

Udkast til udtalelse om afgrænsning af miljørapport for planen for Energiø Nordsøen

Kontor/afdeling
Center for VE / Energiø

Dato
16-08-2021

J nr.

/SHKF/TSGR

Indhold

1. Om afgrænsningsudtalelsen	2
2. Baggrunden for planen for Energiø Nordsøen.....	2
3. Planen for Energiø Nordsøen.....	5
4. Proces for miljøvurdering af planen for Energiø Nordsøen.....	6
5. Lovkrav til miljørapporten	7
6. Afgrænsning af miljørapporten.....	8
6.1 Beskrivelse af planen for Energiø Nordsøen	8
6.2 Alternativer	9
6.3 Miljøstatus, eksisterende miljøforhold samt referencescenariet	9
6.4 Miljøbeskyttelsesmål	10
6.5 Indvirkninger på miljøet – generelt	11
6.6 Indvirkninger på miljøet fra anlæg på land	12
6.7 Indvirkninger på miljøet fra anlæg på havet	20
6.8 Manglende viden og usikkerheder	34
6.9 Afværgeforanstaltninger og overvågning	34
6.10 Metodebeskrivelse	35
6.11 Ikke-teknisk resumé	35

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

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

www.ens.dk

1. Om afgrænsningsudtalelsen

I medfør af miljøvurderingslovens § 11 skal der forud for udarbejdelsen af miljørapporten for planer og programmer foretages en afgrænsning af miljørapportens indhold.

En afgrænsningsudtalelse har til formål at afgrænse de væsentlige forhold, som skal beskrives, analyseres og vurderes i miljørapporten. Samtidig fastlægger afgrænsningsudtalelsen, hvor omfattende og detaljerede oplysninger en miljørapport skal indeholde, for at myndighederne på et oplyst grundlag kan vurdere en plan eller et programs miljømæssige påvirkninger og træffe beslutning om vedtagelse af planen eller programmet på et oplyst grundlag, herunder om der f.eks. skal fastsættes særlige foranstaltninger ift. overvågning af miljøpåvirkninger.

Dette udkast til afgrænsningsudtalelse udgør Energistyrelsens forslag til indhold og detaljeringsgrad af den miljørapport, som Energinet i henhold til *"Pålæg om gennemførelse af forundersøgelser for energier"* (29. november 2020) udarbejder for planen for Energiø Nordsøen. Afgrænsningen danner således grundlag for indholdet af den miljørapport, som skal udarbejdes for Plan for Energi Nordsøen. Før den endelige afgrænsning besluttet, foretages en høring af berørte myndigheder og berørte nabolande. Endvidere er det besluttet at der med henblik på en tidlig inddragelse af offentligheden også foretages en offentlig høring. Den endelige afgrænsningsudtalelse udarbejdes på baggrund af udkastet og de indkomne høringssvar.

2. Baggrunden for planen for Energiø Nordsøen

Med Klimaaftale 2020 blev alle Folketingets partier på nær Nye Borgerlige enige om Klimaaftale for energi og industri mv. fra juni 2020. Heri er det besluttet, at der skal anlægges en energiø i Nordsøen med mindst 3 GW havvindmøller tilkoblet. På sigt er der mulighed for at tilkoble 10 GW havvindmøller til Energiø Nordsøen¹. D. 4. februar 2021 blev partierne enige om "Tillæg til klimaaftale om energi og industri af 22. juni 2020 vedr. Ejerskab og konstruktion af energier mv.". Her blev det besluttet at ø-konstruktionen i Nordsøen skal opføres som en inddæmmede ø² og forundersøgesområder for placeringen af den inddæmmede ø samt mindst 3 GW havvind fastlagt. Beslutningen om igangsættelse af forberedelser til forundersøgelser af et bruttoområde i Nordsøen bygger på en finscreening af mulige opstillingsområder for havvindmølleparker i danske farvande foretaget for Energistyrelsen i foråret 2020³ samt et tillæg til finscreeningen udarbejdet i sensommeren 2020⁴.

¹ "Energiø Nordsøen" er betegnelse for det samlede projekt bestående af anlæg på havet og anlæg på land inkl.

netforstærkninger for indpasning af i første fase 3 GW og på sigt mulighed for 10 GW vedvarende energi fra havvind

² "Inddæmmede ø" betegner den kunstige ø der etableres i Nordsøen til at rumme de nødvendige tekniske installationer til realisering af projektet for Energiø Nordsøen

³ COWI 2020 (maj), Miljø- og planmæssige forhold for Bornholm I + II, Nordsøen II + III og området vest for Nordsø II + III.

⁴ COWI 2020 (september), Tillæg til finscreening af havarealer til etablering af nye havmølleparker med forbindelse til energiø/hub

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

T: +45 3392 6700

E: ens@ens.dk

www.ens.dk



De første udbudstrin for den inddæmmede ø er påbegyndt i 2021 og havvindmølleparkerne udbydes først efter dette udbud er afsluttet. De endelige udbudsbetingelser udmønter mandaterne fra Klimaaftalen 2020 og de efterfølgende aftalekredsbeslutninger. Energistyrelsen er i henhold til Lov om vedvarende energi myndighed for planlægning af store havvindmølleparker på havet, og etableringen af den inddæmmede ø vil være bemyndiget til Energistyrelsen ved vedtagelsen af Forslag til Lov om projektering og anlæg af en energiø i Nordsøen⁵. Planen for Energiø Nordsøen danner rammer for etablering af energiøen, og dermed for de kommende udbud. Forinden de endelige udbudsbetingelser gennemfører Energinet efter pålæg fra Energistyrelsen en række forundersøgelser og miljøundersøgelser, herunder en miljøvurdering af planen for Energiø Nordsøen i henhold til miljøvurderingslovens § 8, stk. 1.

De foreløbige politiske og administrative beslutninger med tilhørende analyser som danner grundlag for Energistylsens plan for Energiø Nordsøen fremgår af tabel 1.

Tabel 1. Oversigt over politiske beslutninger og analyser som danner grundlag for planen for Energiø Nordsøen. Politiske aftaler og rapport er offentligt tilgængelige på: <https://ens.dk/ansvarsomraader/vind-energi/udbud-paa-havvindmoelleomraadet/energioeer>

Politisk beslutning / analyse	Indhold i beslutningen / analysen
10 GW screening (Energistyrelsen) af april 2019	Energiaftalen fra 2018 angiver, at det danske søterritorie skal screenes for placering af op til 10 GW kommende havvindmølleparker. Screenings hovedfokus er at identificere velegnede arealer til opstilling af nye havvindmølleparker under hensyntagen til øvrige gældende arealinteresser i de danske farvande, som de gør sig gældende per primo 2019. Screeningen identificerer 6 velegnede arealer i Nordsøen, hvor 3 af arealerne er store nok til at rumme 3 GW.
Finscreening 2020 (COWI) af maj 2020	Finscreening fra 2020 er opdatering ift. 10 GW screeningen fra 2018 af udvalgte områder i danske farvande til opstilling af havvind. Formålet med finscreeningen er at bekræfte, at det er praktisk muligt at etablere 3 GW havvind med en specifik placering i de angivne områder i Nordsøen ift. natur, miljø- og planforhold samt at levere økonomiske beregninger, som kan skabe grundlag for at træffe beslutning om de mest optimale placeringer ud fra en økonomisk betragtning. Finscreeningen bekræfter, at det er muligt – praktisk og ift. natur-, miljø-, plan- og økonomiske forhold – at bygge havmølleparker med forbindelse til en energiø/hub i alle de undersøgte områder.

⁵ <https://hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/65330>



Klimaaftale for energi og industri mv. af 22. juni 2020

Aftalekredsen besluttede, at der skal etableres to energigøer, en i Nordsøen og en i Østersøen. I Nordsøen skal ø-konstruktionen være knudepunkt for 3 GW havvind, og forbindes til Jylland og udland.

Det besluttet også at park 3 fra energiaftalen fra 2018 skal indgå i den første fase af energigøerne og dermed blive realiseret senest i 2030.

Tillæg til finscreening (COWI) af september 2020

Tillægget til finscreeningen undersøger en alternativ placering af havvindmølleparkerne og ø-konstruktionen inden for de undersøgte bruttoområder.

Finscreeningen viser, at det er muligt at placere de tre havvindmølleparker inden for en radius af ca. 40 km. fra en centralt placeret energigø.

En geologisk screeningundersøgelse af potentielle energigøområder i Dansk Nordsø (GEUS). 2020

Geologisk ekspertvurdering for de specifikke lavvandede områder i Nordsøen som kan være relevante for ø-konstruktionen.

Beslutning i energiforligskredsen om placering i Østersøen og bruttoområde i Nordsøen, november 2020

Energiforligskredsen beslutter placeringen af Energiø i Østersøen og et bruttoområde i Nordsøen. Herudover blev der truffet beslutning om at Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet skulle udstede pålæg til Energinet om at igangsætte forundersøgelser inden for den valgte placering i Østersøen og forberede forundersøgelser i Nordsøen.

Politisk aftale med Tyskland, Holland og Belgien, december 2020 og februar 2021

Energigøernes kapacitet på først 3 GW i Nordsøen og 2 GW i Østersøen og senere mulighed for yderligere 7 GW i Nordsøen er større end det forventede danske forbrug af elektricitet i fremtiden. Derfor skal strømmen eksporteres til vores nabolande og bidrage til grøn omstilling på tværs af Danmarks grænser.

Arbejdet med at lave udlandsforbindelser er allerede i gang; Danmark har indgået politiske aftaler med Tyskland, Holland og Belgien om at begynde et fælles analysearbejde om tilslutning til Energiø Nordsøen.

Aftalerne skal ligge til grund for et samarbejde mellem systemoperatører som nu skal undersøge, hvordan en eventuel forbindelse mellem Energiø Nordsøen og de respektive lande kan se ud.



Tillæg til klimaaftale om energi og industri af 22. juni 2020 vedr. Ejerskab og konstruktion af energioer mv., februar 2021

Aftalekredsen besluttede, at ø-konstruktionen i Nordsøen skal opføres som en inddæmmede ø og dermed blev en platformsløsning fravalgt. Endvidere blev det besluttet, at Energiø Nordsøen i første fase skal håndtere minimum 3 GW og på sigt samlet skal kunne rumme 10 GW.

Aftalekredsen besluttede samtidig, at de nærmeste havvindmølleparker skal ligge ca. 80 km⁶ fra den jyske vestkyst og Aftalekredsen beslutter afgrænsningen af et område til den endelige placering af den inddæmmede ø.

