

'PLANFORSLAG FOR KYSTBE- SKYTTELSE VED BLÅVAND'

VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR NATURA 2000-OMRÅDE N89, N84 og N246

Projektnavn	VVM for kystbeskyttelse
Modtager	Kystdirektoratet
Dato	07-10-2025
Udarbejdet af	JKIR, CHSP, PED, JCNN
Kontrolleret af	PEFS, ULZE
Godkendt af	IRLE

INDHOLD

1.	Indledning	1
1.1	Baggrund	1
1.2	Lovgrundlag	1
1.3	Metode	3
2.	Beskrivelse af planen	5
2.1	Planen	5
2.2	Potentielle påvirkninger	5
3.	Screening af Natura 2000-områder	13
3.1	Potentielt påvirkede Natura 2000-områder	13
3.2	Screening	14
4.	Væsentlighedsvurdering for N84 'Kallesmærsk Hede, Grærup Langsø, Fiilsø og Kærgård Klitplantage'	16
4.1	Generel beskrivelse	16
4.2	Områdets bevaringsmålsætninger	16
4.3	Udpegningsgrundlaget	18
4.4	Påvirkning af terrestriske naturtyper	21
4.5	Påvirkning af fuglearter	25
4.6	Samlet konklusion	27
5.	Væsentlighedsvurdering for N89 'Vadehavet'	28
5.1	Generel beskrivelse	28
5.2	Områdets bevaringsmålsætninger	30
5.3	Udpegningsgrundlaget	33
5.4	Påvirkning af terrestriske naturtyper	38
5.5	Påvirkning af marine naturtyper	48
5.6	Påvirkning af dyre- og plantearter	51
5.7	Påvirkning af fuglearter	61
5.8	Samlet konklusion	85
6.	Væsentlighedsvurdering for N246 'Sydlig Nordsø'	86
6.1	Generel beskrivelse	86
6.2	Områdets bevaringsmålsætninger	87
6.3	Udpegningsgrundlaget	88
6.4	Påvirkning af fuglearter	89
6.5	Samlet konklusion	94
7.	Referencer	95

1. INDLEDNING

1.1 Baggrund

I det følgende foretages en væsentlighedsvurdering for omkringliggende Natura 2000-områder, der potentielt kan blive påvirket af en realisering af planen for kystbeskyttelse ved Blåvand. Væsentlighedsvurderingen for Natura 2000-områderne omfatter en beskrivelse af de eksisterende naturforhold i områderne samt en vurdering af potentielle påvirkninger af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for relevante områder ved realisering af planforslaget. Desuden gives en vurdering af kumulative påvirkninger og en sammenfattende vurdering for den potentielle påvirkning af Natura 2000-områderne.

1.2 Lovgrundlag

Natura 2000-områder er et netværk af naturområder i hele EU, der indeholder særlig værdifuld natur set i et europæisk perspektiv. Natura 2000-områderne er udpeget jf. EU's habitatdirektiv (EUR-Lex 1992) og fuglebeskyttelsesdirektiv (Rådet for de Europæiske fællesskaber 1979), for at beskytte naturtyper og plante- og dyrearter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU, samt levesteder og rasteområder for fugle.

Natura 2000-områder kan bestå af enten et habitatområde, et fuglebeskyttelsesområde eller begge dele. For hvert Natura 2000-område er der fastlagt et udpegningsgrundlag, der består i en liste med naturtyper, arter og fugle, som det enkelte område er udpeget for at beskytte.

Det overordnede mål for Natura 2000-områderne er at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, der indgår i områdernes udpegningsgrundlag. Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet angiver en række kriterier, som skal være opfyldt, for at en naturtype eller art kan siges at have gunstig bevaringsstatus.

Gunstig bevaringsstatus i Natura 2000

Habitatdirektivet giver følgende generelle definitioner af bevaringsstatus. En naturtypes bevaringsstatus anses for gunstig, når:

- Det naturlige udbredelsesområde og de arealer, det dækker inden for dette område, er stabile eller i udbredelse,
- Den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for dens opretholdelse på langt sigt, er til stede og sandsynligvis stadig vil være det i en overskuelig fremtid, og
- Bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for den pågældende naturtype, er gunstig efter litra i), jf. nedenfor.

