



Omø South Nearshore A/S

Omø Syd kystnær Havmøllepark

NATURA 2000-KONSEKVENSVURDERING

Omø South Nearshore A/S

Omø Syd kystnær Havmøllepark

NATURA 2000-KONSEKVENSVURDERING

Rekvirent	Omø South Nearshore A/S Gyngemose Parkvej 50 2860 Søborg
Rådgiver	Orbicon A/S Ringstedvej 20 4000 Roskilde
Projektnummer	3621400123
Teknisk rapport	OS-TR-008
Projektleder	Kristian Nehring Madsen
Udarbejdet af	Bo Svenning Petersen, Rasmus Ringgaard & Erik M. Jacobsen
Kvalitetssikring	Flemming Pagh Jensen
Revisionsnr.	03
Godkendt af	Lea Bjerre Schmidt
Udgivet	06-12-2016

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. BAGGRUND	5
1.1.1 Gunstig bevaringsstatus	6
1.1.2 Habitatdirektivets Bilag IV	7
2. PROJEKTBEKRIVELSE	8
2.1. Beliggenhed m.m.	8
2.2. Anlægget	9
2.3. Kabler	9
2.4. Projektets faser	10
3. NATURA 2000-KONSEKVENSVURDERING	12
3.1. Natura 2000-områder omkring havmølleområdet	12
3.1.1 Natura 2000-område nr. 116 Centrale Storebælt og Vresen	12
3.1.2 Natura 2000-område nr. 199 Broen	12
3.1.3 Natura 2000-område nr. 170 Kirkegrund	13
3.1.4 Natura 2000-område nr. 173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyllekrog- Rødsand	14
3.1.4.1. Sammenfattende vurdering	14
3.2. Natura 2000-område nr. 162	15
3.2.1 Beskrivelse	15
3.2.2 Udpegningsgrundlag	15
3.2.2.1. Naturtyper	16
3.2.2.2. Arter	19
3.2.2.3. Ynglende fugle	20
3.2.2.4. Rastende fugle	22
3.3. Konsekvensvurdering	27
3.3.1 Datagrundlag	29
3.3.2 Naturtyper	29
3.3.2.1. Anlægsfasen	29
3.3.2.2. Driftsfasen	33

3.3.2.3.	Demonteringsfasen	34
3.3.3	Natura 2000-områdets arter	34
3.3.4	Natura-2000-områdets ynglende og rastende fugle.....	34
3.3.4.1.	Relevante arter	35
3.3.4.2.	Anlægsfasen.....	35
3.3.4.3.	Driftsfasen	37
3.3.4.4.	Demonteringsfasen	40
3.3.5	Bilag IV-arter.....	41
3.3.6	Kumulative effekter.....	42
3.3.6.1.	Naturtyper	42
3.3.6.2.	Rastende fugle	43
3.3.6.3.	Ynglende fugle.....	43
3.3.7	Eventuel manglende viden	44
3.3.8	Afværgeforanstaltninger	44
4.	REFERENCER	46

1. BAGGRUND

Omø South Nearshore A/S ønsker at opstille op til 80 havmøller med en samlet kapacitet på mellem 200 og 320 MW på grænsen mellem Storebælt og Smålandsfarvandet syd for Omø.

Energistyrelsen gav d. 3. marts 2014 tilladelse til at gennemføre forundersøgelser med henblik på at opstille ovennævnte havmøllepark. Der efterfølgende kommet tillæg til tilladelsen med justeringer af områdefgrænsningen.

Forundersøgelsesområdet, hvori havmølleparken planlægges etableret, ligger i tilknytning til flere af Danmarks i alt 252 Natura 2000-områder. Disse omfatter 113 Fuglebeskyttelsesområder og 261 Habitatområder.

Natura 2000-områderne er udpeget efter henholdsvis Habitatdirektivet (92/43/EF) og Fuglebeskyttelsesdirektivet (2009/147/EF, tidligere 79/409/EF). Områderne danner tilsammen et økologisk netværk af beskyttede naturområder gennem hele EU.

Hovedprincipperne for administrationen af Natura 2000-områderne kan kort beskrives således:

- Habitatdirektivet fastsættes som et minimum krav om væsentlighedsvurdering af planer og projekter med henblik på at vurdere, om en plan eller et projekt kan medføre en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område.
- Hvis væsentlighedsvurderingen viser, at en plan eller et projekt kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, skal der gennemføres en konsekvensvurdering (appropriate assessment) i overensstemmelse med Habitatdirektivets artikel 6, stk. 3.

Da projektet ved Omø finder sted i umiddelbar tilknytning til et Natura 2000-område, og da den foreslåede kabelføring passerer igennem et Habitatområde, kan det ikke på forhånd afvises, at der kan forekomme en væsentlig negativ påvirkning af Natura 2000-området.

Dermed kræves jf. ovenstående bekendtgørelse en fuld Natura 2000 konsekvensvurdering, der skal vurdere, hvorvidt der sker *skade* på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne. Viser konsekvensvurderingen, at projektet kan *skade* et Natura 2000-område (dvs. dettes udpegningsgrundlag), kan projektet ikke gennemføres, medmindre betingelserne i direktivets artikel 6, stk. 4, for at fravige beskyttelsen af Natura 2000-området, er opfyldt.

Efter fravigelsesbestemmelsen i artikel 6, stk. 4, kan et projekt, der kan skade et Natura 2000-område dog gennemføres, såfremt der foreligger bydende nødvendige hensyn til

væsentlige samfundsinteresser, hvis der ikke findes en alternativ løsning med ingen eller samlet set mindre skade, og såfremt der træffes alle nødvendige kompensationsforanstaltninger, som opvejer den skade Natura 2000-området påføres.

Såvel den foreløbige vurdering som den egentlige Natura 2000-konsekvensvurdering skal foretages efter forsigtighedsprincippet. Dette indebærer, at et projekt kun kan tillades, hvis det ud fra et videnskabeligt synspunkt uden rimelig tvivl kan fastslås, at projektet ikke *skader* Natura 2000-området.

Det skal i denne forbindelse understreges, at Natura 2000-lovgivningens væsentlighedsbegreb ikke er det samme, som er anvendt i de øvrige dele af denne VVM-redegørelse, hvor "væsentlig" betegner det højeste niveau af påvirkning (se afsnit om dette). En påvirkning kan derfor godt være væsentlig i den forstand, at den udløser en egentlig Natura 2000-konsekvensvurdering uden, at den i VVM-redegørelsen i øvrigt er vurderet som en "væsentlig negativ påvirkning".

Konsekvensvurderingen er udarbejdet i overensstemmelse med kravene i Miljøministeriets Bekendtgørelse nr. 408 af 01/05/2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (Habitatbekendtgørelsen) samt Bekendtgørelse nr. 1476 af 13/12/2010 om konsekvensvurdering vedrørende internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter ved projekter om etablering m.v. af elproduktionsanlæg og elforsyningsnet på havet.

Det fremgår af begge de nævnte bekendtgørelser, at genstanden for vurderingen skal være Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag, dvs. de arter og naturtyper, som områderne er udpeget af hensyn til.

1.1.1 **Gunstig bevaringsstatus**

I kraft af sit EU medlemskab er Danmark forpligtiget til at opretholde en gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som Natura 2000-områderne er udpeget for at beskytte (udpegningsgrundlaget). Præcist hvad en gunstig bevaringsstatus indebærer, er forskelligt for de enkelte arter og naturtyper, men begrebet er søgt præciseret og gjort målbart (se bl.a. Søgaard et al. 2005).

For arternes vedkommende må projekter eller planer ikke true de pågældende arter eller deres levesteder, dvs. at bestandene skal være stabile eller i fremgang, og at areaerne af de levesteder, som arterne er afhængige af, enten skal være uændrede eller stigende i forhold til tidspunktet for områdets udpegningsgrundlag. For naturtyperne er der tilsvarende typisk tale om, at arealet med den pågældende naturtype skal være stabilt eller stigende for at opretholde en gunstig bevaringsstatus.

1.1.2 Habitatdirektivets Bilag IV

Af Habitatdirektivets Artikel 12 fremgår, at medlemslandene skal indføre en streng beskyttelse af en række dyre- og plantearter omfattet af Habitatdirektivets Artikel 12 og bilag IV, uanset om disse forekommer inden for eller uden for et Natura 2000-område.

Direktivets Artikel 12 er implementeret i dansk lovgivning gennem ovennævnte Habitatbekendtgørelse samt Bekendtgørelse nr. 901 af 11/07/2007 om fredning af visse dyre- og plantearter mv., indfangning af og handel med vildt og pleje af tilskadekommet vildt (Artsfredningsbekendtgørelsen). Specifikt for elproduktionsanlæg på havet er Artikel 12 desuden implementeret gennem Klima- og Energiministeriets Bekendtgørelse nr. 1476 af 13/12/2010.

Habitatdirektivets bilag IV omfatter bl.a. alle arter af flagermus og hvaler. For disse arter indebærer beskyttelsen bl.a. et forbud mod (1) forsætlig drab eller indfangning, (2) forsætlig forstyrrelse, i særdeleshed i yngle- og opvækstperioden samt under overvintring og migration, (3) beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder.

Ifølge vejledningen til Habitatbekendtgørelsen defineres yngleområder i denne sammenhæng som områder, der er nødvendige for (1) parring eller kurtisering, (2) redebygning, hulebygning, fødsel eller æglægning, (3) opvækst af yngel og unger. Rasteområder defineres som områder, der er vigtige for at sikre overlevelsen af enkelte dyr eller bestande, når de er i hvile. Områder, der benyttes til fødesøgning, er således kun omfattet af beskyttelsen, hvis de samtidig bruges som yngle- eller rasteområde.

Det skal i denne forbindelse sikres, at den økologiske funktionalitet af den pågældende bestands yngle- og rasteområder samlet set opretholdes på mindst samme niveau som hidtil. Ved den økologiske funktionalitet forstås de samlede livsvilkår, som et område tilbyder en given art.

Til forskel fra Natura 2000-områderne gælder der ikke et særligt forsigtighedsprincip for beskyttelsen af bilag IV-arter uden for disse områder; dog skal de almindelige forvaltningsretlige krav til sagens oplysning være opfyldt.

2. PROJEKTBEKRIVELSE

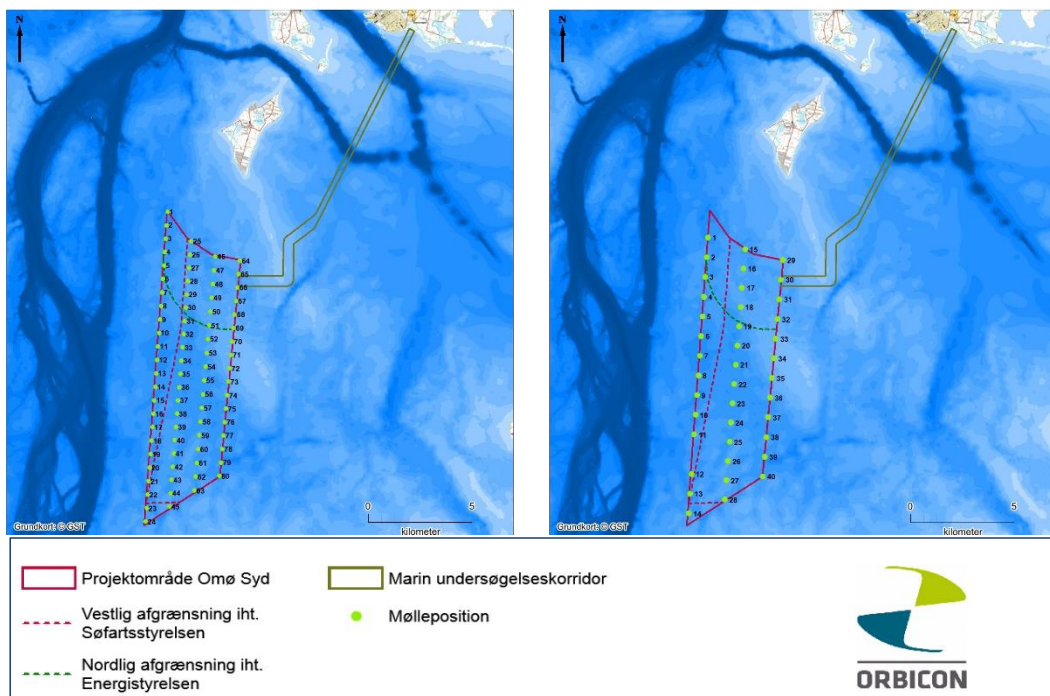
Omø South Nearshore A/S ønsker at opstille op til 80 havmøller med en samlet kapacitet på mellem 200 og 320 MW på grænsen mellem Storebælt og Smålandsfarvandet syd for Omø.

Den tekniske beskrivelse i det følgende omfatter de overordnede rammer for etablering og drift af anlægget og er en sammenfatning af VVM-redegørelsens afsnit vedrørende dette. Der henvises til dette for yderligere detaljer.

2.1. Beliggenhed m.m.

Forundersøgelingsområdet ligger syd for Omø og er omgivet af øerne Omø og Agersø mod nord, Langeland mod vest, Vejrø mod øst samt Fejø, Femø og Lollands nordkyst mod syd. Dybden i forundersøgelingsområdet varierer mellem 5-15 m. Afstanden til nærmest kyst (Omø) er ca. 4 km. Længden af kabelkorridoren fra havmølleparken til kysten ved Stignæsværket er ca. 16 km. Forundersøgelingsområdet dækker et areal på ca. 44 km².

Det endelige valg af havmølleparkens størrelse (MW), havmølleantal, havmølle- og fundamenttype afgøres i forbindelse med en senere planlægning. Det er dog besluttet ikke at opstille møller i forundersøgelingsområdets nordligste del. Der opereres aktuelt med to forskellige opstillingsmønstre afhængig af størrelsen på møllen. Se Figur 2-1.



Figur 2-1 De to park layouts med henholdsvis 3 MW (venstre) og 8 MW (højre), som overvejes i forbindelse med etablering af havmølleparken.

2.2. Anlægget

Et detaljeret design vil blive præsenteret af bygherren i forbindelse detailplanlægningen. Der er derfor i relation til VVM-redegørelsen og de tilhørende baggrundsrapporter taget udgangspunkt i en række standardløsninger, men med afsæt i forskellige muligheder for placering og størrelse af anlægget, som vist i Figur 2-1.

Hver havmølle monteres på et stabilt fundament, idet havbundens beskaffenhed og vanddybden vil være bestemmende for, hvilken type som benyttes. Generelt er der fire typer af fundament, som overvejes i forbindelse med Omø Syd Havmøllepark:

- Monopæle af stål
- Gravitationsfundamenter af beton
- Sugebøttefundamenter
- Spuns-ø fundamenter (nyudviklet)

Der udlægges erosionsbeskyttelse bestående af sten i varierende størrelser rundt om fundamenterne monopæle og gravitationsfundamenter.

