



Høringsnotat - Aflandshage Vindmøllepark (myndigheder), juni 2022

Notat vedrørende offentlig høring af miljøkonsekvensrapporten for Aflandshage Vindmøllepark

Energistyrelsen og Hvidovre Kommune gennemførte i perioden 29. november 2021 til 20. februar 2022 en offentlig høring af miljøkonsekvensrapporten for Aflandshage Vindmøllepark. Der er i høringsperioden indkommet 73 hørings svar, heraf 57 fra offentligheden (herunder foreninger), og 16 fra myndigheder. Nærværende notat vedrør bemærkninger fra myndigheder (bemærkninger fra borgere og foreninger er behandlet i et særskilt notat). De spørgsmål og den kritik, som er rejst i hørings svarene, er gengivet i resumé nedenfor og grupperet i overordnede emner. Projektudvikler har haft mulighed for, at kommentere på den faglige kritik, der er rejst i hørings svarene og HOFOR har i forlængelse heraf lavet supplerende rapporter om støj, sedimentspild og fugle.

Følgende emner er kommenteret i høringsnotatet: A) *Visualiseringer og landskabelig påvirkning*. B) *Turisme, rekreative forhold (socioøkonomiske forhold), sundhed, værditab og køberetsordning*. C) *Sejladforhold*. D) *Støj - luftbåren støj*. E) *Undervandsstøj og påvirkning på marine pattedyr (marsvin og sæler)*. F) *Flora og fauna (flagermus, fisk, fiskeri, etc.)*. G) *Fugle*. H) *Vandkvalitet, miljøfremmede stoffer og forurening*. I) *Hydrografi, kystmorfologi og forhold på land*. J) *Kulturarv*. K) *Afværgeforanstaltninger, alternativer, tidsplan og nedtagning*. L) *Øvrige forhold (energistyrelsens rolle, åben dør-ordning for havvind, Espoo mv.)*.

Under hvert emne har Energistyrelsen afgivet sine bemærkninger til hørings svarene og anført, om hørings svarene vil give anledning til ændringer i forhold til Energistyrelsens forventede afgørelse i sagen.

Den videre proces:

Som opfølgning på den offentlige høring primo 2022, er der ud over nærværende høringsnotat også af HOFOR og deres rådgivere udarbejdet supplerende rapporter om støj, sedimentspild og fugle. Såfremt HOFOR søger om etableringstilladelse, vil der i forbindelse med behandling af HOFOR's ansøgning om etableringstilladelse ske en supplerende otte ugers offentlig høring, så offentligheden sikres mulighed for, at forholde sig til effekterne på miljøet af det konkrete projekt, som HOFOR ansøger om. Høringen vil være en supplerende høring over miljøkonsekvensrapporten for projektet, hvor HOFOR's ansøgning om etableringstilladelse og det supplerende materiale vedlægges høringen. Såfremt HOFOR søger om etableringstilladelse forventes det, at HOFOR's ansøgning om etableringstilladelse, miljøkonsekvensrapporten, og det supplerende miljømateriale sendes i høring medio juli (uge 28).

Kontor/afdeling

Center for vedvarende energi/Havvind

Dato

13. juni 2022

J nr.

2019-82725

SKE/ARDB

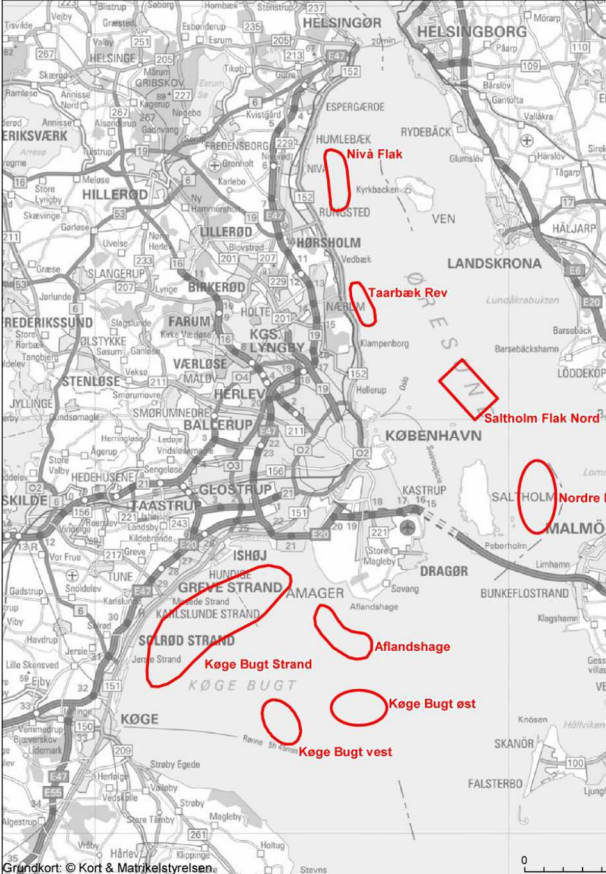
1.1. Resumé og vurdering af høringsvarsvar til 2. offentlige høring af Aflandshage Vindmøllepark – Energistyrelsen juni 2022




Vurdering af indkomne bemærkninger og forslag, opdelt efter emne

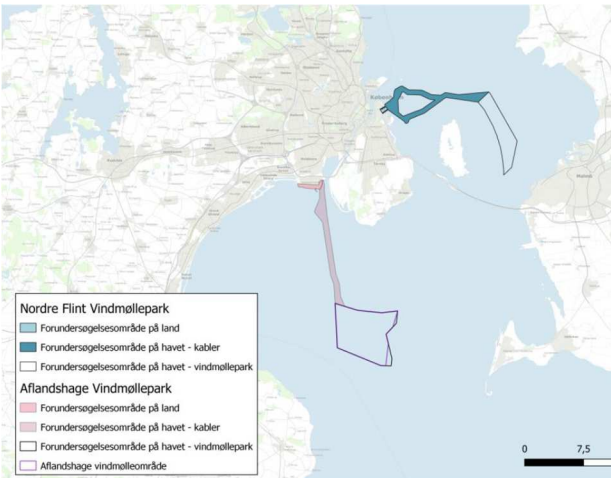
(A) Visualiseringer og landskabelig påvirkning

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
<p>Greve og Stevns Kommune er bekymret for den visuelle påvirkning, som projektet vil medføre, hvis det realiseres. Der stilles spørgsmål ved, hvor stor den visuelle påvirkning må være og stadig være acceptabel.</p> <p>Det anføres, at projektet ligger for tæt på kysten, hvilket vil påvirke kystlandskabet i Køge Bugt og Stevns Klint negativt.</p>	<p>Miljøkonsekvensrapporten viser, at kystlandskabet omkring Køge Bugt og på Stevns er sårbart over for en visuel påvirkning, der kan forringe oplevelsen af de særlige landskabsværdier, der kendetegner disse landskaber (der henvises til miljøkonsekvensrapporten s. 417 og s. 421).</p> <p>Det er også i rapporten beskrevet, at placeringen af Aflandshage Vindmøllepark vil medføre en <i>væsentlig</i> visuel påvirkning af landskabet på Stevns. Det er den største mulige påvirkningsgrad, der kan vurderes.</p> <p>Af miljøkonsekvensrapporten fremgår også, at placeringen vurderes at medføre en <i>moderat</i> påvirkning af kystlandskabet omkring Køge Bugt. Det er også en høj påvirkningsgrad, der tydeligt indikerer, at her vil der også være betydelige visuelle konsekvenser. Samtidig afspejler vurderingen, at afstanden til vindmølleparken her er så stor, at den ikke vil være så dominerende i sit udtryk, som den vil være fra kystlandskabet på Stevns.</p>	<p>Projektets visuelle påvirkning af kystlandskabet, er i miljøkonsekvensrapporten vurderet til at være op til "væsentlig".</p> <p>Det gælder generelt, at en miljøkonsekvensrapport, ud over påvirkningen fra projektet på en række miljøforhold, herunder landskabet, også skal beskrive påtænkte foranstaltninger for at undgå, forebygge, begrænse eller om muligt neutralisere væsentlige skadelige virkninger. Miljøvurderingsloven indeholder ikke nærmere bestemmelser om, hvorvidt væsentlige miljøpåvirkninger kan tillades, da dette afhænger af relevante beskyttelsesbestemmelser, grænseværdier mv. i den relevante sektorlovgivning som eksempelvis reglerne om støj fra vindmøller.</p> <p>Projektet er ansøgt under den politisk vedtagne åben dør-ordningen, der giver mulighed for, at der etableres vindmøller tæt på kysten og der er ikke i den tilhørende lovgivning klare retningslinjer for, hvornår de visuelle påvirkninger fra et kystnært projekt kan karakteriseres som uacceptable.</p> <p>Det er Energistyrelsens vurdering, at der ved placering af store infrastrukturprojekter, så som vindmøller, tæt på kysten, ikke kan undgås, at vindmøllerne vil påvirke de visuelle og landskabelige forhold og dermed også påvirke oplevelsen af kystlandskabet. Det er særligt afstanden til vindmøllerne, der bevirker den visuelle og landskabelige påvirkning og det er derfor også Energistyrelsens vurdering, at det ikke er en påvirkning, der er mulig at afværge ved at ændre på opstillingsmønstret af vindmøllerne eller lignende. Det gælder især, når kystlandskabet strækker sig rundt om hele projektet og vindmøllerne derfor opleves forskellig hvorfra på kysten man opholder sig.</p> <p>Det er i øvrigt svært at afværge eller mindske den visuelle påvirkning fra lysafmærkning af vindmøllerne, idet den netop har til formål, at gøre vindmøllerne mere synlige over for skibsfart og flytrafik.</p> <p>Det er samlet set Energistyrelsens vurdering, at miljøkonsekvensrapporten i tilstrækkeligt omfang belyser den forventede visuelle påvirkning såvel som den forventede indvirkning på kystlandskabet. Det er tillige Energistyrelsens vurdering, at den visuelle påvirkning af projektet ikke er så voldsom og usædvanlig, at den kan karakteriseres som uacceptabel.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
<p>Greve og Stevns Kommune opfordrer til, at vindmølleparken etableres på en lokalitet fjernere fra fastlandet.</p>	<p>HOFORs ejer, Københavns Kommune, har ønsket, at HOFOR arbejder på at opføre vindmøller så tæt på hovedstaden som muligt. Det er vigtigt, at hovedstaden også går forrest og trækker med, hvis vi skal lykkes med den grønne omstilling i Danmark.</p> <p>For at nå målsætningerne i Klimaplan 2009 gennemførte Københavns Kommune i 2010 en indledende screening af mulige vindmølleplaceringer i Øresund nær København. Placering af en vindmøllepark er blandt andet fastlagt af en række tekniske- og økonomiske rammebetingelser. Screeningen resulterede i en brutto liste på otte mulige lokaliseringer, der fremgår af nedenstående Figur 1.</p>  <p>Grundkort: © Kort & Matrikelstyrelsen.</p>	<p>Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>