Forslag til Lov om projektering af en energio i Nordsøen

Lovforslagets formål er skabe rammerne for udmøntning af de politiske aftaler om energioen i Nordsøen. Lovforslaget er udarbejdet som en ny hovedlov i form af en bemyndigelseslov med adgang til at meddele tilladelse til anlæg af energioen. Lovforslaget fremsættes for Folketinget i oktober 2021.

3. Planen for Energiø Nordsøen

Energistyrelsen udarbejder en plan for Energiø Nordsøen. Planen udarbejdes i samarbejde med Energinet under inddragelse af offentligheden, berørte myndigheder og omkringliggende nabolande.

Planen er foreløbigt beskrevet i notatet "*Rammerne for det kommende planforslag for Energiø Nordsøen til brug for miljøvurdering*" af 23. august 2021, og vil foreligge som et endeligt planforslag i foråret/sommeren 2022. Notatet indeholder ikke placeringen af landanlæg, da disse først beslutes i efteråret 2021, men det endelige planforslag vil udlægge konkrete arealer i Nordsøen og Jylland til etablering af Energiø Nordsøen, og vil specificere de overordnede elementer, som Energiøen skal bestå af.

Planen skaber således de overordnede planmæssige rammer inden for hvilke projekterne kan udbydes og berørte myndigheder fremadrettet kan meddele tilladelser eller vedtage planer.

Formålet med planen er at muliggøre realisering af Energiø Nordsøen, og dermed øge andelen af vedvarende energi fra havvind i det danske og europæiske elnet.

⁶ Selve Energiøen i Nordsøen placeres ca. 100 km fra den vestjyske kyst og de nærmede havvindmøller ca. 80 km fra den vestjyske kyst.



Planen vil, hvis den vedtages endeligt, give mulighed for af foretage udbud af konkrete havvindmølleparker, inddæmmet ø, ilandføringskabler og landanlæg mv. for Energiø Nordsøen.

Planarealerne på havet forventes at omfatte:

- Et planareal i Nordsøen på 1.052 km² til etablering af en inddæmmet ø med tilhørende anlæg, mindst 3 GW havvindmøllepark, søkabler der forbinder møllerne med den inddæmmede ø's højspændingsstationer, korridorer for søkabler der kan forbinde fremtidige havvindmølleparker (op til yderligere 7 GW) med den inddæmmede ø, sejlroute ind til den inddæmmede ø's havneanlæg
- Den inddæmmede ø placeres inden for et afgrænset delareal på 6,25 km² beliggende inden for arealet angivet ovenfor
- Et antal korridorer på ca. 1.500 m bredde, der forbinder den inddæmmede ø med vestkysten af Jylland. I korridorerne kan der etableres søkabler
- Et antal korridorer på ca. 1.500 m bredde, der forbinder den inddæmmede ø med samarbejdslande og herunder forbindelser til de eksisterende korridorer for søkabler i tysk farvand. I korridorerne etableres søkabler i havbunden for overførsel af strøm til samarbejdslande (interconnectors)

Planarealerne på land forventes at omfatte:

- Planarealer på vestkysten af Jylland til ilandføring af kabelforbindelser fra Energiø Nordsøen
- Planarealer til etablering af mulig kystnær koblingsstation inden for en afstand af op til 5 km fra kysten
- Planarealer til etablering af højspændingsstation for nettilslutning til 400 kV transmissionsnettet (transmissionsnettet mellem Tjele i nord og Kassø i syd) og inden for en afstand af op til 5 km fra de relevante eksisterende højspændingsstationer
- Plankorridorer for nedgravning af landkabler mellem ilandføringslokaliteter og stationsanlæg på land

4. Proces for miljøvurdering af planen for Energiø Nordsøen

Plan for Energiø Nordsøen er omfattet af krav om miljøvurdering, jf. § 8, stk. 1 i Miljøvurderingsloven. Det betyder, at der skal gennemføres en miljøvurdering af planen og udarbejdes en miljørapport, som offentliggøres sammen med forslaget til Plan for Energiø Nordsøen.



Processen for miljøvurdering består af følgende trin:

- Energistyrelsen udarbejder udkast til afgrænsningsudtalelse
- Energistyrelsen gennemfører høring af berørte myndigheder, offentligheden og nabolande om afgrænsning af miljørapportens indhold
- Energistyrelsen udarbejder endelig afgrænsningsudtalelse på baggrund af udkastet og de indkomne høringssvar
- Energinet udarbejder en miljørapport, der vurderer planens sandsynlige væsentlige virkning på miljøet på basis af afgrænsningsudtalelsen
- Energistyrelsen sender forslaget til Plan for Energiø Nordsøen i offentlig høring sammen med miljørapporten. Samtidig foretages høring af nabolande om grænseoverskridende påvirkninger.
- Energistyrelsen vedtager planen som offentliggøres sammen med en sammenfattende redegørelse, der beskriver, hvordan miljøvurderingen og de indkomne høringssvar er taget i betragtning
- Energistyrelsen gennemfører evt. planlagt overvågning af planens miljømæssige konsekvenser

5. Lovkrav til miljørapporten

Miljøvurderingslovens § 12 fastlægger kravene til miljørapporten. Miljørapporten skal således udarbejdes på grundlag af følgende oplysninger, der er nævnt i lovens bilag 4:

- a) en skitsering af planens eller programmets indhold, hovedformål og forbindelser med andre relevante planer og programmer
- b) en beskrivelse af de relevante aspekter af den nuværende miljøstatus og dens sandsynlige udvikling, hvis planen eller programmet ikke gennemføres
- c) en beskrivelse af miljøforholdene i områder, der kan blive væsentligt berørt
- d) en gennemgang af ethvert eksisterende miljøproblem, som er relevant for planen eller programmet, herunder navnlig problemer på områder af særlig betydning for miljøet som f.eks. de områder, der er udpeget efter direktiv 79/409/EØF og 92/43/EØF
- e) de miljøbeskyttelsesmål, der er fastlagt på internationalt plan, fællesskabsplan eller medlemsstatsplan, og som er relevante for planen eller programmet, og hvordan der under udarbejdelsen af den/det er taget hensyn til disse mål og andre miljøhensyn



- f) den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, herunder på spørgsmål som den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv, landskab og det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer
- g) en beskrivelse af de planlagte foranstaltninger der kan iværksættes for at undgå, begrænse og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet af planens eller programmets gennemførelse
- h) en kort skitsering af grunden til at vælge de alternativer, der har været behandlet, og en beskrivelse af, hvorledes vurderingen er gennemført, herunder eventuelle vanskeligheder (som f.eks. tekniske mangler eller mangel på knowhow), der er opstået under indsamlingen af de krævede oplysninger
- i) en beskrivelse af de påtænkte foranstaltninger vedrørende overvågning i overensstemmelse med § 14
- j) et ikke teknisk resumé af de oplysninger, der blev givet under ovennævnte punkter.

Det er desuden et krav i henhold til miljøvurderingslovens § 12, at miljørapporten indeholder de oplysninger, som med rimelighed kan forlanges med hensyntagen til den aktuelle viden og gængse vurderingsmetoder og til, hvor detaljeret planen er, dens indhold, dens trin i det samlede beslutningsforløb, og hvorvidt forhold vurderes bedre på et andet trin i forløbet.

6. Afgrænsning af miljørapporten

Nærværende udkast til afgrænsningsudtalelse tager udgangspunkt i miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4, herunder hvilke miljøforhold og parametre, der skal indgå.

6.1 Beskrivelse af planen for Energiø Nordsøen

Miljørapporten skal, jf. miljøvurderingslovens bilag 4 litra a, indeholde en skitsering af planens indhold, hovedformål og forbindelser med andre relevante planer og programmer. Dette omfatter:

- Overordnet beskrivelse af processen for Energiø Nordsøen fra klimaaftalen 2020 til tillægget til klimaaftalen i 2021, herunder den tidligere finscreening af opstillingsområder, udvælgelse af det konkrete undersøgelsesområde, herunder begrundelserne for valg af området, baggrunden for planen og den videre proces efter den strategiske miljøvurdering.
- Skitsering af de arealreservationer til de tekniske anlæg, som planen skaber rammerne for: Den inddæmmede ø med landbaseret anlæg, ilandføringskabler til Jylland, anlæg på land i Jylland i form af nedgravede landkabler,



evt. kystnær koblingsstation og evt. udbygning af den eksisterende højspændingsstation samt havvindmølleparker, interne kabelnet og eksportkabler til den inddæmmede ø. Herudover skal kabelforbindelserne (interconnectorer) til udlandet skitseres. De retslige virkninger af planen på arealernes anvendelse skitseres også.

- Beskrivelse af relationen til andre relevante planer og programmer, kommuneplanlægningen i de berørte kommuner (f.eks. ift. VE-udbygning på land eller øvrig fysisk planlægning) og Havplanen, der forventes at træde i kraft ved udgangen af 2021.

6.2 Alternativer

Miljørapporten skal, jf. miljøvurderingslovens bilag 4 litra h, indeholde en beskrivelse af mulige alternativer og begrundelsen for valg og fravalg af tekniske løsninger samt placeringen af Energiø Nordsøen. Beskrivelsen skal redegøre for processen med 10 GW screeningen i 2019, den senere finscreening af de enkelte områder i 2020 samt tilhørende tillæg og udvælgelse af planområdet til Energiø Nordsøen. Af beskrivelsen skal fremgå de overordnede kriterier for udvælgelse af forundersøgelsesområdet til Energiø Nordsøen i forhold til alternativerne, herunder forholdet til Forsvarets øvelses- og skydeområder, Natura 2000-områder og indskrænkningen af det oprindelige bruttområde til havvind i Nordsøen.

6.3 Miljøstatus, eksisterende miljøforhold samt referencescenariet

Miljørapporten skal, jf. miljøvurderingslovens bilag 4 litra b og litra c, redegøre for den aktuelle miljøstatus i planområdet samt eksisterende miljøforhold for de udvalgte miljøfaktorer fra lovens bilag 4 litra f der fremgår af afsnit 6.6 og 6.7. De eksisterende miljøforhold skal beskrives ud fra det eksisterende vidensgrundlag.