II. En arts bevaringsstatus anses for gunstig (litra i), når:

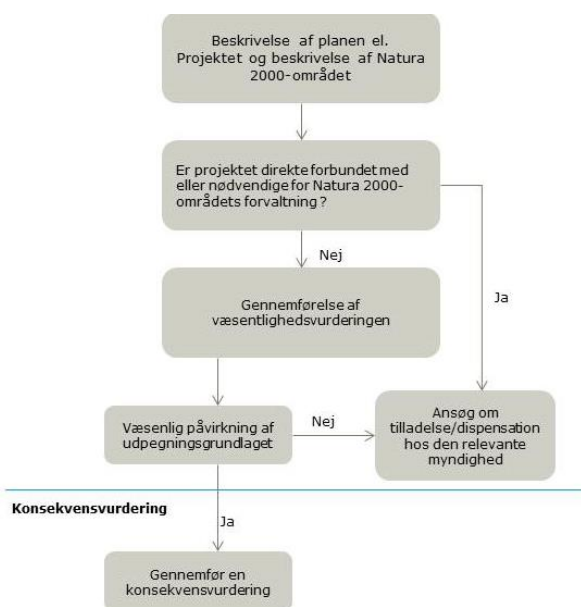
- Data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten vil opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder,
- Artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket, og
- Der er og sandsynligvis fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på langt sigt at bevare dens bestande.

For at sikre, at Natura 2000-områdernes arter og naturtyper opnår gunstig bevaringsstatus, er der for hvert Natura 2000-område udarbejdet en Natura 2000-plan med bevaringsmålsætninger, der sætter rammerne for, hvordan der skal arbejdes for at sikre gunstig bevaringsstatus. Områderne overvåges som led i den nationale DEVANO/NOVANA-overvågning, og der udgives jævnligt statusrapporter for gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter for hele landet samt basisanalyser, der beskriver tilstanden i hvert område forud for hver planperiode.

Habitatdirektivets hovedprincipper for administration af Natura 2000-områderne består af følgende trin, som regulerer muligheden for at godkende en plan eller et projekt, der kan påvirke området:

- Krav om væsentlighedsvurdering (jf. artikel, 6 stk. 3) af planer og projekter, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for et Natura 2000-områdes forvaltning, med henblik på at vurdere, om de kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.
- Krav om konsekvensvurdering (jf. artikel 6, stk. 3), hvis væsentlighedsvurderingen ikke kan afvise, at en plan eller projekt kan have en væsentlig påvirkning.
- Planer og projekter, der ikke kan afvises at ville skade et Natura 2000-område, kan ikke vedtages eller tillades.
- I særlige tilfælde er der mulighed for at fravige beskyttelsen (jf. artikel 6 stk. 4). Fravigelse af beskyttelsen kræver, at der som minimum er tale om et projekt, der er af bydende samfundsøkonomisk interesse, at der ikke findes alternative løsninger, og at der iværksættes kompenserende foranstaltninger.

Væsentlighedsvurderingen gennemføres som vist i følgende diagram (European Commission 2025):



Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet er bl.a. indarbejdet i dansk lovgivning via habitat-bekendtgørelsen (Miljøministeriet 2023) og Natura 2000-kysthabitatbekendtgørelsen (Miljø- og Ligestillingsministeriet 2020).

1.3 Metode

Afsnittet beskriver anvendte metoder til beskrivelse af eksisterende forhold og vurdering af påvirkninger i forbindelse med væsentlighedsvurderingen.

1.3.1 Metode til beskrivelse af den aktuelle miljøstatus

Natura 2000-områdernes tilstand beskrives på baggrund af eksisterende viden om områderne og de udpegede naturtyper og arter, som potentielt kan blive påvirket. Til kortlægning af nærliggende Natura 2000-områder er der søgt oplysninger om bevaringsmålsætninger, samt udbredelse, bevaringsstatus og naturtilstand for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget i:

- MiljøGIS for Natura 2000-planer (Miljøstyrelsen 2023b)
- MiljøGIS for vandområdeplanerne 2021-2027 (Miljøstyrelsen 2023a)
- Natura 2000-planer 2022-2027 (Miljøstyrelsen 2022)
- Natura 2000-basisanalyser (Miljøstyrelsen 2022)
- NOVANA overvågning og rapporter (Aarhus Universitet 2024b)

1.3.2 Metode til vurdering af påvirkninger

Væsentlighedsvurderingen gennemføres for at vurdere, om en plan eller et projekt kan medføre en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område. I væsentlighedsvurderingen vurderes potentielle påvirkninger ved realisering af planen af samtlige naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for de berørte Natura 2000-områder på grundlag af planens karakter og de forventede miljøeffekter.

