

Erhvervsstyrelsen  
Langelinie Allé 17  
2100 København Ø

Erhvervsstyrelsen  
J.nr.  
Ref.  
Dato

# Scopingnotat for indhold i miljøkonsekvensvurderingen for udvidelse af det nationale testcenter for vindmøller ved Høvsøre

## Indhold

1. Generelt om scopingnotater .....	2
2. Lovkrav til indholdet af miljøkonsekvensrapport.....	2
3. Miljøkonsekvensrapportens form og struktur .....	2
4. VVM-pligt .....	3
5. Det anmeldte anlægsprojekt.....	3
6. Projektområdet .....	4
7. Forholdet til anden lovgivning og planlægning .....	5
8. Debatfase og høringen af berørte myndigheder.....	6
9. Emne-tabel – indholdet i miljøkonsekvensrapporten.....	9

## **1. Generelt om scopingnotater**

Et scopingnotat er en tidlig fastlæggelse af, hvad en miljøkonsekvensrapport skal indeholde og er en vigtig forudsætning for en god VVM-proces. Erhvervsstyrelsen er på baggrund af den politiske aftale om udvidelse af testcenteret i Høvsøre udpeget som VVM-myndighed.

Scopingnotatet udgør myndighedens bestilling til bygherre og rådgiver forud for udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten. Her fastlægges hvilke miljøvurderinger, der skal gennemføres, for samlet at kunne vurdere anlæggets miljømæssige konsekvenser. I scopingnotatet er videns- og datagrundlaget desuden beskrevet, og eventuelt behov for tilvejebringelse af yderligere data for at kunne vurdere påvirkningerne på miljøet som følge af projektet.

Notatet udarbejdes på baggrund af sagens oplysninger, bemærkninger fra idefasen og bidrag fra andre myndigheder samt VVM-bekendtgørelsens bilag 7<sup>1</sup>.

## **2. Lovkrav til indholdet af miljøkonsekvensrapporten**

Miljøkonsekvensrapporten skal udarbejdes således, at den dækker kravene efter VVM-bekendtgørelsens § 20 og bilag 7.

Herudover kan der fra myndigheder, såvel som fra andres side være rejst særlige temaer for det konkrete projekt, der ønskes belyst. Der kan også i løbet af arbejdet med miljøkonsekvensrapporten fremkomme emner, der bør belyses som en del af det endelige beslutningsgrundlag.

I redegørelsen skal der være en udførlig beskrivelse af det påtænkte anlæg og beskrivelser af aktiviteter i både anlægs-, drifts- og demonteringsfase.

Redegørelsen skal påvise, beskrive og vurdere projektets direkte, indirekte, sekundære, kumulative, kort- og langsigtede, vedvarende samt midlertidige såvel positive som negative virkninger på miljøet.

Vil projektet have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet, skal myndigheden i tilladelsen stille vilkår, jf. § 27, stk. 2, for bygherrens overvågning heraf.

## **3. Miljøkonsekvensrapportens form og struktur**

Miljøkonsekvensrapporten skal omfatte en beskrivelse af alle dele af anlægget i såvel anlægs- som driftsfasen.

Miljøkonsekvensrapporten behøver ikke følge samme struktur som emne-tabellen (tabel 2) i scopingnotatet, men det er afgørende, at krav stillet i scopingnotatet er dækket i miljøkonsekvensrapporten.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 448 af 10. maj 2017 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Miljøkonsekvensrapporten skal være læsevenlig, og der skal særligt gøres noget ud af formidlingen i det "Ikke-tekniske resumé". Det betyder også, at teknisk tunge afsnit, der er relevante og understøtter miljøkonsekvensrapporten, vedlægges som bilag i form af baggrundsrapporter. Beskrivelse, vurderinger og konklusioner fra sådanne bilag indgår i miljøkonsekvensrapporten. Relevante kilder fremgår som kildehenvisninger i de enkelte kapitler og afsnit.

#### **4. VVM-pligt**

Anlæggelsen af "Udvidelse af det nationale test-center for vindmøller ved Høvsøre" omfatter anlæg i Lemvig kommune.

Erhvervsstyrelsen har vurderet, at projektet vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor er VVM-pligtigt (jf. § 21, stk. 1 i BEK nr. 448 af 10. maj 2017).

VVM-pligten indebærer, at projektet først kan realiseres, når Erhvervsstyrelsen har udarbejdet en miljøkonsekvensrapport og offentligheden har haft mulighed for at fremkomme med kommentarer dertil. Projektet realiseres ved anlægslov og anlægsloven skal indeholde en beskrivelse af projektets særkende og de foranstaltninger, der påtænkes truffet for at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet herunder evt. overvågningsforanstaltninger. En høring af forslag til anlægslov kan tidligst ske, når høringen af miljøkonsekvensrapporten påbegyndes.

#### **5. Det anmeldte anlægsprojekt**

Megavind, som er et strategisk partnerskab for vindenergi, peger i sin forskningsstrategi fra januar 2016 på, at der er behov for etablering af yderligere pladser til test af prototype vindmøller samt, at der er brug for at kunne teste højere møller end det i dag er muligt.

Regeringen besluttede på den baggrund at igangsætte et undersøgelsesarbejde med henblik på at vurdere placering af yderligere prototypetestpladser i Danmark.

Resultatet var rapporten "nationale testcentre for store vindmøller ved Østerild og Høvsøre – undersøgelse af udvidelsesmuligheder".

[https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/media/undersogelse\\_nationale\\_testcentre\\_160117\\_tryk.pdf](https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/media/undersogelse_nationale_testcentre_160117_tryk.pdf)

Regeringen (Venstre, Liberal Alliance og Det Konservative Folkeparti) indgik den 15. marts 2017 en aftale med Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti og Socialistisk Folkeparti om etablering af yderligere testpladser til prototypevindmøller ved Østerild og Høvsøre. Radikale Venstre tilsluttede sig efterfølgende aftalen.