Redegørelsen skal fokusere på de miljøforhold, som forventes at kunne blive påvirket af etableringen af en inddæmmed ø og havvindmølleparker med tilhørende landanlæg og kabelforbindelser som beskrevet i planen for Energiø Nordsøen, og skal have særligt fokus på relevante eksisterende miljøforhold, herunder miljømål, grænseværdier mv., som er i risiko for at blive påvirket ved etablering af Energiø Nordsøen. Desuden skal der rettes særligt fokus mod de områder eller arter beskyttet i henhold til fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet, som risikerer at blive påvirket.

Ud over redegørelsen for eksisterende miljøforhold skal miljørapporten indeholde en beskrivelse af den sandsynlige udvikling i området, hvis planen, dvs. en inddæmmed ø og havvindmølleparker med tilhørende landanlæg samt kabelforbindelser til udlan-



det ikke etableres i planområdet – 0-alternativet eller referencescenariet. Dette scenarie skal både forholde sig til "lokale" miljøpåvirkninger fra planen og de miljøpåvirkninger fra den udbygning med vedvarende energi, som ikke vil finde sted, hvis planen ikke gennemføres.

6.4 Miljøbeskyttelsesmål

Miljørapporten skal, jf. miljøvurderingslovens bilag 4 litra e, i forhold til aktuel miljøstatus og eksisterende miljøforhold (afsnit 6.3) og vurderingen af indvirkningerne på miljøet (afsnit 6.5) inddrage relevante miljøbeskyttelsesmål og beskyttelsesforpligtelser fastsat internationalt, nationalt eller lokalt og beskrive, hvordan planen tager hensyn til disse.

De miljøbeskyttelsesmål og forpligtelser, som skal inddrages i miljørapporten, skal omfatte:

- FN's Verdensmål
- Habitatdirektivet (92/43/EEC) med nationale Natura 2000-planer og særlig beskyttelse af arter (bilag IV)
- Fuglebeskyttelsesdirektivet (2009/147/EC) med nationale Natura 2000-planer, generel beskyttelse af fugle
- Vandrammedirektivet (2000/60/EC) med nationale vandplaner
- Havstrategidirektivet (2008/56/EF) med national havstrategi (Danmarks Havstrategi)
- Naturbeskyttelsesloven (§ 3-beskyttelse, fredede områder, bygge- og beskyttelseslinjer)
- Havmiljøloven (udledninger, klapning og dumpning)
- Råstofloven (indvinding og udnyttelse af råstoffer)
- Fiskeriloven (udnyttelse af de marine fødevare ressourcer)
- Naturbeskyttelsesloven (beskyttet natur, beskyttede vandløb)
- Museumsloven (beskyttede diger, mv.)
- Jordforureningsloven
- Vandløbsloven
- Udpegede arealinteresser i regionernes råstofplanlægning (råstofområder)
- Udpegede arealinteresser i kommuneplanlægningen (områder med særlig landskabelig værdi, Grønt Danmarkskort, kulturarvsområder, områder med særlige drikkevandsinteresser, mv.)
- Kommunale strategier for bæredygtighed, klima, natur, miljø, m.v.
- Kommunale klimatilpasningsprojekter



6.5 Indvirkninger på miljøet – generelt

Miljørapporten skal, jf. miljøvurderingslovens bilag 4 litra f, indeholde vurderinger af planens sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet. Nedenfor følger en detaljeret beskrivelse af det krævede indhold fordelt på de enkelte miljøforhold, som miljøvurderingsloven omfatter.

Den indvirkning, som skal beskrives og vurderes, skal i nødvendigt omfang dække over direkte og i givet fald indirekte, sekundære, kumulative, grænseoverskridende, kort-, mellem- og langsigtede, vedvarende eller midlertidige samt positive eller negative virkninger.

I forhold til kumulative indvirkninger er der tale om resultatet af kombinerede indvirkninger fra planen, dvs. etablering af en inddæmmet ø samt opstilling af havvindmølleparker i området udpeget til Energiø Nordsøen samt tilhørende landanlæg og kabelføringer inden for det angivne tidsrum for etablering og nettilslutning sammenholdt med øvrige kendte vedtagne planer eller programmer eller godkendte konkrete projekter. Der tænkes her særligt på eventuelle kumulative indvirkninger med øvrige havvindmølleparker, der er planlagt, under opførelse eller udlagt i Havplanen, anden udnyttelse af havområdet og planlægning for land, som følge af kommune- og lokalplanlægning.

Vurderingen af planens indvirkninger på miljøet skal for hvert miljøforhold ske på det detaljeringsniveau, som er muligt med tanke på planens indhold. Vurderingen af planens indvirkning på miljøet skal ikke foretages for et konkret projekt, men ske på et overordnet niveau i forhold til de potentielle miljøpåvirkninger, som realisering af en inddæmmet ø, havvindmølleparker med den i planen angivne GW-kapacitet, landanlæg og kabelforbindelser kan medføre. Vurderingen af midlertidige påvirkninger fra anlægsfasen skal beskrives på et teoretisk niveau, men kan først vurderes i forbindelse med det konkrete projekt. Miljøvurderingen skal primært fokusere på de varige påvirkninger fra anlægs- og driftsfasen, som så vidt muligt kvantificeres.

Miljørapporten skal, jf. miljøvurderingslovens bilag 4 litra g, i det omfang, det er relevant og muligt, beskrive og vurdere foranstaltninger til at begrænse planens væsentligste miljøpåvirkninger f.eks. ved placering, udformning af anlæggene eller valg af anlægsmetoder og -tidspunkter.

Miljørapporten skal indeholde en vurdering af den sandsynlige væsentlige indvirkning på de miljøforhold og med det detaljeringsniveau, som fremgår af afsnit 6.6 og 6.7.



6.6 Indvirkninger på miljøet fra anlæg på land

I det følgende gennemgås de enkelte miljøfaktorer, som er opridset i bilag 4 litra f til miljøvurderingsloven. Det vurderes, om planen for Energiø Nordsøen kan medføre en sandsynlig væsentlig påvirkning fra anlæg på land på de enkelte miljøfaktorer, og om miljøfaktoren i givet fald skal omfattes af miljørapporten.

6.6.1 Biologisk mangfoldighed

6.6.1.1 Natura 2000

Beskrivelse af potentiel miljøpåvirkning

Anlæg af en evt. kystnær koblingsstation i Jylland og nedgravning af landkabler kan potentielt påvirke Natura 2000-områder i eller i nær planområdet, herunder naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget, ved fjernelse eller forstyrrelse af levesteder.

De miljømæssige påvirkninger og muligheden for at foretage afværgeforanstaltninger vurderes dog at være helt afhængige af det konkrete projekt, anlægsmetoder og placering af anlæggene, der ikke kendes på nuværende tidspunkt. Miljørapporten skal derfor kun behandle den potentielle miljøpåvirkning på et overordnet niveau.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapport

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal indeholde en redegørelse for eksisterende Natura 2000-områder i og nær planområdet. Redegørelsen skal have fokus på tilstedeværelsen og karakteren af eksisterende beskyttede naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget, der kan forventes i og nær området, hvor det efterfølgende konkrete projekt skal gennemføres. Redegørelsen forventes at kunne gennemføres på baggrund af eksisterende tilgængelige overvågnings- og naturdata.

Vurdering af påvirkninger

Der skal foretages en væsentlighedsvurdering og efterfølgende udarbejdes en konsekvensvurdering, hvis det ikke kan godtgøres, at det vil være muligt at gennemføre planen, uden at det kan medføre en væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget.

Af væsentlighedsvurderingen skal det klart fremgå, om en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder kan udelukkes. Hvis en væsentlig påvirkning ikke kan udelukkes, skal miljørapporten indeholde en konsekvensvurdering, der opfylder kravene i henhold til habitatdirektivets artikel 6(3).

Hvis det vurderes, at nærmere betingelser i forhold til f.eks. projektets design, placering eller anlægsmetoder vil være en forudsætning for at gennemføre planen og det efterfølgende projekt, uden at skade udpegningsgrundlaget i et Natura 2000-område, skal dette klart fremgå. Der skal i så fald redegøres klart for disse betingelser og



deres forventede effekt i forhold til Natura 2000-området, så betingelserne kan indarbejdes som vilkår i forbindelse med implementering af planen og efterfølgende gennemførelse og miljøvurdering af det konkrete projekt.

Natura 2000-væsentlighedsvurderingen skal klart fremgå som et selvstændigt afsnit i miljørapporten.

6.6.1.2 Bilag IV-arter

Beskrivelse af potentiel miljøpåvirkning

Anlæg af en evt. kystnær koblingsstation i Jylland og nedgravning af landkabler kan potentielt påvirke bilag-IV arter i eller i nær planområdet ved fjernelse eller forstyrrelse af levesteder eller yngle- og rasteområder.

De miljømæssige påvirkninger og muligheden for at foretage afværgeforanstaltninger vurderes dog at være helt afhængige af det konkrete projekt, anlægsmetoder og placering af anlæggene, der ikke kendes på nuværende tidspunkt og miljørapporten skal derfor kun behandle den potentielle miljøpåvirkning på et overordnet niveau.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapport

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal indeholde en redegørelse for tilstedeværelsen af bilag IV-arter, der kan forventes i eller nær området, hvor det efterfølgende konkrete projekt skal gennemføres. Redegørelsen forventes at kunne gennemføres på baggrund af eksisterende tilgængelige overvågnings- og naturdata.

Vurdering af påvirkninger

Miljørapporten skal indeholde en vurdering af den forventede mulige indvirkning på bilag IV-arter fra landanlæggene i planen. Vurderingen skal have fokus på særligt sårbare arter i området, hvor der i forbindelse med det senere konkrete projekt er grund til ekstra opmærksomhed i forhold til anlægsmetoder- og perioder, afværgeforanstaltninger eller overvågning. Vurderingen skal foretages i forhold til bilag IV-arter og påvirkningen på yngle- og rasteområder med henblik på opretholdelse af den økologiske funktionalitet for de beskyttede arter.

Miljørapporten skal så vidt muligt give anbefalinger til, hvordan der i forbindelse med udformningen og miljøvurderingen af det konkrete projekt kan ske tilpasning af f.eks. placering eller udformning af anlæggene for at mindske miljøpåvirkningerne.

6.6.1.3 Øvrig flora og fauna

Beskrivelse af potentiel miljøpåvirkning

Anlæg af en evt. kystnær koblingsstation i Jylland og nedgravning af landkabler kan potentielt påvirke beskyttede og sårbare naturtyper, plante- og dyrearter i planområdet ved fjernelse eller forstyrrelse af levesteder.