For tekniske specifikationer, anlægsmetoder m.m. for den enkelte fundamenttyper henvises til VVM-redegørelsens afsnit vedrørende dette.

Møllerne vil bestå af runde tårne med en nacelle i toppen, hvortil der er monteret 3 vinger. I nacellen vil der blandt andet være en generator og en gearboks. Bladene drejer med uret set fra vindretningen.

For de havmøllestørrelser, som er omfattet af dette projekt vil den maksimale højde (til vingspids) ikke overstige 200 m over normal vandstand. Frihøjden fra havoverfladen til vingspids vil være mindst 33 m. Farverne på mølletårne og vinger vil være lys grå

2.3. Kabler

Det endelige design og den endelige placering af det interne kabelnet i havmølleparken vil blive fastlagt i en senere designfase. Møllerne vil blive forbundet i grupper, således at gruppens samlede kapacitet er i overensstemmelse med det eller de ilandføringskabler, som efterfølgende bringer produktionen til land.

Kabelkorridoren for ilandføringskablet er ca. 16 km lang og mellem 250-500 m bred og bredest længst fra kysten.

Søkablerne vil blive placeret i render 0,7 - 1 m nede i havbunden. Den nøjagtige nedlægningsdybde vil blive besluttet senere og afhænger af de specifikke havbundsforhold.

Det forventes, at ilandføringskablerne placeres med en indbyrdes afstand på 25-50 cm inden for kabelkorridoren. Den endelige placering af ilandføringskablerne vil dog først blive fastlagt i en senere designfase.

Der overvejes aktuelt to forskellige ilandføringssteder og dermed kabeltracéer. Det overordnede kabeltracé løber fra kysten ud for Klintevej i et nordgående tracé vest for Tjørnehøj og frem til Stignæsværket. Den anden løsning er et kabeltracé, der løber fra kysten ud for Østerhoved i et buet tracé øst og nord om olieanlæggene ved Stignæs og Tjørnehøj og frem til Stignæsværket.

Afgrænsningen af undersøgelsesområdet på land med de to alternative ilandføringssteder kan ses Figur 2.4.1.

Kabelføringen på land og etablering af transformerenheden på Stignæs er dog ikke fastlagt på nuværende tidspunkt, og er ikke aktuelt indarbejdet i projektbeskrivelsen. En sandsynlig kabelføring på i alt ca. 4,5 - 5 km er skitseret på Figur 2.4.1.

Kabellægningen kan etableres ved styret underboring, hvor særlige forhold gør sig gældende, f.eks. i forbindelse med følsomme naturtyper. Som hovedregel kan styret underboring gennemføres på strækninger op til 300 m, men ved særlige forhold længere. Natura 2000-området i kabeltracéet er ca. 1.000 m bredt, hvoraf ca. 700 m består af dyrket jord og ca. 300 m består af strandeng. Hele strækningen med strandeng i Natura 2000-området kan dermed underbores.

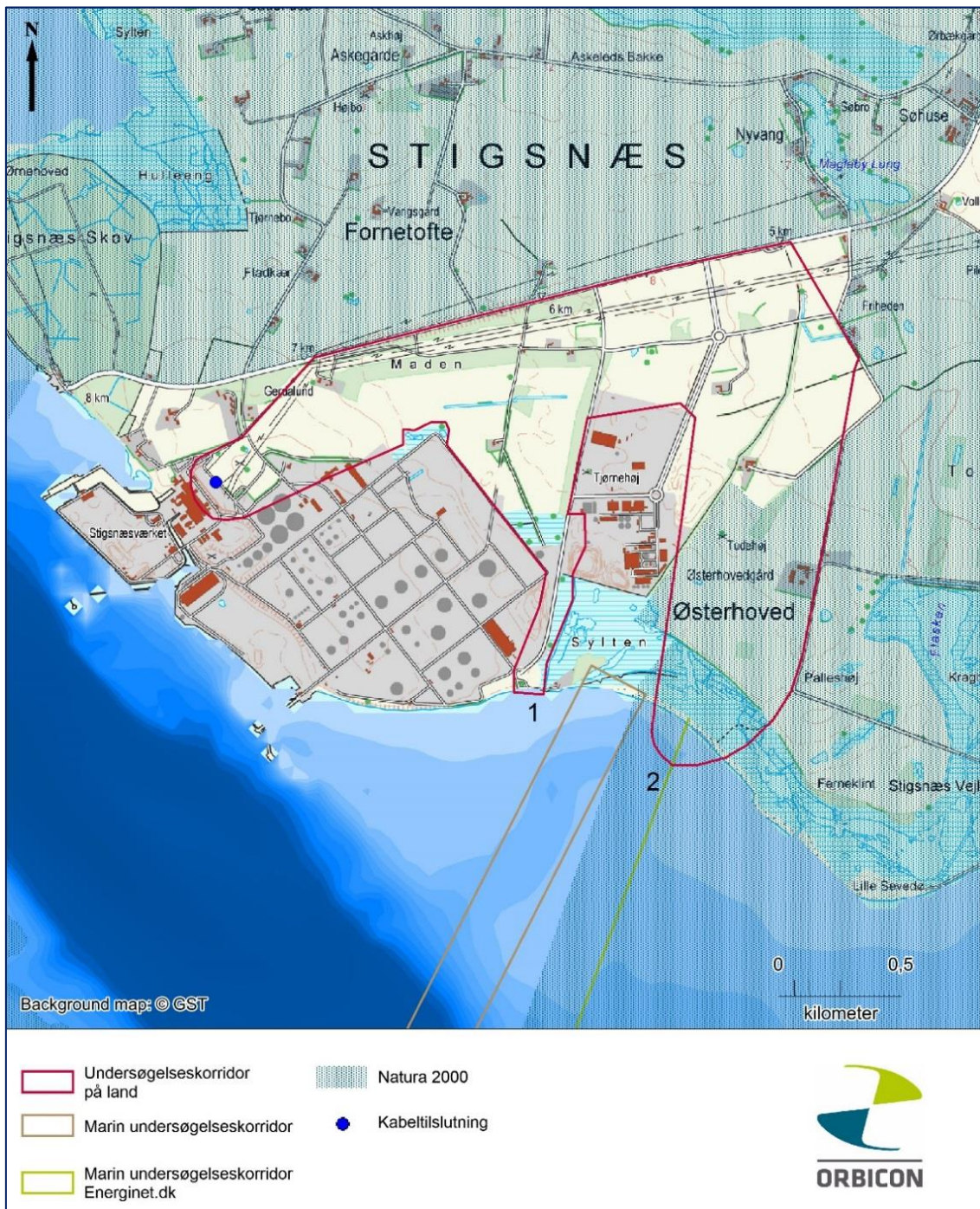
Den 26. november 2014 har Naturstyrelsen givet planlægningstilladelse jf. §5 stk. 5 i Bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (Habitatbekendtgørelsen). Planlægningstilladelsen er meddelt under forudsætning af, at arealer, udpeget som habitatnaturtyper, underbores.

2.4. Projektets faser

Anlægsaktiviteterne forventes at foregå hele året rundt, indtil anlægsaktiviteterne er tilendebragt. Det forventes, at der vil blive arbejdet i alle døgnets timer, hvor mandskab overnatter ombord på skibene.

Havmøllerne er konstrueret således, at de kræver et minimum af overvågning og vedligehold i driftsfasen. Havmøllerne kontrolleres og overvåges af mikroprocessorer, som er monteret i mølletårnet. Skulle der opstå en fejl i en havmølle, vil denne omgående blive diagnosticeret, og om nødvendigt lukker havmøllen automatisk ned.

Havmølleparkens levetid er anslået til at være 25 år. Det forventes, at der to år før vil blive udarbejdet en plan for, hvordan demonteringen skal forløbe, og den anvendte metode vil afhænge af fremtidens lovgivning på området.



Figur 2-2 Oversigtskort med undersøgelseskorridorerne for landkabler. De to ilandføringsmuligheder er vist med 1 og 2.

3. NATURA 2000-KONSEKVENSVURDERING

Formålet med dette kapitel er at beskrive og vurdere påvirkningerne fra havmølleparkens anlægs-, drifts- og demonteringsfaser på områdets internationalt beskyttede hav- og landområder og udpegningsgrundlaget for disse.

3.1. Natura 2000-områder omkring havmølleområdet

Den nordlige del af det marine undersøgelsesområde for Omø Syd Havmøllepark grænser op til Natura 2000-område nr. 162 Skælskør Fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø. Desuden går den planlagte kabelføring gennem dette Natura 2000-område.

Derudover ligger der flere Natura 2000-områder i nogen afstand fra forundersøgelsesområdet (Figur 3-1).

3.1.1 Natura 2000-område nr. 116 Centrale Storebælt og Vresen

Natura 2000-området består af de to tidligere Natura-2000 områder nr. 165, Sprogø og Halsskov Rev og nr. 116, Vresen samt et nyt udpeget område langs Storebæltsbroen.

Natura 2000-området omfatter Habitatområde nr. 100, der er udpeget af hensyn til naturtyperne rev 1170 og marsvin, Fuglebeskyttelsesområde 73, der er udpeget af hensyn til rastende ederfugle og Fuglebeskyttelsesområde 98, der er udpeget af hensyn til rastende ederfugl og ynglende dværgterne og splitterne.

Natura 2000 området har et areal på ca. 8.692 ha hvoraf størstedelen udgør hav.

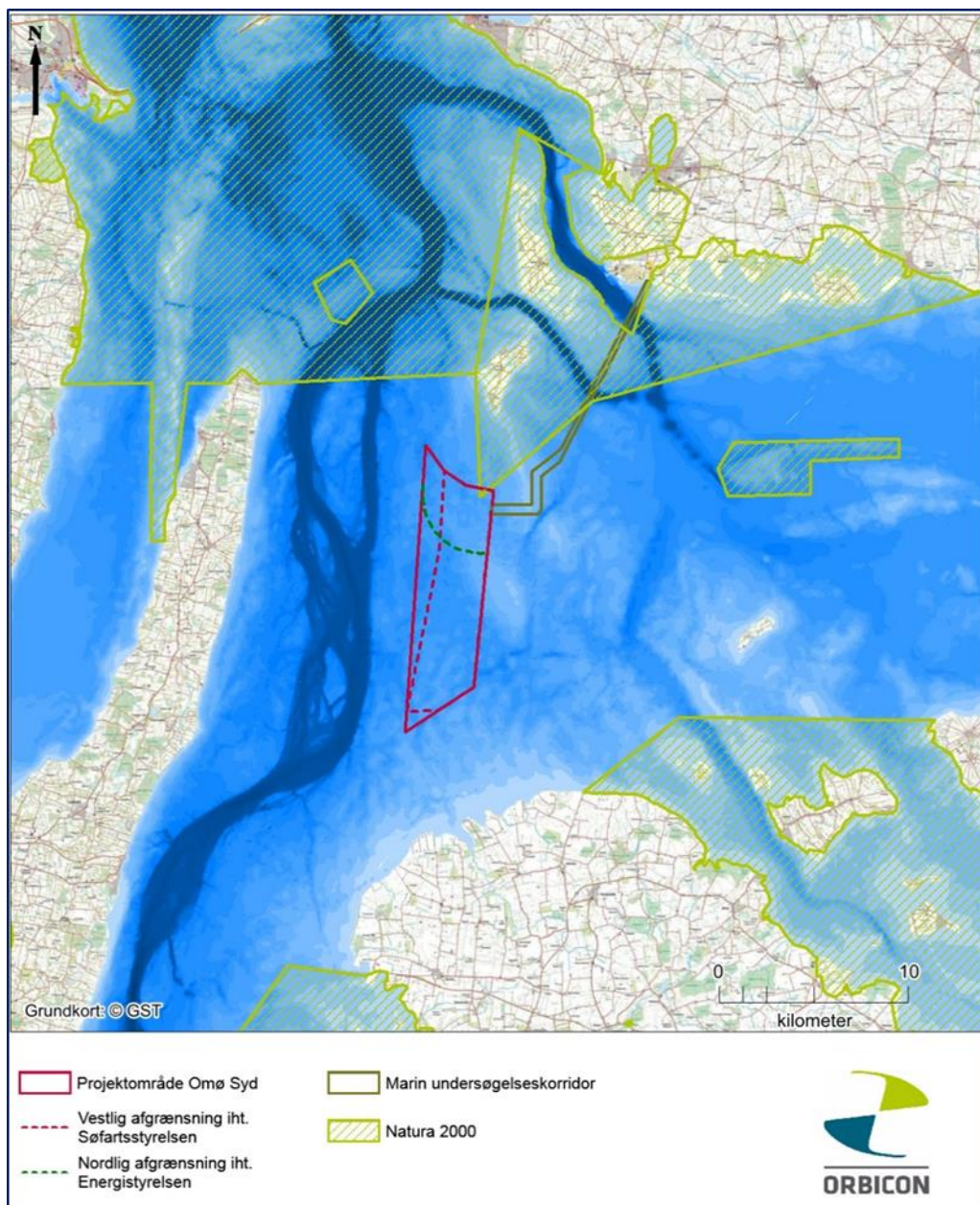
Den korteste afstand fra det foreslåede havmølle område ved Omø Syd til grænsen for Natura 2000-området er 6,7 km.

3.1.2 Natura 2000-område nr. 199 Broen

Området er et mindre (558 hektar) Natura-2000 område, som ligger ca 5 km nordøst for Langelands nordspids i Storebælt.

Området er alene udpeget som Habitatområde (H175), og kun den marine naturtyper 1110 Sandbanke og 1170, rev, indgår i udpegningsgrundlaget. I udpegningsgrundlaget indgår således ikke arter efter habitatdirektivets bilag 2 og området er ikke omfattet af anden beskyttelse.

Den korteste afstand fra det foreslåede havmølle område ved Omø Syd til grænsen for Natura 2000-området er 8,0 km.



Figur 3-1 Natura 2000-områder omkring det foreslåede mølleområde og kabelføringen.

3.1.3 Natura 2000-område nr. 170 Kirkegrund

Området er alene udpeget som Habitatområde (H149), idet 1110 Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand og 1170 Rev alene udgør udpegningsgrundlaget.

Kirkegrund er et del af en række grunde der strækker sig ud fra Knudshoved Odde. Natura 2000-områdets samlede areal er 1.753 hektar.

Den korteste afstand fra det foreslåede havmølle område ved Omø Syd til grænsen for Natura 2000-området er 8,0 km til kabeltracéet og 12 km til mølleområdet.

3.1.4 Natura 2000-område nr. 173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand

Natura 2000-område 173 er et meget stort kystnært og overvejende marint område med en lang, flad og bugtet kystlinje. Det består af en god bid af Smålandsfarvandet nord for Lolland og Falster, som via Guldborgsund er forbundet med farvandet ned til sandrevlerne Rødsand og Hyllekrogtangen mod syd. Det samlede areal er på 79.436 ha, hvoraf langt størstedelen er havområder.