Der er i dag to nationale testcentre for prototypevindmøller. Et ved Høvsøre i Lemvig Kommune med plads til fem op til 165 meter højde vindmøller, og et ved Østerild i Thisted Kommune med plads til syv op til 250 meter høje vindmøller. Testcentrene understøtter forskning og udvikling på vindområdet, men

etableringen af testcentret i Østerild har også resulteret i nye naturområder og styrket den lokale turisme.

Aftaleparterne er derfor enige om, at igangsætte arbejdet med etablering af yderligere testpladser til prototypevindmøller i Danmark gennem en udvidelse af de eksisterende nationale testcentre ved Østerild og Høvsøre. Udvidelsen sker med anlægslov.

Udvidelsen af testcenteret ved Høvsøre omfatter etablering af yderligere to testmøllepladser, samt udvidet mulighed for test af møller med totalhøjder på op til 200 m. Udvidelsen vil desuden medføre flytning af to lysmarkeringsmaster, samt placering af målemaster vest for testpladserne på større afstand pga. den øgede totalhøjde.

Ud over det oprindelige forslag til placering af de nye testpladser, vil der blive undersøgt et alternativ. Enten nye testpladser hhv. nord og syd for de eksisterende testpladser, eller to nye testpladser syd for de eksisterende testpladser.

## **6. Projektområdet**

Projektområdet ligger lige nord for Nissum Fjord, knapt 2 km fra kysten, og vest for landsbyen Bøvlingbjerg. Testcenteret består af 5 testpladser placeret på en nord-syd gående række. Området omkring testcentret bruges primært til landbrug. Landskabet omkring testcentret ved Høvsøre er et stort åbent slettelandskab. Det er kendetegnet af store vidder, som mod øst er afgrænset af gårde, hegn og plantager i fladt terræn. Mod nord stiger terrænet gradvist op i et højtliggende åbent terræn. Mod syd grænser testcentret op til Nissum Fjord, som er Natura 2000 område, og mod vest grænser det op til diget mod Vesterhavet.



## 7. Forholdet til anden lovgivning og planlægning

Forholdet til anden lovgivning og planlægning vil indgå i miljøkonsekvensrapporten.

For projektområdet forventes følgende arealmæssige bindinger at være relevante:

- Bygge- og beskyttelseslinjer
- Beskyttede vandløb
- Beskyttede naturtyper
- Natur- og vildtreservater
- Natura 2000-områder
- Miljøbeskyttelsesloven
- Kulturarvsarealer
- Beskyttede sten- og jorddiger
- Drikkevandsinteresser (OSD og OD)
- Lokalplaner
- Kommuneplanrammer
- Arealudpegninger til retningslinjer i kommuneplanen
- Kystnærhedszonen

I de tilfælde, hvor der er konflikter med arealmæssige bindinger og beskyttelsesmæssige interesser, vil evt. tilladelser blive indarbejdet i anlægsloven. Følgende love og bekendtgørelser forventes at være omfattet:

- Habitatbekendtgørelsen
- Planloven
- Miljømålsloven

- Naturbeskyttelsesloven
- Jagt- og vildtforvaltningsloven
- Vandløbsloven
- Museumsloven
- Vandforsyningsloven
- Kommuneplaner
- Lokalplaner
- Eventuelle øvrige love
- Landsplandirektivet for prøvestation for store vindmøller
- Trafikstyrelsens bekendtgørelse for afmærkning af vindmøller
- Bekendtgørelse om støj fra vindmøller
- Bekendtgørelse om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller

## 8. Debatfase og høringen af berørte myndigheder

Der har været gennemført en 1. offentlighedsfase med indkaldelse af ideer og forslag til miljøkonsekvensrapporten i perioden 30. mart til den 28 april 2017. I den forbindelse har der været afholdt borgermøde i Bøvlingbjerg Forsamlingshus den 8. april 2017 kl. 14.30 til 16.00.

Miljøkonsekvensrapporten skal udover de lovbestemte emner også behandle forhold fremdraget i 1. offentlighedsfase og ved høringen af berørte myndigheder.

I forbindelse med 1. offentlighedsfases indkaldelse af idéer og forslag er der indkommet i alt 8 høringssvar.

Den nedenstående tabel sammenfatter de overordnede emner, der har været rejst i offentlighedsfasen, og hvorledes de adresseres i miljøkonsekvensrapporten, hvortil den kan fremstå som et bilag. En mere udførlig oversigt over høringssvarene og hvordan de behandles i miljøkonsekvensrapporten kan findes i Tabel 1.

**Tabel 1. Sammenfatning af indkomne høringssvar og deres eventuelle inddragelse i miljøkonsekvensrapporten**

Emner og høringssvar	Konsekvens for VVM
<p><b>Lysmarkering</b></p> <p><i>Karina Byskov Viborg, Høvsørevej 49, 7650 Bøvlingbjerg:</i> Da møllerne blev rejst, var der hvad man i folkemunde kaldte "Tivoli lignende tilstande" på Høvsøre. Dette pga. lysafmærkningen på møller og master grundet flytrafikken. Hvordan forventer man situationen bliver denne gang? Det er nævnt i projektbeskrivelsen, men ikke nærmere beskrivelse af, hvad man kan forvente.</p> <p><i>Transportministeriet:</i> De to vindmølletestcentre er i dag afmærket med</p>	<p><b>Konsekvens for VVM</b></p> <p>Lysmarkeringen vil blive afdækket nærmere ifm VVM-undersøgelsen og det vil blive afklaret med Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen og Forsvaret.</p> <p>Sammensætningen af afmærkningsstrukturen, herunder afstanden mellem gittermasterne, højden af disse, lysintensiteten mm. vil indgå i vurderingen, i forbindelse med VVM undersøgelsen på baggrund af de konkrete forhold.</p>