Figur 1 - Områder i Øresund, der indgår i bruttolisten for mulige placeringer af en vindmøllepark (Københavns Kommune/COWI, 2010)

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
	<p>Efter en nærmere undersøgelse og prioritering efter samfundsmæssige interesser blev fire områder udvalgt til nærmere analyser, hvor især områdernes størrelse, adgang til nettilslutning, visuel virkning, vanddybder, omkostninger til fundering og kystmorfologiske virkninger spillede ind. De fire områder fremgår af nedenstående Figur 2.</p>  <p><i>Figur 2 - De fire mulige områder til placering af vindmøllepark, og som indgik i en nærmere analyse (Københavns Kommune/COWI, 2010)</i></p> <p>På baggrund af yderligere vurderinger af disse fire områder, blev to områder i 2010 identificeret som potentielle områder for vindmølleplaceringer i Øresund; Aflandshage og Nordre Flint.</p>		

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
	 <p><i>Figur 3 – Aflandshage og Nordre Flint Vindmøllepark</i></p> <p>Der er ikke mange områder i Øresund, der er velegnede til moderne vindmøller i stor skala. Der skal blandt andet tages hensyn til nærliggende Natura 2000-områder, respektafstand til Københavns Lufthavn, fugletrækruter over vandet, sejlruiter i Øresund og den svenske territorialgrænse. Det kan derfor ikke findes en lokalitet fjernere fra fastlandet.</p> <p>Det er også rigtig god idé at opføre vindmøller i Øresund, da det er tæt på forbrugerne, og placeringen gør det nemt at integrere den grønne strøm i elnettet ved at undgå transmissionstab. Behovet for grøn strøm vil også stige i regionen i fremtiden, når der skal oplades elbiler, varmes bolig op med varmepumper og produceres fremtidens grønne brændstoffer til lastbiler, skibe og fly.</p>		
<p>Stevns Kommune bemærker, at beskrivelserne af afværgeforanstaltninger for at dæmme op for den visuelle påvirkning er mangelfuld.</p>	<p>De visuelle påvirkninger ved opstilling af møller i åbent havlandskab kan ikke afværges, da der er tale om fysiske objekter der placeres i et åbent landskab. Den eneste parameter der kan ændres ved, er opstillingsmønstreret,</p> <p>Opstillingsmønstreret er resultat af et design, hvor der søges at 'høste' mest mulig energi ud af vinden, inden for det område som er anvendeligt, efter hensyn er taget til anden anvendelse af havområdet.</p> <p>Således påvirker både områdets form og den dominerende vindretning opstillingen.</p>	<p>Det er Energistyrelsens vurdering, at der ved placering af store infrastrukturprojekter, så som vindmøller, tæt på kysten, ikke kan undgås, at vindmøllerne vil påvirke de visuelle og landskabelige forhold og dermed også påvirke oplevelsen af kystlandskabet. Det er særligt afstanden til vindmøllerne, der bevirker den visuelle og landskabelige påvirkning og det er derfor også Energistyrelsens vurdering, at det ikke er en påvirkning, der er mulig at afværge ved at ændre på opstillingsmønstreret af vindmøllerne eller lignende. Det gælder især, når kystlandskabet strækker sig rundt om hele projektet og vindmøllerne derfor opleves forskellig hvorfra på kysten man opholder sig.</p> <p>Det er desuden Energistyrelsen vurdering, at det er svært at afværge eller mindske den visuelle påvirkning fra lysafmærkning af</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
	<p>Opstillingsmønsteret opleves forskelligt afhængigt af, hvor langs kysten i Køge Bugt, Amager og den svenske kyst man betragter vindmølleparken fra.</p>	<p>vindmøllerne, idet den netop har til formål, at gøre vindmøllerne mere synlige over for skibsfart og flytrafik.</p>	
<p>Greve og Stevns Kommune er bekymret vedrørende bevaring af landskabet og åbent hav fornemmelsen i Køge Bugt, da det skaber øget livsglæde hos befolkningen.</p>	<p>Kystlandskabet har betydning for alle borgere, der bor langs kysten og de borgere, som anvender Køge Bugt rekreativt. Med projektet vil landskab og åbent hav fornemmelse blive påvirket, og denne påvirkning kan ikke afværges, da der er tale om fysiske objekter der placeres i et åbent landskab</p> <p>Temaet 'Livsglæde' er ikke noget der redegøres direkte for i en miljøkonsekvensrapport, men virkninger på Befolkning og menneskers sundhed vurderes i miljøkonsekvensredegørelsens kapitel 15, herunder virkninger på de rekreative forhold.</p> <p>Miljøkonsekvensrapporten kapitel 15.4.2 redegør for betydningen for befolkningen og menneskers sundhed i relation til projektets påvirkning på bl.a. de rekreative værdier, landskab og kulturarv.</p> <p>Stranden og den rekreative anvendelse af vandmiljøet er i kapitel 13 i miljøkonsekvensrapporten vurderet ud fra den visuelle påvirkning fra vindmølleparken, som vil tilføre området et industrielt præg. Fra Stevns er det vurderet at påvirkningen i klart vejr vil være <i>væsentlig</i>, mens den fra den øvrige kyst omkring Køge Bugt, bl.a. fra Greve, er vurderet at være <i>moderat</i>. Befolkningens oplevelse af kulturmiljøer er vurderet ud fra kulturmiljøernes indhold og værdi relateret til den visuelle påvirkning i kapitel 14 i miljøkonsekvensrapporten. Også for dette forhold er påvirkningen vurderet at være <i>væsentlig</i> ved Stevns.</p> <p>Påvirkningen på befolkningen vil svare til den beskrevne påvirkning af landskab og kulturmiljøerne, og er dermed vurderet <i>væsentlig</i> ved Stevns, mens den fra den øvrige kyst omkring Køge Bugt vil være <i>moderat</i>.</p> <p>Vurderingerne i kapitel 13 og 14 er altså også gældende for de rekreative forhold, idet disse alene påvirkes af den ændrede udsigt.</p> <p>Den rekreative sejlads og rekreativt fiskeri vil også være påvirket i anlægsfasen på grund af restriktionszoner som udlægges af sikkerhedshensyn, og fiskeriet påvirkes i det omfang, at fiskene søger væk fra området. Påvirkningen af rekreativ sejlads og fiskeri er i kapitel 15 i miljøkonsekvensrapporten vurderet at være <i>lille</i>.</p>	<p>Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>
<p>Stevns Kommune ønsker en vurdering af, hvordan de kumulative virkninger vil påvirke oplevelsen af Stevns Klint, når der kan ses vindmøller i hele horisonten, fra Avedøre til og med</p>	<p>Oplevelsen af selve Stevns Klint vil være langs med kysten eller fra vandet og ind mod kysten. I disse udsigter vil der de fleste steder ikke være sammenfald med Aflandshage Vindmøllepark på grund af vindmølleparkens placering i forhold til klinten samt kystens bugtede form. Undtagelsen er ved Gl. Højerup</p>	<p>Der er på baggrund af indledende høringer og vurderinger udvalgt et antal visualiseringspunkter omkring vindmølleparken, der visualiserer projektet i forhold til andre eksisterende forhold, herunder andre vindmøller. Det er Energistyrelsens vurdering, at miljøkonsekvensrapporten i tilstrækkeligt omfang belyser den</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
Kriegers Flak, set oppe fra toppen af klinten.	<p>Kirke, som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten s. 442 og illustreret med visualisering fra standpunkt 1.</p> <p>Oplevelsen af udsigten fra Stevns Klint vil blive væsentligt påvirket af Aflandshage Vindmøllepark, som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten fra side 445. Det er vurderet, at det især vil være Aflandshage Vindmøllepark, der vil dominere udsigten mod nordøst. Lillegrund og øvrige vindmølleområder mod nordøst vurderes at stå i baggrunden og få en begrænset synlighed og visuel betydning. Der vil være en kumulativ virkning i forhold til Kriegers Flak, der i klart vejr vil være synlige i udsigten mod sydvest. Dermed vil begge udsigtsretninger på langs af Øresund set fra Stevns Klint være præget af vindmøller.</p> <p>Samlet set er den visuelle kumulative påvirkning <i>væsentlig</i> og påvirkningen af kystlandskabet på Stevns er vurderet <i>væsentlig</i>. En væsentlig påvirkning er den højeste påvirkningsgrad, der kan vurderes. HOFOR anerkender, at placeringen af vindmølleparken vil medføre en <i>væsentlig</i> påvirkning af kystlandskabet på Stevns.</p>	forventede visuelle påvirkning såvel som den forventede indvirkning på kystlandskabet af projektet.	

