennes offshore, Câbles haute tension, P2X, Pipelines, Transition écologique

Éditeur

Agence danoise de l'énergie

Contribution au texte

Agence danoise de l'énergie, Energinet

Août 2022

Nous aimerions avoir votre avis

L'Agence danoise de l'énergie est sur le point de lancer l'évaluation environnementale du programme Îlot énergétique de la mer du Nord.

Cette présentation vous invite à faire des propositions en vue de la prochaine évaluation environnementale du programme Îlot énergétique de la mer du Nord ainsi que des infrastructures terrestres annexes.

L'un des objectifs de cette consultation est de donner aux citoyens et aux autres parties prenantes la possibilité de poser des questions et de soumettre des propositions concernant les sujets à examiner au cours de l'évaluation environnementale sur laquelle se basera le programme Îlot énergétique de la mer du Nord.

L'objectif est de définir le cadre dans lequel s'inscriront les permis de construire à venir. Ces permis concernent les infrastructures offshore et onshore qui permettront l'installation ultérieure des différentes infrastructures techniques de l'Îlot énergétique de la mer du Nord. Ces infrastructures feront également le moment venu l'objet d'une évaluation environnementale au cours de laquelle le public sera consulté et aura la possibilité d'émettre des commentaires



Îlot énergétique de la mer du Nord

Suite à l'Accord sur le climat et l'énergie, etc. de 2020 (22 June 2020) et aux accords complémentaires consécutifs, il a été décidé que le Danemark construirait les premiers îlots énergétiques du monde, avec un îlot en mer du Nord et un à proximité de l'île de Bornholm. Le développement de l'îlot énergétique de la mer du Nord se déroulera en plusieurs étapes, pour suivre l'augmentation de la consommation électrique, et avec le raccordement progressif aux réseaux de distribution des pays tiers. Il a été décidé que l'îlot énergétique de la mer du Nord sera réalisé avec un minimum de 3 GW d'éoliennes offshore d'ici 2033 (première phase) et, dès que possible, un déploiement total d'éoliennes en mer d'au moins 10 GW (première et deuxième phases) associé à l'îlot énergétique de la mer du Nord avec 2040 comme objectif (deuxième phase) et en tenant compte des connexions externes nécessaires.

En ce qui concerne l'évaluation environnementale de l'îlot énergétique de la mer du Nord, on suppose qu'elle comprendra l'établissement en deux phases:

- une première phase avec déploiement de l'éolien offshore de 3 GW minimum, mais avec possibilité d'aller jusqu'à 12 GW d'éolien offshore, dans la même zone, si la puissance par km² augmente.
- une deuxième phase avec un déploiement total d'éoliennes offshore de minimum 10 GW (première et deuxième phases), mais avec la possibilité d'un déploiement total allant jusqu'à 40 GW (première et deuxième phases) dans la même zone, si la puissance par km² augmente.
- L'îlot énergétique de la mer du Nord comprendra donc un minimum de 3 GW d'énergie éolienne offshore d'ici 2033 et au moins 10 GW (première et deuxième phases) à l'horizon 2040, avec la possibilité d'une expansion totale allant jusqu'à 40 GW d'énergie éolienne offshore si la puissance par km² est augmentée.

L'évaluation environnementale considère des objectifs supérieurs aux accords politiques actuels de 3 GW pour 2033 et de 10 GW pour 2040 afin d'assurer une certaine flexibilité dans la mise en œuvre de l'un des plus grands projets de construction de l'Histoire du Danemark. Les plans des première et deuxième phases doivent également prendre en compte une éventuelle mise en place d'infrastructures Power-to-X (P2X)¹ et d'autres innovations.

L'îlot énergétique de la mer du Nord pose ainsi les jalons d'une extension sans précédent de la capacité éolienne offshore, afin qu'au Danemark comme en Europe, l'avenir soit définitivement électrique. Il s'agit d'un avenir où la production d'énergie en forte hausse devra reposer sur des sources d'énergie renouvelables et où les nouvelles technologies vertes, dont la production P2X de carburants verts, rendent possible la décarbonation de nos sociétés. Dans le même temps, les îlots énergétiques permettront de maintenir et de renforcer la place du Danemark en tant que pionnier mondial de l'énergie verte, notamment en matière d'énergie éolienne.