Natura 2000-området omfatter:

- Habitatområde H152, der er udpeget af hensyn til 22 terrestriske naturtyper og 6 arter.
- Fuglebeskyttelsesområde F82, der er udpeget af hensyn til rastende sædgås og bramgås samt ynglende rørhøg, plettet rørvagtel, engsnarre og trane.
- Fuglebeskyttelsesområde F83, der er udpeget af hensyn til rastende skarv, knopsvane, sangsvane, sædgås, mørkbuget knortegås, hvinand, lille skallesluger og blichøne samt ynglende rørdrum, havørn, rørhøg, plettet rørvagtel, klyde, splitterne, fjordterne, havterne, dværgterne og mosehornugle.
- Fuglebeskyttelsesområde F85, der er udpeget af hensyn til rastende knopsvane, sangsvane, grågås, hvinand, toppet skallesluger og blichøne samt ynglende havørn, rørhøg, klyde, fjordterne, havterne og dværgterne,
- Fuglebeskyttelsesområde F86, der er udpeget af hensyn til rastende knopsvane, sangsvane, taffeland, troidand, hvinand og stor skallesluger samt ynglende havørn og rørhøg.
-

3.1.4.1. Sammenfattende vurdering

Den korteste afstand fra det foreslåede havmølle område ved Omø Syd til grænsen for Natura 2000-området er 8,5 km.

Sammenfattende er afstanden fra forundersøgelsesområdet til de ovenfor nævnte Natura 2000-områder dermed mindst 6,7 km.

Det vurderes på den baggrund, at disse Natura 2000-områder, pga. afstanden, ikke kan påvirkes i væsentligt negativt omfang som følge af anlæg og drift af Omø Syd Havmøllepark.

Hverken forstyrrelser, støj, arealbeslaglæggelse, sedimentspild, fortrængning eller anden påvirkning af ynglende og rastende fugle har et omfang eller en rækkevidde, der

kan påvirke beskyttede arter eller naturtyper så langt fra det foreslåede havmølleområde ved Omø Syd (Subacoustech, Orbicon 2016), (Orbicon 2016a, 2014, 2016b), Orbicon, Royal Haskoning (2015).

Det vurderes derfor, at en væsentlig negativ påvirkning af disse områder kan afvises, hvorfor nærværende vurderings fokus alene bliver Natura 2000-område nr. 162 Skælskør Fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø. I tilknytning hertil adresseres dog også eventuelle påvirkninger af fuglebestande, der bevæger sig over store afstande, hvorved bevaringsstatus for de pågældende arter i flere Natura 2000-områder, inklusive mere fjerntliggende områder, kan påvirkes.

Fuglebeskyttelsesområderne nr. 95 og 96, der indgår i Natura 2000-området, udgør tilsammen Ramsarområde nr. 19. Da forpligtelserne forbundet med Ramsarkonventionen er omfattet af Habitat- og Fuglebeskyttelsesdirektiverne og de to ovenfor nævnte bekendtgørelser, adresseres dette forhold ikke yderligere i denne vurdering.

3.2. Natura 2000-område nr. 162

3.2.1 Beskrivelse

Natura 2000-område nr. 162 ligger i det sydvestlige hjørne af Sjælland og strækker sig fra Kobæk Strand ved Skælskør til Klinteby Klint øst for Bisserup. Området omfatter desuden Agersø og Omø og et betydeligt havareal. Områdets samlede areal er 18.500 ha, hvoraf landarealet udgør ca. 4.500 ha. Blot 29 ha inden for området er statsejet. Mod vest er der en fælles grænse med den marine del af Natura 2000-område nr. 116, Centrale Storebælt og Vresen.

Kyststrækningen er meget særpræget med laguner og nor afsnøret af øer, fed og større sandaflejringer. Dertil kommer brakvandsfjorden og det næsten ferske nor ved Skælskør samt det inddæmmede område, der danner Borreby Mose.

En stor del af det marine område er forholdsvist lavvandet og derfor vigtigt for mange havfugle, der lever af bunddyr. Langs kysten findes store strandengsarealer - heriblandt nogle af Sjællands fineste strandenge. Natura 2000-område 162 ligger i Slagelse Kommune og inden for hovedvandopland 2.5 Smålandsfarvandet (Miljøministeriet 2013).

3.2.2 Udpegningsgrundlag

Natura 2000-område nr. 162 er sammensat af Habitatområde nr. 143 Skælskør Fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø, Fuglebeskyttelsesområde nr. 95 Skælskør Nor, Skælskør Fjord og Gammelsø og Fuglebeskyttelsesområde nr. 96 Farvandet mellem Skælskør Fjord og Glænø.

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området udgøres af en lang række af arter samt terrestriske og marine naturtyper, der dog ikke alle er af lige stor relevans for konsekvensvurderingen (Tabel 3-1).

Tabel 3-1 Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 162 og de habitat- og Fuglebeskyttelsesområder, det er sammensat af. Y=Ynglefugl, T=Trækfugl, *=Prioriteret naturtype, for hvilken den danske stat har et særligt beskyttelsesansvar. Desuden er anført bevaringsprognosen, såfremt denne er vurderet i Miljøministeriet 2011a, idet: G = Gunstig eller vurderet gunstig, U = Ugunstig eller vurderet ugunstig. For de resterende arter og naturtyper er bevaringsprognosen ukendt, enten fordi det aktuelle vidensniveau er utilstrækkeligt, eller fordi de blev optaget på udpegningsgrundlaget per 31.12.2012 og derfor ikke er medtaget i Natura 2000-planen (Miljøministeriet 2013).

Habitatområde 143		
Naturtyper	Sandbanke (1110) - U	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Lavvandede bugter og vige (1160) – U
	Rev (1170) – U	Strandvold med flerårige planter (1220)
	Kystklint/klippe (1230)	Enårig strandengsvegetation (1310) - U
	Strandeng (1330) - U	Forklit (2110)
	Hvid klit (2120)	Grå/grøn klit (2130) – U
	Klithede* (2140) - U	Søbred med småurter (3130)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Tør hede (4030)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230) - U	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Hængesæk (7140)
	Bøg på mor (9110) - U	Bøg på muld (9130) - U
	Ege-blandskov (9160) - U	Vinteregeskov (9170) - U
	Elle- og askeskov* (91E0) - U	
Arter	Stor vandsalamander (1166)	Klokkefrø (1188) - U
Fuglebeskyttelsesområde 95		
Fugle	Sangsvane (T)	Grågås (T) - G
	Troldand (T)	Rørhøg (Y)
	Blishøne (T)	
Fuglebeskyttelsesområde 96		
Fugle	Rørdrum (Y) - R	Knopsvane (T)
	Sangsvane (T)	Sædgås (T)
	Grågås (T) - G	Bramgås (T) - G
	Skeand (T)	Ederfugl (T)
	Fløjlsand (T)	Havørn (T)
	Rørhøg (Y) - R	Klyde (Y)
	Almindelig ryle (Y) - U	Splitterne (Y) - U
	Havterne (Y)	Dværgterne (Y) - U
	Mosehornugle (TY) - U	

3.2.2.1. Naturtyper

Natura 2000-område nr. 162 er udpeget af hensyn til 24 forskellige terrestriske naturtyper, hvoraf kun et fåtal er relevante for det område, der berøres af havmølleprojektet ved Omø.

Af de to skitserede muligheder for ilandføring er det alene den sydlige ilandførings mulighed nr. 2, der direkte berører Natura 2000-området på land, idet denne fra selve ilandføringen og 1.000 m frem passerer igennem det beskyttede område. De første ca. 300 m af passagen sker gennem beskyttet strandeng tilstødende et areal med forklit, mens de resterende ca. 700 m består af dyrket agerjord (Figur 3-2).

Desuden findes nord og nordøst for Stignæsværket, og i god afstand (>3 km) til området for ilandføringen, enkelte arealer kortlagt med skovnaturtyperne 9130 Bøg på muld og den prioriterede naturtype 91E0 *Elle- og askeskov (Figur 3-2).



Figur 3-2 Terrestriske naturtyper i Natura 2000-område nr. 162 i området for ilandføring af søkablet. Den sydligste af de to foreslåede ilandføringer passerer et område kortlagt som naturtyperne 2110 Forklit og 1330 Strandeng. Kort fra mijoegis.mim.dk.

Natura 2000-området er desuden udpeget af hensyn til fem forskellige marine naturtyper, hvoraf de to forekommer i det område, der i givet fald berøres af havmølleparken og den foreslåede kabelføring.

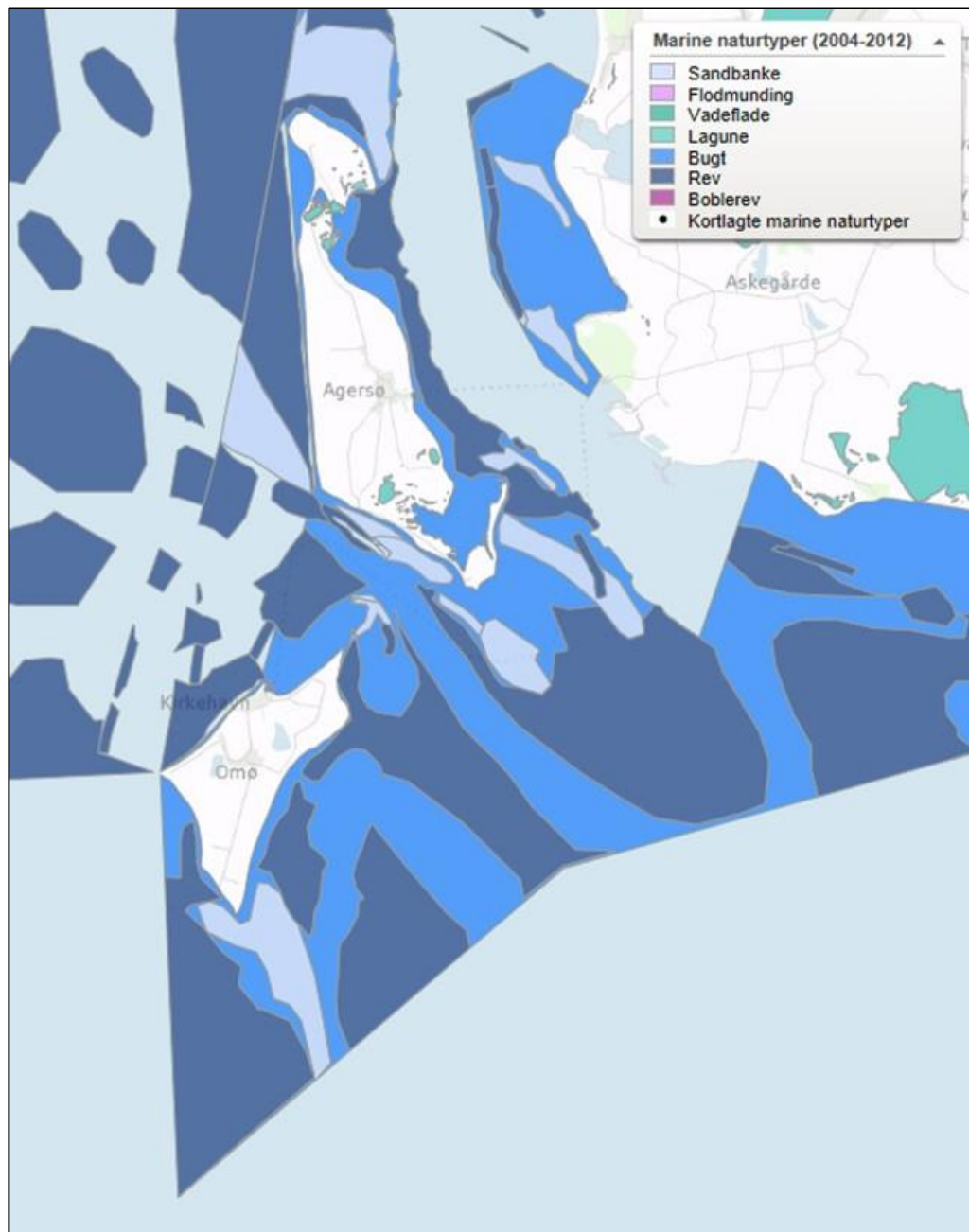
Området mellem den foreslåede havmøllepark og Stignæs, dvs. det område, som ilandføringskablerne i givet fald skal føres igennem, er kortlagt som 1160 Lavvandede bugter og vige og 1170 Rev (Figur 3-3).

Naturtype 1160 Lavvandede bugter og vige, der findes i store dele af de indre danske farvande, består af store indskæringer i kysten, hvor påvirkningen af ferskvand er begrænset, og hvor bølgepåvirkningen er begrænset i forhold til det åbne hav. Havbunden består ofte af meget forskellige aflejringer og substrater, og de forskellige bundlevende plante- og dyresamfund forekommer i veludviklede zoner med mange arter. Typiske arter i naturtype 1160 er forskellige arter af bændeltang (ålegræs) og vandaks, alm. havgræs og bundlevende eller bundfæstede alger. For dyrenes vedkommende kan nævnes bundlevende samfund af muslinger, børsteorme, snegle og krebsdyr (Miljøministeriet 2000).

Den sydvestlige spids af Natura 2000-området, der grænser op til den nordligste del af det foreslåede område for havmølleparken, er kortlagt som den marine naturtype *1170 Rev*, der kan karakteriseres som områder, hvor havbunden rager op og har stenet eller anden hård bund. Fra havbunden og opefter indeholder revene ofte en ubrudt lagdeling af forskellige dyre- og plantesamfund, hvilket ofte giver anledning til en stor rigdom af dyr og planter.

Typiske arter på rev er forskellige arter af rødalger, grønalger og brunalger, bl.a. blæretang. Blæretang findes på dybder fra 0,5 til 6 m, og herunder findes en zone med rødalger på dybder fra omkring 5 til 10 m. Af dyr kan nævnes arter af muslinger, svampe, mosdyr og rurer (Miljøministeriet 2000).

Den nærmeste forekomst af den prioriterede naturtype 1150 *Lagune er på fastlandet ca. 1 km sydøst for området for ilandføringen. Naturtypen behandles derfor ikke yderligere her.



Figur 3-3 Kortlagte marine naturtyper i Natura 2000-område nr. 162 i området syd for Omø og farvandet mellem Omø og Stigsnæs (kort fra Miljøministeriet 2015). Substrattyper kortlagt i forbindelse med dette projekt, herunder også korridorens placering i forhold til disse, fremgår af Figur 3-5.

3.2.2.2. Arter

Der indgår to landlevende arter i Habitatområdets udpegningsgrundlag, men ingen marine arter. Ingen af de to arter er fundet i området for ilandføringen, og potentielle levesteder forekommer heller ikke i det berørte område.

Stor vandsalamander yngler i vandhuller af varierende størrelse, og det er ikke ualmindeligt at finde den i vandhuller, der er mindre end 100 m². Rastestederne er oftest knyttet til skov og menneskeboliger. I basisanalysen for Natura 2000-området refereres til fund på Glænø og Agersø, men arten kendes ikke fra området ved den planlagte ilandføring, hvor det også er usandsynligt, at den forekommer, da områdets vandhuller er meget kystnære og givetvis saltpåvirkede. Stor vandsalamander har en ringe tolerance over for salt, og indtrængen af havvand vil ødelægge ynglestedet (Søgaard og Asferg 2007).