(B) – Turisme, rekreative forhold (socioøkonomiske forhold), sundhed, værditab og køberetsordning

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
Greve og Stevns Kommune nævner, at stranden og vandmiljøet er en stor attraktion for kommunens borgere, og det må ikke forringes.	<p>I anlægsfasen er det primært sedimentpild som kan påvirke stranden og vandmiljø. Modellering af sedimentspredning har vist, at vandmiljøet påvirkes meget kortvarigt (få dage) i worst case scenario. Der redegøres for påvirkningen af vandmiljøet i miljøkonsekvensrapporten, kapitel 11.</p> <p>Den rekreative sejlads og rekreativt fiskeri vil også være påvirket i anlægsfasen på grund af restriktionszoner som udlægges af sikkerhedshensyn, og fiskeriet påvirkes i det omfang, at fiskene søger væk fra området. Påvirkningen af rekreativ sejlads og fiskeri er i kapitel 15 i miljøkonsekvensrapporten vurderet at være <i>lille</i>.</p> <p>Stranden og den rekreative anvendelse af vandmiljøet er i kapitel 13 i miljøkonsekvensrapporten også vurderet ud fra den visuelle påvirkning fra vindmølleparken, som vil tilføre området et industrielt præg. Fra Stevns er det vurderet at påvirkningen i klart vejr vil være <i>væsentlig</i>, mens den fra den øvrige kyst omkring Køge Bugt, bl.a. fra Greve, er vurderet at være <i>moderat</i>. Befolkningens oplevelse af kulturmiljøer er vurderet ud fra visuel påvirkning i kapitel 14 i</p>	Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.	Ingen konsekvens for projektet.

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
	<p>miljøkonsekvensrapporten. Også for dette forhold er påvirkningen vurderet at være <i>væsentlig</i> ved Stevns.</p> <p>Vurderingerne i kapitel 13 og 14 er også gældende for de rekreative forhold, idet disse alene påvirkes af den ændrede udsigt. Miljøkonsekvensrapporten kapitel 15.4.2 redegør for virkningen på de rekreative værdier, landskab og kulturarv.</p>		
<p>Stevns Kommune mener, at havvindmølleparken vil bidrage til en negativ påvirkning af Stevns Kommunes tiltrækning af turister og dens attraktivitet.</p> <p>Stevns Kommune savner en vurdering af de socioøkonomiske forhold, herunder om projektets påvirkning på huspriser og turisme.</p>	<p>I miljøkonsekvensrapporten afsnit 15.4.2 er påvirkninger på mennesker og sundhed vurderet i forhold til oplevelsen af landskab og kulturarv. For den fulde beskrivelse og vurdering henvises til afsnittet.</p> <p>Det fremgår bl.a.:</p> <p><i>"Der er ingen andre påvirkninger af de rekreative forhold på land end den ændrede udsigt. Derfor svarer vurderingerne i kapitel 13 og 14 til den mulige påvirkning af rekreative værdier.</i></p> <p><i>Det vurderes, at der vil være stor forskel på, hvordan mennesker opfatter den ændrede visuelle påvirkning, som Aflandshage Vindmøllepark medfører. De ovenstående påvirkninger af landskab og kulturmiljø vurderes at svare til de påvirkninger, som vil opleves af mennesker, der føler sig meget generet af vindmølleparken. De mennesker, der føler sig mindre generet, vil opleve en mindre påvirkning, end den vurderede for landskab og kulturmiljø."</i></p> <p>I henhold til ovenstående vurderes den rekreative brug af områderne.</p> <p><i>"Etablering af vindmølleparken vil ikke ændre på tilgængeligheden på de arealer, som befolkningen kan anvende til rekreative formål. Men spørgsmålet er, om de visuelle effekter fra vindmølleparken kan betyde, at befolkningen vil bruge de grønne/rekreative områder mindre, end de ellers ville have gjort, og deres livskvalitet derved påvirkes.</i></p> <p><i>Dette vil afhænge meget af den enkelte borgers opfattelse af en vindmøllepark: Opleves vindmølleparken som skæmmende, neutral eller ligefrem som en forskønnelse af landskabet? Borgere, som er vant til at se på vindmøller, har en tendens til at være mere tolerante overfor den visuelle påvirkning fra andre vindmøller end borgere, der ikke er vant til vindmøller</i></p> <p><i>miljøkonsekvensvurderingen for Vesterhav Nord Havmøllepark fra maj 2020 (Vattenfall, 2020) og referencer heri, ligesom modstandere af vindmøller ofte vil blive mere generet end tilhængere.</i></p> <p><i>Der er forskellige opfattelser af den visuelle påvirkning. Undersøgelser sandsynliggør, at befolkningens brug af de rekreative områder har en gavnlig effekt på sundheden, men der er ingen kendte undersøgelser som påviser, at et ændret landskabsbillede vil ændre på den rekreative værdi og derved sundhedseffekten (Crichton & Petrie, 2015)."</i></p>	<p>Det bemærkes, at det ikke er et krav i medfør af miljøvurderingsloven, at der laves en vurdering af de socioøkonomiske forhold, herunder en vurdering af den økonomiske betydning for turismeerhvervet i området eller den lokale beskæftigelse, og at det dermed i udgangspunktet ligger uden for rammerne af en miljøvurdering.</p> <p>Der er få relevante studier om effekterne af en havvindmøllepark på turisme i et givent område. Der er undersøgelser der viser, at holdningen til havvindmøller er meget varieret på tværs af forskellige segmenter, og at der ikke tegner sig noget klart billede af effekterne på turisme. Der er i den foreliggende miljøkonsekvensrapport ud fra eksisterende viden vurderet på konsekvenserne for turisme, hvilket vurderes at være tilstrækkeligt.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
	<p>I det efterfølgende afsnit 15.4.3 vurderes påvirkningerne på det rekreative fiskeri, og i afsnit 15.4.4 vurderes påvirkningerne på lystsejlads i området.</p> <p>Det vurderes at der <i>ingen</i> påvirkning vil være på det rekreative fiskeri, og i forhold til lystsejlads vurderes påvirkningen som <i>lille</i>.</p> <p>I afsnit 15.4.5 vurderes afledte effekter på turismen. Samlet set vurderes det, at der er <i>ingen</i> påvirkning vil være af turismen i området i hverken anlægs-, drifts- eller afviklingsfasen for Aflandshage Vindmøllepark.</p> <p>I og med at det er vurderet, at der ingen effekt vil være på turismen jf. ovenstående, er der ikke foretaget vurderinger af socioøkonomiske effekter.</p>		
<p>Stevns Kommune frygter, at vindmølleprojektet vil bidrage til forringelse af lokalbefolkningens mulighed for rekreativ udfoldelse, sundhed og velvære. Kommunen er uenig i rapportens delkonklusion, hvor det samlet vurderes, at projektet kan gennemføres uden væsentlige konsekvenser for befolkning, mennesker og sundhed</p>	<p>Stranden og vandmiljøet har betydning for alle borgere der bor langs kysten og de borgere som anvender Køge Bugt rekreativt.</p> <p>I anlægsfasen er det primært sedimentspild som kan påvirke strand og vandmiljø. Modellering af sedimentspredning har vist, at vandmiljøet påvirkes meget kortvarigt (få dage) i worst case scenario, og at denne påvirkning finder sted nær kabelkorridoren. Der redegøres for påvirkningen af vandmiljøet i miljøkonsekvensrapporten, kapitel 11.</p> <p>Den rekreative sejlads og rekreativt fiskeri vil også være påvirket i anlægsfasen på grund af restriktionszoner som udlægges af sikkerhedshensyn, og fiskeriet påvirkes i det omfang, at fiskene søger væk fra området. Påvirkningen af rekreativ sejlads og fiskeri er i kapitel 15 i miljøkonsekvensrapporten vurderet at være <i>lille</i>.</p> <p>Stranden og den rekreative anvendelse af vandmiljøet er i kapitel 13 i miljøkonsekvensrapporten også vurderet ud fra den visuelle påvirkning fra vindmølleparken, som vil tilføre området et industrielt præg. Fra Stevns er det vurderet at påvirkningen i klart vejr vil være væsentlig. Befolkningens oplevelse af kulturmiljøer er vurderet ud fra visuel påvirkning i kapitel 14 i miljøkonsekvensrapporten. Også for dette forhold er påvirkningen vurderet at være væsentlig ved Stevns.</p> <p>Vurderingerne i kapitel 13 og 14 er også gældende for de rekreative forhold, idet disse alene påvirkes af den ændrede udsigt. Miljøkonsekvensrapporten kapitel 15.4.2 redegør for virkningen på de rekreative værdier, landskab og kulturarv.</p>	<p>Det er Energistyrelsens vurdering, at miljøkonsekvensrapporten i fyldestgørende omfang vurderer projektets indvirkning på den rekreative anvendelse. Påvirkningen vurderes således primært at relatere til den visuelle indvirkning fra projektet og betydningen for oplevelsen af kystlandskabet, idet der ikke vurderes at være en væsentlig påvirkning fra hverken støj eller væsentlig begrænsning af arealanvendelsen, der fysisk sætter væsentlige begrænsninger for den rekreative anvendelse af kystområdet.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
Ingen kommentarer			