De miljømæssige påvirkninger og muligheden for at foretage afværgeforanstaltninger vurderes dog at være helt afhængige af det konkrete projekt, anlægsmetoder og placering af anlæggene, der ikke kendes på nuværende tidspunkt og miljørapporten skal derfor kun behandle den potentielle miljøpåvirkning på et overordnet niveau.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapport

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal indeholde en redegørelse for eksisterende overordnede naturforhold i området, hvor planen tænkes gennemført. Redegørelsen skal have fokus på tilstedeværelsen og karakteren af eksisterende beskyttede naturtyper og arter, der kan forventes i det område, hvor det efterfølgende konkrete projekt skal gennemføres. Redegørelsen forventes at kunne gennemføres på baggrund af eksisterende tilgængelige overvågnings- og naturdata.

Vurdering af påvirkninger

Miljørapporten skal indeholde en vurdering af den forventede mulige indvirkning på arter og naturtyper fra landanlæggene i planen. Vurderingen skal have fokus på særligt sårbare og beskyttede naturtyper eller arter i området, hvor der i forbindelse med det senere konkrete projekt er grund til ekstra opmærksomhed i forhold til anlægsmetoder- og perioder, afværgeforanstaltninger eller overvågning.

Miljørapporten skal så vidt muligt give anbefalinger til, hvordan der i forbindelse med udformningen og miljøvurderingen af det konkrete projekt kan ske tilpasning af f.eks. placering eller udformning af anlæggene for at mindske miljøpåvirkningerne.

6.6.2 Befolkningen og menneskers sundhed

6.6.2.1 Støj og støv

Beskrivelse af potentiel miljøpåvirkning

Planens anlæg på land må forventes at kunne medføre påvirkninger i anlægsfasen som følge af støjende og støvende arbejde ved nedgravning af landkabler og byggearbejde i forbindelse med etablering og udvidelse af stationsanlæg.

Den konkrete projektudformning og placering er ikke defineret nærmere i planen og der kan dermed ikke foretages en meningsfuld vurdering af påvirkninger fra støj og støv i anlægsfasen, i miljørapporten. Samtidig viser erfaringer fra andre landanlæg til havvindmølleprojekter, at emnet ikke medfører væsentlige miljøpåvirkninger.

I driftsfasen vil der fra højspændingsstationer være støj, som kan medføre støjgener og overskridelse af gældende støjgrænser.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus



Miljørapporten skal ikke indeholde en redegørelse for eksisterende forhold i relation til støv- og støjpåvirkning i de i planen udlagte arealer, da potentielle miljøproblemer og lokal sårbarhed over for påvirkningerne, f.eks. nærhed til beboelse, først kan vurderes i forbindelse med en miljøvurdering af det konkrete projekt (VVM).

Vurdering af påvirkninger

Miljørapporten skal dog indeholde en overordnet vurdering af den støjpåvirkning, som kan forventes i driftsfasen for den type landanlæg, som vil skulle etableres i forbindelse med etableringen af Energis Nordsøen. Vurderingen skal baseres på erfaringer fra eksisterende sammenlignelige anlæg, herunder erfaringer ift. støjgener og afstande til beboelse mv. Miljørapporten skal så vidt muligt give anbefalinger til, hvordan der i forbindelse med udformningen og miljøvurderingen af det konkrete projekt kan ske tilpasning af f.eks. placering eller udformning af anlæggene for at mindske miljøpåvirkningerne.

6.6.2.2 Magnetfelter

Beskrivelse af potentiel miljøpåvirkning

Planen giver mulighed for at etablere strømførende anlæg såsom nedgravede landkabler og koblingsstationer. Alle strømførende anlæg skaber magnetfelter, når der løber en strøm i dem. Fælles for dem er, at magnetfeltet hurtigt falder i styrke med afstanden til anlægget. Udenfor hegnet omkring en højspændingsstation vil magnetfeltet være faldet til et ubetydeligt niveau. Omkring et kabel i jorden vil magnetfeltet være faldet til meget lave værdier få meter fra kablet. Af hensyn til den videnskabelige usikkerhed omkring mulige sundhedseffekter ved lang tids eksponering anbefaler Sundhedsstyrelsen et forsigtighedsprincip i forhold til placering af nye højspændingsanlæg i nærheden af bl.a. boliger og omvendt.

Det er normal praksis at placere strømførende anlæg på land i en vis afstand fra følsom bebyggelse, og dette forudsættes også i planen. Planen vurderes således ikke at medføre miljøpåvirkning fra magnetfelter på befolkning og menneskers sundhed.

Indhold og detaljeringsgrad i miljørapporten

Emnet behandles ikke i miljørapporten.

6.6.2.3 Rekreative interesser

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Planens udlæg af arealer til stationsanlæg og landkabler medfører begrænsninger i offentlighedens adgang til disse arealer, og evt. midlertidig afspærring af adgangsveje og stier. Dette kan påvirke offentlighedens adgang til rekreative oplevelser.

De permanente stationsanlæg kan påvirke den rekreative oplevelse af landskabet gennem visuel påvirkning og støj. Hvis den støjmæssige (jf. afsnit 6.6.2.1 ovenfor)



eller visuelle påvirkning (jf. afsnit 6.6.7) vurderes at kunne være væsentlig vil dette indgå i vurdering af påvirkningen af den rekreative betydning af de berørte områder.

Indhold og detaljeringsgrad i miljørapporten

Miljørapporten skal på et overordnet niveau beskrive den rekreative betydning af de arealer der indgår i planen, samt de mulige påvirkninger fra et kommende projekt. Det skal indgå i miljørapporten om placering eller visuel og støjmessig påvirkning fra de kommende landanlæg påvirker væsentlige rekreative interesser.

6.6.3 Jordbund og jordarealer

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Planens udlæg af arealer til landanlæg vil medføre, at kan der gennemføres anlægsarbejder og driftsaktiviteter, som kan påvirke jordbund og jordarealernes anvendelse. Det gælder bl.a. nedgravning af kabler og arealinddragelse til etablering af koblingsstationer og udbygning af eksisterende højspændingsstationer. Forventningen er, at almindelig landbrugsdrift kan opretholdes under visse forudsætninger i forbindelse med drift af et fremtidigt kabelanlæg. Erfaringerne fra andre lignende projekter er at der primært kan være påvirkninger af jordarealer og jordbund fra etablering af stationsanlæg, mens påvirkningerne fra kabeltracerne ikke forventes at være væsentlig.

Detaljeret vurdering kan først foretages i forbindelse med den kommunale planlægning i forbindelse med ansøgning om tilladelse til det konkrete projekt, som planen udlægger arealer til.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal indeholde en overordnet redegørelse for arealanvendelsen i de områder, der udlægges til landanlæg, med fokus på udlæg kabelanlæg, højspændingsstation og eventuelt koblingsstation. Redegørelse skal ikke omfatte detaljer om jordbundstyper, jordbundsforhold og eventuel jordforurening, idet påvirkningen af disse helt vil afhænge af den konkrete placering og udformning af anlæggene.

Vurdering af påvirkninger

Miljørapporten skal indeholde en overordnet vurdering af planens potentielle påvirkning på arealanvendelsen i de udlagte områder, f.eks. ift. opretholdelse af landbrugsdrift. Vurderingen skal bl.a. være baseret på Energinets viden og erfaringer fra andre projekter.

6.6.4 Vand

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Planen giver mulighed for at etablere landanlæg i de udlagte områder. Anlægsarbejder kan påvirke f.eks. grundvande, vandløb eller søer og dermed vandmiljøet, hvilket



potentielt kan have en betydning i forhold til at opfylde målsætninger i vandplanlægningen.

Idet art og omfang af de potentielle påvirkninger vil være helt afhængige af det konkrete projekt og den konkrete placering, herunder f.eks. om vandløb gennemgraves eller underbores ved kabellægning, vurderes det ikke muligt at kvalificere en potentiel påvirkningen i forbindelse med miljørapporten og potentielle påvirkning fra landanlæg af vand og vandkvalitet derfor kun behandles helt overordnet.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal indeholde en overordnet redegørelse for de typer af overfladevande, dvs. søer og vandløb, som findes indenfor og i nærheden af de områder, som kan blive påvirket af elementerne i planen, dvs. evt. kystnær koblingsstation, landkabler og eventuel udbygning af eksisterende højspændingsstation. Redegørelsen skal ikke i detaljer forholde sig til status og tilstand af de enkelte overfladevande. Redegørelsen skal forholde sig overordnet til grundvand, hvis der er en mulighed for, at det senere konkrete projekt kan medføre påvirkning af grundvandet.

Vurdering af påvirkninger

Miljørapporten skal indeholde en overordnet vurdering af den påvirkning, som landanlæggene vil kunne have på overfladevand og grundvand baseret på Energinets viden og erfaringer fra andre projekter.

6.6.5 Luft og klimatiske faktorer

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Produktion af de komponenter, som skal bruges i forbindelse med tilslutningen til det eksisterende højspændingsnet medfører forbrug af råstoffer og energi, ligesom der i anlægsfasen vil skulle benyttes maskiner, som vil medføre emission af f.eks. partikler til luften og drivhusgasser. Denne påvirkning vurderes at være helt afhængig af det konkrete projekt, og der vurderes ikke at være tilstrækkeligt grundlag for at kunne foretage en vurdering i miljørapporten. Samtidig viser erfaringer fra andre landanlæg til havvindmølleprojekter, at emnet ikke medfører væsentlige miljøpåvirkninger.

I driftsfasen vil der ikke være luftemissioner fra hverken en evt. koblingsstation eller højspændingskablerne, men komponenter til eventuel udbygning af den eksisterende højspændingsstation kan indeholde kraftige drivhusgasser.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal ikke indeholde en redegørelse for eksisterende forhold vedr. luft og klima og vurdering af påvirkning heraf fra landanlæg. Redegørelse for planens betydning for målsætninger i forhold til reduktion af drivhusgasser og grøn omstilling



behandles i den del af miljørapporten, som vedrører mulige påvirkninger på havmiljøet, se senere afsnit i nærværende afgrænsningsudtalelse.

Vurdering af påvirkninger

Miljørapporten skal indeholde en vurdering af potentielle udledninger af drivhusgasser fra de landanlæg, som kan forventes benyttet til et konkret projekt, hvis disse kan forventes at indeholde kraftige drivhusgasser. Beskrivelsen skal bl.a. baseres på Energisnetts erfaringer fra tilsvarende typer anlæg, herunder risikoen for udledning.