Klokkefrø er meget afhængig af vandkvaliteten i både yngle- og fourageringsvandhuller. Arten er systematisk overvåget på Agersø hvert andet år siden 2005. Ved overvågningen besøges et antal vandhuller tre gange på samme sæson, hvor der bl.a. lyttes efter kvækkende hanner. Klokkefrøens udbredelse i regionen er velkendt. Foruden Agersø findes klokkefrøen på Glænø, hvor den inden for de seneste år er genudsat. Der foreligger ingen registreringer af klokkefrø fra området for ilandføring.

3.2.2.3. Ynglende fugle

I forhold til såvel ynglende som rastende fugle på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området er oplysningerne nedenfor sammenfattet fra Miljøministeriet (2013) og fra DOFbasen.dk, idet der er foretaget et dataudtræk fra perioden efter 1990 fra lokaliteter i og nær det definerede undersøgelsesområde for den planlagte ilandføring ved Stigsnæs (Figur 3-4).



Figur 3-4 "DOFbase-lokaliteter" i eller nær undersøgelsesområdet for ilandføringen ved Stigsnæs: 1: Stigsnæsværket, 2: Q8-raffinaderiet, Stigsnæs, 3: Stigsnæs Mark, syd, 4: Maden Skov, Stigsnæs, 5: Friheden, Stigsnæs, 6: Østerhovedgård, 7: Sylten, Sevedø, 8: Ferneklint Mose, Østerhoved, 9: Sevedø Enge.

Rørdrum indgår i udpegningsgrundlaget for F96 som ynglefugl. Den er i Natura 2000-området tæt knyttet til lokaliteter med store vanddækkede rørskove ved søer, fjorde og brede vandløb. Ved Novana-overvågningen i 2008 blev der hørt 12 paukende hanner i området, alle på Agersø og Omø. I DOFbasen 1990-2014 foreligger ingen registreringer af rørdrum fra lokaliteterne inden for undersøgelsesområdet for ilandføringen af søkablet.

Rørhøg indgår i udpegningsgrundlaget for begge Fuglebeskyttelsesområder som ynglefugl. Arten yngler primært i vådområder med veludviklede rørskove og fouragerer desuden over dyrkede marker, enge og græsarealer. Der foreligger en del registreringer af fouragerende, trækkende og rastende rørhøge, unge såvel som gamle fugle, fra Stignæsværket, Maden Skov Stignæs, Q8-raffinaderiet Stignæs, Sylten Sevedø, Ferneklint Mose Østerhoved og Sevedø Enge, og det er sandsynligt, at arten yngler eller har ynglet i eller nær disse lokaliteter.

Splitterne indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som ynglefugl. Splitterne yngler i Danmark i ofte meget store kolonier på små ubeboede øer og holme med sparsom vegetation, som regel i tilknytning til hættemågekolonier. Arten er i Natura 2000-området registreret med 6-75 ynglepar, flest ved den seneste overvågning i 2012 (Miljøstyrelsen 2013). Ifølge Nyegaard et al. (2014) var der 300 ynglepar i 2010 og 100 par i 2011; disse år er ikke dækket ved NOVANA-overvågningen. Den vigtigste ynglelokalitet for arten i Natura 2000-området er Glænø Østerfed; men arten har også ynglet med nogle få par på Omø og Agersø frem til 2010 (Nyegaard et al. 2014).

I DOFbasen 1990-2014 foreligger ingen registreringer af ynglende splitterne fra undersøgelsesområdet for ilandføring af søkablet ved Stignæs. Splitteren er mere marin end de øvrige ternere, og det er sandsynligt, at fouragerende fugle af og til forekommer i det foreslåede mølleområde. Under tællingerne i det foreslåede havmølleområde sås da også enkelte individer af splitterne.

Havterne indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som ynglefugl. Havterne yngler i Danmark på små ubeboede øer og holme med sparsom vegetation ved sikrede kyster og aldrig inde i landet. Antallet af ynglepar i Natura 2000-området har svinget mellem 37 og 376 par (2006-2012). I DOFbasen 1990-2014 er der ikke oplysninger om ynglende fugle ved ilandføringen ved Stignæs, dog registreredes 3-4 rastende fugle ved Sevedø Enge i 2013 og 2014.

Dværgterne indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som ynglefugl. Arten yngler i Danmark på åbne, vegetationsløse, stenede strande og i mindre omfang på ubeboede øer og holme. Der har i Natura 2000-området de seneste to overvågningsår (2009 og 2012) været registreret henholdsvis 28 og 22 par. Tidligere har arten været meget fåtallig som ynglefugl. I DOFbasen 1990-2014 foreligger en enkelt observation af 2 trækkende fugle ved Sevedø Enge i 2014, men der er ikke gjort ynglefund i området for ilandføringen.

Almindelig ryle indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som ynglefugl. Arten er som ynglefugl i Danmark repræsenteret ved underarten engryle. Arten yngler på kortgræssede strandenge. Arten er ikke registreret ynglende i Natura 2000-området i den periode, hvor den er blevet overvåget (2004-2012). I DOFbasen 1990-2014 foreligger blot en enkelt observation af 2 rastende voksne fugle ved Sevedø Enge i 2014, dog ikke under omstændigheder, der antyder yngel.

Klyde indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som ynglefugl. Arten yngler hovedsageligt i kolonier primært langs lavvandede fjordkyster og i salte eller brakke kystlaguner med slikvader og åbne enge med kort vegetation. I hele Natura 2000-området blev der i 2009 optalt 144 ynglepar. I et udtræk fra DOFbasen 1990-2014 foreligger enkelte registreringer fra Ferneklint Mose Østerhoved af 3 fugle i 2012, fra Sevedø Enge af henholdsvis 2, 10, 19, 25 og 75 fugle i 2013 og 6-8 fugle i 2014. Ingen af de nævnte observationer tyder dog på yngel i området.

Mosehornugle indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som både ynglefugl og trækfugl. Arten yngler i Danmark på udyrkede arealer som strandenge, ådale og andre græsarealer. I den periode, hvor arten har været systematisk overvåget (2004-2012), er den ikke registreret som ynglefugl i Natura 2000-området. I DOFbasen foreligger 3 observationer af en rastende fugl i 2013 og 2014 ved Sevedø Enge, men der foreligger ingen oplysninger om yngel i eller nær området for den planlagte ilandføring ved Stignæs.

3.2.2.4. Rastende fugle

Antallet af de arter af trækfugle, der indgår i udpegningsgrundlaget for de to Fuglebeskyttelsesområder, der indgår i Natura 2000-området, er sammenfattet i Tabel 3-2 og Tabel 3-3.

Tabel 3-2 Antal rastende udpegningsfuglearter i Fuglebeskyttelsesområde F95. Trækfuglearterne er optalt ved Novana-overvågningen og medtager årlige data i perioden 2004-2009. Miljøministeriet (2013).

Fuglebeskyttelsesområde 95 - Skælskør Nor, Skælskør Fjord og Gammelso

Trækfugle 1992-2009

	1992 - 1997	1998 - 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Sangsvane	705	772	446	380	315	150	208	338
Grågås	2.085	1.100	5.900	5.000	5.000	4.000	1.720	6.100
Troldand	7.500	9.850	17.400	5.180	21.550	3.750	5.800	4.400
Blishøne	7.776	10.600	22.315	19.850	22.300	23.110	18.800	8.000

Tabel 3-3 Antal rastende udpegningsfuglearter i Fuglebeskyttelsesområde F96. Trækfuglearterne er optalt ved Novana-overvågningen og medtager årlige data i perioden 2004-2009 (Miljøministeriet 2013).

Fuglebeskyttelsesområde 96 - Farvandet mellem Skælskør Fjord og Glæno

Trækfugle 1992-2009								
	1992 - 1997	1998 - 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Knopsvane	1.363	5.383	2.065	1.858	2.355	1.555	2.236	3.125
Sangsvane	1.002	1.566	284	300	491	47	225	650
Sædgås	640	1.614	116	58	1.600	72	170	140
Grågås	13.000	11.062	6.100	7.900	7.070	5.310	18.325	14.675
Bramgås	114	3.120	55	20	840	1.405	2.675	900
Skeand	465	1.130	260	405	637	222	1.020	385
Edderfugl	1.995	348	556	600	50	6.400	5214	2.500
Fløjsand	2.000	3.500						
Havørn			2	3	3	2	6	2

Mosehornugle

Knopsvane indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som trækfugl. Den forekommer som trækfugl i Danmark primært i lavvandede fjorde og vige med udbredt undervandsvegetation. Antallet af overvintrende knopsvaner registreret ved overvågningen i Natura 2000-området har svinget fra ca. 1.500 til lidt over 3.000 siden 2004. Det maksimale antal registreret i perioden 1992-2003 var 5.383 (Tabel 3-3).

Fra lokaliteterne i området for ilandføringen og de tilstødende farvande foreligger enkelte observationer af rastende knopsvaner i lavere antal: 2 fugle ved Stignæsøværket og Maden Skov Stignæs 2009 og 2012, 10-11 rastende fugle ved Ferneklint Mose Østerhoved i 2008 og 2011 og 50 rastende fugle ved Sevedø Enge i 2014 (DOFbasen.dk). Det må dog antages, at observationer af arten kun i begrænset omfang indrapporteres til DOFbasen.

Der blev under flytællingerne kun registreret ret få knopsvaner (159 fugle), langt overvejende i den sydlige del af optællingsområdet nærmest Lollands kyst.

Sangsvane indgår i udpegningsgrundlaget for begge Fuglebeskyttelsesområder som trækfugl. Sangsvanen optræder som træk- og vintergæst i områder med gode fødemuligheder, men arten ses efterhånden i større grad på marker. I begge Fuglebeskyttelsesområder i dette Natura 2000-område er det maksimale antal sangsvaner registreret i perioden 1998-2003. Niveauet har i nyere tid været noget lavere, jf. tabellerne.

Fra DOFbase lokaliteterne i og omkring området for den planlagte ilandføring af søkablet foreligger enkelte registreringer af sangsvaner, herunder 30 fugle ved Stignæsværket (2003), 28-34 fugle ved Maden Skov Stignæs (2010-2012), 6 fugle ved Sylten, Sevedø i (2012) og 7-8 fugle ved Ferneklint Mose Østerhoved (2008 og 2010).

Da arten som nævnt ofte overvintrer på marker, blev der under flytællingerne kun registreret yderst få (9 fugle) indenfor optællingsområdet på havet.

Sædgås indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som trækfugl. Den danske bestand af sædgæs består af to forskellige racer – tajgasædgås og tundrasædgås. Der skelnes ikke mellem disse to racer i de Fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på udpegningsgrundlaget. Niveauet for antallet af overvintrende sædgæs har i dette Natura 2000-område varieret fra omkring 60 til over 1.600 fugle.

Der er ifølge DOFbasen set relativt store flokke af sædgæs i området ved Sevedø, således 300 rastende fugle ved Sevedø Enge i 2010 og 70 og 140 rastende fugle ved Sylten, Sevedø i henholdsvis 2013 og 2012. Desuden en mindre flok på 11 fugle ved Stignæsværket i 2009.

Arten overvintrer ofte på marker, og i overensstemmelse med dette blev der ikke under flytællingerne med sikkerhed registreret sædgæs indenfor optællingsområdet på havet.

Grågås indgår i udpegningsgrundlaget for begge Fuglebeskyttelsesområder som trækfugl. I Natura 2000-områdets Fuglebeskyttelsesområder er det største antal grågæs talt i 2008 med over 18.000 individer i F96 og i 2009 med 6.100 fugle i F95.

Der foreligger en del registreringer i DOFbasen, der viser at større flokke af grågæs også kan anvende lokaliteterne i og nær undersøgelsesområdet for ilandføringen af søkablet, således op til 1300 fugle ved Maden Skov, Stignæs i 2009, 450 fugle ved Sylten, Sevedø i 2012, 400 rastende fugle ved Ferneklint Mose, Østerhoved i 2008 og op til 1000 rastende fugle ved Sevedø Enge i 2013.

Under flytællingerne blev de fleste af i alt 891 rastende gæs, hvoraf 287 blev artsbestemt som grågæs, registreret kystnært ved Lolland i undersøgelsesområdets sydligste del.

Bramgås indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som trækfugl. De senere års meget markante fremgang i den danske bestand følger nøje udviklingen i hele den nordvesteuropæiske bestand. Antallet af overvintrende bramgæs har i

Fuglebeskyttelsesområde F96 siden 1992 varieret fra 20 til over 3.100. Det højeste antal i nyere tid var ifølge basisanalysen i 2008 med 2.675 individer. Som det fremgår af det følgende, foreligger der dog højere tal (op til 4.000 fugle) fra 2013.

Som grågås er også bramgås registreret i DOFbasen i ret store tal på de lokaliteter, der ligger i og nær undersøgelsesområdet for ilandføringen af søkablet, således 310 fugle ved Maden Skov, Stignæs i 2012, henholdsvis 500 og 4.000 fugle Sylten Sevedø i 2012 og 2013, 400 fugle ved Ferneklint Mose, Østerhoved i 2009, og henholdsvis 650 og 600 fugle ved Sevedø enge i 2013 og 2014.

Under flytællingerne registreredes i alt 891 gæs, heraf hovedparten kystnært nær Lolland i undersøgelsesområdets sydlige del. Af disse var de 90 bramgæs.

Skeand indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som trækfugl. Skeand er en fåtallig ynglefugl i Danmark, men er flere steder i Danmark en almindelig trækgæst. Antallet af overvintrende skeænder i Fuglebeskyttelsesområde F96 har i de bedste år været over 1.000, mens niveauet generelt har ligget på 220 til lidt over 600 fugle.

Der foreligger meget få observationer af skeand fra undersøgelsesområdet for ilandføringen af søkablet, herunder 4 rastende fugle ved Ferneklint Mose, Østerhoved i 2009 samt 4-10 fugle ved Sevedø Enge 2013 og 2014.

Arten overvintrer hovedsageligt kystnært i ferskvand og blev slet ikke registreret under flytællingerne.

Troldand indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F95 som trækfugl. Arten træffes som træk- og vintergæst ofte i meget store flokke i søer og fjorde. I Fuglebeskyttelsesområde F95 har der i 2004 og 2006 været registreret 17.400 hhv. 21.550 rastende troldænder. Niveauet i andre år har ligget på omkring en fjerdedel af dette.

I DOFbasen foreligger blot en enkelt observation af troldand ved Stignæsværket: 350 rastende fugle ved Stignæsværket i 2014. Det må dog antages, at iagttagelser af arten kun indrapporteres i begrænset omfang.

Arten overvintrer som nævnt oftest i søer og fjorde og blev ikke med sikkerhed registreret i undersøgelsesområdet til havs under flytællingerne. Det er dog sandsynligt, at nogle af de 201 ubestemte ænder, der blev registreret, har være troldænder.