Dans les années à venir, les îlots énergétiques permettront au Danemark de faire passer davantage de secteurs de la société à l'énergie électrique, et contribueront à ce que l'ensemble des entreprises et ménages danois soient couverts par de l'électricité renouvelable. L'électricité des îlots énergétiques devra également être exportée vers nos pays voisins, ce qui contribuera ainsi également à la transition écologique européenne. Il devra être possible de raccorder à l'îlot énergétique des technologies capables

de stocker ou de convertir cette électricité verte, par exemple en carburants verts, grâce au P2X. L'îlot énergétique contribuera significativement à la transition écologique en fournissant de l'électricité à des secteurs principalement alimentés par les énergies fossiles, et en atteignant l'objectif du gouvernement danois visant la neutralité carbone d'ici 2050 au plus tard. La mise en place de l'îlot énergétique devrait également entraîner une importante création d'emplois.

L'îlot en lui-même sera situé à environ 100 km au large de Thorsminde, sur la côte ouest du Jutland. Les éoliennes offshore raccordées pourront être placées au plus près à 50 km de la côte ouest du Jutland. Les prestataires en charge de la construction de l'îlot et des parcs éoliens offshore seront sélectionnés suite à des appels d'offres distincts.

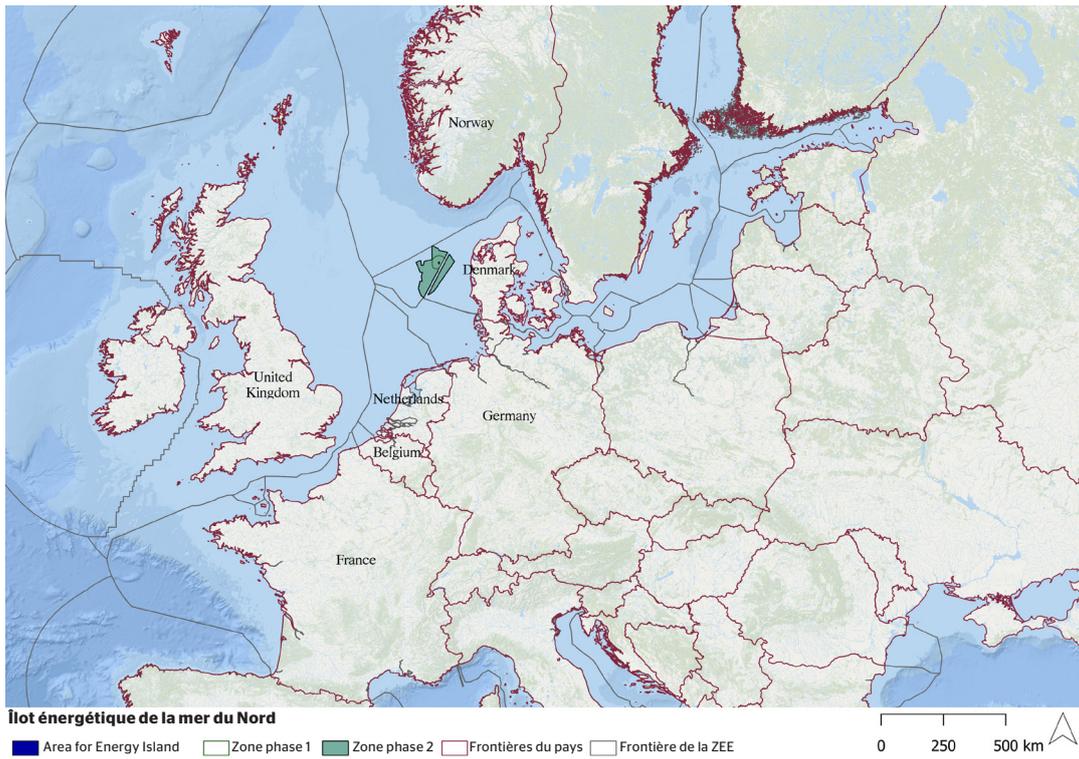
L'objectif est que l'îlot énergétique soit modulable² et composé de plates-formes, d'installations terrestres, de câbles d'acheminement, d'infrastructures continentales situées au Jutland (câbles souterrains, d'éventuelles stations de commutation à proximité de la côte et sous-stations à haute tension), d'éventuelles installations nécessaires pour renforcer le réseau, d'installations offshore (éoliennes offshore avec réseaux de câbles internes et lignes vers l'îlot artificiel), de câbles d'interconnexion vers d'autres pays, d'installations P2X éventuelles, de pipelines et/ou autres installations innovantes.