Miljørapporten skal ikke indeholde en vurdering af påvirkning på luft og klimatiske faktorer i øvrigt, hverken i forhold til anlægs- eller driftsfase.

6.6.6 Materielle goder

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Indvirkningen på materielle goder, som kan forventes som følge af planen for Energiø Nordsøen vil være tæt knyttet til den arealanvendelse, som følger af etableringen af de konkrete anlæg.

Påvirkningen af materielle goder kan ske gennem påvirkning af muligheder for udnyttelsen af arealer til råstofindvinding, landbrugsdrift, infrastruktur eller beboelses-ejendomme. De mulige påvirkninger vil være helt afhængige af det konkrete projekt, herunder placeringen af f.eks. støjende komponenter og afstand til beboelse mv., og i hvilket omfang landbrugsdrift kan fortsætte oven på nedgravede landkabler.

Planen muliggør etablering af landanlæg, der i sig selv udgør et materielt gode, som gavner samfundsmæssige forhold. Placering af kystnære anlæg kan potentielt medføre en øget risiko for tab af materielle goder som følge af risiko for kysterosion og oversvømmelse. Påvirkningerne vurderes at være helt afhængige af det konkrete projekt og den konkrete placering og kan derfor ikke kvalificeres i miljørapporten.

Indhold og detaljeringsgrad i miljørapport

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal indeholde en overordnet redegørelse for eksisterende forhold vedrørende materielle goder og udnyttelsen heraf.

Vurdering af påvirkninger

Miljørapporten skal indeholde en overordnet redegørelse for landanlæggenes mulige indvirkning på den øvrige arealudnyttelse i det område på land, som omfattes af planen for Energiø Nordsøen. Miljørapporten skal på et overordnet niveau redegøre for i hvilket omfang eksisterende arealudnyttelse fortsat vil være mulig, herunder om potentielle råstofindvindingsområder, landbrugsinteresser, beboelse mv. eller infrastruktur kan blive påvirket.



Miljørapportens redegørelse for de potentielle påvirkninger af materielle goder skal ikke omfatte økonomisk værdi, f.eks. værdiforringelse af ejendomme ved udsættelse for støj eller kompensation ift. tabt landbrugsdrift, da disse forhold ligger uden for rammerne af en miljøvurdering.

Miljørapporten skal så vidt muligt give anbefalinger til, hvordan der i forbindelse med udformningen og miljøvurderingen af det konkrete projekt kan ske tilpasning af f.eks. placering eller udformning af anlæggene for at mindske miljøpåvirkningerne.

6.6.7 Landskab og visuelle forhold

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Planen giver mulighed for landanlæg, som afhængig af placering og udformning vil være mere eller mindre synlige i det eksisterende landskab. Den visuelle indvirkning, dvs. synligheden, af koblingsstationer og højspændingsstationer kan have betydning for befolkningen, da tekniske anlæg kan forstyrre oplevelsen af et landskab (visuel påvirkning).

Indhold og detaljeringsgrad i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal indeholde en overordnet beskrivelse af de eksisterende visuelle forhold og landskabsinteresser, som findes i de områder der i planen er udlagt til landanlæg.

Vurdering af påvirkninger

Miljørapporten skal indeholde en overordnet vurdering af den visuelle påvirkning af de typer tekniske anlæg, som forventes etableret i de i planen udlagte arealer. Vurderingen skal så vidt muligt foretages på baggrund af f.eks. eksempelillustrationer, billeder af allerede etablerede, sammenlignelige anlæg eller repræsentative visualiseringer fra lignende projekter.

Vurderingen skal ikke være konkret i forhold til den visuelle påvirkning på bestemte lokaliteter, da de konkrete placeringer og udformninger af landanlæg ikke indgår i planen. Vurderingen skal alene være en overordnet vurdering af det forventede omfang og karakteren af de visuelle påvirkninger. Dog skal vurderingen i forhold til placeringen ved højspændingsstationerne behandles mere detaljeret idet den konkrete lokalitet her vil være kendt når miljørapporten udarbejdes. Der skal derfor foretages en konkret beskrivelse af området og en eventuel udbygning af stationen.

Vurderingen skal desuden ikke omfatte eventuelle visuelle gener fra anlægsfasen, da elementerne i anlægsfasen ikke er nærmere defineret i planen og der derfor ikke kan laves en meningsfuld vurdering. Samtidig viser erfaringer fra andre landanlæg til havvindmølleprojekter, at anlægsfasen ikke medfører en væsentlig påvirkning af visuelle forhold.



6.6.8 Kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Etablering af landanlæg kan potentielt have indvirkning på kulturarv herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv, som følge af placeringen af en evt. koblingsstation og udbygning af en eksisterende højspændingsstation. Påvirkningen kan bl.a. have betydning for landskabsværdien og oplevelsen af landskabet og kulturarven.

Anlægsarbejde kan potentielt påvirke arkæologiske værdier. Den konkrete påvirkning kan først vurderes i forbindelse med miljøvurdering af et konkret projekt (VVM), men den overordnede karakter af landanlæggene kendes, og miljørapporten kan derfor give et indtryk af den potentielle miljøpåvirkning.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal overordnet redegøre for eksisterende relevante kulturarv i de udlagte områder, dvs. om områderne indeholder særlige kulturhistoriske værdier.

Vurdering af påvirkninger

Miljørapporten skal indeholde en overordnet vurdering af mulige påvirkninger fra kommende anlæg på kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv. Vurderingen skal foretages på baggrund af eksisterende viden.

Miljørapporten skal ikke indeholde en vurdering af den potentielle påvirkning på kulturarv i forbindelse med anlægsfasen for et kommende konkret projekt.

Miljørapporten skal så vidt muligt give anbefalinger til, hvordan der i forbindelse med udformningen og placeringen af det konkrete projekt kan ske tilpasninger for at mindske miljøpåvirkningerne.

6.7 Indvirkninger på miljøet fra anlæg på havet

Dette afsnit indeholder en beskrivelse af, hvilke miljøforhold der skal indgå i miljørapporten for så vidt angår de mulige påvirkninger, som planen om etablering af Energiø Nordsøen kan have på miljøforhold på havet, herunder påvirkninger af andre brugere af havområdet.



6.7.1 Biologisk mangfoldighed

6.7.1.1 *Natura 2000*

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Etablering af en inddæmmet ø og havvindmøller med tilhørende søkabler og interconnectorer kan potentielt medføre påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder i såvel anlægs- som driftsfasen.

Hvaler og visse arter af sæler er beskyttet af EU's habitatdirektiv og på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder, mens alle arter af hvaler også er beskyttet i deres naturlige udbredelsesområder (bilag IV-arter). Etablering af en inddæmmet ø og havvindmølleparker kan påvirke havpattedyr, hvis der i forbindelse med anlægsfasen anvendes støjende metoder, eksempelvis ramning af monopiles eller pin-piles til møllefundamenter, som kan forårsage permanente og midlertidige høreskader og medføre væsentlige adfærdsforstyrrelser.

Påvirkninger på marine pattedyr kan desuden skyldes støj fra skibstrafik (i anlægs- og driftsfasen), sedimentspredning i forbindelse med graveaktiviteter på havbunden og heraf påvirkning arternes af fødegrundlag, samt en række andre påvirkningsfaktorer.

Den inddæmmede ø og havmølleparkerne kan potentielt også forstyrre hvalernes migration, som for mange arter sker årligt mellem fourarerings- og rasteområder og yngleområder. Endelig kan det reducerede havbundsareal som følge af den inddæmmede ø betyde en mindre mængde fisk og andre marine fødedyr for hvaler. Permanent undervandsstøj (lavfrekvent støj) fra møllerne kan potentielt interferere med hvalernes kommunikation.

For sæler kan etablering af den inddæmmede ø betyde, at der skabes kunstige marine habitater på lave vanddybder, hvor føden er lettere tilgængelig for sælerne. Endelig er der mulighed for at øens kyster kan anvendes som et raste- og yngleområde for gråsæl og spættet sæl, afhængigt af den endelige udformning af øens kyst profil.

Alle arter af flagermus er omfattet af habitatdirektivets bilag IV. Vindmøller kan i driftsfasen også påvirke flagermus, som kan blive påvirket af forskelle i lufttrykket fra roterende vindmøllevinger. En kommende havvindmølleparks placering i forhold til fourageringsområder og trækruter for flagermus vil dermed også være relevant at betyde.

Endvidere kan øen fungere som raste- og ynglested for flagermus, afhængigt af øens endelige udformning og design.

Mange arter af fugle er omfattet af EU's fuglebeskyttelsesdirektiv, og hverken konkrete projekter eller planer kan som udgangspunkt gennemføres, hvis de medfører



en skade på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-områder. Påvirkning af fugle på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder kan komme fra fortrængning fra raste- eller fourageringsområder, fra kollisioner med møllerne eller i form af barrierevirkninger på fuglenes trækruter. Mange bestande af havfugle er desuden i tilbagegang, hvorfor der er grund til ekstra opmærksomhed i forbindelse med miljøvurdering af havvindmølleparker.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Miljørapporten skal indeholde en Natura 2000 væsentlighedsvurdering, der skal godtgøre om det vil være muligt at gennemføre planen for Energiø Nordsøen, uden risiko for en væsentlig påvirkning Natura 2000-områder.

Væsentlighedsvurderingen skal beskrive områdets betydning som levested, yngle-, raste- eller fourageringsområde eller i forhold til fugletræk samt den eksisterende tilstand, status og forventede forekomst i området af arter på udpegningsgrundlaget i relevante danske eller udenlandske Natura 2000-områder.

Væsentlighedsvurderingen skal i forhold til den mulige påvirkning inddrage de på nuværende tidspunkt kendte forhold og faktorer i forbindelse med de kommende projekter, der kan risikere at medføre væsentlige påvirkninger af de beskyttede arter. Dette inkluderer den potentielle påvirkning af marine pattedyr fra ramning af monopiles eller pil-piles til vindmøllefundamenter, øvrige støjende eller sedimentspredende anlægsmetoder, der må forventes at skulle benyttes til etableringen af en inddæmmede ø, placeringen af den inddæmmede ø og tilknyttede havvindmølleparker i forhold til påvirkning af fødegrundlaget og migration for marine havpattedyr og mulige påvirkninger fra driften af havvindmølleparkerne på havpattedyr, fugle og flagermus. Vurderingerne skal, hvor muligt, inddrage erfaringer fra andre anlægsprojekter. Vurderingen skal desuden, på et overordnet niveau, omfatte øvrige mulige påvirkninger på de beskyttede arter.