Ederfugl indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som trækfugl. Det vurderes, at den overvintrende bestand af ederfugl i Danmark har været relativt uændret fra 2004 til 2008, mens bestanden på længere sigt vurderes at være i tilbagegang. Bestanden blev i 2008 opgjort til ca. 500.000 fugle. Ederfugl er i Danmark udsat for flere trusler, som omfatter alt fra jagt, bifangst i fiskeredskaber, sygdom og olieforurening til reduktioner i fødemængde og føde kvalitet. Flere faktorer kan derfor være årsag til den negative bestandsudvikling på landsplan.

Antallet af ederfugl i Fuglebeskyttelsesområde F96 ser ud til at have været faldende indtil 2006, hvor kun 50 fugle blev registreret. Året efter blev området benyttet af 6.400 ederfugle, hvilket er det højeste antal siden 1992. Antallet har derefter været faldende. Det er dog uvist, i hvilket omfang tallene i Tabel 3-3 afspejler reelle udsving i det årlige antal af rastende fugle i området.

I DOFbasen foreligger enkelte observationer af rastende ederfugle fra lokaliteterne i og ved undersøgelsesområdet ved ilandføringen for søkablet: 11-50 rastende fugle ved Sylten, Sevedø 2008-2014 samt 65 rastende fugle ved Sevedø Enge i 2014.

Ederfugl var langt den talrigste art i undersøgelsesområdet på havet, med beregnede antal på mere end 220.000 fugle på oktober tællingerne. Den gennemsnitlige tæthed varierede mellem 19 og 417 fugle per km², og i selve forundersøgelsesområdet (plus omgivende buffer) sås tætheder på over 1000 fugle/km² ved tællingen i oktober.

Sortand indgår ikke i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96, men alligevel forekommer arten regelmæssigt og i koncentrationer af international betydning i området.

Der blev registreret i alt 5.482 sortænder ved flytællingerne, med hovedparten af fuglene i oktober-november (efterårstræk) og marts-april (forårstræk). Sortænderne er navnlig registreret nord og øst for det foreslåede mølleområde med tætheder i forundersøgelsesområdet (+ omgivende buffer), der generelt er lavere eller på niveau med dem, der findes i optællingsområdet som helhed.

I vinteren 2008 vurderes det, at i alt 401,339 sortænder opholdt sig i danske farvande, heraf langt de fleste i Aalborg Bugt og omkring Læsø og Anholt, hvor der forekommer tætheder på ca. 200 fugle per km² (Petersen & Nielsen 2011).

Verdensbestanden af sortand tæller minimum 600.000 fugle og udgør én sammenhængende biogeografisk population (Wetlands International 2015). De beregnede antal ved tællingerne i oktober og november 2014, henholdsvis 7.501 og 16.860 fugle, overskrider således 1% kriteriet for, hvad der anses for en internationalt betydende forekomst af sortænder.

Fløjlsand indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som trækfugl. Antallet af overvintrende fløjlsænder har været meget varierende ved midvintertællingerne, og artens forekomst i de indre danske farvande afhænger i vid udstrækning af vinterens hårdhed. Antallet af overvintrende fløjlsænder har ikke været opgjort i Natura 2000-området i perioden 2004-2009. Der har i 1992-2003 maksimalt været registreret 3.500 individer.

I DOFbasen foreligger ingen observationer af fløjlsænder fra lokaliteterne i undersøgelsesområdet for ilandføring af søkablet.

Der blev registreret i alt 841 fløjsænder ved flytællingerne, med flest fugle i november, hvor antallet af fugle og tætheden er beregnet til henholdsvis 5.921 fugle og ca. 11 fugle/km² for optællingsområdet som helhed. I selve forundersøgelingsområdet (plus omgivende buffer) var tætheden ca. 22 fugle/km².

Blishøne indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F95 som trækfugl.

Artens forekomst i landet er stærkt påvirket af vinterens hårdhed, da blishøns i mindre grad end mange andre vandfugle trækker sydpå, hvis vandområderne dækkes af is. Der har i Fuglebeskyttelsesområde F95 i 2004-2007 været registreret ca. 20.000-23.000 blishøns. Antallet er faldet til under halvdelen af dette i 2009, hvilket er på samme niveau som i perioden 1992-2003.

Fra lokaliteterne i undersøgelsesområdet for ilandføring af søkablet foreligger i DOFbasen enkelte observationer af blishøns: 20 rastende ved Stignæsværket i 2014 samt op til 300 rastende fugle ved Ferneklint, Østerhoved i 2011. Som for knopsvane og troldand må det dog antages, at arten kun i begrænset omfang indrapporteres.

Arten blev ikke registreret under flytællingerne i undersøgelsesområdet til havs.

Havørn indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som trækfugl. Havørnen er inde i en positiv bestandsudvikling i Danmark, hvilket også har haft indflydelse på antallet af overvintrende havørne. Arten forekommer især ved fjorde, ved større søer og ved lavvandede kyster og sunde med større mængder af overvintrende vandfugle. Siden 2004 har der været registreret 2-6 overvintrende havørne i Natura 2000-området.

Der foreligger desuden i DOFbasen 1990-2014 en del observationer af 1-3 fugle fra Stignæsværket, Maden Skov Stignæs, Q8-raffinaderiet Stignæs, Sylten Sevedø, Ferneklint Mose Østerhoved og Sevedø Enge i området for den planlagte ilandføring af søkablet.

Mosehornugle indgår i udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F96 som både ynglefugl og trækfugl. Arten yngler i Danmark på udyrkede arealer som strandenge, ådale og andre græsarealer. I den periode, hvor arten har været systematisk overvåget (2004-2012), er den ikke registreret som ynglefugl i Natura 2000-området.

I DOFbasen foreligger 3 observationer af en rastende fugl i 2013 og 2014 ved Sevedø Enge, men der foreligger ingen oplysninger om yngel i eller nær området for den planlagte ilandføring ved Stignæs.

3.3. Konsekvensvurdering

Etableringen af Omø Syd Havmøllepark vil medføre, at det omgivende miljø, herunder også Natura 2000-interesserne, kan blive påvirket på forskellige niveauer og under forskellige omstændigheder.

Det skal således sikres, at der ikke sker skade på de internationale naturbeskyttelsesområder, eller skader på de arter eller naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget for naturbeskyttelsesområderne.

Nedenfor vurderes betydningen af de væsentligste kilder til påvirkning, som vil være et resultat af projektets gennemførelse. Der tages udgangspunktet i de kilder til påvirkninger, der er beskrevet andetsteds i VVM-redegørelsen, og der skelnes mellem havmølleparkens anlægs-, drifts- og demonteringsfaser.

I anlægsfasen vurderes de væsentligste potentielle påvirkninger af Natura 2000-interesserne at være:

- Tab af levesteder, herunder såvel fysisk arealbeslaglæggelse som funktionelt tab af areal som følge af fortrængning eller anden påvirkning af levesteder i såvel det marine som terrestriske miljø.
- Sedimentspredning og opslæmmed sediment i vandfasen, der kan påvirke beskyttede marine naturtyper, herunder disses plante- og dyresamfund, havpattedyr samt fugles raste- og fourageringsmuligheder i det påvirkede område.
- Støj og andre former for forstyrrelser som følge af sejlads, nedramning af monopæle samt gravning af kabeltracéen til lands og deraf følgende trafik og færdsel i de berørte områder.

I driftsfasen, dvs. når havmølleparken er etableret og i drift, og anlægsarbejderne på landjorden er afsluttet, vurderes de væsentligste potentielle påvirkninger af Natura 2000-interesserne at være:

- Fortrængning af rastende fugle, havpattedyr eller andre arter fra havmølleområdet som følge af møllernes tilstedeværelse samt den støj og eventuelle vibrationer, de måtte medføre. Fortrængningen kan føre til øget tæthedsbetinget dødelighed indenfor Natura-2000 område som følge af fødeknaphed.
- Forstyrrelser af fugle og andre arter i forbindelse med service af havmøller og andre anlæg.
- Kollisionsrisiko og barriereeffekt for trækkende og rastende fugle og trækkende flagermus.
- Varige levestedsændringer som følge af møllernes og det nedgravede kables tilstedeværelse, herunder også muligheden for, at nye levesteder opstår som følge af havmøllernes tilstedeværelse.

I demonteringsfasen forventes påvirkningerne af Natura 2000-interesserne at være sammenlignelige med de påvirkninger, der finder sted i anlægsfasen, men de vil dog ikke omfatte den for nogle arter stærkt forstyrrende nedramning af monopæle.

3.3.1 Datagrundlag

Det primære datagrundlag for at vurdere havmølleparkens eventuelle påvirkning af Natura 2000-interesserne er fremskaffet fra feltundersøgelser, der omfatter registreringer af fugletrækket fra Omøs sydspids, optællinger af rastende og trækkende fugle i havmølleområdet, kortlægning af naturtyper og bundforhold og naturtyper i det marine miljø samt registreringer af naturforhold i området for søkablets ilandføring ved Stignæs. Der er desuden fremsøgt sekundære data vedrørende forekomsten af fugle i området jf. afsnit 3.2.2.3 og 3.2.2.4.

Metode, resultater m.m. for de foretagne undersøgelser er beskrevet i VVM-redegørelsen og i baggrundsrapporten for de ornitologiske undersøgelser (Orbicon 2016b). For detaljer henvises til disse kapitler. Tilsvarende henvises til de relevante kapitler for en mere detaljeret gennemgang af projektets forskellige faser og mulige påvirkninger af natur og miljø.

3.3.2 Naturtyper

3.3.2.1. Anlægsfasen

I udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 162 indgår 24 terrestriske naturtyper, hvoraf en væsentlig negativ påvirkning fra havmølleparken umiddelbart kan afvises for de 22 alene på grund af afstanden til forundersøgelsesområdet.

Kun naturtyperne 2110 Forklit og 1330 Strandeng er kortlagt i tilknytning til området for ilandføringen og er dermed de eneste udpegede naturtyper på land, der potentielt kan påvirkes af anlægsarbejderne.

Planlægningstilladelsen til projektet er meddelt under forudsætning af, at arealer, der er udpeget som internationalt beskyttede habitatnaturtyper, underbores, hvilket er tilfældet for den del af strandengen, der berøres af den sydlige af de to muligheder for kabelføringen.

Som hovedregel kan styret underboring gennemføres på strækninger op til 300 m, men ved særlige forhold længere. Hele strækningen med beskyttet strandeng ved Sylten, der udgør ca. 300 m, kan således underbores. På strækninger, hvor der underbores, forbliver overfladejorden uforstyrret, og væsentlige påvirkninger af arealet kan således afvises, under forudsætning af, at det midlertidige arbejdsområde placeres på det dyrkede agerland nord for strandengen.

Vælges den nordlige løsning for ilandføringen, påvirkes kun arealer i god afstand (> 300 m) fra Natura 2000-området, og væsentlige påvirkninger af de beskyttede terrestriske naturtyper kan derfor afvises.

I det marine område er der kortlagt de marine naturtyper 1160 Lavvandede bugter og vige og 1170 Rev i den foreslåede kabelkorridor. På grund af det geografiske overlap er der en risiko for, at de marine naturtyper påvirkes i forbindelse med projektet.

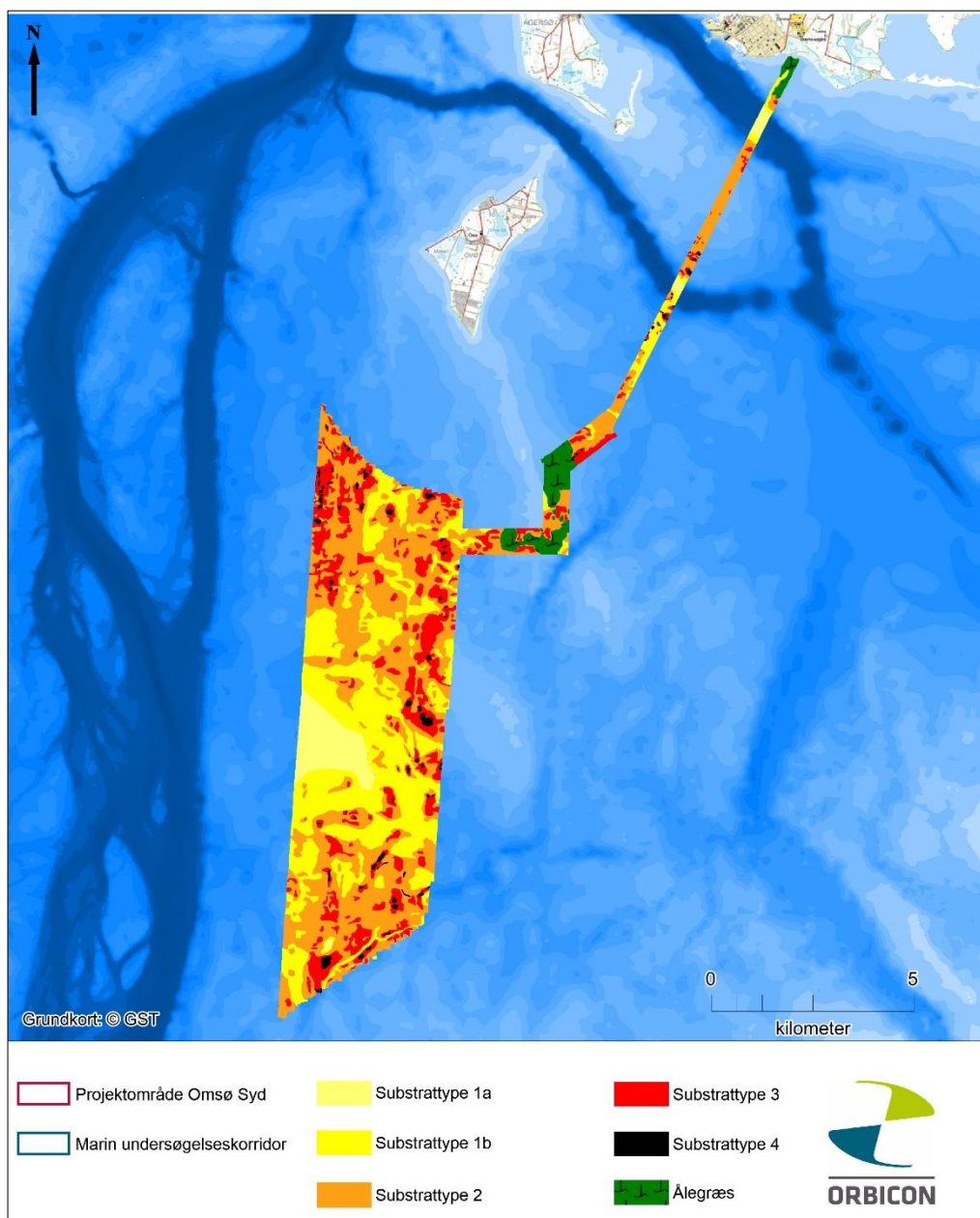
Nedspuling af kablet vil medføre en direkte fysisk påvirkning af naturtyperne på havbunden i kabelkorridoren.