<p>en lysafmærkning, der er godkendt af Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen. Ved ændring af vindmøllestcentrene må det forventes, at lysafmærkningen vil kræve en revidering, da forudsætningerne for afmærkningen ændres. Ved Høvsøre må det forventes, at de to møller, der ønskes tilføjet, vil kræves afmærket i henhold til BL 3-11. Det er uklart, hvorvidt de omkringliggende master ændres og i hvilken grad. Ved fysiske ændringer af lysmasterne eller afmærkningen skal disse godkendes af TBST.</p>	
<p><b>Støj</b></p> <p><i>Karina Byskov Viborg, Høvsørevej 49, 7650 Bøvlingbjerg:</i> Ved højere møller hvilken må man forvente skyggekast, samt forøget støj. Hvordan kan jeg med min husplacering forvente at blive generet?</p> <p>Er de undersøgelser som beskriver gener for mennesker i nærområdet inddraget, også de studier som påviser gener, selv om der ikke er højfrekvenslyde? Altså de lyde, som ikke umiddelbart kan høres?</p>	<p><b>Konsekvens for VVM</b></p> <p>Der vil blive foretaget støjberegninger efter de gældende reglerne i støjbekendtgørelsen.</p>
<p><b>Skyggekast</b></p> <p><i>Karina Byskov Viborg, Høvsørevej 49, 7650 Bøvlingbjerg:</i> Ved højere møller hvilken må man forvente skyggekast, samt forøget støj. Hvordan kan jeg med min husplacering forvente at blive generet?</p>	<p><b>Konsekvens for VVM</b></p> <p>Der vil blive foretaget skyggekastberegninger efter reglerne herfor</p>
<p><b>Konsekvenser for nordlige naboer</b></p> <p><i>Karina Byskov Viborg, Høvsørevej 49, 7650 Bøvlingbjerg:</i> Der har været tale om ændring i de oprindelige planer og omplacering af den nordlige mølle. Derudover har der været talt om at møllerne blev højere. Hvilken betydning for det for netop mit hus? Jeg håber at der forinden beslutningen tages, bliver lavet samme forarbejde som det, der foreligger pt. Kan jeg som har det eneste hus som er berørt OG SOM er beboet forvente kompensation?</p> <p>Har der været overvejelser omkring opkøb af de sidste berørte boliger, hvis det vælges at rykke den nordlige mølles placering. Det jeg umiddelbart kan se er, at nr. 48 og 49 er de eneste boliger (beboede) så tæt på møllerne. De andre huse er enten brugt som sommerhuse eller fritidsboliger.</p>	<p><b>Konsekvens for VVM</b></p> <p>Som led i planen om at opføre en ny testmølleplads nord for de eksisterende vil der i VVM-undersøgelsen blive undersøgt, hvilken betydning i f t støj, skyggekast, lysforhold mv. dette vil få for området omkring den nye mølleplads, herunder boliger i området. Ejendomme, som vurderes uegnede til boliger, vil skulle opkøbes eller eksproprieres. Det gælder, hvad enten det er helårsboliger eller fritidshuse.</p>

<p><b>Natur</b></p> <p><i>Olav Buch, Bøvling:</i> Nissum Fjord med tilgrænsende arealer er ikke kun Natura 2000-områder, men også beskyttet af Ramsarkonventionen og dens tillægsaftale. Den nuværende prøvestation overtræder allerede tillægsaftalen.</p> <p>Nord for Ramme Å lever birkemus (rødlistet). Området er findested for den første birkemus, der er fundet i Danmark, efter at man troede, at den var uddød. 1981-82.</p> <p><i>Karl Bencke, Mårupgårdvej 6, Fjaltring:</i> Der synes at være store problemer med at få plads til en udvidelse ved Høvsøre uden at det giver betydelige forringelser for både de nærmeste beboere - hvoraf nogle tvinges til at flytte - og for naturen.</p>	<p><b>Konsekvens for VVM</b></p> <p>Habitatkonsekvensvurderingen indebærer en undersøgelse af natur, som berøres af udvidelsen af testcentret både inden for og uden for Natura 2000-området.</p> <p>Miljøstyrelsen er ikke bekendt med, at den nuværende prøvestation overtræder Ramsar konventionen. Habitatkonsekvensvurdering ved Høvsøre dækker i al væsentlighed vurdering af forpligtigelser efter Ramsar konventionen, fordi trækfugle på Natura 2000 udpegningsgrundlaget indgår i Ramsar udpegningen.</p> <p>Området ved den planlagte nordlige nye mølleplads vil blive habitatkonsekvensvurderet.</p> <p>Der vil blive gennemført en undersøgelse af bilag 4 arten Birkemus, herunder om den ”økologiske funktionalitet” ift. birkemusens potentielle levesteder vil blive påvirket.</p>
<p><b>Alternativer</b></p> <p><i>Lemvig Kommune:</i> Lemvig Kommune forventer på baggrund af møde med miljø- og fødevarerministeren den 21. april 2017, at muligheden for en udvidelse med to møllestationer mod syd vil blive undersøgt. Formålet hermed er at undgå en udvidelse af Høvsøre mod nord, hvis dette er foreneligt med naturinteresser mv.</p> <p><i>Karl Bencke, Mårupgårdvej 6, Fjaltring:</i> Jeg ønsker at hensynet til den planlagte Naturpark Nissum Fjord seriøst tages med i vurderingen ifm. den kommende VVM-undersøgelse. Også naturen vil lide skade ved en udvidelse. Hvad enten der påtænkes en eller to møller syd for de nuværende fem, vil de komme meget tæt på Nissum Fjord som er Natura 2000 og Ramsarområde. Der er fremskredne planer - ved Nissum Fjord Netværket i samarbejde med kommunerne Lemvig og Holstebro - om at skabe en Naturpark Nissum Fjord.</p> <p>Det undrer mig, at der satses på to prøvestationer, Østerild og Høvsøre, idet man umiddelbart skulle tro at det var mest hensigtsmæssigt at samle alle aktiviteter ét sted - som i praksis kun kan blive i</p>	<p><b>Konsekvens for VVM</b></p> <p>Der vil som led i miljø- og habitatkonsekvensvurderingen blive foretaget en undersøgelse af konsekvenserne af at placere en vindmølle syd for den planlagte sydlige mølle, herunder for Naturpark Nissum Fjord. Det bemærkes, at placeringen er inden for et Natura 2000-område. Regeringen ønsker som udgangspunkt ikke at placere testmøllerne inde i Natura 2000-områder. Der pågår p.t. en vurdering af grænsedragningen for alle Natura 2000-områder i Danmark. I processen med at vurdere områdegrensen for det konkrete Natura 2000-område vil resultatet af miljøvurderingen så vidt muligt blive inddraget.</p>