Avant que les permis de construire puissent être accordés, il doit être réalisé une évaluation environnementale approfondie de l'installation même, mais aussi des différents projets qui verront le jour suite à la mise en œuvre du programme. Les processus d'évaluation environnementale sont brièvement présentés dans les pages suivantes.

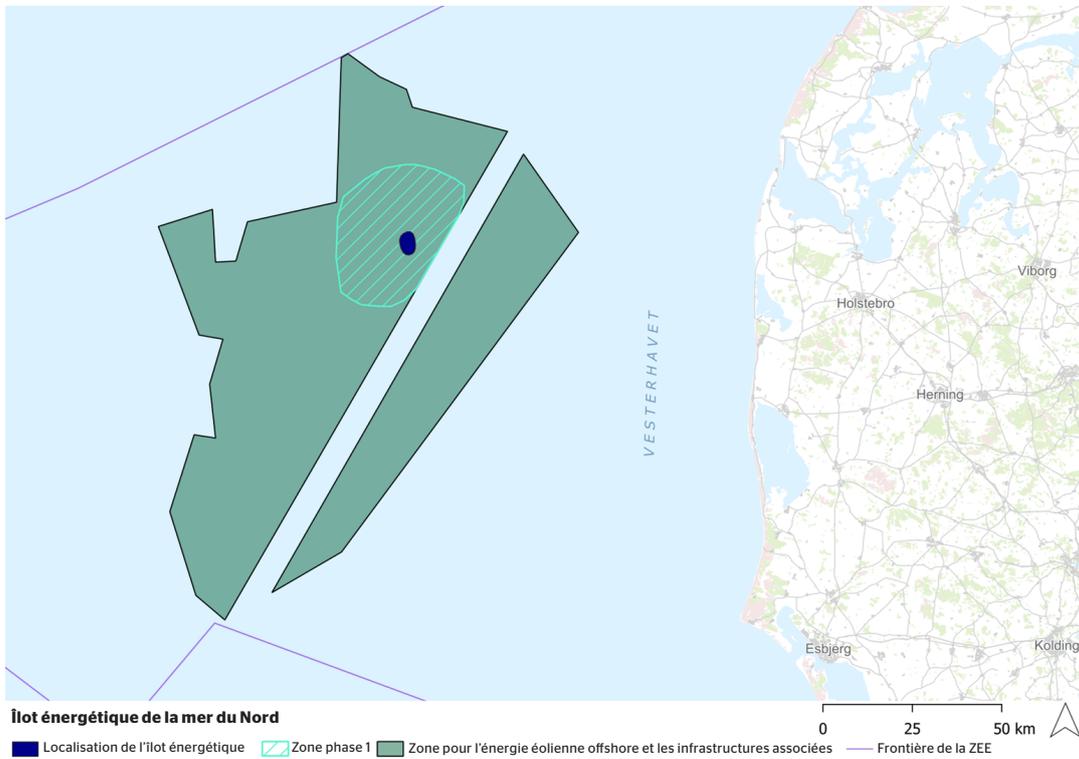
Au cours de la première phase d'établissement, un grand nombre d'études préliminaires seront menées : relevés des fonds marins, relevés météorologiques, recensement des oiseaux, poissons, mammifères marins, etc. Les études environnementales doivent garantir que les autorisations appropriées soient accordées afin que les installations soient construites conformément à la législation en vigueur. Les autres études, telles que les relevés des fonds marins et les relevés météorologiques, sont réalisées afin de récolter des données pour assurer un déploiement plus rentable du concept d'îlot flexible et des parcs éoliens offshore dans la région. Les figures 1 et 2 représentent la zone prévue pour l'établissement de l'îlot énergétique de la mer du Nord.