Naturtypen Lavvandede bugter og vige (1160) er vurderet til at udgøre 5.000 ha (50 km²) i Natura 2000-område nr. 143 (Miljøministeriet 2013). I alt 5.374 ha (53,7 km²) er vurderet som Rev (1170), hvoraf 133 ha (1,3 km²) er vurderet som værende biogene eller mulige biogene rev. Sidstnævnte er ikke kortlagt i det område, der berøres af kabelkorridoren (Miljøministeriet 2013).

Det forventes, at der ilandføres op til seks kabler med en længde på omkring ca. 17 km, hvoraf ca. 4 km overlapper med Natura 2000-området. Kablerne kommer til at følge stort set den samme linjeføring, som kablerne fra ENDK's havmøllepark Smålandsfarvandet benytter, og afstanden mellem de to sæt kabler vil være omkring 300 m. Hvis det antages, at den fysiske forstyrrelse af naturtyperne begrænser sig til 2 m korridor for hvert af de seks kabler, kan det forstyrrede areal estimeres til at udgøre 4,8 hektar (0,048 km²)

På en strækning af ca. 3,1 km er kabelkorridoren i Natura 2000-området udpeget som naturtypen 1170 Rev. De resterende ca. 0,9 km er udpeget som 1160 Lavvandede bugter og vige. Med de samme antagelser som ovenfor kan den direkte fysiske påvirkning af de to naturtyper, som disse er vist på Naturstyrelsens kort, vurderes til at ville ske på et areal på 3,7 hektar (0,037 km²) for 1170 Rev og 1,1 hektar (0,011 km²) for 1160 Lavvandede bugter og vige, svarende til henholdsvis 0,069 % og 0,022 % af naturtypernes samlede udstrækning i Natura 2000-området.

Efterfølgende geofysisk kortlægning i forbindelse med dette projekt har ligeledes kortlagt områder med >25 % dække af større sten. Kortlægningen tyder på, at rev kun forekommer i kabelkorridoren i mindre og spredte områder, idet kun 1% af havbunden i kabelkorridoren, svarende til 0,05 km² ifølge kortlægningen udgøres af rev, svarende til substrattypen 4 i den geofysiske kortlægning (Figur 3-5).



Figur 3-5. Overfladesedimentets sammensætning inden for forundersøgelsesområdet. Substrattype 4 omfatter havbund med mere end 25% stendække.

Nedlægning af op til seks kabler i naturtype 1160 Lavvandede bugter og vige vil medføre en midlertidig forstyrrelse af naturtypen. Det forventes dog, at det påvirkede område hurtigt vil blive genopfyldt, og naturtypen opretholdes dermed. Det direkte påvirkede område vil bestå af seks smalle (i alt 12 m) render, og flora og fauna vil have gode muligheder for at genindvandre til det påvirkede område fra de tilstødende og upåvirkede arealer.

Områder med ålegræs kan være sårbare over for fysisk forstyrrelse, og åbninger i vegetationen skal reableres af planter udefra, hvilket kan ske vegetativt eller ved frø-spredning og efterfølgende vækst. Endvidere kan bevoksningerne være mere sårbare som følge af etableringen af kabelrender gennem bevoksningen, da erosion dermed kan øges og medføre yderligere skade på bevoksningen.

Naturtypen lavvandede bugter og vige er dog karakteriseret ved, at områderne ikke er eksponerede, og det vurderes, at risikoen for erosion af ålegræsbevoksningerne er ubetydelig inden for den periode, hvor der vil være åbne spor i bevoksningen.

Den potentielle påvirkning af naturtypen ved anlæg af det nye kabel vurderes således at være kortvarig og midlertidig. Når dertil lægges, at omfanget af den samlede direkte forstyrrelse af naturtypen er beregnet til ca. 0,022 % af naturtypens samlede areal, kan det konkluderes, at nedspuling af kablet kan ske uden væsentlig negativ påvirkning af naturtypens areal, struktur eller funktion.

Habitatnaturtypen 1170 Rev kan ligeledes blive påvirket ved nedspuling af kablet. Placeringen af kablerne samt deres antal er dog ikke endeligt fastlagt, og såfremt det viser sig muligt at føre kablerne uden om stenrev og store sten, vurderes det, at nedspulingen kan ske helt uden fysisk forstyrrelse på naturtypen rev.

Anlægsaktiviteter i forbindelse med nedspuling af kabel kan dog medføre flytning af eventuelle store sten, som ikke kan undgås ved fastlæggelse af den endelige kabelføring. Det vurderes som nævnt ovenfor, at den direkte fysiske forstyrrelse ved flytning af store sten maksimalt vil berøre 0,069 % af den samlede udstrækning af naturtypen.

Flytningen af sten og spredningen af sediment ved etablering af søkablet vil medføre en tidsmæssig begrænset påvirkning, som vil være størst ved selve anlægsarbejdet og derefter aftager, efterhånden som fauna og flora genindvandrer på de flyttede sten.

De fysiske påvirkninger kan afværges eller reduceres ved at undgå anlæg ved besluttede revstrukturer, dvs. områder hvor havbunden er hævet med hårdbunds-substrat, eller hvor stenene danner en opretstående struktur. Desuden forudsættes det, at eventuelt fysisk påvirkede stenrev reableres i Natura 2000-området, og at store sten lægges tilbage. Flytningen af sten vil kun medføre fjernelse af dele af den fastsiddende flora og fauna på stenene, hvorfor det vurderes, at bevoksningerne hurtigt vil nå tilbage til samme niveau som før flytningen. Påvirkningen af naturtypen vurderes derfor som midlertidig.

På det foreliggende grundlag kan det således udelukkes, at der er risiko for en væsentlig negativ påvirkning af 1170 Rev, idet nedspulingen kan foretages uden væsentlige påvirkninger af naturtypens areal, struktur og funktion.

Der er desuden i forbindelse med VVM-redegørelsen udført modelberegninger af suspenderet sediment og sedimentation (se afsnit 7.1.1 og Orbicon, Royal Haskoning 2016).

Omfanget af sedimentspredning afhænger af møllestørrelsen, fundamenttypen og den anvendte metode til etablering af kabler. Det er beregnet, at etablering af et større antal mindre (3 MW) møller med gravitationsfundamenter samt nedspuling (modsat nedgravning) af kabler udgør det værst tænkelige scenarie med hensyn til sedimentspredning. Andre fundamenttyper vil medføre en mindre påvirkning end beskrevet.

Ifølge beregningerne må der i forbindelse med såvel udgravning til fundamenter som nedspuling af ilandføringskablet forventes en kortvarig stigning i koncentrationen af suspenderet sediment i og nær Natura 2000-området.

Forøgelsen i koncentrationen af suspenderet sediment som følge af etablering af gravitationsfundamenter vil ifølge modelberegningerne stort set ikke være højere end baggrundskoncentrationen (< 0,02 mg/l) og vil ikke overskride 10 mg/l. Den største ændring i sedimentation vil være under 2,5 mm pålejret materiale i meget små områder tæt på fundamenterne, og generelt vil den maksimale ændring være mindre end 1,5 mm. Ved gravning inden for den nordlige del af forundersøgelsesområdet (nærmest Natura 2000-området) vil der generelt være mindre spredning af sediment end i den sydlige del på grund af det lave indhold af silt.

Ved nedspuling af kabler vil de højeste koncentrationer af suspenderet sediment inden for Natura 2000-området være mindre end 20 mg/l, og generelt overstiger koncentrationen ikke 2 mg/l. Koncentrationen falder hurtigt, og 250 m fra arbejdsområdet forventes ikke længere forhøjede koncentrationer, mens arbejdet står på. Koncentrationer, der overstiger 10 mg/l, forventes kun at forekomme i op til 1 % af simuleringsperioden (5 dage). Den højeste forventede tykkelse af aflejret materiale forventes at være ca. 10 mm langs med ruten for kabelnedlægningen, faldende til 0 mm mindre end 250 m fra kablet.

De naturligt forekommende koncentrationer af suspenderet sediment kan være flere hundrede mg/l under storm, hvilket indikerer, at de anførte koncentrationer i forbindelse med udgravning og nedspuling er klart inden for omfanget af de naturligt forekommende processer.

Kortvarige og midlertidige påvirkninger af denne størrelsesorden vurderes ikke at ville medføre nogen væsentlig påvirkning af de marine habitatnaturtypers areal, struktur og funktion.

3.3.2.2. Driftsfasen

Den nordlige ilandføring foretages mindst 300 m fra Natura 2000-områdets grænse, og ved den sydlige løsning for ilandføringen foretages som tidligere nævnt en underboring

af beskyttede naturtyper. Når arbejdet er afsluttet og møllerne er i drift, vil der ingen påvirkning være af Natura 2000-områdets beskyttede terrestriske naturtyper, uanset hvilken løsning for ilandføring, der vælges.

De marine naturtyper 1160 Lavvandede bugter og vige og 1170 Rev i kabelkorridoren påvirkes midlertidigt, som beskrevet ovenfor. De påvirkede områder udgør kun et yderst begrænset areal sammenlignet med naturtypernes samlede udstrækning i Natura 2000-området, og den midlertidige påvirkning vurderes ikke som væsentlig. Efter endt påvirkning og reetablering af rev vil flora og fauna med tiden genindvandre til de påvirkede marine områder fra naboarealerne, hvorved naturtyperne reetableres. I driftsfasen vil der ikke være nogen påvirkninger af de marine naturtyper.

3.3.2.3. Demonteringsfasen

Under forudsætning af, at kablet på den underborede strækning ved Sylten (sydlig løsning for ilandføring) ikke graves op, vil der ikke i demonteringsfasen være negative påvirkninger af beskyttede terrestriske Natura 2000-naturtyper. Ved den nordlige løsning vil der ikke være påvirkninger af Natura 2000-området, uagtet hvilken arbejdsmetode, der vælges.

I forbindelse med demontering af havmøllerne og optagning af ilandføringskablet vil der ske en kortvarig ophvirvling af sediment i en størrelsesorden, der er sammenlignelig med eller mindre end den, der knytter sig til anlægsfasen.

Flora og fauna vil efter endt demontering genindvandre til de påvirkede områder. Påvirkningen vil være midlertidig og uden væsentlig betydning for naturtypernes areal, struktur og funktion.

3.3.3 Natura 2000-områdets arter

Stor vandsalamander og klokkefrø er de eneste habitatarter, der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

Begge er landlevende arter, der ikke findes i området for ilandføringen ved Stignæs. Området for ilandføringen rummer heller ikke potentielt egnede levesteder, hvorfor en væsentlig negativ påvirkning af de to arter kan afvises for alle projektets faser.

3.3.4 Natura-2000-områdets ynglende og rastende fugle

I dette afsnit sammenfattes projektets eventuelle væsentlige påvirkninger af de fuglearter, der udgør udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områdets Fuglebeskyttelsesområder. Forhold vedrørende ynglende, rastende og trækkende fugle er yderligere behandlet i den tekniske baggrundsrapport om fugle (Orbicon 2016b) samt i VVM-redegørelsens kapitel om fugle.

3.3.4.1. Relevante arter

Som tidligere beskrevet omfatter udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområderne F95 Skælskør Nor, Skælskør Fjord og Gammelsø og F96 Farvandet mellem Skælskør Fjord og Glænø både ynglefugle og trækfugle (Tabel 3-1).

Blandt ynglefuglene vurderes kun rørhøg og splitterne at være relevante, idet de øvrige arter ikke forekommer i de områder, der berøres af havmølleparken med tilhørende landanlæg (se afsnit 3.2.2.3). For splitterne er de eventuelle væsentlige påvirkninger knyttet til en mulig kollisionsrisiko for fouragerende fugle.

Blandt trækfuglene vurderes alene sædgås, grågås, bramgås, ederfugl, fløjlsand, havørn og mosehornugle at være relevante. Desuden medtages i gennemgangen sortand, der ikke er en del af udpegningsgrundlaget, da den forekommer i området i internationalt betydende antal.

De øvrige arter af landfugle forekommer ikke i de områder, der berøres af landanlæggene (afsnit 3.2.2.4), og de øvrige vandfugle (svaner, øvrige ænder, blishøne) er knyttet til kystnære områder, der ikke eller kun i helt ubetydelig grad påvirkes af projektet.

3.3.4.2. Anlægsfasen

I forbindelse med anlægsarbejderne på land og ved kysten i området ved Stignæs kan der, afhængigt af årstiden for det udførte arbejde, ske forstyrrelser af de arter af ynglende og rastende fugle, der måtte opholde sig i området.

Der foreligger dog ikke oplysninger, der tyder på, at landområderne ved Stignæs er af væsentlig betydning for hverken ynglende eller rastende fugle på Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag. De større gåseflokkede, der med mellemrum registreres, synes ikke at være udtryk for stabile forekomster. Der vil desuden i alle tilfælde være tale om midlertidige påvirkninger, og fuglene vil efter endt forstyrrelse atter kunne udnytte de pågældende levesteder.

Det vurderes derfor, at de potentielt berørte arter af land- og kystfugle (rørhøg, sædgås, grågås, bramgås, havørn og mosehornugle) ikke vil blive væsentligt påvirket af anlægsarbejderne forbundet med den planlagte havmøllepark.

På havet vurderes den væsentligste påvirkning i anlægsfasen at være **fortrængning** af rastende fugle som følge af anlægsarbejderne samt påvirkninger af fuglenes fødegrundlag. Med fortrængning menes, at individer forhindres i at udnytte ellers egnede levesteder på grund af forstyrrelse fra skibe eller anden forstyrrende påvirkning.

De relevante udpegningsarter på havet er ederfugl og fløjlsand. De oprindelige bestandsstørrelser (maksimumtal) inden for Natura 2000-området er ifølge basisanalysen

fra 2012 henholdsvis 6.400 ederfugle og 3.500 fløjsænder (Miljøministeriet 2013). I Natura 2000-planen er det målet, at området skal kunne understøtte en bestand på 10.000 rastende ederfugle og 3.000 fløjsænder (Naturstyrelsen 2011).

Anlægsperioden for møllerne (inkl. fundamenter) omfatter forventeligt højst 2 år, hvor der arbejdes forskellige steder i forundersøgelsesområdet. Kabelnedlægningen forventes færdiggjort i løbet af højst 6 måneder, der forventes at ligge i perioden april-september, dvs. hovedsagelig uden for rastefuglenes primære opholdsperiode i området.

Den vigtigste forstyrrelse af Natura 2000-området i anlægsfasen vurderes således at stamme fra service- og anlægsfartøjer, der sejler frem og tilbage mellem Stignæs Havn og forundersøgelsesområdet. Afhængig af den nærmere lokalisering af anlægsarbejdet og den valgte rute vil hver sejlads medføre en forstyrrelse af Natura 2000-området i en 6-12 km lang korridor langs sejlruen. Det antages skønsmæssigt, at der igennem hele anlægsperioden i gennemsnit vil foregå otte enkeltture gennem området per døgn.