(D) Støj – luftbåren støj

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
Miljøministeriet påpeger, at der på nuværende tidspunkt ikke foreligger emissionsmålinger for de vindmøller, der ønskes opstillet. Der bør derfor i tilladelsen stilles vilkår om, at der forud for den konkrete etablering af møllerne tilvejebringes dokumentation for støjemissionen fra de vindmølletyper, der vil blive opstillet, således at der kan gennemføres fornyede støjregninger på grundlag heraf.	Der er anvendt de bedste leverandøroplysninger, der kan tilvejebringes og beregningerne vurderes med det afsæt at være robuste. Det skal bemærkes, at såvel det beregnede støjbidrag fra møller, som det kumulerede støjbidrag på land ligger væsentligt under støjgrænserne, og at der således er tale om robuste vurderinger og beregninger. Der vedhæftes en supplerende rapport om luftbåren støj.	Miljøkonsekvensrapportens vurdering af støj er baseret på en baggrundsrapport om støj udarbejdet af NIRAS og en supplerende rapport fra NIRAS af 23. maj 2022. Det er Energistyrelsens vurdering, at miljøkonsekvensrapporten, med de tilføjelser i rapport af 23. maj 2022 fyldestgørende redegør for projektets støjpåvirkning og overholdelse af gældende grænseværdier.	Ingen konsekvens for projektet.
Miljøministeriet udtrykker generel kritik af beregninger vedr. støj fra vindmøllerne for en øget kumulativ effekt af lavfrekvent støj. Der ønskes en ny vurdering af støjgener i området fra Magleby til Stevns fyr.	Støjgrænserne overholdes med stor margin Der er foretaget beregninger af det kumulative støjbidrag langs kysten for alle relevante møller på land. Der er foretaget beregning og vurdering af det kumulerede støjbidrag langs hele kysten, herunder også lavfrekvent støj. Der vedhæftes en supplerende rapport om luftbåren støj.	Miljøkonsekvensrapportens vurdering af støj er baseret på en baggrundsrapport om støj udarbejdet af NIRAS og en supplerende rapport fra NIRAS af 23. maj 2022. Det er Energistyrelsens vurdering, at miljøkonsekvensrapporten, med de tilføjelser i rapport af 23. maj 2022 fyldestgørende redegør for projektets støjpåvirkning og overholdelse af gældende grænseværdier.	Ingen konsekvens for projektet.

(E) Undervandsstøj og påvirkning af marine pattedyr (marsvin og sæler)

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
Stevns Kommune bekymrer sig for, at havpattedyrene bliver udsat for undervandsstøj.	I forbindelse med anlægsarbejdet (særligt ved installation af vindmøllefundamenter) vil der forekomme undervandsstøjniveauer, som kan påvirke havpattedyr i området. Der er derfor som en del af miljøkonsekvensrapporten udført en	Energistyrelsen er bevidst om, at undervandsstøj særligt fra anlægsfasen af havvindmøleparker kan have negative effekter på marine pattedyr. Der er i Danmark udarbejdet en selvstændig regulering for nedramning af vindmøllefundamenter, der skal	En evt. etableringstilladelse vil indeholde vilkår om begrænsning af undervandsstøj fra nedramning af

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
	<p>detaljeret undervandsstøjmodellering (i henhold til Energistyrelsens guideline for pæleramning fra 2016), hvor det er beregnet, at det er nødvendigt at dæmpe undervandsstøjen fra pæleramning for at sikre, at havpattedyrene ikke udsættes for væsentlige undervandsstøjniveauer, som kan skade dem. Ifølge de danske retningslinjer kræves det, at tålegrænsen for permanente høreskader (PTS) for marsvin og sælarter ikke overskrides. Der vil være behov for at dæmpe støjen fra nedramningen, således at tålegrænsen for permanent høreskade (PTS) for den mest støjfølsomme art (marsvin) ikke overskrides. Dette kan typisk opnås ved etablering af boblegardiner rundt om anlægsområdet.</p> <p>Der vil eventuelt blive anvendt akustiske afværgetiltag, hvor der vil ske bortskræmning af havpattedyr nær arbejdsstedet, når nedramningen startes. Dog skal f.eks. sælskræmmere kun anvendes, hvis der er risiko for permanent høreskade, da sælskræmmere i sig selv vil kunne forårsage TTS hos marsvin.</p> <p>På baggrund af ovenstående og med anvendelse af afværgende foranstaltninger som beskrevet i ovenstående, vurderes påvirkningen af undervandsstøj på marine pattedyr at være <i>lille</i>.</p> <p>For flere detaljer om undervandsstøjberegningerne henvises til baggrundsrapporten: <i>Aflandshage Offshore Wind farm. Underwater noise. Technical report (NIRAS, 2020)</i> samt afsnit 6.1.4 i miljøkonsekvensrapporten. For vurderinger af påvirkninger af undervandsstøj på pattedyr henvises til afsnit 8.2.3 i miljøkonsekvensrapporten.</p>	<p>begrænse støjen til et acceptabelt niveau. Reguleringen består af et sæt standardvilkår, som typisk stilles i etableringstilladelser til havvindmølleparker, samt et sæt tilhørende generelle guidelines. Vilkår vedrørende undervandsstøj i etableringstilladelser tilpasses altid til de konkrete projekter og kan ledsages af supplerende vilkår om undervandsstøj.</p>	<p>vindmøllefundamenter (såfremt denne type fundament vælges).</p>

(F) Flora og fauna (flagermus, fisk, fiskeri, etc.)

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
<p>Stevns Kommune finder det betænkeligt, at der ikke er udført en eneste flagermusundersøgelse i et projekt på denne størrelse, på nær litteraturstudier.</p>	<p>Da der både på Stevns og Falsterbo er recente kortlægninger af flagermus og deres trækaktivitet, vurderedes det, at nye undersøgelser på land ikke ville tilføje ny viden om flagermus i forhold til forekomsten i Øresund. Det er ingen oplagte udtrækspunkter og da der er meget sparsom viden om, hvordan flagermus egentlig trækker, vurderes undersøgelser på kysten af Stevns kun at bekræfte den eksisterende viden om flagermus på Stevns. I Sverige er der recent viden om sandsynlige træktidspunkter og -aktivitet af flagermus gennem flerårige studier på Falsterbo.</p>	<p>Det er Energistyrelsens vurdering, at miljøkonsekvensrapporten i et tilstrækkeligt omfang og på et tilstrækkeligt detaljeringsniveau redegør for projektets påvirkning på flagermus.</p> <p>Energistyrelsen anerkender dog, at der helt generelt er begrænset viden om havvindmøllers påvirkning af flagermus og vil derfor sætte overvågningsvilkår i en evt. etableringstilladelse vedr. projektets påvirkning på flagermus.</p>	<p>En evt. etableringstilladelse vil indeholde vilkår om overvågning af flagermus.</p>