Væsentlighedsvurderingen skal også indeholde en vurdering af, om de beskyttede arter af havpattedyr, flagermus og fugle på baggrund af erfaringer fra andre projekter må forventes at kunne opleve positive effekter fra havvindmølleparker.

Væsentlighedsvurderingen skal i videst muligt omfang på et overordnet niveau godtgøre, om etablering og drift af en inddæmmede ø, havvindmølleparker, ilandføringskabler, eksportkabel og udlandsforbindelser jf. planen, må forventes at kunne gennemføres i overensstemmelse med relevante beskyttelsesbestemmelser og målsætninger for arterne på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-områder.

Væsentlighedsvurderingen skal endvidere beskrive i hvilket omfang levestederne på den inddæmmede ø kan få positive eller negative virkninger på øvrige arter eller naturtyper der er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivet eller habitatdirektivet.



Vurderingen skal ligeledes i størst muligt omfang inddrage forventede kumulative virkninger med andre havvindmølleparker eller øvrige projekter i Nordsøen i forhold til forventet overlap eller succession i anlægsfaserne.

Af væsentlighedsvurderingen skal det klart fremgå, om en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder og bilag IV arter kan udelukkes. Hvis en væsentlig påvirkning ikke kan udelukkes, herunder på grund af manglende kendskab til de konkrete projekter, skal miljørapporten indeholde en konsekvensvurdering, der opfylder kravene i henhold til habitatdirektivets artikel 6(3).

Hvis det vurderes, at nærmere betingelser i forhold til f.eks. projektets design, placering eller anlægsmetoder vil være en forudsætning for at gennemføre planen og de efterfølgende projekter, uden at skade udpegningsgrundlaget i et Natura 2000-område, skal dette klart fremgå. Der skal i så fald redegøres klart for disse betingelser og deres forventede effekt i forhold til Natura 2000-området, så betingelserne kan indarbejdes som vilkår i forbindelse med implementering af planen og efterfølgende gennemførelse og miljøvurdering af de konkrete projekter.

Natura 2000-væsentlighedsvurderingen og hvis relevant konsekvensvurderingen skal klart fremstå som et selvstændigt afsnit i miljørapporten. Hvis det berørte Natura 2000-område strækker sig ind over land, skal vurderingen også omfatte den del der ligger på land, så der foretages en samlet vurdering af hele området.

6.7.1.2 Bilag IV arter

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Etablering af en inddæmmet ø og havvindmøller med tilhørende søkabler og interconnectorer kan potentielt påvirke bilag-IV arter i eller i nær planområdet ved fjernelse eller forstyrrelse af levesteder eller yngle- og rasteområder.

De miljømæssige påvirkninger og muligheden for at foretage afværgeforanstaltninger vurderes dog at være helt afhængige af det konkrete projekt, anlægsmetoder og placering af anlæggene, der ikke kendes på nuværende tidspunkt og miljørapporten skal derfor kun behandle den potentielle miljøpåvirkning på et overordnet niveau.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapport

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal indeholde en redegørelse for tilstedeværelsen af bilag IV-arter, der kan forventes i eller nær området, hvor det efterfølgende konkrete projekt skal gennemføres. Redegørelsen forventes at kunne gennemføres på baggrund af eksisterende tilgængelige overvågnings- og naturdata.

Vurdering af påvirkninger



Miljørapporten skal indeholde en vurdering af den forventede mulige indvirkning på bilag IV-arter fra anlægge i planen. Vurderingen skal have fokus på særligt sårbare arter i området, hvor der i forbindelse med det senere konkrete projekt er grund til ekstra opmærksomhed i forhold til anlægsmetoder- og perioder, afværgeforanstaltninger eller overvågning. Vurderingen skal foretages i forhold til bilag IV-arter og påvirkningen på yngle- og rasteområder med henblik på opretholdelse af den økologiske funktionalitet for de beskyttede arter.

Miljørapporten skal så vidt muligt give anbefalinger til, hvordan der i forbindelse med udformningen og miljøvurderingen af det konkrete projekt kan ske tilpasning af f.eks. placering eller udformning af anlæggene for at mindske miljøpåvirkningerne.

6.7.1.3 Øvrig marin flora og fauna

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Etablering af en inddæmmet ø og havvindmøller med tilhørende søkabler og interconnectorer kan medføre påvirkninger af den øvrige marine flora og fauna (inkl. fisk og arter af sæler som ikke er beskyttet af habitatdirektivet) i såvel anlægs- som driftsfasen.

Gravearbejder eller nedspuling af kabler i forbindelse med anlægsfasen vil medføre øget koncentration af suspenderet sediment og dermed øget sedimentaflejring. Dette kan bl.a. medføre frigivelse af næringsstoffer og miljøfremmede stoffer samt nedsætte sigtbarheden for dyr eller give skyggeeffekt.

Etablering af en inddæmmet ø og fundamenter til havvindmøllerne vil optage arealer på havbunden, ligesom nedlægning af kabler i havbunden kan medføre midlertidige ændringer, særligt i områder med revlignende strukturer, hvilket vil kunne påvirke den marine flora og fauna.

I driftsfasen har tidligere havvindmølleparker som udgangspunkt ikke medført væsentlige negative påvirkninger af den marine flora og fauna, men der er erfaring med, at strømførende søkabler kan medføre lokale påvirkninger på dyr, der er særligt følsomme overfor elektromagnetiske felter. Erfaringer viser også, at der ved vindmøllefundamenter i visse tilfælde kan opstå gunstige forhold i form af kunstig revdannelse for flere dyre- og plantearter, og at vindmøllefundamenter dermed potentielt kan bidrage til at øge biodiversiteten i et område. Stensætningerne der forventes at blive etableret omkring den inddæmmede ø vil medføre etablering af nye levesteder for marine dyr og planter, der er knyttet til hårbund og stenrev, og der vil dermed her skabes et kunstigt stenrevshabitat.

De forventede påvirkninger vil afhænge helt af det konkrete projekt med valg af ø-konstruktion og størrelse, mølletyper og antal, lokaliteterne for de enkelte møller,



funderingsmetoder mv., og miljørapporten vil derfor kun behandle de potentielle påvirkninger på et overordnet niveau.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal redegøre for de eksisterende forhold for den marine flora og fauna og naturtyper, herunder om der i det havområde, som kan påvirkes af planen for Energiø Nordsøen, kan forventes at være særligt sårbare og beskyttede arter og naturtyper. Miljørapporten skal desuden redegøre for, om området eller dele af det vurderes at have en høj biologisk mangfoldighed og er vigtige gyde-, føde-, migrations- eller opvækstområder for fisk. Redegørelsen skal forholde sig til de beskyttelsesforpligtelser, der måtte være for området eller relevante områder i nærheden, bl.a. i medfør af vandplanerne (vandrammedirektivet), havstrategidirektivet og habitatdirektivet (sidstnævnte behandles mere indgående som en del af Natura 2000-væsentlighedsvurderingen).

Vurdering af påvirkning

Miljørapporten skal indeholde en overordnet vurdering af den påvirkning, som planen for Energiø Nordsøen kan forventes at have på den marine flora og fauna, naturtyper og den biologiske mangfoldighed i henholdsvis anlægs- og driftsfasen og godtgøre, om en havvindmøllepark må forventes at kunne etableres i overensstemmelse med nationale og internationale beskyttelsesforpligtelser ift. det marine miljø. Vurderingen skal også belyse eventuelle forventede effekter af en inddæmmede ø og havvindmølleparker ift. biodiversiteten, f.eks. fra reveffekter. I vurderingen heraf skal det også indgå, om havvindmøllefundamenter må forventes at kunne tiltrække arter eller naturtyper, der ikke er hjemmørende på blødt bund, og mulige afledte effekter. Vurderingerne kan inddrage viden og erfaringer fra eksisterende havvindmølleparker.

6.7.1.4 Fugle (som ikke er på Natura 2000-udpegningsgrundlaget)

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Etablering af en inddæmmede ø og havvindmølleparker kan påvirke fugle. Påvirkninger i anlægsfasen forventes at være kortvarige i form af forstyrrelser fra skibstrafik og anlægsarbejder.

Potentielle påvirkninger af fugle i driftsfasen kan til gengæld være af længere varighed i form af fortrængning af fugle fra området, barrierevirkninger for trækfugle eller kollisionsrisiko for visse fuglearter, som flyver igennem havvindmølleparken. Påvirkninger fra havvindmølleparker kan dermed medføre direkte tab af fugle, mens indirekte virkninger af barriereeffekter og fortrængning kan være øget energiforbrug ved træk og fortrængning fra vigtige raste- eller fourageringsområder.

Den inddæmmede ø vil fungere som et rastested for trækfugle, og der vil også kunne etableres bestande af ynglende fugle. Øen vil derfor få stor betydning for fuglenes



trækmønster, idet arter som normalt ikke trækker så langt over vand får et opholdssted. Betydningen af øen som raste- og ynglested for fugle vil afhænge af øens endelige design og opbygning

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal på baggrund af den tilgængelige viden, både generel og specifik for området, redegøre for forekomsten af relevante fuglearter som ikke er beskyttet af habitatdirektivet i området, herunder for områdets betydning som fouragerings- og rasteområde og i forhold til trækruter både for sæsontræk og fourageringstræk.

Vurdering af påvirkning

Miljørapporten skal indeholde en vurdering af den mulige forstyrrelse af fugle i området i såvel anlægs- som driftsfasen. Vurderingen skal have fokus på de mulige påvirkninger fra fortrængning, barrierevirkninger og kollision med havvindmøller. Vurderingen skal inddrage eventuelle forventede kumulative virkninger med havvindmølleparker, der er under opførelse eller planlægning i Nordsøen.

Vurderingerne kan inddrage viden og erfaringer fra eksisterende havvindmølleparker såvel som nationale og internationale undersøgelser.

Miljørapporten skal i det omfang, det er muligt, indeholde anbefalinger i forhold til at minimere miljøpåvirkninger f.eks. ved placering, udformning af anlæggene eller valg af anlægsmetoder og -tidspunkter.