¹Il convient de noter qu'il n'existe actuellement aucun cadre juridique pour les centrales PtX et que des travaux sont en cours pour définir le cadre et la portée pour la zone.

²Voir. Le concept d'îlot flexible permet de combiner un îlot confiné artificiellement avec le transport d'électricité et la conversion d'énergie sur des plates-formes proches de l'îlot, mais sans limiter les possibilités d'activités innovantes (telles que PtX) et la marge de manœuvre sur îlot dans les cadres réglementaires et de sécurité en vigueur de temps à autre.



Figures 1



Figures 2

Processus d'évaluation environnementale de l'Îlot énergétique de la mer du Nord

Différentes évaluations devront être réalisées, tant de l'impact sur l'environnement du programme Îlot énergétique de la mer du Nord et que de celui des différents projets qui verront le jour sur terre et en mer. Ces évaluations constituent une condition préalable à l'obtention de permis de construire onshore et offshore. Cette consultation ne concerne que l'évaluation environnementale du programme Îlot énergétique de la mer du Nord.

Processus d'évaluation environnementale du plan du programme Îlot énergétique de la mer du Nord (ce document de réflexion, 2022-2023)

Pour commencer, l'Agence danoise de l'énergie réalisera une évaluation des impacts environnementaux, tant offshore que onshore, du programme Îlot énergétique de la mer du Nord. L'évaluation environnementale doit faire la lumière sur les conséquences possibles qu'auront les infrastructures prévues sur l'environnement. Voir page 7 pour plus de détails concernant les évaluations environnementales.

Base de planification pour le projet onshore

La base de planification (annexes au plan de développement communal et plans de développement local) pour les stations terrestres, etc. est élaborée et évaluée au regard des dispositions de la loi danoise concernant l'évaluation environnementale.

Évaluation environnementale du projet onshore

Dans le cadre d'un processus coordonné d'élaboration de la base de planification, Energinet effectuera une évaluation environnementale des installations onshore du projet.

Évaluation environnementale de l'îlot artificiel

Lorsque l'appel d'offres pour la construction de l'îlot artificiel sera clos, le soumissionnaire retenu devra effectuer une évaluation environnementale de l'îlot artificiel.

Évaluation environnementale des parcs éoliens offshore

Lorsque l'appel d'offres pour les parcs éoliens offshore sera clos, le ou les soumissionnaire(s) retenu(s) devra (devront) procéder à une évaluation environnementale du ou des projet(s) de construction d'éoliennes offshore et de l'installation des câbles d'acheminement jusqu'au point de raccordement de l'îlot artificiel.

Permis de construire des parcs éoliens offshore

Ce n'est qu'une fois l'évaluation environnementale des projets éoliens offshore et la consultation publique terminées que l'Agence danoise de l'énergie pourra accorder au(x) constructeur(s) des parcs éoliens offshore le permis de construire final conforme à la loi danoise sur les énergies renouvelables.

En quoi consiste l'évaluation environnementale d'un programme?

Le programme Îlot énergétique de la mer du Nord doit être soumis à une évaluation environnementale.

Une évaluation environnementale est une évaluation globale de l'impact d'un plan ou d'un programme sur l'environnement et est réalisée conformément à la *loi sur l'évaluation environnementale des plans et programmes*. L'objectif est d'évaluer les potentiels risques pour l'environnement, ainsi que les solutions possibles, aussi tôt que possible au cours du processus. Les considérations environnementales sont ainsi présentes dès l'élaboration ou la révision des plans et programmes³.

L'objectif de l'évaluation environnementale du programme Îlot énergétique de la mer du Nord est d'évaluer les impacts environnementaux probables des installations prévues par le programme.

De plus, l'objectif est d'évaluer si un projet de cette nature est réalisable sans impact négatif majeur pour l'environnement. Les évaluations environnementales se basent sur l'environnement actuel et l'occupation actuelle des sols ainsi que sur les impacts généraux (bruit, pollution visuelle, zones naturelles, espèces protégées, etc.) qui pourraient avoir lieu dans le cadre de la réalisation du programme. Les études sont réalisées sans que la conception et les détails exacts du projet soient connus.