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
	<p>Som beskrevet i rapporten er der tidligere foretaget undersøgelser af flagermus til havs i forbindelse med vindmøleparker i Danmark og Sverige. Nyere studier har dog vist at flagermus ændrer adfærd, når de møder strukturer til havs, så som fyrtårne og vindmøller, hvorfor værdien af viden indsamlet ved nye undersøgelser er begrænset. Ydermere har det vist sig, at flagermus aktivt opsøger vindmøller til havs ligesom andre strukturer. Derfor er det vurderet, at nye undersøgelser ikke var nødvendige for at gennemføre vurderingerne af påvirkninger af flagermus, da den nødvendige viden var allerede tilgængelig.</p>		
<p>Køge Kommune og Stevns Kommune vurderer, at disse mange aktiviteter i Køge Bugt kan medføre negative konsekvenser for kystmorfologien langs kysten i Køge Bugt og kan desuden medføre negative påvirkninger på havmiljøet, herunder flora og fauna langs kommunens kystlinje.</p>	<p>Der er redegjort for de kumulerede påvirkninger på havbundens flora og fauna i kapitel 8.1.7 i miljøkonsekvensrapporten, og i baggrundsrapporten 'Havbund flora og fauna.</p> <p>En påvirkningstype som er sammenfaldende for aktiviteterne, er spredning af sediment. Det er vurderet, at der vil være lille påvirkning på flora og fauna fra den samlede sedimentspredning og aflejring. Denne vurdering er også gældende langs kysten i Køge Bugt – ikke mindst fordi langt den overvejende sedimentation vil foregå i nær afstand til klapplassen.</p> <p>Der er udarbejdet modellering af påvirkningen på strøm og bølger samt strømningsmønstre. De minimale ændringer, som Aflandshage Vindmøllepark medfører i strøm- og bølgeforhold er vurderet at være uden betydning for kysterne og for havbundens flora og fauna. Denne vurdering er også gældende langs kysten i Køge Bugt. Der kan læses om strøm og bølger, vandgennemstrømning og erosion i baggrundsrapporten 'Kystmorfologi, klapning og hydraulik' kapitlerne 8, 9 og 10.</p>	<p>Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>
<p>Hvidovre Kommune nævner, at møllefundamenterne kan bidrage til øget biodiversitet, hvilket burde fremgå i rapporten.</p>	<p>Kunstig reveffekt (habitatændring ved introduktion af hårbunds-substrat) er blevet inkluderet i miljøvurderingerne på fisk (se kapitel 8.3.5. og 8.3.6 i miljøkonsekvensrapporten).</p> <p>Ud over den naturlige reveffekt viser en første analyse udarbejdet af Rambøll, at erosionsbeskyttelsen ("scour protection") kan justeres til at skabe et endnu mere "Nature-Inclusive Design". Dette kan forvente at øge den kunstige reveffekt af erosionsbeskyttelsen og dermed at øge havvindmølleparkens positive økologiske påvirkning på biodiversiteten.</p> <p>HOFOR vil arbejde videre med fundaments leverandør for at implementere dette "Nature-Inclusive" Design på Aflandshage.</p>	<p>Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>
<p>Hvidovre Kommune ønsker etablering af erstatningsnatur ifm. anlæggelsen af kabelforbindelsen.</p>	<p>HOFOR vil undersøge mulighed for etablering af erstatningsnatur efter anlæggelsen af kablerne.</p>	<p>Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
<p>Stevns Kommune mener, at bundfaunaundersøgelserne (HAPS og ROV) ikke er tilstrækkelige, hvorfor det forventes, at naturforholdene i projektområdet undersøges nærmere.</p> <p>Brøndby Kommune efterlyser baseline studier for flora og fauna ud for Brøndby Strand, da det ellers er svært at vurdere påvirkningen af den marine natur ud fra denne kyst.</p>	<p><u>Stevns Kommune</u></p> <p>De eksisterende forhold for havbundens flora og fauna er belyst med mange forskellige kilder bl.a. NOVANA vegetations- og fauna undersøgelser samt de specifikke projektfeltundersøgelser med HAPS og brug af ROV (Remote Operated underwater Vehicle). Feltundersøgelser og positionerne af de undersøgte stationer er nøje udvalgt for at undersøge de eksisterende havbundstyper og tilhørende flora og fauna, som er typiske og vidt udbredte i området, samt for at inkludere de mere følsomme habitattyper såsom hårbundsområde og ålegræsområde. Det er vurderet, at tilsammen bidrog de forskellige informationskilder og feltundersøgelser med en velfunderet beskrivelse af den eksisterende flora og fauna i området til videre brug i vurderingerne af potentielle påvirkninger på disse samfund. For en mere dybdegående beskrivelse af flora og fauna i og omkring forundersøgelserområdet for Aflandshage Vindmøllepark henvises der til <i>Baggrundsrapporten for Havbund flora og fauna - Aflandshage Vindmøllepark (NIRAS 2021)</i></p> <p><u>Brøndby Kommune</u></p> <p>De eksisterende forhold for havbundens flora og fauna ved Brøndby Strand er dokumenteret ved brug af NOVANA data af flora- og faunaundersøgelser af infauna, blåmuslinger, makroalger og ålegræs fra området. Resultater fra denne station er præsenteret i afsnit om eksisterende forhold for Havbund flora og fauna i miljøkonsekvensrapporten og i højere detaljegrad i <i>Baggrundsrapporten for Havbund flora og fauna - Aflandshage Vindmøllepark (NIRAS 2021)</i>. Disse data indgår som en del af den baseline data i og omkring Aflandshage forundersøgelserområdet, og er dermed også en del af vurderingsgrundlaget i miljøkonsekvensrapporten. Overordnet set er påvirkningen af havbundens flora og fauna langs kysten og i området indenfor og lige udenfor forundersøgelserområdet vurderet til at være <i>ingen</i> eller <i>lille</i> og kun i tilfælde af den direkte fysiske påvirkning af havbundsområder med ålegræs som følge af kabellægning, vil der være tale om en <i>moderat</i>, men ikke væsentlig påvirkning af ålegræs.</p>	<p>Det er Energistyrelsens vurdering, at de bundfaunadata, der er lagt til grund for vurderinger i miljøkonsekvensrapporten er tilstrækkelige for en vurdering af projektets påvirkning af bundfauna.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
<p>Stevns Kommune udtrykker stærk kritik af rapportens afsnit om de fugle, der fortrænges af vindmølleområdet. Der er kritik af metoden bag (manglende data), og beregninger af kollisioner med vindmøllerne, derudover nævnes det gentagne gange at der er for få fugletællinger til analysen. Stevns Kommune påpeger, at der ikke er lavet nye optællinger siden Stevns Kommunes sidste høringssvar, hvor de påpegede, at grundlaget var utilstrækkeligt.</p> <p>Stevns- og Greve Kommuner påpeger, at vurdering på fugle og flagermus er udført på et begrænset grundlag.</p>	<p>Både i baggrundsrapporten og i mange af høringssvarene er det generelle fugletræk mellem Falsterbo og Stevns beskrevet, fx i forhold til forskellige vindretninger og -forhold. Som de afrapporterede undersøgelser og tidligere undersøgelser viser, er det tydeligt, at hovedtrækket om efteråret forlader Falsterbo i en sydvestlig retning, der medfører, at det ankommer til Sjælland i den sydlige ende af Stevns eller syd herfor. Det er også derfor, at de hyppigste observationer i Dansk Ornitologisk Forenings database (DOFbasen.dk) af fugletræk på Stevns, er koncentreret i den sydlige halvdel af Stevns.</p> <p>Feltundersøgelserne er ikke overordnet designet til at dække hele fugletrækket fra Sverige til Danmark igennem Øresund. Derimod har formålet været at fastslå, om det kendte træk fra Falsterbo til Stevns (og retur) har et forløb, så det kommer i kontakt med området for Aflandshage Vindmøllepark, samt at give basis for at kunne anslå størrelsen af dette fugletræk. Derfor er der valgt observationspunkter på nordsiden af Stevns og fra sydenden af Amager. Fra disse punkter kan vindmølleområdet observeres. Der er ikke valgt observationspunkter i den sydlige ende af Stevns, hvor hovedparten af trækket kommer ind fra Falsterbo, da vindmølleområdet ikke kan observeres herfra. Der er ikke observationspunkter på Falsterbo, da udtræksretningen herfra er godt kendt gennem standardiserede optællinger af Falsterbo Fuglestation og gennem feltundersøgelser gennemført i forbindelse med Krigers Flak Havmøllepark. Data fra såvel de standardiserede optællinger fra Falsterbo Fuglestation som fra Krigers Flak Havmøllepark vedrørende udtræk af fugle fra Falsterbo har således været til rådighed og er analyseret i baggrundsrapporten. Ved inklusion af eksisterende data fra Krigers Flak sammen med de udførte feltundersøgelser, der løb over halvandet år, er der i vurderingerne medtaget data fra flere år. Derfra er variationen fra år til år medtaget i beregningerne og vurderingerne.</p> <p>Forundersøgelserne i forbindelse med etableringen af Krigers Flak Havvindmøllepark har også dokumenteret, at den overordnede trækretning for rovfugle, der forlader Falsterbo om efteråret, medfører, at det kun er en lille andel af trækket, der går imod området for Aflandshage Vindmøllepark. Dette forhold afspejles i de kollisionsestimater, der er angivet i baggrundsrapporten for efterårstrækket af rovfugle og traner. Disse estimater er relativt lave og afspejler at hovedtrækket ikke passerer området for Aflandshage Vindmøllepark.</p> <p>I forhold til undersøgelsesindsatsen har det i feltundersøgelserne været tilstræbt at dække det mest fordelagtige vejr for fugletrækket inden for hver enkel af de 28</p>	<p>Projektets påvirkning på fugle er vurderet og beskrevet i miljøkonsekvensrapportens afsnit 8.3 og i baggrundsrapport om fugle udarbejdet af DCE-Nationale Center for Miljø og Energi (juli 2021). Der er som grundlag for vurderinger lavet særskilte feltundersøgelser udført i Køge Bugt og Øresund fra foråret 2019 til efteråret 2020. Resultaterne er sammenholdt med den eksisterende viden om fugletrækket i området, herunder feltundersøgelser for Krigers Flak Havmøllepark og denne samlede viden er inddraget i vurderingerne. Resultaterne er sammenholdt med de kendte relationer, der er mellem havvindmøller og fugle, hvilket tilsammen har dannet baggrund for vurderingerne af risikoen for dels potentielle kollisioner mellem trækkende fugle og vindmøllerne samt den potentielle fortrængning af rastende vandfugle, som vindmøllerne også kan medføre.</p> <p>Det er Energistyrelsens vurdering, at de data, der er lagt til grund for vurderinger, er robuste og af et tilstrækkeligt detaljeringniveau for at lave en retvisende vurdering af projektets påvirkning af fugle. Energistyrelsen vurderer samtidig, at den valgte metodetilgang i vurderingerne er korrekt og at konklusionerne om projektets påvirkning på fugle er retvisende.</p> <p>Energistyrelsen anerkender, at der er begrænset viden om havvindmøllers påvirkning af fugle, herunder de kumulative effekter af et stigende antal havvindmølleparker, og vil derfor sætte overvågningsvilkår vedr. projektets påvirkning på fugle i en evt. etableringstilladelse.</p>	<p>En evt. etableringstilladelse vil indeholde vilkår om overvågning af fugle og flagermus.</p>