De berørte fuglearter er ikke lige følsomme over for forstyrrelser fra skibe. Schwemmer et al. (2011) undersøgte havdykænders reaktion på skibe, der nærmede sig med en hastighed på 9-10 knob og fandt følgende mediane flugtafstande: Ederfugl ca. 200 m, havlit ca. 300 m, fløjsand ca. 400 m og sortand ca. 800 m. Flugtafstanden var dog relativt variabel og afhang bl.a. af flokstørrelsen, idet store flokke lettede på større afstand end små flokke.

Schwemmer et al. (2011) fandt også betydelige artsforskelle på den tid, det tog, før fuglene vendte tilbage til området. For ederfugle var tæthederne fra før forstyrrelsen fuldt genetableret efter 1-2 timer, mens tæthederne af fløjsænder stadig var nedsat med 76 % efter 1-2 timer og med 34 % efter 2-3 timer.

På denne baggrund vurderes det, at ederfugle, sortænder og fløjsænder i anlægsfasen vil blive fortrængt fra Natura 2000-området, som vist i Tabel 3-4.

Det ses af tabellen, at ederfuglene inden for et areal på 4 km² langs sejlruen vil blive fortrængt i 33 % af tiden i den periode, hvor anlægsarbejdet foregår. De mere følsomme fløjsænder vil blive fortrængt fra et areal på 8 km² i 67 % af tiden, svarende til ca. 6 % af det marine areal i Fuglebeskyttelsesområde F96.

For sortand, der er den mest forstyrrelsesfølsomme af de tre arter, vil fuglene indenfor et areal på 16 km² være fortrængt hele den periode, hvori sejladsen pågår. Sidstnævnte areal svarer til 12% af det marine areal i Fuglebeskyttelsesområde F96.

Tabel 3-4 Beregning af areal og varighed af forstyrrelser af havdykænder i Natura 2000-område nr. 162 som følge af anlægsrelateret skibstrafik i anlægsfasen for Omø Syd Havmøllepark.

Art	Forstyrrelseskorridor			Varighed (timer)		Forstyrrelsesgrad ⁴
	Længde (km) ¹	Bredde (km) ²	Areal (km ²)	pr. sejlad ³	v. 8 sejladser pr. døgn	
Ederfugl	10	0,4	4	1	8	33 %
Sortand	10	1,6	16	> 3	24	100 %
Fløjsand	10	0,8	8	2	16	67 %

¹ Antaget gennemsnitlig længde af sejlroute gennem Natura 2000-område. ² Baseret på artens mediane flugt-afstand over for skibe (Schwemmer et al. 2011). ³ Tid til halvdelen af bestandstætheden er retableret (skønnet ud fra Schwemmer et al. 2011). ⁴ Beregnet som forstyrrelsens varighed per døgn for et gennemsnitsindivid.

Forstyrrelsen vil dog i alle tilfælde være relativt kortvarig (begrænset til anlægsfasen) og kun berøre en mindre del af Natura 2000-området på et givet tidspunkt. Der vil desuden være andre steder indenfor Natura 2000-området, hvor fuglene kan opholde sig i den periode, hvor sejladserne pågår.

Samlet set vurderes en påvirkning som den beskrevne ikke at kunne karakteriseres som en skade på Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag.

Ophvirvling af materiale kan i en periode påvirke fourageringsmulighederne for ynglende terner, der fouragerer kystnært (havterne, dværgterne, splitterne) eller eventuelt i havmølleområdet (splitterne); men der vil være tale om en midlertidig påvirkning i en størrelsesorden og af en varighed, der ikke har væsentlig negativ betydning for Natura 2000-området.

3.3.4.3. Driftsfasen

I møllernes driftsfase vurderes de potentielt væsentlige påvirkninger at være levestedsændringer, fortrængningseffekter, kollisionsrisiko og barriereeffekter. De potentielt påvirkede arter er udpegningsarterne ederfugl, fløjsand og splitterne samt sortand, der ikke er på udpegningsgrundlaget, idet de øvrige arter, der er nævnt i afsnit 3.3.4.1, ikke forekommer i selve mølleområdet og derfor kun kan blive påvirket i anlægs- og demonteringsfaserne.

Med hensyn til **levestedsændringer** vil det direkte habitattab som følge af havmølleparkens beslaglæggelse af arealer til havmøllefundamenter med tilhørende erosionsbeskyttelse være begrænset til arealer uden for Natura 2000-området.

Omkring havmøllefundamenter kan der opstå kunstige rev, der kan øge biodiversiteten og medføre en forøgelse af biomassen af fx blåmuslinger, der er vigtig føde for ederfugle, sortænder og i mindre omfang for fløjsænder. Dette sker på bekostning af arealet med levesteder for muslinger og andre bunddyr, der lever nedgravet, og som også er en vigtig fødekilde for fløjsænder.

Den fysiske arealbeslaglæggelse, som møllerne medfører, er således ikke entydigt negativ. De foreliggende erfaringer tyder dog på, at nytteværdien af den forøgede biomasse af visse fødeemner omkring møllerne er begrænset, idet de fleste fugle afholder sig fra at fouragere tæt på møllerne (indirekte habitattab; se nedenfor).

Fortrængningseffekten er vurderet dels ud fra en beregning af det indirekte tab af egnet habitat, som møllernes tilstedeværelse forårsager, dels ud fra en beregning af, hvor stort et antal fugle, der konkret forventes at blive fortrængt fra Natura 2000-området som følge af møllerne. Endelig indgår en beregning af den tæthedsbetingede dødelighed af vandfugle der som følge af fortrængning fra havmølleområdet søger ind i Natura 2000-området.

Arealet af det tabte habitat og antallet af fortrængte fugle er ikke statisk, idet der over tid vil ske en tilvæning til møllerne. Dette er fx demonstreret for ederfugl ved Tunø Knob (Guillemette et al. 1997, 1998) og sortand ved Horns Rev 2 (Petersen & Fox 2007, Petersen et al. 2014).

På baggrund af den eksisterende viden antages det i beregningerne af arealtab og fortrængningseffekter, at ederfugle i gennemsnit holder en sikkerhedsafstand på 500 m til havmøller, mens sikkerhedsafstanden for sortænder er 2.000 m. Disse afstande gælder inden for de første år efter mølleparkens etablering; men efter længere tid (5-10 år eller mere) formodes sikkerhedsafstandene at være reduceret.

Fløjlsænder forekommer generelt i mindre antal end de to nævnte arter, og tilsvarende undersøgelser har derfor ikke kunnet gennemføres for denne art. På baggrund af undersøgelser af arternes flugtafstand over for skibe (Schwemmer et al. 2011) vurderes sikkerhedsafstanden for fløjlsand at være intermediær i forhold til ederfugl og sortand. I beregningerne er der derfor regnet med en sikkerhedsafstand på 1.000 m for fløjlsand, og da arternes adfærd i øvrigt ligner hinanden, vurderes tilvæning også at ville forekomme hos denne art.

Da det er besluttet at afstanden fra de nærmeste møller til Natura 2000-området bliver 3 km, kan det konkluderes at hverken ederfugle, fløjlsænder eller sortænder der raster indenfor Natura-2000 området blive påvirket af fortrængning.

En del af de ederfugle, fløjlsænder og sortænder der er observeret raste indenfor mølleområdet, vil i driftfasen blive fortrængt til de omkringliggende havområder, herunder til Natura 2000-områder når der er opstillet møller. Det øgede antal fugle indenfor Natura 2000-området kan påvirke den tæthedsbetingede dødelighed, hvis der opstår fødeknapphed. For ederfugls vedkommende er det beregnet, at fortrængning fra Omø Syd mølleparken til Fuglebeskyttelsesområde nummer 96 vil betyde en ekstra dødelighed på 136 fugle (Orbicon 2016). Dette antal udgør 1,1% af det samlede baseline tal for fuglebeskyttelsesområdet. For fløjlsand og sortand er de tilsvarende antal henholdsvis 68 og 82

ekstra døde fugle hvilket udgør 4,8% og 3,1% af de samlede baseline tal for fuglebeskyttelsesområdet (Orbicon 2016).

Fouragerende splitterner vurderes ikke at blive fortrængt fra egnede levesteder som følge af møllerne, idet arten ikke eller kun i begrænset omfang undgår områder med havmøller (Petersen et al. 2006, Gill et al. 2008, Furness et al. 2013). Afstanden fra ynglekolonien på Glænø Østerfed til undersøgelsesområdet (ca. 23 km) vurderes desuden at være så stor, at splitterner fra kolonien kun i ringe omfang udnytter området til fouragering.

Kollisionsrisikoen er vurderet i den tekniske baggrundsrapport vedrørende fugle og i VVM-redegørelsens afsnit. Vurderingen omfatter beregninger af, hvor mange individer af forskellige arter, der forventes at kolliderer med møllerne per år. Kollisionsrisikoen er vurderet højst at udgøre en mindre negativ påvirkning af trækkende og rastende fugle.

Det årlige antal kollisionsdræbte ederfugle er beregnet til 93 fugle ved et scenarie med 3 MW møller og 56 fugle ved et scenarie med 8 MW møller. For sortand og fløjlsand vil < 1 individ blive dræbt per år ved begge scenarier. For alle tre arter udgør antallet af kollisionsdræbte individer under 1 ‰ af det antal fugle, der årligt benytter området. Den efterfølgende beslutning om at friholde den nordligste del af forundersøgelsesområdet for møller betyder at antallet af kollisioner blive endnu mindre.

Da vindmøllerne vil blive placeret uden for Natura 2000-området, vurderes det, at sandsynligheden for, at rastende ederfugle og fløjlsænder i Natura 2000-området kolliderer med møllerne, er så lille, at der ikke er risiko for skade på Natura 2000-området.

Der foreligger ingen estimater af antallet af fouragerende splitterner i undersøgelsesområdet. Som nævnt ovenfor vurderes antallet dog at være relativt lille som følge af afstanden til områdets eneste større koloni på Glænø Østerfed.

Kollisionsrisikoen for splitterner vurderes som ubetydelig, da tætheden af fugle i området vurderes at være lav (jf. ovenfor), og kun yderst få af fuglene ($\leq 2\%$) vurderes at flyve i rotorhøjde. I en undersøgelse af fugle fra Hirsholmene fløj kun 15 ud af 1013 registrerede fugle (1,5 ‰) i en højde på 30 m eller mere (Jacobsen & Petersen 2008), og BTO (2014) angiver på baggrund af data i Johnston et al. (2014), at kun 1,8 ‰ af splitterterne kan antages at flyve i en højde, der indebærer en kollisionsrisiko med en rotor på 30 – 200 m.

For de øvrige arter på udpegningsgrundlaget vurderes trækbevægelserne til og fra Natura 2000-området helt overvejende at finde sted langs kysten. Kollisionsrisikoen for disse arter vurderes derfor som ubetydelig.

Barriereeffekter kan forekomme, når fugle under lokale, regionale eller grænseoverskridende trækbevægelser støder på mølleparker eller andre forhindringer, som bremser eller hindrer trækket. Fuglene kan da stoppe op, vende om eller undvige forhindringen ved at flyve udenom eller ændre flyvehøjden. Dette kan medføre, at fuglene forhindres i at udnytte ellers egnede levesteder, eller at energiforbruget øges som følge af afvigelser fra den foretrukne flyverute eller -højde.

Ved betragtning af det foreslåede mølleområdes placering i forhold til Natura 2000-område nr. 162 (Figur 3-1) ses, at mølleparken kun vil kunne udgøre en mulig barriere for fugles udnyttelse af Natura 2000-området ved tilflyvning fra en snæver sektor i sydvest. Ved tilflyvning fra andre retninger er der uhindret passage over Natura 2000-områdets samlede marine rand på over 40 km.

I den tekniske baggrundsrapport er det beregnet, at en sydvest- eller nordøst-trækende fugl, der undviger Omø Syd havmøllepark ved at flyve udenom, vil få forlænget trækrueten med maksimalt 5 km. Det hermed forbundne ekstra energiforbrug er i baggrundsrapporten vurderet som ubetydeligt, hvilket også gælder, hvis fuglene i stedet undviger møllerne ved at øge flyvehøjden med 120 m eller 250 m.

Der er ikke kendskab til, at ederfugle, sortænder eller fløjsænder, der raster i Natura 2000-område nr. 162, foretager regelmæssige lokale trækbevægelser mellem Natura 2000-området og Langelandsbælt eller den sydlige del af Storebælt.

Det vurderes på denne baggrund, at den planlagte møllepark ikke vil påvirke fuglenes udnyttelse af Natura 2000-området væsentligt som følge af barrierevirkninger.

3.3.4.4. Demonteringsfasen

I forbindelse med anlægsarbejde på land i området ved Stignæs kan der, afhængigt af årstiden for det udførte arbejde, ske forstyrrelser af de arter af ynglende og rastende fugle, der måtte opholde sig i området. De potentielt berørte arter er diskuteret i forbindelse med anlægsfasen.

Under den tidligere nævnte forudsætning af, at kablet på den underborede strækning ikke fjernes ved udgravning, vil påvirkningen være minimal og uden væsentlige effekter på fuglene. Der vil i alle tilfælde være tale om midlertidige påvirkninger, og fuglene vil efter endt demontering atter kunne udnytte de pågældende levesteder fuldt ud.

I demonteringsfasen vurderes den væsentligste påvirkning på havet at være fortrængning af fugle, som det er beskrevet for anlægsfasen. Det er dog sandsynligt, at antallet af fortrængte fugle vil være mindre end i anlægsfasen, da antallet af fugle, der raster i området, må forventes at være reduceret som følge af møllernes tilstedeværelse.

Fortrængningen vil være midlertidig og vil ikke kunne karakteriseres som en væsentlig negativ påvirkning eller skade på Natura 2000-området, da fuglene efter endt demonteringsarbejde kan vende tilbage og udnytte området i fuldt omfang. Forstyrrelserne af ederfugl, sortand og fløjlsand vil kunne reduceres, hvis det arbejde, der finder sted i selve Natura 2000-området – herunder en eventuel optagning af ilandføringskabler – foregår uden for fuglenes primære rasteperiode i området (oktober - april).

Fjernelse af møllefundamenter vil fjerne kunstigt skabte levesteder og dermed eventuelle fødekilder for rastende vandfugle inde i selve havmølleparken. Da fødekilderne er kunstigt introducerede, vurderes dette dog ikke at udgøre en væsentlig negativ påvirkning.

3.3.5 Bilag IV-arter

Forhold vedrørende de strengt beskyttede Bilag IV-arter og projektets eventuelle påvirkning af områdernes økologiske funktionalitet for disse er behandlet i kapitlerne vedrørende marine pattedyr, flagermus og naturinteresser på land.