Les impacts environnementaux englobent les impacts sur la santé humaine et les biens, sur le monde nautique, sur la pêche, sur le paysage, sur la nature et sur les milieux terrestres et marins. L'évaluation environnementale devra également prendre en considération les obligations internationales en matière de protection de l'environnement, telles que les sites Natura 2000, ainsi que l'impact cumulé avec d'autres projets, c'est-à-dire l'impact du programme Îlot énergétique de la mer du Nord associé aux éventuels autres programmes et projets prévus à proximité.

Le contenu de l'évaluation environnementale est défini par l'Agence danoise de l'énergie. Il est défini à l'aide des informations issues de la présente consultation, et l'évaluation environnementale sera présentée dans un rapport sur l'environnement en danois avec un bref résumé en anglais. Le rapport sur l'environnement sera présenté au public et transmis aux autorités compétentes, aux parties prenantes et aux pays frontaliers concernés par d'éventuels impacts environnementaux.

L'Agence danoise de l'énergie est l'autorité compétente en ce qui concerne l'évaluation environnementale du programme Îlot énergétique de la mer du Nord, mais d'autres autorités concernées sont aussi consultées, cf. ci-dessus.

³S'applique aux plans et programmes concernés par l'article 8 de la loi danoise sur l'évaluation environnementale et par les décrets connexes. Décret législatif n° 973 du 25 juin 2020 publié par le ministère danois de l'Environnement concernant l'évaluation environnementale des plans et programmes et des projets (EIE).

Les éventuels impacts environnementaux

Onshore

L'électricité produite par l'îlot énergétique sera acheminée via un ou plusieurs câbles jusqu'à la côte du Jutland, puis vers des sous-stations à haute tension situées également au Jutland. Toutes ces connexions seront constituées de câbles souterrains.

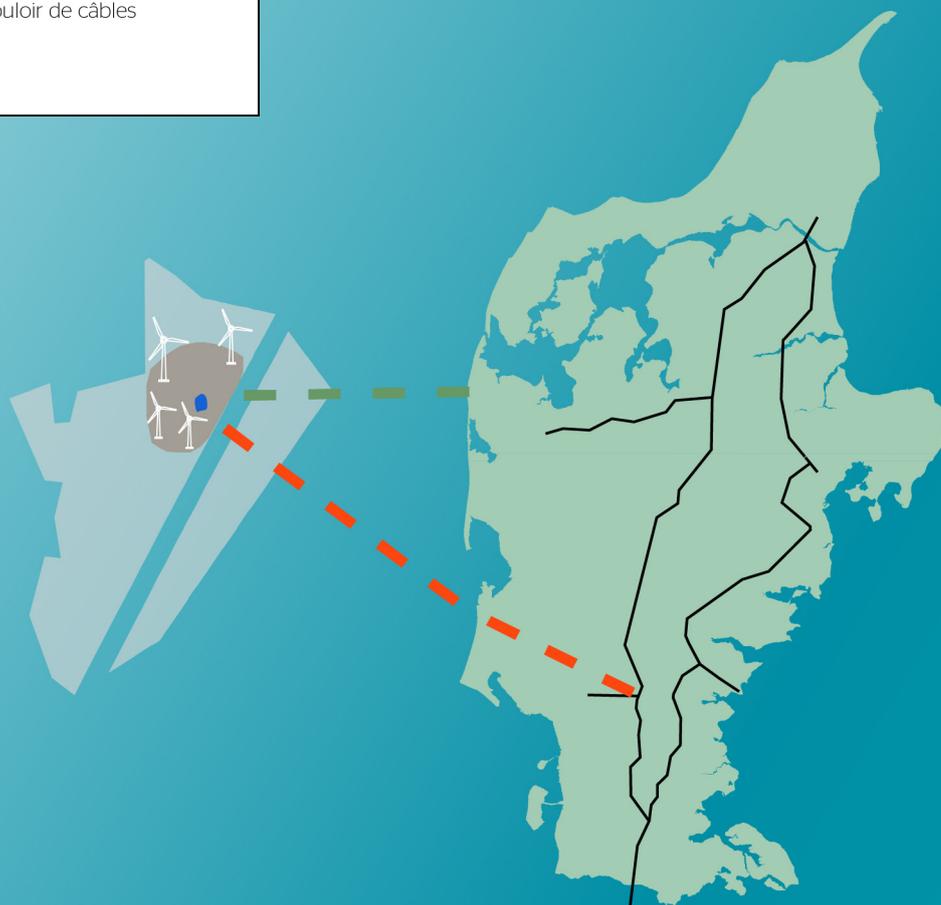
L'évaluation environnementale comprendra des descriptions des impacts environnementaux attendus à proximité des sous-stations et des lieux d'installation des câbles. Il peut s'agir, par exemple, de l'impact sur le paysage. En outre, les zones d'intérêts écologiques pertinentes seront décrites et évaluées, notamment les sites Natura 2000.