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
	<p>10-dages optællingsperioder der har været anvendt. Dette resulterede i mere end 1.300 timers observationer af forår og efterårstræk. Det er i baggrundsrapporten godtgjort, at det for flere af de vigtige og mest sårbare arter er lykkedes at ramme de dage, hvor de største antal af arten trak. Det er f.eks. tydeligt vist for hvepsevåge, men også for bramgæs, som er fremhævet i høringssvarene, at forårstrækket er ramt med observationer på 30.000 bramgæs på en enkelt dag. Det er i baggrundsrapporten vurderet, at observationerne fra Bøgeskoven, Amager og Falsterbo er repræsentative for den del af trækket over Køge Bugt der kan passere igennem forundersøgelingsområdet for Aflandshage Vindmøllepark og dermed kan bruges til at kortlægge påvirkningerne fra Aflandshage Vindmøllepark på fuglebestandene.</p> <p>Da det kun er den nordlige del af trækket fra Falsterbo til Stevns (og omvendt) der er dækket af feltundersøgelserne, ses der afvigelser i datamaterialet i forhold til fordelingen af enkelte arter når man sammenligner med de øvrige observationer fra Stevns i DOFbasen. Det er kun den nordlige andel af hele trækket fra Falsterbo til Stevns (og omvendt), der er relevant for mølleområdet, hvorfor det kun er det, der er undersøgt. Yderligere kan enkelte arter være overrepræsenteret, hvis de foretager lokale bevægelser i området. I dataanalysen er der taget højde for dette. For nogle arter, som fx rovfugle og trane, har det dog været nødvendigt at opstille scenarier om fx trækvolumen og flyvehøjder i mølleområdet for at sikre en estimering af den værste mulige påvirkning. Men der er i alle tilfælde anvendt et forsigtighedsprincip, der gør at vurderingen er gennemført på et meget konservativt grundlag.</p> <p>Det fremgår af baggrundsrapporten, at fortrængningen af de arter, der forekommer i området, er af mindre omfang og dermed ikke vil påvirke bestandene negativt. I baggrundsrapporten er der modelleret fortrængning af rastende fugle i Øresund på baggrund af 8 optællinger fra fly af rastende fugle i hele Øresund. Disse modelleringer viser at kun edderfugl er i fare for at bliver fortrængt fra området for Aflandshage Vindmøllepark i et antal der er relevant for den overvintrende bestand i Øresund. Denne fortrængning er dog relativ lille og vil ikke føre til en øget dødelighed, gennem øget konkurrence om føden, der har betydning for bestandens bevaringsstatus i Øresund eller i det nærliggende svenske Fuglebeskyttelsesområde, Falsterbo-Foteviken.</p> <p>Det vurderes fortsat at undersøgelser og vurderinger har sat fokus på alle relevante arter. Det vurderes også fortsat at vurderingerne af påvirkninger på fugle er baseret på et tilstrækkeligt datagrundlag, herunder at der er gennemført tilstrækkelige kortlægninger, og på saglige metoder. De fremkomne indsigelser har altså ikke givet anledning til at foretage yderligere undersøgelser idet grundlaget for de</p>		

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
	gennemførte beregninger og vurderinger fortsat vurderes at være tilstrækkeligt.		
Stevns Kommune hæfter sig ved, at vandrefalken ikke er vurderet i miljøkonsekvensrapporten.	Vandrefalk er medtaget i baggrundsrapporten om fugle. Der er registreret meget få vandrefalk i området. Der er foretaget vurdering af antal årlige kollisioner på 0-1 individer. Vurderingerne vedr. vandrefalk fremgår af side 113 i baggrundsrapporten (Therkildsen m.fl. 2021).	Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.	Ingen konsekvens for projektet.
Stevns Kommune mener, at det er nødvendigt at overvåge vindmøllernes miljøeffekter på området ift. trækfugle og flagermus i driftsfasen. Desuden bør der foregå en løbende monitorering af de samlede miljømæssige påvirkninger fra al aktivitet i området.	I miljørapporten er det vurderet at overvågning af miljøeffekterne af vindmølleparken ikke kan begrundes i vurderingerne.	Som skrevet ovenfor, så anerkender Energistyrelsen, at der er begrænset viden om havvindmøllers påvirkning af fugle og vil derfor sætte overvågningsvilkår vedr. projektets påvirkning på fugle, der bl.a. kan imødekomme de kumulative vurderingerne i nye havvindmølleprojekter.	En evt. etableringstilladelse vil indeholde vilkår om overvågning af fugle og flagermus.

H) Vandkvalitet, miljøfremmede stoffer og forurening

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
<p>I høringssvaret fra Hvidovre Kommune ønskes god økologisk tilstand i Køge Bugt, hvorfor parken skal etableres så miljøskånsomt som muligt. Der ønskes en redegørelse for kumulative påvirkninger på Køge Bugt fra projekter, der er under etablering i Sundet, Køge Bugt, Vestlige Østersø, og de omkringliggende kystområder i Danmark og Sverige.</p> <p>En evt. forringelse af vandgennemstrømning og vandkvalitet skal også ses i sammenhæng med alle de øvrige aktiviteter i Køge Bugt, som f.eks.</p>	<p>I miljøkonsekvensrapporten kapitel 18 vurderes påvirkninger fra projektet i forhold til såvel Vandrammedirektiv og Havstrategidirektiv. Vurderingerne er også udført for de kumulative virkninger af relevante andre projekter. Redegørelsen for vurderingen af de kumulative påvirkninger fremgår af kapitel 18.1.7. Vurderingerne i kapitel 18 tager bl.a. afsæt i vurderinger af overflade- og grundvand i kapitel 11, hvor også kumulative forhold er belyst.</p> <p>De projekter som indgår i de samlede vurderinger af kumulative påvirkninger, er udvalgt på baggrund af indbyrdes afstande, samtidighed og sammenfald af påvirkningstyper. Projekterne er udvalgt i samarbejde med myndighederne.</p> <p>Den økologiske tilstand for området er moderat baseret på fytoplankton, rodfæstede planter og bentiske invertebrater.</p>	Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.	Ingen konsekvens for projektet.