Østerild.	
<p><b>Landskabelig påvirkning</b></p> <p><i>Lemvig Kommune:</i> Lemvig Kommune vil gerne inddrages i beslutningen om, hvorfra der skal foretages visualiseringer.</p> <p><i>Karl Bencke, Mårupgårdvej 6, Fjaltring:</i> En udvidelse som den skitserede vil fra min ejendom syne af cirka det dobbelte af det nuværende omfang, og det kan jeg naturligvis ikke være tilfreds med.</p> <p>Nye store møller så tæt på fjorden og dens naturlige opland må rent visuelt i væsentlig grad virke forringende på naturparken.</p>	<p><b>Konsekvens for VVM</b></p> <p>Kommunen vil blive inddraget af Orbicon, som forestår undersøgelserne for ERST.</p> <p>Visualiseringer vil indgå i VVM'en som led i vurderingen af den landskabelige påvirkning.</p>
<p><b>Påvirkning af statsvejnettet</b></p> <p><i>Vejdirektoratet:</i> Det fremgår ikke af idéoplægget, om det forventes, at udvidelsen medfører behov for ombygninger på statsvejnettet af hensyn til transportvejen til testcenteret. I så fald bør dette medtages i det videre arbejde på samme vis, som Vejdirektoratet har henvist til i forhold til testcenteret i Østerild. Vejdirektoratet opfordrer på den baggrund til, at Erhvervsstyrelsen inddrager Vejdirektoratet i det videre arbejde, såfremt der skal ske ændringer i statsvejnettets fysiske indretning af hensyn til mølletransporterne til Høvsøre.</p>	<p><b>Konsekvens for VVM</b></p> <p>Transporter og de eventuelle betydninger det har for vejnettet skal indgå i de kommende VVM undersøgelserne.</p> <p>Udvidelsen af testcentret forudsætter ikke ombygninger eller ændringer af statsvejnettets fysiske indretning.</p>

## 9. Emne-tabel – indholdet i Miljøkonsekvensrapporten

Det forventede indhold i miljøkonsekvensrapporten er givet i henholdsvis § 20 og bilag 7 i BEK nr. 448 af 10. maj 2017 samt resultatet af den forudgående høring, *jf. tabel 1.*

Tabel 2 – emnetabellen - kan *jf.* ovenstående betragtes som en foreløbig indholdsfortegnelse (scoping) for miljøkonsekvensrapporten.

Miljøkonsekvensrapporten behøver ikke følge samme struktur som emnetabellen, men det er afgørende, at krav stillet i scopingnotatet er dækket i miljøkonsekvensrapporten.

**Tabel 2. Emnetabel**

<b>Punkt i VVM-bekendtgørelsen</b>	<b>Håndtering i den konkrete sag</b>
Et ikke-teknisk resumé på grundlag af oplysninger i miljøkonsekvensrapporten. (Bilag 4, pkt. 6)	Der vil blive udarbejdet et ikke-teknisk resumé i et letlæseligt sprog. Dette vil ske på baggrund af hele miljøkonsekvensrapporten.
<p>1. En beskrivelse af det påtænkte anlæg, herunder navnlig:</p> <p>1.1. En beskrivelse af anlæggets fysiske udformning og karakteristika samt arealanvendelsesbehovet under bygnings- og driftsfaserne, herunder angivelse af anlægget på kortbilag i relevante målestoksforhold.</p> <p>1.2. En beskrivelse af de væsentlige karakteristika for produktionsprocesserne, f. eks. type og mængde af de anvendte materialer, herunder om der indgår risikofyldte produktionsprocesser eller andre miljøbelastende forhold.</p> <p>1.3. Et skøn efter type og mængde over forventede reststoffer og emissioner (vand-, luft- og jordbundsforurening, støj, vibrationer, lys, varme, stråling osv.) i forbindelse med driften af det foreslåede projekt.</p> <p>(Bilag 4, pkt. 1 (1.1-1.3))</p>	<p>En beskrivelse af de mulige anlægs fysiske udformning og karakteristika samt arealanvendelsesbehovet under anlægs- og driftsfasen vil blive beskrevet i miljøkonsekvensrapporten, med angivelse af anlæg på kortbilag.</p> <p>Beskrivelsen af anlægget omfatter adgangs- og arbejdsarealer, vindmøller, måle- og lysmaster, samt vindfelt.</p> <p>Elproduktionen estimeres i forhold til vindforhold, forventet drifttid og installeret effekt.</p> <p>Der udarbejdes kumulative støjberegninger i overensstemmelse med reglerne i BEK nr. 1736 af 21. december 2015 til fastlæggelse af projektets maksimale rummelighed.</p> <p>Der udarbejdes kumulative skyggekastberegninger i overensstemmelse med den i Vejledning om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller (2015) angivne metode og anbefalinger for at fastlægge behovet for afværgeforanstaltninger med standsning af testvindmøllerne på kritiske tidspunkter.</p>