L'évaluation environnementale abordera tous les aspects environnementaux pouvant être touchés par ce type d'installations onshore, ainsi que toute question pertinente soulevée au cours de la consultation dont il est question dans le présent document.

Le cas échéant, le rapport contiendra aussi des propositions de mesures palliatives telles que, par exemple, des installations antibruit, des installations cherchant à minimiser l'impact visuel, etc., qui pourront être utilisées pour éviter, réduire ou compenser toute incidence négative significative sur l'environnement.

Légende

-  Zone phase 1
-  Espace pour l'îlot énergétique
-  Zone pour l'éolien offshore et les infrastructures associées
-  Zone pour câble fibre
-  Illustration de la zone pour le couloir de câbles
-  Réseau 400Kv



Les éventuels impacts environnementaux

Offshore

L'introduction d'un îlot artificiel, de parcs éoliens offshore, de câbles, de plates-formes, d'infrastructures Pt2X et de pipelines dans la zone définie dans le plan maritime, ainsi que le raccordement de câbles et de pipelines jusqu'à la côte ouest du Jutland ou jusqu'à des pays partenaires peut avoir des impacts environnementaux à la fois temporaires et durables. Les travaux de construction réalisés en mer du Nord peuvent présenter des inconvénients pour le trafic maritime en raison du transport de matériaux à destination et en provenance de la zone du projet. En outre, le bruit pendant la construction peut entraîner le déplacement ou l'atteinte directe des poissons et des mammifères marins. Il existe différentes méthodes pour prévenir et minimiser ces risques, et elles seront utilisées autant que possible.

Les infrastructures prévues peuvent avoir un impact sur la faune et la flore de la zone en question. L'expérience montre que les éoliennes offshore peuvent faire fuir certains oiseaux de certaines parties de leurs aires de recherche de nourriture et de repos ou représenter un risque de collision pour les oiseaux migrateurs. En outre, la faune et la flore des fonds marins de la région peut se retrouver modifiée. Par exemple, la structure créée par les plates-formes, les fondations des éoliennes et les éléments externes de l'îlot sont semblables à des récifs et créent des cachettes pour les poissons et les gros crustacés, ce qui peut contribuer à aug-

menter la biodiversité de la zone. L'impact sur les espèces animales et végétales sera évalué à partir des connaissances actuelles.

Dans des conditions particulièrement favorables, les éoliennes offshore visées par ce plan peuvent être vues à l'horizon depuis la terre dans les première et deuxième phases, en fonction de l'emplacement des parcs éoliens offshore. Les parcs éoliens offshore peuvent également affecter les signaux radio et radar, qui rebondissent sur les éoliennes et leurs pales. En outre, d'autres domaines peuvent être affectés par le projet, et notamment l'archéologie marine.

La présence de l'îlot artificiel et des parcs éoliens offshore aura un impact sur la navigation et donc sur le secteur de la pêche dans cette région de la mer du Nord. Afin d'assurer la sécurité maritime, une analyse du risque de collision avec les éoliennes sera effectuée, de sorte que la distance de sécurité entre les installations et les couloirs de navigation existants soit la plus grande possible.

L'évaluation environnementale prendra en compte les potentiels impacts cumulés avec d'autres parcs éoliens offshore et/ou d'autres projets et programmes en cours de construction ou de planification en mer du Nord. Cela concerne les projets présents dans les eaux danoises comme dans les eaux étrangères.