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
<p>råstofindvinding, klapping og andre aktiviteter i forbindelse med Lynetteholmen.</p>	<p>Fytoplankton påvirkes potentielt lokalt og kortvarigt af en algeopblomstring. Det er i miljøkonsekvensrapporten kapitel 18.1.4.1.4 vurderet, at påvirkningen ikke er væsentlig og ikke til hinder for at sikre målopfyldelsen.</p> <p>De rodfæstede planter, som primært er ålegræs og børstet vandaks påvirkes moderat lokalt i kabelkorridoren, hvor der graves i havbunden, og der er potentielt en lille påvirkning pga. sedimentspredning. Det er i miljøkonsekvensrapporten kapitel 18.1.4.1.3 vurderet, at påvirkningen ikke er væsentlig og ikke til hinder for at sikre målopfyldelsen.</p> <p>Påvirkning på bentske invertebrater er lille og lokal hvad angår overlejring af sediment og uden påvirkning på invertebraternes vækst. For sediment i vandfasen er påvirkning på invertebrater ligeledes lille. Det er i miljøkonsekvensrapporten kapitel 18.1.4.1.5 vurderet, at påvirkningen ikke er væsentlig og ikke til hinder for at sikre målopfyldelsen.</p> <p>Der er udarbejdet modellering af påvirkningen på strømningmønstre i relation til Aflandshage Vindmøllepark. Ændringer i bølge- og strømforhold er modelleret til at være lokale i vindmølleområdet og minimale (afsnit 11.4.1). De mindre ændringer i strømforhold er vurderet at være uden betydning for havbundens flora og fauna. Denne vurdering er også gældende langs kysten i Køge Bugt, hvor der ikke vil være ændringer i strømforhold og hydrografi.</p> <p>Der er redegjort for de ændrede strømforhold og påvirkningen på den økologiske tilstand i kapitel 18.1.5.1. Det er vurderet at påvirkningen ikke er væsentlig og ikke til hinder for at sikre målopfyldelsen.</p>		
<p>Brøndby Kommune er ikke enig i rapportens konklusion om, at sedimentspild i anlægsfasen alene vil give en lille påvirkning – de vurderer påvirkningen til at være moderat. Kommunen er desuden kritisk over for konklusionerne om sedimentspild, iltforhold og spredning af E.coli næringsstoffer.</p>	<p>I den anvendte metode vil en moderat påvirkning opstå, i de tilfælde hvor sedimentspildet har en længere varighed. I et projekt af denne karakter, hvor forstyrrelsen er så begrænset, vil det lede til en overvurdering af karakterisere sedimentspildet som en moderat påvirkning.</p> <p>De valgte beregningspositioner er valgt tilfældigt for at give et samlet billede af overskridelseshyppigheder for hele Øresundsområdet.</p> <p>Der er, på baggrund af Brøndby Kommunes høringssvar, udarbejdet en <i>'Supplerende rapport om sedimentspild ved Brøndby Strand'</i>, hvilket vedhæftes til dette høringsnotat.</p>	<p>Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>
<p>Vallensbæk Kommune er bekymrede for, hvordan sedimentet der klappes ifm. Lynetteholm, vil bevæge sig i Køge Bugt området som følge af anlæg af Aflandshage</p>	<p>Vallensbæk Kommune Jf. kapitel 8.5.2 i baggrundsrapporten om kystmorfologi, klapping, hydraulik mv. vil der være små lokale ændringer i strømhastigheden i umiddelbar nærhed af vindmølleparken. Disse ændringer er i størrelsesordenen af et par millimeter i</p>	<p>Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
Greve Kommune påpeger, at det er vigtigt at undgå klappning og at sikre havmiljøet, f.eks. med etablering af stenrev.	<p>sekundet ved normale forhold op til 1 cm/s under mere ekstreme forhold. Disse små ændringer i strømforholdene forekommer internt i parken samt syd for parken i forbindelse med den sydgående strøm. Klappadserne, som benyttes i forbindelse med anlæg af Lynetteholmen, vil derfor maksimalt udsættes for strømændringer på ca. 1 cm/s under ekstreme forhold men dog mere udbredt for strømændringer på få mm/s. Disse ændringer vil forsage små ubetydelige ændringer i sedimenttransportraterne i området og det forventes derfor ikke, at der vil være en væsentlig påvirkning på sedimenttransportraterne for det klappede sediment.</p> <p><u>Greve Kommune:</u> Miljøvurderingerne er udarbejdet på baggrund af et "worst case" scenarie, baseret på konservative mængdeopgørelser, der potentielt skal klappes. HOFOR vil dog prioritere nyttiggørelse af det opgravede havbundsmateriale, da undersøgelserne dokumenterer, at havbundsmaterialet er uforurenet (Klasse A). HOFOR er i gang med at undersøge muligheden for nyttiggørelse.</p> <p>Ud over den naturlige reveffekt (habitatændring ved introduktion af hårbunds-substrat) viser en først analyse udarbejdet af Rambøll, at der kan justeres erosionsbeskyttelsen ("scour protection") til at skabe et endnu mere "Nature-Inclusive Design". Dette kan forventes at øge den kunstige reveffekt af erosionsbeskyttelse og dermed at øge havvindmølleparkens positive økologiske påvirkning på biodiversiteten. HOFOR vil arbejde videre med fundamentets leverandør for at implementere dette "Nature-Inclusive" Design på Aflandshage.</p>		

(I) Hydrografi, kystmorfologi og forhold på land

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
Hvidovre Kommune nævner, at opgravet bundmateriale bør genbruges lokalt som f.eks. sandfodring i Køge Bugt.	Miljøvurderingerne er udarbejdet på baggrund af et "worst case" scenarie, baseret på konservative mængdeopgørelser, der potentielt skal klappes. HOFOR vil dog prioritere nyttiggørelse af det opgravede havbundsmateriale, da undersøgelserne dokumenterer, at havbundsmaterialet er uforurenet (Klasse A). HOFOR er i gang med at undersøge muligheden for nyttiggørelse inden for projektet men også på andre projekter. HOFOR vil prioritere projekter tæt på projektområde for at mindske miljøpåvirkninger ved transport af materialet.	Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.	Ingen konsekvens for projektet.

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
<p>Brøndby Kommune vurderer, at påvirkningen af det kystnære havmiljø langs Strandparken i Brøndby Kommune og i området omkring Brøndby Havn ikke er tilstrækkeligt belyst iht. etablering af kablet fra vindmølleparken til Avedøre Holme.</p>	<p>For bedre at illustrere påvirkningen fra suspenderet sediment på strækningen ud for Brøndby Strand og Havn er der udarbejdet en supplerende rapport, som tilføjer to punkter ud for Brøndby Havn til sedimentspildsanalysen. Rapporten vedhæftes til dette høringsnotat.</p>	<p>Det er Energistyrelsens vurdering, at miljøkonsekvensrapporten, med de tilføjelser i den supplerende rapport om sedimentspild af 13. april 2022 fyldestgørende redegør for projektets påvirkning af havmiljøet i Køge Bugt.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>
<p>I høringsvar fra Stevns Kommune efterspørges data omhandlende ændrede strømforhold ved etablering af havvindmølleparken, og de kumulative effekter ved dette.</p> <p>Der spørges desuden til, hvordan vandgennemstrømningen, kystlinjen ud til bugten, sandbunden inde ved strandbredden og herved bademulighederne bliver påvirket af havvindmølleparken.</p>	<p>Der er redegjort for påvirkninger på havbundens flora og fauna i kapitel 8.1.7 i miljøkonsekvensrapporten.</p> <p>Strømforhold, vandskifte og kystmorfologi behandles alle detaljeret i baggrundsrapporten for kystmorfologi, klappning, hydraulik mv.</p> <p>Strømforholdene behandles i kapitel 8 i denne baggrundsrapport, hvor der beskrives, at der vil være lokale strømforholdsændringer i umiddelbar nærhed af vindmølleparken på maksimalt ca. 1 cm/s og gennemsnitligt set meget lavere end dette (i størrelsesordenen af få millimeter).</p> <p>Vandgennemstrømningen påvirkes kun en ubetydelig mængde, da den totale påvirkning af vindmølleparken vil forsage ændringer på mellem 0.1 og 0.3 promille (kapitel 9 i baggrundsrapporten for kystmorfologi, klappning, hydraulik mv.). Dette er mange gange mindre end den naturlige variation.</p> <p>Påvirkningen på kysterne behandles i kapitel 12 i baggrundsrapporten for kystmorfologi, klappning, hydraulik mv. og generelt set ses små ændringer på under 2 % i sedimenttransportererne. Påvirkningerne ved de konkrete kyster er ligeledes detaljeret behandlet i dette kapitel.</p> <p>Der vurderes at være små ubetydelige påvirkninger, som ikke vil ændre på bademulighederne langs de omkringliggende kyster.</p>	<p>Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>
<p>Greve Kommune frygter forringet havmiljø og badeforhold som følge af påvirkning fra Aflandshage Vindmøllepark og andre projekter.</p>	<p>Den eneste påvirkning af badevandskvaliteten er i miljøkonsekvensrapportens kapitel 11.3.2 vurderet at være de dage, hvor koncentrationen af sediment i vandfasen ved bunden vil overstige badevandskriteriet på 15 mg SS/l. Dette vil primært forekomme i området lokalt i og omkring kabelkorridoren. På den baggrund er projektets virkning på badeforhold vurderet at være <i>lille</i>.</p> <p>Det øvrige havmiljø (flora og fauna) er vurderet i kapitlerne 8.1, 8.2 og 8.3 i miljøkonsekvensrapporten om hhv. havbundens flora og fauna, fisk og marine pattedyr. Det er vurderet, at der ikke er væsentlige påvirkninger på nogen af disse parametre.</p>	<p>Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
<p>Vedrørende genplacering af havbundsmateriale bemærker Miljøstyrelsen, at der er usikkerhed om, hvorvidt der er plads til at klappe materialer på den ønskede klappads. Miljøstyrelsen anbefaler derfor, at der også medtages vurderinger af klappning på en alternativ klappads.</p> <p>Miljøvurderingen bør desuden belyse alternativer til klappning af 77.000 m³, som f.eks. nyttiggørelse af materialet. Her skal det vurderes, hvorvidt materialet kan nyttiggøres på land. Vurderinger af mulighederne for nyttiggørelse skal belyse om hierarkiet, jf. klappbekendtgørelsens § 3, er overholdt.</p> <p>Miljøstyrelsen gør desuden opmærksom på, at der er en række gældende tilladelser til klappadserne K_010_01 og K_010_02, som fortsat kan være gældende og anvendes. Dette også selvom anlægsprojektet igangsættes.</p>	<p>Miljøvurderingerne er udarbejdet på baggrund af et "worst case" scenarie, baseret på konservative mængdeopgørelser, der potentielt skal klappes. HOFOR vil dog prioritere nyttiggørelse af det opgravede havbundsmateriale, da undersøgelserne dokumenterer, at havbundsmaterialet er uforurenet (Klasse A). HOFOR er i gang med at undersøge muligheden for nyttiggørelse inden for projektet men også på andre projekter.</p> <p>De endelige mængder af materialer, der vil skulle klappes, vil derfor være meget mindre end det "worst case" scenarie, miljørapporterne tager udgangspunkt i. HOFOR vil indsende ansøgning om nyttiggørelse og revideret ansøgning om klappning, når antallet møller og den endelige fundamenttype er kendt, og når mulige aftaler til nyttiggørelse er blevet indgået.</p>	<p>Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>