<p>2. En oversigt over de væsentligste alternativer, som bygherre har undersøgt, og oplysninger om de vigtigste grunde til dennes valg af alternativ under hensyn til virkningerne på miljøet.</p> <p>Oversigt over de væsentligste alternativer og alternative placeringer, som herudover har været undersøgt.</p> <p>En beskrivelse af konsekvenserne af, at anlægget ikke gennemføres (o-alternativet).</p> <p>Oplysninger om de vigtigste grunde til planmyndighedens valg af alternativ under hensyn til virkningerne på miljøet.</p> <p>(Bilag 4, pkt. 2)</p>	<p>VVM redegørelsen vil indeholde en beskrivelse af de væsentligste alternativer, som bygherren har undersøgt, herunder af o-alternativet.</p> <p>Alternativ med to vindmøller syd for eksisterende vindmøller beskrives og begrundes.</p> <p>Det skal begrundes, at der ikke er andre alternative placeringer for testcentre for vindmøller udover Høvsøre og Østerild.</p> <p>o-alternativet beskrives ud fra testcenterets samlede aktuelle rummelighed, dvs. de på nuværende tidspunkt maksimalt tilladte dimensioner for testvindmøller på de eksisterende teststande.</p>
<p>3. En beskrivelse af de omgivelser, som i væsentlig grad kan blive berørt af det ønskede anlæg, beskrivelse af anlæggets betydelige virkninger på omgivelserne, herunder navnlig virkning på;</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ befolkning,</li> </ul>	<p><i>Problemafgrænsning</i></p> <p>Beskrivelsen omfatter visuelle forhold, herunder påvirkningen ved de forventede lysmarkeringskrav, samt påvirkning ved støj- og skyggekast for naboer og de nærmeste omgivelser. Desuden beskrives sundhed, sikkerhed og risiko, friluftsliv og rekreative interesser, samt miljøpåvirkningernes afledte effekter på socioøkonomi.</p> <p><i>Metode</i></p> <p>Støj- og skyggekastberegninger foretages i WindPro. Støjberegninger foretages efter reglerne i BEK 1736 af 21. december 2015, henholdsvis som orienterende støjkort og som præcise punktberegninger. Vindmøllernes beregnede maksimale kildestøjtal er ekstrapoleret i de respektive frekvensbånd på grundlag af erfaringstal fra de eksisterende testvindmøller. De omkringliggende eksisterende vindmøllers støjbidrag inkluderes ift. kumulative effekter, hvis støjbidraget fra de planlagte vindmøller er mindre end 15 dB svagere end støjbidraget fra de eksisterende vindmøller ved en bolig eller overalt i et støjfølsomt område. De omkringliggende eksisterende vindmøllers støjbidrag inkluderes også ifht kumulative effekter, hvis støjbidraget fra de eksisterende vindmøller er mindre end 15 dB svagere end støjbidraget fra de planlagte vindmøller. Beregningspunkter for støjen placeres ved støjfølsomme boliger og arealer efter reglerne i BEK 1736 af 21. december 2015, dvs. på boligens facade for lavfrekvent støj og min. 15 m. fra facaden i retning mod vindmøllerne for normal støj.</p> <p>Skyggekastberegninger foretages på grundlag af den forventede maksimale rotordiameter, navhøjde og vingegeometri.</p> <p>Emnerne friluftsliv og rekreative interesser, samt socioøkonomi beskrives med udgangspunkt i de lokale rammer og aktiviteter og vurderes på grundlag af de hidtidige erfaringer med testcenteret.</p>
---	---

	<p>Sundhed, sikkerhed og risiko beskrives med udgangspunkt i generel kendt viden set i forhold til de lokale forhold.</p> <p><i>Dokumentationsgrundlag</i>  Støjkildetal, rotordiameter, navhøjde og vingedimensioner leveres af DTU i samarbejde med vindmølleindustriens parter og ekstrapoleres på grundlag af erfaringstal fra eksisterende vindmøller. Beregningspunkter for støj- og skyggekastberegninger ved boliger og støjfølsomme arealer verificeres af Lemvig Kommune.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ fauna,</li> </ul>	<p><i>Problemafgrænsning</i>  For det nationale testcenter ved Høvsøre vil de vigtigste fokuspunkter i forhold til naturinteresserne være eventuelle påvirkninger af ynglende, rastende og trækkende fugle, påvirkninger af strengt beskyttede bilag IV arter, rødlistede arter samt eventuelt beslaglæggelse af beskyttede naturtyper. Arter omfattet af udpegningsgrundlaget for det nærliggende Natura 2000 område samt af habitatdirektivets bilag IV er beskrevet nedenfor under ”internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter nævnt på habitatdirektivets bilag IV”.</p> <p><i>Metode</i>  Muligheden for forekomster af rødlistede arter og eventuelle påvirkninger af disse vurderes på baggrund af en besigtigelse af de berørte arealer samt en gennemgang af eksisterende data i fugleognatur.dk, miljøportalen, dofbasen.dk m.m.</p> <p>Eventuel tilstedeværelse af § 3 beskyttede naturtyper, vandløb, stendiger m.m. i de berørte områder samt risikoen for, at disse påvirkes som følge af udvidelsen, vurderes på baggrund af besigtigelser, luftfotos og oplysninger i miljøportalen.</p>

	<p><i>Dokumentationsgrundlag</i> Feltregistreringer suppleret med eksisterende data i fugleognatur.dk, miljøportalen, dofbasen.dk</p>
<p>○ flora,</p>	<p><i>Problemafgrænsning</i> Se ovenfor under "fauna".</p> <p><i>Metode</i> Se ovenfor under "fauna".</p> <p><i>Dokumentationsgrundlag</i> Se ovenfor under "fauna".</p>
<p>○ internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter nævnt på habitatdirektivets bilag IV</p>	<p><i>Problemafgrænsning</i> Da det nationale testcenter ligger i umiddelbar nærhed af det internationalt beskyttede Natura 2000-område N65 Nissum Fjord, skal det vurderes, om den planlagte udvidelse kan skade udpegningsgrundlaget for dette område, jf. Bekendtgørelse nr. 926 af 27/06/2016 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (Habitatbekendtgørelsen).</p> <p>Fokus for Natura 2000-forholdene vil særligt være på de fuglearter, der indgår i udpegningsgrundlaget for det umiddelbart tilstødende fuglebeskyttelsesområde, herunder risikoen for, om kollisioner, forstyrrelser og barriereeffekt kan påvirke bevaringsstatus for udpegningsarterne. Det præciseres, at det er en vurdering af påvirkningen af måltal eller tilsvarende af udpegningsarterne.</p> <p>Ved Høvsøre vil det primært vedrøre synligt træk af svaner, gæs m.m., der først og</p>

fremmest i dagtimerne passerer igennem mølleområdet. Der vurderes på såvel den planlagte placering af møller som den alternative placering, med to møller syd for den eksisterende prøvestation.