6.7.1.5 Terrestrisk flora og fauna

Den inddæmmede ø vil skabe nye terrestriske levesteder for dyr og planter tilknyttet land. Dette vil betyde at arter der har langt til nærmeste levested, får nye levesteder. Erfaringen fra andre projekter er, at der kan etableres en meget varieret flora og fauna med flere sjældne og beskyttede arter. Den konkrete betydning af dette vil afhænge af øens endelige udformning og design.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold

Der er ikke terrestrisk flora og fauna i området, og dette behandles derfor ikke i miljørapporten

Vurdering af påvirkning

Den mulige påvirkning kan først vurderes når det konkrete projekt foreligger, men miljørapporten skal overordnet beskrive de mulige permanente virkninger på baggrund af erfaringer fra andre tilsvarende projekter.



6.7.2 Befolkningen og menneskers sundhed

6.7.2.1 Flysikkerhed

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Etablering af en inddæmmet ø og havvindmølleparker kan påvirke flysikkerheden i området, både i anlægs- og i driftsfasen. I anlægsfasen benyttes ofte kraner med en højde på over 150 m, der normalt er den nedre højdegrænse for civil flytrafik, mens f.eks. militære fartøjer kan flyve lavere. I driftsfasen vil havvindmøller på måske mere end 350 m højde være i drift, og der vil være specifikke krav til luftfarts-afmærkningen.

Det konkrete projekt og valg af anlægsmetoder kendes ikke på nuværende tidspunkt, og påvirkninger af flysikkerhed skal derfor behandles overordnet i miljørapporten.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal indeholde en redegørelse for eksisterende lufthavne, flyvepladser og omfang af flytrafik af relevans for planen om realisering af Energiø Nordsøen. Informationerne skal indhentes fra relevante aktører og luftfartsmyndigheder.

Vurdering af påvirkning

Miljørapporten skal indeholde en overordnet vurdering af betydningen for flysikkerheden og flytrafikken ved anlæg og drift af Energiø Nordsøen inden for planområdet og herunder redegøre for relevante regler og krav til afmærkning og godkendelse hos luftfartsmyndighederne. Miljørapporten skal tage klart forbehold for, at der ikke på nuværende tidspunkt kan ske en fyldestgørende vurdering af risikoen for flytrafik, og at der i forbindelse med det konkrete projekt må forventes at skulle foretages supplerende vurdering.

6.7.2.2 Sejladsforhold og sejladsikkerhed

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Etablering af en inddæmmet ø og havvindmølleparker kan påvirke sejladsforhold (såsom nødvendiggøre omlægning af færgerute) og sejladsikkerhed i såvel anlægs- som driftsfasen. I anlægsfasen benyttes et stort antal fartøjer, og i perioder vil der forekomme meget trafik mellem opstillingsområdet og udskibningshavn. Anlægsarbejdets konkrete konsekvenser for sejladsforholdene- og sikkerheden vil dog afhænge helt af det konkrete projekt og er dermed ikke muligt at kvalificere i miljørapporten.

Driftsfasen kan medføre en påvirkning af sejladsforholdene og sejladsikkerheden i området i form af forøget risiko for kollisioner og grundstødninger ved havvindmølleparkerne samt trafik til/fra den inddæmmede ø. Idet den endelige placering og ud-



formning af den inddæmmede ø og havvindmølleparkerne ikke kendes på nuværende tidspunkt, skal sejlads sikkerheden kun behandles på et overordnet niveau i miljørapporten.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal redegøre for eksisterende sejladsforhold i området og beskrive identificerede sejlruiter, transitruter eller øvrige forhold, som kan være problematiske i forbindelse med etablering af en inddæmmede ø og havvindmøller med tilhørende søkabler og interconnectorer, eller som vil kræve særlig opmærksomhed i forbindelse med udformning af det konkrete projekt.

Vurdering af påvirkning

Miljørapporten skal indeholde en overordnet vurdering af konsekvenser for sejlads sikkerheden ved placering og etablering af en inddæmmede ø og havvindmøller med tilhørende søkabler og interconnectorer. Vurderingen skal ikke forholde sig til den konkrete sejladsrisiko og påvirkning af sejladsforholdene, hverken for anlægs- eller driftsfasen, da den konkrete placering og udformning af den inddæmmede ø og havvindmølleparkerne ikke kendes, men skal bestå af en generel vurdering af de potentielle indvirkninger på sejlads sikkerhed og sejladsforhold. Miljørapporten skal desuden indeholde en vurdering af, om der er særlige dele af området udlagt til Energiø Nordsøen, hvor nærheden til sejlruiter må forventes at medføre forøget sejladsrisiko.

Miljørapporten skal også i forbindelse med sejladsforhold indeholde en overordnet vurdering af en havvindmølleparkens påvirkning på muligheden for redningsaktioner og marint miljøberedskab.

6.7.2.3 Støj (luftbåren)

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Anlægsfasen vil medføre en del støjende aktiviteter på havet. I driftsfasen vil turbinerne og de tekniske anlæg på den inddæmmede ø udsende støj i driftsfasen. Afstanden til land er dog så stor at støjen ikke vil kunne registreres. I driftsfasen kan støj påvirke personer der skal arbejde og opholde sig på den inddæmmede ø, men påvirkningen kan reduceres ved anvendelse af personlige værnemidler. Der er derfor ikke væsentlige påvirkninger som følge af støj i anlægs- og driftsfasen.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Miljørapporten beskriver de væsentligste kilder til luftbåren støj i anlægs- og driftsfasen, men behandler ellers ikke emnet yderligere.

6.7.3 Havbund og topografi

Beskrivelse af potentiel påvirkning



Etablering af en inddæmmet ø og havvindmøller med tilhørende søkabler og interconnectorer påvirker havbunden og indebærer en ændring. Påvirkningerne afhænger af de eksisterende forhold, de valgte anlægsmetoder, øens placering og dimensioner samt anvendte materialer til f.eks. korrosionsbeskyttelse af den inddæmmede ø og havmølleparkerne.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal indeholde en overordnet redegørelse for eksisterende geologiske og geomorfologiske forhold i området.

Vurdering af påvirkning

Miljørapporten skal indeholde en overordnet vurdering af, om der i forbindelse med anlægs- eller driftsfasen af Energiø Nordsøen kan forventes påvirkninger af områdets havbund, herunder topografi og sammensætning, som videre kan føre til påvirkning af hydrografi og kystmorfologi i området. Vurderingen skal, hvor muligt, inddrage erfaringer fra lignende projekter.

6.7.4 Hydrografi, kystmorfologi og vandkvalitet

Beskrivelse af potentiel påvirkning

De topografiske ændringer som følge af etablering af en inddæmmet ø og havvindmøller med tilhørende søkabler og interconnectorer kan påvirke de lokale strømforhold og transporten af sediment. Dette kan få indvirkning på områdets vandkvalitet. Påvirkningerne afhænger af de eksisterende forhold, de valgte anlægsmetoder, øens placering og dimensioner samt anvendte materialer til f.eks. korrosionsbeskyttelse af den inddæmmede ø og havmølleparkerne.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal indeholde en overordnet redegørelse for eksisterende kystmorfologiske og hydrologiske forhold i området herunder vandkvalitet. Redegørelsen skal forholde sig til indsatsplaner, krav og målsætninger i medfør af den danske havstrategi og vandplanerne.

Vurdering af påvirkning

Miljørapporten skal indeholde en overordnet vurdering af, om der i forbindelse med anlægs- eller driftsfasen af Energiø Nordsøen kan forventes påvirkninger af områdets vandkvalitet, strømforhold og sedimentaflejringsforhold, som videre kan føre til påvirkning af kystmorfologien på de nærmest beliggende kyster. Vurderingen skal, hvor muligt, inddrage erfaringer fra lignende projekter.

I miljørapporten skal også indgå en overordnet vurdering af det forventede omfang af spredning af miljøfremme stoffer i forbindelse med sedimentspredning.



6.7.5 Luft og klimatiske faktorer

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Produktion af de komponenter, som bruges i forbindelse med en inddæmmet ø og havvindmølleparker med tilhørende søkabler og interconnectorer, medfører forbrug af råstoffer og energi, ligesom der i såvel anlægsfasen som driftsfasen benyttes en række fartøjer som i drift udleder partikler mm. til luften. Denne påvirkning vurderes at være helt afhængig af det konkrete projekt, og det vurderes ikke at være relevant og meningsfuldt at foretage en vurdering i miljørapporten. Samtidig viser erfaringer fra havmølleprojekter, at emnet ikke medfører væsentlig miljøpåvirkninger.

I driftsfasen vil der ikke være væsentlige luftemissioner fra en inddæmmet ø eller havvindmølleparker, men havvindmølleparken vil have en betydning i forhold til reduktion af drivhusgasser, når vedvarende energi fortrænger fossile brændsler. Havvindmølleparker vil derfor have en positiv effekt i forhold til at reducere omfanget og afhængigheden af fossile brændsler og modvirke menneskeskabte klimaforandringer.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal indeholde en redegørelse for nationale samt internationale målsætninger og forpligtelser i forhold til reduktion af drivhusgasemissioner. Miljørapporten skal således ikke indeholde en redegørelse for de eksisterende forhold vedr. luftkvalitet og klimatiske faktorer.

Vurdering af påvirkning

Miljørapporten skal indeholde en vurdering af den forventede effekt af Energjø Nord-søen i forhold til fortrængning af fossile brændsler og i forhold til Danmarks målsætninger for grøn omstilling og reduktion af drivhusgasemissioner og internationale målsætninger.

6.7.6 Materielle goder, inkl. marin infrastruktur

6.7.6.1 Radiokæder og radar

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Placering af en inddæmmet ø og havvindmølleparker kan have en indvirkning på radardækningen i området, hvilket kan have væsentlig betydning for bl.a. militære-/forsvarsmæssige forhold og civile radar- og kommunikationssystemer. Derudover kan havvindmølleparker og andre strukturer på havet påvirke militær og civil radio-kommunikation, herunder radiokæder, hvis de placeres inden for radioernes dækningsområde hhv. i radiokædernes sigtelinje og dermed medfører forringelse af signalet.



Havvindmølleparkernes indvirkning på både radar og radiokommunikation/ radiokæder er emner, der tidligt i projektet bør underkastes nærmere analyser, da foranstaltninger til imødegåelse af de evt. gener, som havvindmølleparken afstedkommer, dels kan være forbundet med store omkostninger, dels kræver lang tid til forberedelse og etablering.