Vurderingen i forhold til bilag IV-arter er specificeret i Habitatdirektivets artikel 12 og er i Danmark bl.a. udmøntet gennem Habitatbekendtgørelsen (Bekendtgørelse nr. 408 af 01/05/2007) og Bekendtgørelse nr. 1476 af 13/12/2010 om konsekvensvurdering vedrørende internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter ved projekter om etablering m.v. af elproduktionsanlæg og elforsyningsnet på havet.

De eneste bilag IV-arter, der potentielt kan forekomme i de berørte områder, er flagermus og marsvin.

Forekomsten af flagermus er kortlagt på baggrund af stedspecifikke feltstudier og litteraturangivelser. Forundersøgelsesområdet passerer af flagermus på træk, men vurderes kun i meget begrænset omfang at kunne tiltrække flagermus, der flyver ud fra kysten for at fouragere.

Påvirkninger af flagermus vil primært være knyttet til driftsfasen. Enkelte dødsfald, hvor trækkende flagermus rammes af roterende møllevinger eller dræbes som følge af trykpåvirkning (barotraumer), kan ikke udelukkes. Det vurderes, at disse påvirkninger ikke har et omfang og en karakter, så de strider imod Habitatdirektivets forbud om forsætligt drab eller forstyrrelse af de pågældende arter. Yngle- eller rasteområder for flagermus berøres ikke. Påvirkningerne fra projektet vurderes derfor ikke at være i modstrid med Habitatdirektivets artikel 12.

Forekomsten af marsvin er kortlagt og beskrevet på basis af eksisterende data og litteratur samt feltstudier i det foreslåede havmølleområde.

For marsvin er der i vurderingen fokuseret på lydpåvirkning i forbindelse med pæleramning i anlægsfasen, som må forventes at udgøre en potentielt væsentlig påvirkning. Påvirkningerne i driftsfasen vurderes som ubetydelige.

Marsvin forekommer i forundersøgelsesområdet, og individer vil kunne blive udsat for lydtrykniveauer, som forårsager permanent høretab. Pæleramningen kan dermed medføre en væsentlig påvirkning af den lokale bestand af marsvin, hvilket ikke er i overensstemmelse med Habitatdirektivets bestemmelser om forbud mod forsætlig forstyrrelse og beskadigelse af yngle- eller rasteområder. Risikoen for at udsætte marsvin for lydtryk, der kan medføre permanent høretab, skal derfor reduceres ved at gennemføre de i afsnit 11.1 beskrevne afværgeforanstaltninger.

Under forudsætning heraf vurderes projektet ikke at medføre påvirkninger af marsvin, der er i modstrid med Habitatdirektivets artikel 12, eller at skade områdets økologiske funktionalitet som rasteområde for marsvin.

3.3.6 Kumulative effekter

Kumulative effekter omfatter påvirkninger fra det aktuelle projekt, vurderet i sammenhæng med påvirkninger fra eventuelle andre aktiviteter, projekter eller planer. Formålet med at inddrage de kumulative effekter er at få en helhedsvurdering set i forhold til områdets samlede miljømæssige bæreevne.

En systematisk og meningsfuld vurdering af samtlige kumulative effekter m.h.t. de nye møller er yderst vanskelig, eftersom forundersøgelsesområdet og dets dyre- og planteliv er under indflydelse af talrige andre påvirkninger, der varierer betragteligt i såvel tid som rum.

De kumulative effekter er primært vurderet for Omø Syd havmøllepark i sammenhæng med eksisterende eller planlagte havmølleparker, herunder særligt den planlagte Smålandsfarvandet havmøllepark.

Kumulative effekter i forhold til marine naturtyper, havpattedyr, fugle m.m. er behandlet i de respektive afsnit i VVM-redegørelsen. I forhold til Natura 2000-interesserne skal de kumulative påvirkninger alene vurderes i forhold til de arter og naturtyper, der indgår i Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag.

I forhold til udpegningsgrundlaget vurderes det, at problematikken vedrørende kumulative effekter i hovedsagen begrænser sig til forhold vedrørende marine naturtyper samt enkelte arter af rastende og ynglende fugle.

3.3.6.1. Naturtyper

Da planlægningstilladelsen er givet under forudsætning af, at beskyttede naturtyper på land underbores, vil projektet ikke i sig selv eller kumulativt med andre projekter kunne

bidrage til negative påvirkninger af Natura 2000-områdets udpegede terrestriske naturtyper eller beskyttede arters levesteder.

Såfremt de to havmølleparker etableres samtidig eller med et kort tidsinterval imellem, vil der i anlægs- og demonteringsfaserne forekomme en øget påvirkning af de to marine naturtyper 1160 Lavvandede bugter og vige og 1170 Rev. Da begge projekter opererer med ilandføring af op til 6 parallelle kabler igennem Natura 2000-området, må skønsmæssigt et dobbelt så stort areal som for Omø Syd alene forventes at blive påvirket. I forhold til naturtypernes samlede udstrækning er arealet dog fortsat yderst begrænset. Påvirkningen knytter sig desuden alene til anlægsfasen, og flora og fauna vil efter endt anlægsarbejde have gode muligheder for hurtigt at genindvandre til de påvirkede områder. Samlet set vil projektet ikke alene eller kumulativt med andre projekter kunne skade Natura 2000-områdets marine naturtyper.

3.3.6.2. Rastende fugle

I forhold til rastende fugle er der i den tekniske baggrundsrapport vedrørende fugle og i VVM-kapitlet givet en gennemgang af de vigtigste kumulative effekter for bestandene af ederfugle, sortænder og fløjlsænder i området. For detaljer henvises til disse.

De kumulative påvirkninger vil være begrænset til en øget trafik af anlægs- og servicefartøjer gennem Natura 2000-området. Disse forstyrrelser vil være relativt kortvarige og kun berøre en mindre del af Natura 2000-området på et givet tidspunkt. Der vil desuden være andre steder indenfor Natura 2000-området, hvor fuglene kan opholde sig i den periode, hvor sejladsen pågår.

Samlet set vurderes de beskrevne påvirkninger ikke at kunne karakteriseres som en skade på Natura 2000-området.

Afhængigt af valg af arbejdsmetode og årstiden for arbejdets udførelse må der desuden forventes en vis forstyrrelse af lokalt rastende landfugle i området for ilandføringen i projektets anlægs- og demonteringsfaser. Såfremt en eventuel etablering af begge havmølleparker indebærer, at perioden med forstyrrelser på landarealerne forlænges, er der en risiko for en kumulativ påvirkning af rastende fugle. Da ingen rastende udpegningsfuglearter synes at anvende området i nævneværdigt omfang, vil der dog ikke i den forbindelse kunne opstå kumulative påvirkninger af Natura 2000-området.

3.3.6.3. Ynglende fugle

I forhold til ynglende fugle er der i den tekniske baggrundsrapport vedrørende fugle og i VVM-kapitlet givet en gennemgang af de vigtigste kumulative effekter. For detaljer henvises til disse.

Afhængigt af valg af arbejdsmetode og årstiden for arbejdets udførelse må der forventes en vis forstyrrelse af lokalt ynglende fugle i området for ilandføringen i projektets anlægs- og demonteringsfaser. Såfremt en eventuel etablering af begge havmølleparker

indebærer, at perioden med forstyrrelser på landarealerne forlænges, er der en risiko for en kumulativ påvirkning af ynglende fugle på landarealerne. Da ingen ynglende udpegningsfuglearter synes at anvende området i nævneværdigt omfang, vil der dog ikke i den forbindelse kunne opstå kumulative påvirkninger af Natura 2000-området.

3.3.7 Eventuel manglende viden

De indsamlede data ved flytællingerne vurderes at give et godt billede af de rastende vandfugles antal og fordeling i området om efteråret og i den første del af vinteren. Der foreligger dog ingen data vedrørende fuglenes antal og fordeling omkring midvinter og den seneste del af forårstrækket (medio april - ultimo maj).

Den inddragede viden om naturtypernes forekomst på land og i det marine miljø vurderes at være tilstrækkelig til at vurdere projektets påvirkning af disse.

Det er et generelt problem, der ikke knytter sig specifikt til dette projekt, at den eksisterende viden om vandfuglebestandes langtidsreaktioner på havmølleparker er mangelfuld. Navnlig er det uvist, i hvilket omfang de forskellige arter over tid kan vænne sig til møllerne og den tilknyttede servicetrafik og derved opnå adgang til ressourcerne i og omkring havmølleparkerne. Det er endvidere uvist, i hvilket omfang fortrængningen fra mølleområderne påvirker de fortrængte fugles kondition, overlevelse og reproduktions-evne og i hvilket omfang fortrængningen eventuelt fører til fødekonekurrence og øget dødelighed i de alternative rasteområder, hvor tætheden af fugle øges.

Der er ikke indsamlet projektspecifikke data vedrørende ynglefugle i undersøgelsesområdet på land, men de eksisterende data vurderes som tilstrækkelige.

3.3.8 Afværgeforanstaltninger

De væsentligste påvirkninger af Natura 2000-interesserne vil være forstyrrelse i form af fortrængning af ikke-ynglende vandfugle.

På den baggrund er det besluttet at friholde den nordligste del af projektområder for møller. Det betyder, at afstanden fra Natura 2000-området til den nærmeste mølle bliver 3 km. Herved vil fortrængningen af vandfugle indenfor Natura 2000-området blive ubetydelig.

Påvirkningerne i forbindelse med anlæg og demontering afværges bedst ved at undgå aktiviteter på de tidspunkter af året, hvor fuglene er mest udbredte.

Da antallet af rastende vandfugle i området således er langt større i vinterhalvåret end om sommeren, kan påvirkninger i anlægsfasen reduceres ved, at så stor en del som muligt af arbejdet på søterritoriet foretages inden for perioden 1. maj – 30. september. Dette vil dog ikke afværge effekter på fugle, der fælder i området i sensommeren.

For anlægsarbejderne på land gælder, at effekter på ynglende fugle kan afværges ved, at arbejde i tilknytning til områdets strandenge foretages uden for fuglenes yngletid, dvs. i perioden 16. juli – 31. marts.

Kollisionsrisikoen for såvel rastende som trækkende fugle kan reduceres ved, at den ønskede kapacitet etableres gennem anvendelse af færre, men større møller.

Ovenstående afværgeforanstaltninger gælder både for Omø Syd havmøllepark alene og for de kumulative effekter med Smålandsfarvandet havmøllepark.

4. REFERENCER

BTO (2014). Flight heights spreadsheet (2014 update). Available at <http://www.bto.org/science/wetland-and-marine/soss/projects>.

DOFbasen 2015: <http://www.dofbasen.dk>

Furness RW, Wade HM og Masden EA (2013). Assessing vulnerability of marine bird populations to offshore wind farms. *Journal of Environmental Management* 119: 56-66.

Gill JP, Sales D, Pinder S og Salazar R (2008). Kentish Flats wind farm 5th ornithological monitoring report. Edinburgh.

Guillemette M, Larsen JK og Clausager I (1997). Effekt af Tunø Knob vindmøllepark på fuglelivet. Faglig rapport fra DMU, nr. 209. Danmarks Miljøundersøgelser.

Guillemette M, Larsen JK og Clausager I (1998). Impact assessment of an offshore wind park on sea ducks. NERI Technical Report no. 227. Danmarks Miljøundersøgelser.

Jacobsen EM og Petersen BS (2008). Forsøgsvindmøller ved Frederikshavn – Undersøgelse vedrørende fouragerende Splitternet i farvandet syd for Hirsholmene 2008. Rapport til DONG Energy A/S. Orbicon.

Johnston A, Cook ASCP, Wright LJ, Humphreys EM og Burton NHK (2014). Modelling flight heights of marine birds to more accurately assess collision risk with offshore wind turbines. *Journal of Applied Ecology* 51: 31-41

Miljøministeriet (2000). Danske naturtyper i det danske NATURA 2000 netværk. Miljø- og Energiministeriet/Skov- og Naturstyrelsen.

Miljøministeriet (2013). Natura 2000-basisanalyse 2015-2021 for Skælskør Fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø. Natura 2000-område nr. 162, Habitatområde H143, Fuglebeskyttelsesområde F95 og F96.

Miljøministeriet (2015). <http://miljoegis.mim.dk>

Naturstyrelsen (2011). Natura 2000-plan 2010-2015. Skælskør Fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø. Natura 2000-område nr. 162 Habitatområde H143 Fuglebeskyttelsesområde F95 og F96.

Nyegaard T, Meltofte H, Tofft J og Grell MB (2014). Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 1998-2012. *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 108: 1-144.

Orbicon (2016a). Geofysisk teknisk notat – Omø Syd Havmøllepark. Udarbejdet for Omø South Nearshore A/S.

Orbicon (2014). Marinbiologisk baseline – Omø Syd Havmøllepark. Teknisk notat. Udarbejdet for Omø South Nearshore A/S.

Orbicon (2016b). Omø Syd kystnær havmøllepark: Teknisk baggrundsrapport. Påvirkninger af trækkende, rastende og ynglende fugle. OS-TR-007.

Orbicon, Royal Haskoning (2016). Omø South nearshore wind farm – Hydrography and sediment spill. Teknisk rapport nr. OS-TR- 006.

Petersen IK, Christensen TK, Kahlert J, Desholm M og Fox AD (2006). Final results of bird studies at the offshore wind farms at Nysted and Horns Rev, Denmark. NERI Report. Commissioned by DONG Energy and Vattenfall A/S. Danmarks Miljøundersøgelser.

Petersen IK og Fox AD (2007). Changes in bird habitat utilisation around the Horns Rev 1 offshore wind farm, with particular emphasis on Common Scoter. Report request. Commissioned by Vattenfall A/S. Danmarks Miljøundersøgelser.

Petersen, I.K. & Nielsen, R.D. (2011): Abundance and distribution of selected waterbird species in Danish marine areas. Report commissioned by Vattenfall A/S. National Environmental Research Institute, Aarhus University, Denmark.

Petersen IK, Nielsen RD og Mackenzie ML (2014). Post-construction evaluation of bird abundances and distributions in the Horns Rev 2 offshore wind farm area, 2011 and 2012. Report commissioned by DONG Energy. Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy.

Schwemmer P, Mendel B, Sonntag N, Dierschke V og Garthe S (2011). Effects of ship traffic on seabirds in offshore waters: implications for marine conservation and spatial planning. Ecological Applications 21: 1851-1860.

Subacoustech, Orbicon (2016). Underwater noise modelling of impact piling for 3 MW and 8 MW turbine foundations at Omø South offshore Windfarm. Teknisk rapport OS-TR-003 .

Søgaard B, Skov F, Ejrnæs R, Nielsen KE, Pihl S, Clausen P, Laursen K, Bregnballe T, Madsen J, Baatrup-Pedersen A, Søndergaard M, Lauridsen TL, Møller PF, Riis-Nielsen T, Buttenschøn RM, Fredshavn J, Aude E og Nygaard B (2005). Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. 3. udgave. Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 457. 462 s.

Søgaard B og Asferg T (2007). Håndbog om arter på habitatdirektivets Bilag 4 – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s.

Wetlands International (2015). Waterbird Population Estimates. <http://wpe.wetlands.org>.