I den efterfølgende vurdering gennemføres en trinvis screening. Første trin består i at vurdere hvilke Natura 2000-områder, der skal indgå i væsentlighedsvurderingen for planen for kystbeskyttelsen ved Blåvand. Derefter foretages en væsentlighedsvurdering af hvert af de Natura 2000-områder, der er vurderet relevante.

Væsentlighedsvurderingerne gennemføres ved, at det samlede udpegningsgrundlag først vurderes overordnet i forhold til de potentielle påvirkninger ved realisering af planen. Naturtyper og arter, som umiddelbart kan afvises at blive påvirket, behandles ikke yderligere. Naturtyper og arter, der potentielt er følsomme overfor de forventede påvirkninger, og som derfor potentielt kan blive påvirket, beskrives i forhold til deres karakter, udbredelse, tilstand og sårbarhed.

Det vurderes herefter for hver enkelt naturtype eller art, om planens forventede påvirkninger kan have negativ indflydelse på opretholdelsen eller opnåelsen af gunstig bevaringsstatus eller Natura 2000-planens målsætninger for de arter og naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget.

Vurderingen sker ud fra følgende vurderingskriterier for naturtyper:

- Om naturtypens naturlige udbredelsesområde og om de arealer, det dækker inden for planområdet, påvirkes.
- Om de særlige strukturer og de særlige funktioner, der er nødvendige for naturtypens opretholdelse på langt sigt, påvirkes.
- Om de konkrete bevaringsmålsætninger for naturtypen påvirkes.

Og for dyre-, plante- og fuglearter:

- Om der sker påvirkning af bestandsudviklingen for den pågældende art, så artens mulighed for at opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder påvirkes.
- Om artens naturlige udbredelsesområde påvirkes, eller om der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket som følge af en realisering af planen.
- Om sandsynligheden for, at der fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på langt sigt at bevare artens bestande påvirkes.
- Om konkrete bevaringsmålsætninger for arten påvirkes.

På baggrund af vurderingerne vurderes det for de aktuelle naturtyper og arter, om det kan afvises eller ikke afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning, og om der er behov for at gennemføre en konsekvensvurdering for Natura 2000-området. Væsentlighedsvurderingen omfatter ikke en vurdering af virkningen af mulige afværgetiltag, som først skal vurderes i en eventuel Natura 2000-konsekvensvurderingen.

2. BESKRIVELSE AF PLANEN

I det følgende beskrives relevante karakteristika og forventede miljøeffekter ved realisering af planen. Ud over planens miljøeffekter beskrives også den samlede påvirkning, som planen kan medføre i kumulation med andre planer og projekter.

2.1 Planen

Planen for kystbeskyttelsen på strækningen ved Blåvand, som skal væsentlighedsvurderes, omfatter kystbeskyttelse i form af strandfodring, som skal gennemføres ved Blåvand fra 2025. Målsætningen for den planlagte kystbeskyttelse på strækningen er at fastholde den eksisterende kystlinje ved strandfodring, og på den måde at beskytte ejendomme og infrastruktur mod erosion eller oversvømmelse i baglandet.

Kyststrækningen ved Blåvand er en erosionskyst. Uden en årlig kystbeskyttelsesindsats ville kysten på strækningen naturligt rykke tilbage med 0,5-2 meter om året, men en enkelt storm kan dog erodere væsentligt mere af kysten. Strækningen fra "Sandkassens Grill" og til høfde 5 er beskyttet mod en 100 år hændelse, enten af denne plan eller de eksisterende diger (Oles Dige og Oksby Dige). Den resterende del er udsat for oversvømmelse, hvis vandet kommer bagfra ind over Skallingen eller at bølger gennembryder klitterne.

Strækningen ved Blåvand er 5,5 km lang, og planen for kystbeskyttelse omfatter strandfodring og klitstabilisering ved plantning af hjælme. Aktiviteterne udgør sammen med vedligeholdelsen af de eksisterende hårde kystbeskyttelses anlæg, den samlede kystbeskyttelsesindsats på strækningen.

Planen indeholder ikke detaljer om udførelsen af planen, herunder tidspunkter for strandfodring, strandfodringsmængder eller, hvor sand til strandfodringen vil komme fra i planperioden.

2.2 Potentielle påvirkninger

I Tabel 1 er vist en oversigt over potentielle påvirkninger af Natura 2000-områderne ved realisering af planen. I de efterfølgende kapitler beskrives de potentielle påvirkninger af de berørte Natura 2000-områder nærmere.