I april 2017 gennemføres en undersøgelse, der belyser hvilke fugle, der anvender det foreslåede mølleområde til rast eller fouragering samt hvilke fugle der passerer området på deres daglige morgen- og aften træk mellem fouragerings- og overnatningspladser. Undersøgelsen belyser desuden, i hvilken højde og retning, de enkelte arter trækker igennem mølleområdet.

Inden for den periode, hvor opgaven forudsættes løst, vil de arter af gæs og svaner, der indgår i udpegningsgrundlaget for det nærliggende fuglebeskyttelsesområdet, forekomme i store tal i Vestjylland. Tidspunkterne på døgnnet er valgt ud fra en viden om, hvornår de fleste lokale trækbevægelser af vandfugle til og fra Nissum Fjord foregår.

For Bilag IV arter vil der være særligt fokus på flagermus og birkemus. Høvsøre vurderes ikke at være et sted med væsentlige forekomster ynglende flagermus. Derfor foreslås det, at der er fokus på flagermus, der passerer området på træk samt eventuelle fouragerende flagermus fra naboområderne. Birkemus er fundet nord for Ramme Å, og det skal undersøges om arten kan have levesteder der kan blive påvirket af testcenterets udvidelse.

Alle vurderinger vil blive foretaget for begge alternativer.

#### *Metode*

Forekomster af lokalt ynglende og rastende fugle samt projektets eventuelle påvirkninger af disse beskrives på baggrund af besigtigelser, levestedsvurderinger,

eksisterende data fra bl.a. dofbasen.dk, fugleognatur.dk og miljøportalen. Der suppleres desuden med erfaringer fra andre projekter og litteratur om, hvordan vindmøller vides at påvirke lokale bestande af ynglende, rastende og trækkende fugle.

Artsspecifikke data vedrørende lokalt trækkende fugle indsamles ved hjælp en laser rangefinder af mærket Vectronics Vector IV, der gør det muligt at registrere afstand, højde og flyveretning af de enkelte fugle. Når rangefinderen benyttes fra en fast observationspost med kendte koordinater, kan den dermed anvendes til at indsamle tredimensionale data om de individuelle fugle eller fugleflokke, der følges i rangefinderen.

Laser rangefinderen kan betjenes med ca. 10-15 sekunders mellemrum, og fuglens position og højde lagres automatisk via GPS eller på en PC via softwaret LRF Data Viewer. I forbindelse med hver observation gøres desuden notater om eventuel undvigeadfærd i forbindelse med passage af de eksisterende møller.

Det samlede antal fugle, der forventes at passere mølleområdet årligt, estimeres, og den forventede kollisionsrisiko, dødelighed og eventuelle betydning af denne på bestandsniveau, beregnes ved hjælp af internationalt anerkendte metoder. Eventuelle påvirkninger af ynglende fugle vurderes på baggrund af en besigtigelse i maj måned med fokus på rastende pomeransfugl samt ynglende rørdrum, rørhøg, klyde m.m.

Forhold vedrørende vinterrastende fugle belyses på baggrund af eksisterende data, herunder data fra Aarhus Universitets (DCE's) tællinger af rastende vandfugle indsamlet i forbindelse med Novana programmet samt oplysninger indtastet i DOFbasen.dk og fugleognatur.dk.



	<p>Registrering af flagermus baseres på installation af to faste lyttebokse (Pettersson D500, Songmeter SM4, Batlogger C eller tilsvarende med Solcelle og GSM kontakt). Lytteboksene installeres fra projektet opstart til primo oktober 2017. Begge lyttebokse monteres på en målemast på østsiden af vindmøllerne efter nærmere vurdering af forholdene. En lytteboks monteres i ca. 10 meter over jorden, for at registrere flagermus, der flyver lavt under møllerne, og endnu en lytteboks monteres i højde med nacellerne, ca. 100 meter.</p> <p>Registreringer med stationære lyttebokse vil give en klar beskrivelse af forekomsten af flagermus i området ved møllerne. Desuden belyses, om der er særlige årstider, hvor der potentielt kan være en påvirkning af flagermus. De to lyttebokse, monteret i forskellige højder, vil give en indikation af flagermusenes primære flyvehøjde og give data, der kan sammenstilles med informationer om vejr og vindforhold. Samlet set vil undersøgelserne kunne danne grundlag for en risikovurdering og evt. forslag til passende afværgeforanstaltninger i forhold til de bilag IV beskyttede flagermus.</p> <p>Eventuelle påvirkninger af andre bilag IV arter, herunder padder og krybdyr, vil blive vurderet i forbindelse med besigtigelse af beskyttede naturtyper (vandhuller m.m.). Der suppleres med eksisterende viden fra fugleognatur.dk, miljøportalen m.m. om disse arters forekomst i det berørte område.</p> <p><i>Dokumentationsgrundlag</i>  Forhold vedrørende vinterrastende fugle belyses på baggrund af eksisterende data, herunder data fra Aarhus Universitets (DCE's) tællinger af rastende vandfugle indsamlet i forbindelse med Novana programmet samt oplysninger indtastet i DOFbasen.dk og fugleognatur.dk.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ jord</li> </ul>	<p><i>Problemafgrænsning</i>  Geologi, jord og grundvand beskrives og vurderes samlet, med primær fokus på</p>