I relation til den potentielle indvirkning på de militære radar- og radiokommunikationssystemer stiller Forsvaret krav om, at analysearbejdet udføres af en af Forsvaret godkendt leverandør. Energistyrelsen vurderer derfor at analysearbejdet bør gennemføres sideløbende med - men adskilt fra - arbejdet med miljørapporten.

I relation til den potentielle påvirkning af øvrige (civile) radar- og radiokommunikationssystemer vurderer Energistyrelsen det dog hensigtsmæssigt, at forholdene indgår i miljørapporten, da der er tale om anvendelser og hensyn på søterritoriet og i luftrummet, som kan have væsentlig betydning for muligheden for placering og etablering af Energiø Nordsøen.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus

Miljørapporten skal indeholde en redegørelse for eksisterende civile radarer og radiokæder i området for såvel den danske som udenlandske dele af Nordsøen. Hvad angår danske militære radar- og radiokommunikationssystemer håndteres disse i rammen af et separat, sideløbende analysearbejde.

Hvad angår udenlandske militære radar- og radiokommunikationssystemer indhentes udtalelse vedr. havvindmølleparkernes evt. grænseoverskridende påvirkninger ved deres myndigheder.

Vurdering af påvirkning

Miljørapporten skal indeholde en overordnet vurdering af, om etablering af havvindmølleparkerne kan forventes at påvirke civile radarer og radiokæder i området. Miljørapporten skal i det omfang, det er relevant og muligt, desuden indeholde anbefalinger i forhold til at minimere påvirkninger af civile radarer og radiokæder, herunder forslag til mulige afværgeforanstaltninger, f.eks. anvendelsen af gapfiller og udskiftning af specifikke radarer.

Hvad angår vurderingen af påvirkningen af danske militære radarer og radiokommunikationssystemer og deraf følgende evt. behov for etablering af afværgeforanstaltninger indhentes udtalelse herom fra Forsvaret, når resultatet af det igangsatte separate analysearbejde foreligger.

6.7.6.2 Råstoffer og råstofindvinding

Beskrivelse af potentiel påvirkning



Etablering af den inddæmmede ø vil indebære anvendelse af meget store mængder af marine råstofressourcer (sand). Det forventes at råstoffer vil skulle indvindes uden for de eksisterende udpegede råstofområder. Dette kan lokalt påvirke tilgængeligheden af de marine råstofressourcer, og desuden medføre miljøvirkninger hvor sandet indvindes, i form af topografiske ændringer samt påvirkning af den marine flora og fauna.

Tilsvarende vil etablering af den inddæmmede ø også kræve meget store mængder sten til kystsikring. Stenressourcer vil blive hentet fra landbaserede stenbrud i form af brudsten.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Beskrivelse af eksisterende forhold

Miljørapporten skal redegøre for de eksisterende marine råstofforekomster samt afgrænse mulige områder der vil kunne fungere som indvindingsområder. De eksisterende miljømæssige forhold i disse områder skal beskrives på et overordnet niveau, primært med henblik på om der er særlige beskyttelseshensyn i forhold til Natura 2000 eller bilag IV arter, eller om der er andre væsentlige potentielle konflikter i forhold til områdernes nuværende anvendelse.

Vurdering af påvirkninger

Rapporten skal på et overordnet niveau beskrive væsentlige miljøvirkninger af råstofindvinding til projektet til lands og til vands, herunder betydningen for mængden af råstofressourcer. Rapporten skal endvidere beskrive hvilke miljøvirkninger der skal indgå, beskrives og vurderes i forbindelse med den konkrete udvælgelse af råstofområder til projektet.

6.7.6.3 Fiskeri

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Placering af en inddæmmed ø og havvindmølleparker kan medføre dels en påvirkning på fiskeressourcen ved f.eks. påvirkning af vigtige gydeområder eller lign. og have betydning for fiskeriet, hvis øen eller havvindmølleparkerne medfører restriktioner ift. adgang til vigtige fangstområder. Fiskeriet skal behandles på et overordnet niveau i miljørapporten, idet påvirkningerne vil være afhængige af den konkrete projektplacering og udformning, som ikke kendes på tidspunktet for den strategiske miljøvurdering. Vurderingen skal ikke omfatte værdien af de materielle goder og den potentielle påvirkning heraf såsom estimer af værdien af tabt fangst fra en kommende havvindmøllepark, da økonomiske forhold af denne karakter ikke skal indgå i en miljøvurdering.

Indhold og detaljeringsniveau i miljørapporten

Eksisterende forhold og miljøstatus



Miljørapporten skal redegøre for den overordnede fiskeressource i området ift. ressourcens tilstand og vigtighed for fiskerierhvervet, herunder om området udgør væsentlige fangstområder, gydeområder mv.

Vurdering af påvirkninger

Miljørapporten skal indeholde en vurdering af den forventede påvirkning på fiskeri i forbindelse med anlægsfasen af et projekt, herunder om der kan forventes forbud mod fiskeri i en anlægsfase og konsekvenserne heraf. Vurderingen kan tage udgangspunkt i erfaringer fra lignende projekter.

Miljørapporten skal indeholde en vurdering af en inddæmmet ø og havvindmølleparkerne betydning for fiskeriet i området og muligheden for at fiske i eller omkring havvindmølleparken i driftsfasen. Vurderingen kan tage udgangspunkt i erfaringer fra lignende projekter. Vurderingen skal også omfatte forventede kumulative virkninger på fiskeriet fra andre havvindmølleparker i Nordsøen, som er under planlægning eller etablering.

I miljørapporten skal der i forhold til indirekte konsekvenser også indgå en vurdering af, om der fra andre havvindmølleparker er erfaring med, at fugle, f.eks. skarv, benytter *transition pieces* eller andre dele af vindmøllerne som rasteplasser med deraf følgende øgede koncentration af fugle og afledte effekter på fiskebestanden.

6.7.7 Landskab og visuel påvirkning

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Etablering af havmølleparker med en højde der kan komme over 350 m indebærer, at parkerne kan ses på stor afstand. Det er dog tvivlsomt om parkerne vil kunne ses fra land på grund af den store afstand (80 km).

Indhold og detaljeringsgrad i miljørapport

Miljørapporten skal redegøre for i hvilket omfang og under hvilke omstændigheder Energiø Nordsøen vil kunne ses fra land.

6.7.8 Marin arkæologi

Beskrivelse af potentiel påvirkning

Etableringen af en havvindmøllepark kan påvirke vrag, tidligere bopladser mv. af kulturel og marinarkæologisk betydning. Den konkrete påvirkning afhænger helt af det konkrete opstillingsmønster, funderingsmetode mv., da beskyttelsesinteresserne ofte er meget stedspecifikke. Derfor er det kun relevant at behandle marin arkæologi på et meget overordnet niveau i miljørapporten.

Indhold og detaljeringsgrad i miljørapport

Eksisterende forhold og miljøstatus



Miljørapporten skal i videst muligt omfang redegøre for eventuelle vrage i området eller andre forhold af arkæologisk eller kulturel betydning.

Vurdering af påvirkning fra anlægsfasen

Idet påvirkningen ofte er meget stedspecifik, vurderes det ikke hensigtsmæssigt at foretage en konkret vurdering af den inddæmmede ø og havvindmølleparkernes påvirkning af arkæologiske og kulturelle værdier, og miljørapporten skal således udelukkende gøre opmærksom på eventuelle beskyttelseshensyn, som bør varetages, og som der skal være opmærksomhed om i forbindelse med den senere miljøvurdering af det konkrete projekt.

6.8 Manglende viden og usikkerheder

Miljørapporten skal indeholde en beskrivelse af eventuel manglende viden i forhold til vurderingen af planens indvirkninger på miljøet, eventuelle mangler i vidensgrundlaget og af væsentlige usikkerheder forbundet med vurderingerne. Usikkerheder af en sådan karakter, at det har væsentlig betydning for miljørapportens konklusioner eller vurderingernes gyldighed/validitet skal klart beskrives for de relevante miljøemner, så det kan indgå i myndighedernes beslutning.

6.9 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Miljørapporten skal indeholde en beskrivelse af foranstaltninger, som bør tages for at undgå, forebygge eller begrænse og om muligt neutralisere forventede væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet som følge af planen.

Eventuelle afværgeforanstaltninger skal beskrives under de enkelte miljøemner og samlet i et sammenfattende afsnit i miljørapporten, så det fremgår klart, om der i forbindelse med miljøvurderingen er foretaget tilpasninger af planen for at mindske potentielle væsentlige miljøpåvirkninger. Den forventede effekt af foranstaltningerne/tilpasningerne herunder eventuelle væsentlige usikkerheder skal også klart fremgå.

Hvis der identificeres mulige foranstaltninger, som mest hensigtsmæssig kan implementeres på konkret projektniveau, dvs. i forbindelse med miljøvurdering (VVM) af det konkrete projekt, som koncessionshaver/opstiller ønsker at etablere, skal dette klart angives.

Miljørapporten skal ligeledes indeholde en beskrivelse af eventuelle nødvendige ordninger for overvågning af væsentlige skadelige virkninger af planen, som det måtte være hensigtsmæssigt at foretages på statslige niveau i forbindelse med forberedelse og planlægning af Energiø Nordsøen. Hvis overvågning af væsentlige miljøpåvirkninger vurderes mest hensigtsmæssigt at fastlægge på konkret projektniveau, skal dette angives.



6.10 Metodebeskrivelse

Miljørapporten og eventuelle tilhørende baggrundsdokumenter skal indeholde en metodebeskrivelse, beskrivelse af vurderingsgrundlaget og beskrivelse af de undersøgte parametre. Ligeledes skal der indgå en beskrivelse af den vurderingsmetode, der anvendes til at vurdere graden af miljøpåvirkningerne.

Den anvendte metode til vurdering af miljøpåvirkningerne skal klart kunne konkludere, i hvilken grad planen forventes at påvirke miljøet for de enkelte miljøparametre, om projektet forventes at kunne skade miljøet samt konsekvenserne af denne påvirkning. Metoden skal også klart understøtte konklusioner ift. nødvendige afværgeforanstaltninger og overvågning i forbindelse med planen.

6.11 Ikke-teknisk resumé

Miljørapporten skal indeholde et ikke-teknisk resumé i et letlæseligt sprog, som på en klar og overskuelig måde skal formidle hovedtrækkene i rapporten. Det ikke-tekniske resumé er målrettet folk uden en miljøfaglig, teknisk eller juridisk baggrund.