Légende

-  Zone phase 1
-  Espace pour l'îlot énergétique
-  Zone pour l'éolien offshore et les infrastructures associées
-  Illustration du couloir de câbles à l'intérieur des terres
-  Illustration d'un couloir de câbles à l'étranger

**Belgique
Pays-Bas**

Allemagne

Comment avoir une influence sur le projet

Consultation

L'Agence danoise de l'énergie aimerait avoir votre avis, si vous avez des suggestions et des idées concernant le processus d'évaluation environnementale du programme Îlot énergétique en mer du Nord - en particulier en ce qui concerne les enjeux écologiques à prendre en considération. Nous serions également ravis de vous entendre, si vous avez connaissance d'enjeux écologiques locaux qui mériteraient d'être examinés.

Le processus de consultation dure cinq semaines, du lundi 22 août au lundi 26 septembre 2022.

Sur la base de la consultation, l'Agence danoise de l'énergie décidera ensuite des questions et des impacts environnementaux à examiner lors de l'évaluation environnementale du programme.

Réunion virtuelle

L'Agence danoise de l'énergie et Energinet tiendront une réunion publique virtuelle dans le cadre de la consultation. La réunion aura lieu le 6 septembre. Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site de l'Agence danoise de l'énergie:

<https://ens.dk/ansvarsomraader/vindenergi/udbud-paa-havvindmoelleomraadet/danmarks-energioeer/miljoevurderinger-0>

Comment exprimer votre avis

Nous avons besoin de récolter vos idées et de vos suggestions avant le lundi 26 septembre 2022 à 12 h. Celles-ci doivent nous être envoyées par e-mail à l'adresse suivante:

hoeringenergioe@ens.dk

Nous tenons à souligner que l'Agence danoise de l'énergie œuvre en toute transparence. Les idées et propositions reçues seront couvertes par les règles d'accès aux documents administratifs. Toute personne intéressée peut demander une

copie des participations à la consultation, après quoi la demande sera traitée conformément aux lois danoises concernant l'accès aux documents administratifs et concernant les informations relatives à l'environnement. En outre, les participations pourront être présentées à d'autres autorités si un commentaire de leur part est nécessaire. Nous vous recommandons ainsi de ne pas inclure de données personnelles sensibles inutiles à vos participations.

Idées de question à débattre

- Selon vous, quels aspects l'Agence danoise de l'énergie devrait-elle prendre en compte dans son évaluation environnementale ?
- Y a-t-il des sujets qui, selon vous, devraient faire l'objet d'une attention particulière dans l'évaluation environnementale ?
- Quelles considérations particulières concernant la population, le paysage et l'environnement devraient être prises en compte dans la planification ?

Acquisition de droits

Une fois qu'un rapport d'impact environnemental aura été préparé pour l'installation terrestre et qu'un soumissionnaire retenu aura été trouvé, prévu pour fin 2024, les propriétaires fonciers concernés seront contactés avec le souhait de négocier un accord volontaire sur le droit de placer des câbles.

- Existe-t-il des circonstances particulières entourant votre propriété qui, selon vous, pourraient avoir un impact sur l'emplacement spécifique de l'installation?
- Vous pouvez contacter Energinet sur une base continue concernant les conditions sur votre propriété.

Vous souhaitez en savoir plus?

Si vous avez des questions ou des commentaires sur ce document d'information ou d'autres sujets ayant trait à l'îlot énergétique de la mer du Nord, n'hésitez pas à contacter

Susannah Keller Finn on +45 3395 0912 / shkf@ens.dk

Si vous souhaitez participer à la consultation concernant l'îlot énergétique de la mer du Nord, vous pouvez soumettre une réponse écrite par e-mail à l'adresse suivante: hoeringenergie@ens.dk

La date limite de participation est le 26 septembre 2022 à 12 h.

Vous pouvez également suivre le développement de l'îlot énergétique de la mer du Nord sur le site de l'Agence danoise de l'énergie: <https://ens.dk/ansvarsomraader/vindenergi/udbud-paa-havvindmoelleomraadet/danmarks-energieer/miljoevurderinger-0>



Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
www.ens.dk

ENERGINET

Energinet
Tonne Kjærsvvej 65
7000 Fredericia
www.energinet.dk