Tabel 1. Potentielle påvirkninger af Natura 2000-områder ved realisering af planen for kystbeskyttelse. De påvirkninger, som vurderes potentielt at kunne påvirke omkringliggende Natura 2000-områder er markeret med fed, og det er alene de påvirkninger der medtages i vurderingen under de enkelte Natura 2000-områder.

Effekter	Påvirkning
Fastholdelse af kystlinjen (som følge af strandfodring).	Påvirkning af klitnaturtyper på udpegningsgrundlaget som følge af mindre klitdynamik.
Fysisk forstyrrelse (ved færdsel med maskiner på land).	Påvirkning af klitnaturtyper og arter og fugle på udpegningsgrundlaget som følge af ødelæggelse af levesteder.

Effekter	Påvirkning
Klitstabilisering (ved udplantning af hjælme).	Påvirkning af klitnaturtyper på udpegningsgrundlaget som følge af mindre klitdynamik som følge af stabilisering af klitterne.
Visuel og støjæssig forstyrrelse (ved færdsel med maskiner eller mennesker på land).	Påvirkning af fugle på udpegningsgrundlaget som følge af forstyrrelse.
Visuel og støjæssig forstyrrelse fra sandsugere til havs.	Påvirkning af fugle på udpegningsgrundlaget som følge af forstyrrelse.
Forøget sandfygning (som følge af tilførsel af sand til stranden).	Påvirkning af habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget som følge af tilsanding.
Fysisk påvirkning af stranden ved strandfodring.	Påvirkning af klitnaturtyper, arter og fugle på udpegningsgrundlaget.
Deposition af næringsstoffer (fra udstødning fra maskiner og sandsugere).	Påvirkning af habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget, som er følsomme overfor næringsstofbelastning.
Fysisk forstyrrelse af havbunden (ved udlægning af rørledning)	Påvirkning (habitattab og/eller habitatændring) af marine habitatnaturtyper og havpattedyr på udpegningsgrundlaget.
Sedimentation på havbunden (ved strandfodring)	Påvirkning af marine habitatnaturtyper som følge af tildækning med sand.
Sediment i vandsøjlen (som følge af strandfodring)	Påvirkning af havpattedyr og fisk på udpegningsgrundlaget. Påvirkning af fugle på udpegningsgrundlaget, der fouragerer til havs.
Undervandsstøj fra sandsugere langs kysten	Påvirkning af fisk og marine pattedyr på udpegningsgrundlaget.
Spredning af invasive arter (med ballastvand)	Påvirkning af marine habitatnaturtyper og marine arter på udpegningsgrundlaget
Spredning af forurenende stoffer fra sand til strandfodring	Påvirkning af habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlaget

2.2.1 Fastholdelse af kystlinjen som følge af kystfodring

Den bløde kystbeskyttelse i form af strandfodring efterligner de naturlige processer ved kysten, og metoderne anses derfor at være mere skånsomme for naturen end den hårde kystbeskyttelse (Brand, Ramaekers, and Lodder 2022).

Strandfodringen har både positive og negative påvirkninger på klitnaturen, afhængigt af forskellige faktorer som sandets karakteristika, mængden af tilført sand, og den naturlige dynamik i kystlandskabet.

En positiv påvirkning af klitnaturen er at strandfodring medfører en stabilisering af klitterne og strandfodring bidrager også til at øge sedimenttilførslen til klitterne, hvilket kan fremme deres

vækst og stabilitet. Når sand tilføres stranden, kan vinden transportere det til klitterne, hvilket fører til opbygning af eksisterende klitter eller dannelse af nye klitter (Armaroli, C., & Ciavola 2011).

I en undersøgelse af påvirkning på kystklitterne fra Holland fandt man, at sandfodringen midlertidigt beskyttede de forreste klitter mod erosion, og samtidig øgede sandtransporten fra stranden til klitterne (Daphne van der Wal 2004). Det bevirker, at kystprofilets placering fastholdes, så sandtransporten mod land også fastholdes, og naturtyperne forklit og hvid klit tilføres en sandmængde fra stranden, der modsvarer den mængde, der ellers ville forsvinde ved erosion og fygning.

Negative påvirkninger af klitnaturen kan være, at der kan ske en ændring i klitternes morfologi. Selvom strandfodring kan fremme klitvækst, kan det også ændre klitternes naturlige form og bevægelse. Hvis det tilførte sand har en anden kornstørrelse eller sammensætning end det naturlige sand, kan det påvirke, hvordan klitterne eroderer eller akkumulerer over tid. Det kan derfor føre til uforudsete ændringer i klitternes struktur, som i nogle tilfælde kan gøre dem mere sårbare over for erosion under storme (Hanson, H., & Kraus 2001).