	<p>risikoen for forurening af jord og grundvand under anlæg, drift (herunder ved havari) og demontering. I vurderingen indgår et eventuelt behov for midlertidig grundvandssenkning ved støbning af fundamenter i anlægsfasen.</p> <p><i>Metode</i> Den geologiske landskabsdannelse beskrives med baggrund i geomorfologiske kort, jordartskort, kort over prækvartæroverfladen samt relevant litteratur. Områdets geologiske interesser beskrives desuden ud fra kommuneplanens udpegninger samt Miljøstyrelsens hjemmeside "Geologi i landskabet". Vurderingen af projektets betydning for de geologiske interesser baseres på disse beskrivelser sammenholdt med projektets omfang.</p> <p>Vurderingen af projektets betydning for jordbundsforholdene og råstofinteresserne tager udgangspunkt i beskrivelsen sammenholdt med projektets omfang, med særligt fokus på anlægsfasen, hvor jordhåndteringen sker. For råstofinteresserne kan begrænsningen i driftsfasen være relevante. Projektets mulige påvirkning af jord i anlægs- og driftsfasen ved uheld og spild beskrives ligeledes.</p> <p><i>Dokumentationsgrundlag</i> Jordbundsforholdene i projektområdet beskrives med oplysninger fra Danmarks Miljøportals Arealinformation for så vidt angår V1- og V2-kortlægning og områdeklassificering, okkerpotentielle områder og lavbundsforhold. Oplysninger om råstofinteresser indhentes fra regionens gældende råstofplan og fremgår ligeledes af Miljøportalen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ vand,</li> </ul>	<p><i>Problemafgrænsning</i> Geologi, jord og grundvand beskrives og vurderes samlet, med primær fokus på risikoen for forurening af jord og grundvand under anlæg, drift (herunder ved havari) og demontering. I vurderingen indgår et eventuelt behov for midlertidig</p>

	<p>grundvandssænkning ved støbning af fundamenter i anlægsfasen.</p> <p><i>Metode</i>  De eksisterende forhold for grundvand og drikkevand i området beskrives med udgangspunkt i Danmarks Miljøportals Arealinformation og Jupiterdatabasen i forhold til drikkevandsinteresser, nitratfølsomme indvindingsområder, indsatsområder, indvindingsoplande, boringsnære beskyttelsesområder og eksisterende indvindingsboringer suppleret med oplysninger fra kommunen og de statslige vandområdeplaner. Desuden inddrages tidligere vurderinger af prøveboringer på eksisterende teststandpladser.</p> <p>Projektets mulige påvirkning af overfladevandområder vurderes på baggrund af bl.a. feltregistreringer, idet påvirkningen dels kan være direkte – hvis grøfter, vandløb, søer mv. påvirkes direkte ved fysisk overlap med anlæggene – eller indirekte, såfremt vandområderne påvirkes ved tilledning af materiale og forurenende stoffer, herunder ved udledning af grundvand til vandløb ved grundvandssænkning i forbindelse med støbning af fundamenter, eller i tilfælde af uheld i anlægs- og driftsfasen.</p> <p><i>Dokumentationsgrundlag</i>  Danmarks Miljøportals Arealinformation og Jupiterdatabasen suppleret med oplysninger fra kommunen og de statslige vandområdeplaner. Desuden inddrages tidligere vurderinger af prøveboringer på eksisterende teststandpladser.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ luft,</li> </ul>	<p><i>Problemafgrænsning</i>  Beskrivelsen og vurderingen af projektets forventede påvirkning af luftforurening har særlig fokus på driftsfasen, idet anlægsfasen antages at medføre ubetydelig påvirkning i form af luftforurening. Vindmøllernes påvirkning af luft vurderes ved at beregne den reducerede udledning af SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> samt partikler i vindmøllernes levetid, hvor vindkraften fortrænger kulbaseret elproduktion.</p>

	<p><i>Metode</i>  Vindmøllernes estimerede elproduktion estimeres ud fra vindmøllernes forventede effekt, højde, placering og lokale vindforhold.  Til beregningerne af de reducerede emissioner anvendes nøgletal fra de brændselsspecifikke deklARATIONER fra 2015, publiceret af Energinet.dk. Resultaterne af emissions-beregningerne sammenlignes med nøgletal for emissioner på nationalt niveau.</p> <p><i>Dokumentationsgrundlag</i>  Produktionsberegninger, som leveres af DTU/EMD.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ klimatiske forhold,</li> </ul>	<p><i>Problemafgrænsning</i>  Beskrivelsen og vurderingen af projektets forventede påvirkning af klima har særlig fokus på driftsfasen, idet anlægsfasen antages at medføre ubetydelig påvirkning af klima. Vindmøllernes påvirkning af klima vurderes ved at beregne den reducerede udledning af CO<sub>2</sub> i vindmøllernes levetid, hvor vindkraften fortrænger kulbaseret elproduktion.</p> <p><i>Metode</i>  Til beregningerne anvendes nøgletal fra de brændselsspecifikke deklARATIONER fra 2015, publiceret af Energinet.dk. Resultaterne af emissions-beregningerne sammenlignes med nøgletal for CO<sub>2</sub> forbrug i Lemvig Kommune.</p> <p><i>Dokumentationsgrundlag</i>  Produktionsberegninger, som leveres af DTU/EMD.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ omfanget af transport,</li> </ul>	<p><i>Problemafgrænsning</i>  Transportbehovet omfatter primært levering af byggematerialer til adgangs- og arbejdsarealer i anlægsfasen, samt transport ved udskiftning af møllekomponenter i driftsfasen. Desuden vil behovet for udvidelser eller ændringer af eksisterende vejstrækninger frem til testcenteret blive vurderet.</p> <p><i>Metode</i>  Transportbehovet for byggematerialer vil blive vurderet ud fra de estimerede mængder og transportkapaciteten, samt den forventede anlægsperiode. Transportbehovet i anlægsfasen vil blive vurderet i forhold til den forventede aktivitet på testcenteret, og behovet for udvidelse / ændring af eksisterende vejstrækninger vil blive vurderet ud fra de forventede dimensioner af møllekomponenter i forhold til vejstrækningernes nuværende dimensioner og muligheden for afværgeforanstaltninger.</p> <p><i>Dokumentationsgrundlag</i>  Projektbeskrivelse og estimater leveret af DTU.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ materielle goder, herunder den arkitektoniske og arkæologiske kulturarv,</li> </ul>	<p><i>Problemafgrænsning</i>  De kulturhistoriske interesser kortlægges, og den visuelle påvirkning, herunder særligt af kirker inden for en afstand af 28 gange vindmøllernes totalhøjde, beskrives og vurderes med fokus på risikoen for uheldige visuelle samspil med vindmøllerne.</p> <p><i>Metode</i>  Påvirkningen vurderes efter behov på grundlag af visualiseringer fra udvalgte væsentlige standpunkter, med mindre det på baggrund af kortanalyse og / eller besigtigelser kan konstateres, at man ikke vil kunne opleve et uheldigt samspil eller udsyn fra væsentlige standpunkter.</p>