<p>Miljøstyrelsen har en række bemærkninger om forholdet til vandplanlægningen for berørte målsatte vandforekomster og havstrategien for de berørte havområder.</p>	<p>Grundvand: Forundersøgelsesområdet ligger inden for vandområdedistrikt Sjælland og på land inden for den terrænnære grundvandsforekomst DK204_dkms_3307_ks og den regionale grundvandsforekomst dkms_3627_kalk. Begge grundvandsforekomster har fastlagte miljømål om god kvantitativ og kemisk tilstand. For DK204_dkms_3307_ks (terrænnære) er den kvantitative tilstand god, mens den kemiske tilstand er ringe. For dkms_3627_kalk (regionale) er både den kvantitative og den kemiske tilstand ringe (MiljøGIS, 2022).</p> <p>Vurderinger af påvirkning på grundvand er behandlet i kapitel 11 om Overflade- og Grundvand, og særligt i afsnit 11.3.6 om grundvandssænkning. Heri er det bl.a. beskrevet at der i forbindelse med anlæg af kabler og transformerstation på land i begrænset omfang kan blive behov for tørholdelse af byggegrube og kabelgrave som følge af regnvejrsændelser eller evt. opstigende grundvand. Det forventes at ske med lænsning alene, og ellers med brug af sugespidsler.</p> <p>En eventuel grundvandssænkning vil være kortvarig (få uger), kun påvirke et lokalt område på op til 100 m fra byggegruben og den oppumpede vandmængde vil være begrænset (<10 m³/t). En lokal grundvandssænkning vurderes ikke at medføre risiko for forureningsspredning til uforurenede jordlag, idet hele området er opbygget flyveaske/slagge. Den overordnede betydning for områdets forureningstilstand vurderes at være ubetydelig. Da der samtidig ikke er drikkevandsinteresser eller eksisterende vandindvinding i nærheden af forundersøgelsesområdet, og da anlæg på land anlægges helt kystnært, vurderes det, at miljøpåvirkningen af en eventuel forureningsspredning i grundvandet vil være lille.</p> <p>Anlægsarbejdet er derfor vurderet ikke at indebære en direkte eller indirekte påvirkning af grundvandsforekomster, der medfører, at kemisk og kvantitativ tilstand forringes eller at fastsatte miljømål ikke kan opnås.</p> <p>Målsatte vandløb: Der findes en række målsatte vandløb med udløb til Køge Bugt og et enkelt med udløb til Kalveboderne, der ligger nord for projektområdet. De to nærmeste målsatte vandløb er hhv. Harrestrup Å, C, ID 09876 med udløb til Kalveboderne, der ligger nord for forundersøgelsesområdet, og Store Vejle Å, B3, typ 2, ID 08460, der ligger nordvest for forundersøgelsesområdet. Disse to målsatte vandløb og øvrige målsatte vandløb i Køge Bugt har alle miljømål om god økologisk tilstand/potentiale og god kemisk tilstand.</p> <p>Det vurderes at anlæg af Aflandshage Vindmøllepark ikke vil give anledning til påvirkninger på de nedre strækninger af de målsatte vandløb, da sedimentspredning fra anlæg af kabler og vindmøller ikke vil sprede sig opstrøms i vandløb i Køge Bugt og Kalveboderne.</p> <p>Dog kan der være risiko for at øgede sedimentkoncentrationer i</p>	<p>Energistyrelsen har ingen supplerende bemærkninger.</p>	<p>Ingen konsekvens for projektet.</p>
---	---	--	--

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
	<p>vandet kan påvirke lokale vandrefisks mulighed for migration til og fra opstrøms målsatte vandløb i oplandet til Køge Bugt.</p> <p>Fisk: Fisks følsomhed over for sedimentspild er artsspecifik og typisk relateret til fiskenes levevis (bundlevende eller pelagiske fisk). Effekter af sedimentbelastning er primært undersøgt i vandrefisks ferskvandshabitater, og specifik viden om effekter af marine sedimenter er ikke særligt dokumenteret. Dog vides det, at vandringen fra vandløbene til havet og tilbage, for voksne såvel som juvenile (smolt) havørreder, stimuleres af og ofte falder sammen med en øget ferskvandsafstrømning fra vandløbene. Øget afstrømning fra danske vandløb er ofte forbundet med øget sedimenttransport, hvor vandløbene i varierende grad bliver uklare pga. forhøjet suspenderet sediment alt efter vandløbstype og typen af opland. Det betyder også at både unge og voksne ørreder og andre vandrefisk (ål, lampretter mm), der lever i vandløb, er vant til periodisk forhøjede koncentrationer af suspenderet sediment i deres naturlige omgivelser. De må derfor antages at være tilpasset til at kunne navigere og finde vej i vand med et højt indhold af suspenderet sediment. Samtidig kan stærk vind og storm naturligt føre til resuspension af bundmateriale kystnært i havet og fjorde, hvor mange vandrefisk opholder sig for at søge skjul og æde sig store.</p> <p>De områder der berøres af forøget suspenderet sediment fra anlæg af Aflandshage Vindmøllepark er af lille geografisk udstrækning og påvirkningen vil kun være af kort varighed. Vandrefisk i området vurderes at kunne søge til tilstødende områder, hvis de generes af suspenderet sediment, og de vil hurtigt kunne vende tilbage eller svømme igennem påvirkede områder efter anlægsarbejdets ophør, hvor sedimentkoncentrationen efter ganske få dage (ca. 2-6 dage afhængig af lokalitet) falder til et niveau der ikke vurderes at påvirke fiskene (< 10 mg/l).</p> <p>Graden af forstyrrelse i havområdet vurderes derfor at være meget lav og potentielle påvirkninger af vandrefisk som følge af forøgede koncentrationer af suspenderet sediment vurderes på denne baggrund at være af mindre grad, og set i lyset af den kortvarige påvirkning samt den begrænsede udbredelse af påvirkningsområdet, vurderes påvirkningen af vandrefisk som følge af forøgede koncentrationer af suspenderet sediment at være ubetydelig og dermed ikke vil forringe den aktuelle tilstand for kvalitetselementet fisk eller forhindre opfyldelse af miljømål i målsatte vandløb i Køge Bugt.</p> <p>Vurdering i henhold til Indsatsbekendtgørelsens § 8: Det er beskrevet i Miljøkonsekvensrapporten, at anlægsaktiviteterne og klapning af overskydende sediment fra anlæg af vindmøllefundamenterne ikke vil medføre en udledning eller mertilførsel af kvælstof, fosfor eller organisk stof til vandmiljøet. Der vil i anlægsfasen ske forstyrrelse af sediment i</p>		

Resumé	Bygherres bemærkninger	Myndighedens bemærkninger	Konsekvens
	<p>forbindelse med anlæg af vindmøllefundamenterne, nedlægning af kabler og klappning, som vil kunne spredes og frigive bundne næringsstoffer til vandfasen i en kortvarig periode. Der vil ikke ske spredning til de omkringliggende vandområder. Ved resuspension af sedimentet vil næringsstoffer i porevandet meget hurtigt (mindre end et par dage) blive fortyndet i de omgivende vandmasser. Det suspenderede sediment vil, afhængigt af kornstørrelsen, inden for kort tid (<20 dage selv for de fineste fraktioner) lægge sig på havbunden igen, hvorefter omsætningen af kvælstof i det sedimenterede materiale ikke vil være forskellig fra den kvælstoffrigivelse fra havbunden, der var før sedimentsuspensionen, da omsætningen overvejende afhænger af iltforholdene ved bunden. Der menes således ikke at være tale om en mertilførsel/merudledning af kvælstof til Køge Bugt nr. 201, hvorfor anlægsaktiviteterne ikke menes at være i strid med indsatsbehovet for kvælstof og at der derfor ikke er behov for at søge dispensation jf. § 8 i indsatsbekendtgørelsen.</p> <p>Det bør i øvrigt påpeges at den biotilgængelige del af kvælstof i havbundssedimenter (ca. mellem 1-10 % af total N) er væsentligt lavere end tilførsler fra land, hvor den biotilgængelige del af kvælstof typisk ligger omkring 80 % af total N.</p> <p>Frigivelsen af næringsstoffer fra sedimentet vil kun opstå under anlægsaktiviteterne, som beskrevet ovenfor og i MKR, og effekten vil være ganske kortvarig. Samtidig vil der være en høj fortynding pga. det store vandskifte i området. Der vil ikke ske en påvirkning til de omkringliggende vandområder. Der vurderes ikke at være en væsentlig påvirkning på kvalitetselementerne ålegræs og fytoplankton, som følge af øget kvælstoftilgængelighed, da perioden er kortvarig og mængden af biotilgængeligt kvælstof er begrænset. Påvirkningen med kvælstof og fosfor vil være en enkeltstående hændelse og udgøre en minimal belastning (ca. 0,2%), hvis der sammenlignes med målbelastningen for Køge Bugt, som er 985,7 tons N/år.</p> <p>Samlet er det vurderet at Aflandshage Vindmøllepark ikke vil forringe tilstanden og hindre opfyldelsen af miljømålet for Køge Bugt nr. 201.</p>		