	<p><i>Dokumentationsgrundlag</i>  Visualiseringer udarbejdes i WindPro på grundlag af fotooptagelser med registrering af GPS koordinater for standpunkter og nødvendige fixpunkter til korrekt placering og dimensionering af vindmøllernes grafiske 3D model i fotos. Den grafiske 3D model af vindmøllerne udarbejdes og leveres af DTU i samarbejde med EMD for de forventede dimensioner af testmøllerne.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ landskabet og offentlighedens adgang hertil</li> </ul>	<p><i>Problemafgrænsning</i>  Den visuelle påvirkning af landskabet beskrives og vurderes i forhold til landskabets karakter og skala og vindmøllernes synlighed med fokus på sårbare landskaber og udsigter og risikoen for, at landskabets karakter ændres.</p> <p><i>Metode</i>  Tilsvarende som ovenfor.</p> <p><i>Dokumentationsgrundlag</i>  Tilsvarende som ovenfor.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ den indbyrdes sammenhæng mellem ovennævnte faktorer samt</li> </ul>	<p><b>Overordnet</b>  <i>Problemafgrænsning</i>  Der redegøres for sammenhængen mellem identificerede mulige effekter og kumulative effekter fra andre planlagte projekter og planer.</p> <p><i>Metode</i>  For alle parametre foretages en vurdering af kumulative effekter og eventuelt afledte effekter.</p>

	<p><i>Dokumentationsgrundlag</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificerede miljøpåvirkninger i hele VVM-undersøgelsen.</li> <li>• Eksisterende viden om relevante planlagte projekter hos diverse planmyndigheder (Lemvig kommune, Miljøstyrelsen, m. fl.).</li> </ul>
<p>○ en beskrivelse af de som en mulig følge af miljøpåvirkningerne afledte socioøkonomiske forhold. (Bilag 4, pkt. 3 )</p>	<p><i>Problemafgrænsning</i>  Beskrivelsen omfatter påvirkning af friluftsliv og rekreative interesser, samt miljøpåvirkningernes afledte effekter på socioøkonomi.</p> <p><i>Metode</i>  Emnerne friluftsliv og rekreative interesser, samt socioøkonomi beskrives med udgangspunkt i de lokale rammer og aktiviteter og vurderes på grundlag af de hidtidige erfaringer med testcenteret.</p> <p><i>Dokumentationsgrundlag</i>  Oplysninger leveret af Lemvig Kommune.</p>
<p>4. En beskrivelse af anlæggets såvel kortsigtede som langsigtede virkninger på miljøet, som følge af:</p> <p>4.1. Påvirkning af overflade- og grundvandssystemer.</p> <p>4.2. Luftforurening.</p> <p>4.3. Støjbelastning.</p>	<p><i>Problemafgrænsning</i>  For alle emner vil det blive vurderet, hvorvidt den forventede påvirkning vil have kort- eller langsigtede påvirkninger på miljøet. Foruden de ovennævnte emner beskrives forbrug af ressourcer og affald for anlægs-, drifts- og nedtagningsfaserne.</p> <p><i>Metode</i>  Forbrug af ressourcer i anlægsfasen estimeres ud fra de anvendte mølletyper og disses indhold af stål, glasfiber mv, samt omfanget af grus og bundsikring til arbejdsarealer og adgangsveje. Affaldsproduktion i anlægsfasen omhandler</p>

<p>4.4. Anvendelsen af naturlige råstoffer.</p> <p>4.5. Emission af forurenende stoffer, andre genevirkninger samt bortskaffelsen af affald.</p> <p>4.6. Beskrivelse af, hvilke metoder der er anvendt til forudberegningen af virkningerne på miljøet.</p> <p>(Bilag 4, pkt. 4)</p>	<p>hovedsagelig nedrivning af beboelser og vindmøller som følge af overholdelse af afstandskrav. Affald genereres derudover primært i nedtagningsfasen, og omfanget heraf beskrives overordnet og tager udgangspunkt i mølletype mv. Genanvendelsesgraden for vindmøllekomponenter er generelt høj og stiger fortsat med anvendelse ny teknologi. Miljøvurderingen vil have overordnet karakter, idet vurderingen er baseret på grove estimater, og idet affaldsbortskaffelse reguleres med den til enhver tid gældende lovgivning på området.</p> <p><i>Dokumentationsgrundlag</i> Projektbeskrivelse leveret af DTU</p>
<p>5. En beskrivelse af de foranstaltninger, der tænkes anvendt med henblik på at undgå, nedbringe og om muligt neutralisere de skadelige virkninger på miljøet.</p> <p>(Bilag 4, pkt. 5)</p>	<p>I VVM undersøgelsen sker der en løbende afklaring af hvilke foranstaltninger, der skal anvendes med henblik på at undgå, nedbringe og om muligt neutralisere de skadelige virkninger på miljøet. Afværgeforanstaltningerne vil blive beskrevet under de enkelte emner og samlet i et sammenfattende afsnit i VVM redegørelsen.</p>
<p>6. En oversigt over eventuelle mangler ved oplysningerne og vurderingen af miljøpåvirkningerne.</p> <p>(Bilag 4, pkt. 7)</p>	<p>Manglende viden vil løbende blive afklaret igennem VVM-processen og forsøgt udbedret. Manglende viden beskrives i et samlet afsnit.</p>