Derudover kan strandfodring forstyrre naturlige klitprocesser ved at ændre den vinddrevne sandtransport. Hvis det tilførte sand er forskelligt fra det oprindelige sand, kan det påvirke hastigheden, hvormed sand transporteres til klitterne. Derudover kan nytildført sand midlertidigt dække eksisterende klitvegetation, hvilket kan forsinke klittens genopbygning og vækst (Dean 2003).

I den nationale beskrivelse af kriterier for gunstig bevaringsstatus for klitnaturtyper nævnes det, at det på grund af naturtypernes naturlige mosaikforekomst, dynamiske natur og komplekse successionsmønstre kan være hensigtsmæssigt at forholde sig til en klithelhed i stedet for de enkelte naturtyper alene (Elmeros et al. 2012). Målsætningerne bør da stille efter at videreføre en naturlig dynamik og succession, hvor eventuelt tab af areal af en naturtype kompenseres af tilgang fra yngre successionsstadier.

Forholdet tolkes i en sammenhæng med kystbeskyttelse som, at fri og naturlig dynamik og succession i klitområder er at foretrække, at det samlede klitareal skal sikres, og at kystbeskyttelse dermed bør begrænses for at opnå og sikre gunstig bevaringsstatus. Det vil være muligt, hvor der er plads til naturtypernes frie dynamik. Hvor der ikke er plads til, at naturtyperne kan vandre frit og gradvist vil forsvinde med havets erosion af kysten, f.eks. hvor der findes bagved liggende bebyggelse eller landbrug, kan kystbeskyttelse ved strandfodring være gavnlig for naturtyperne og Natura 2000-områder, idet arealet sikres, selv om kvaliteten i form af naturlig dynamik forringes.

Ved en naturlig kystdynamik uden realisering af planen for kystbeskyttelse ved Blåvand, vil kystlinjen rykke tilbage med 0,5-2 meter om året og klitterne vil vandre ind i landet, og Natura 2000-området vil blive mindre, da det ikke anses for realistisk eller samfundsmæssigt acceptabelt, at klitterne og den øvrige natur i større omfang får lov at sprede sig længere ind i baglandet. Miljøpåvirkningen vurderes derfor nærmere i det efterfølgende.

2.2.2 Fysisk forstyrrelse ved færdsel med maskiner på land

Færdsel på stranden med maskiner i forbindelse med strandfodring medfører fysisk påvirkning af vegetationen og levesteder for dyrearter. Stranden er de fleste steder helt uden vegetation, men kan være ynglested for fugle, der lægger deres æg direkte på stranden. Klitvegetationen er yderst sårbar overfor forstyrrelse, idet brud i vegetationen medfører blottelse af sand, der dermed kan flygte bort og skabe vindbrud.

I forbindelse med strandfodring er der behov for at etablere mindre midlertidige arbejdspladser på land så tæt på arbejdsområderne som muligt. Arbejdspladserne vil typisk rumme mandskabsvogn, kontorfaciliteter og oplæg af udstyr og brændstof. Desuden skal arbejdspladsen rumme parkeringsmulighed for de ansatte. Færdsel med maskiner i forbindelse med strandfodring og udplantning af hjælme foregår via eksisterende veje i området, og arbejdspladser placeres på eksisterende parkeringspladser. Færdsel med maskiner på stranden kan potentielt forstyrre fugle i deres yngleadfærd og/eller ødelægge fuglenes reder, æg og yngel. Miljøpåvirkningen af realisering af planen for kystbeskyttelse vurderes nærmere i det efterfølgende.

2.2.3 Klitstabilisering ved udplantning af hjælme

Udplantning af hjælme er en fremskyndelse af eventuel naturlig kolonisering af de nye klitter med vegetation. Aktiviteten medvirker til at holde sandet på forsiden af klitten, da en del af det tilførte materiale ellers ville blæse til bagsiden af strandklitten. Aktiviteten reducerer dermed den hvide klits naturlige dynamik. Herudover vurderes det, at udplantning af hjælme ikke udgør en væsentlig negativ påvirkning af den bagved liggende klitnatur, idet successionen for de forskellige klitnaturtyper ikke ændres væsentligt. Miljøpåvirkningen af realisering af planen for kystbeskyttelse vurderes nærmere i det efterfølgende.

2.2.4 Visuel og støjmæssig forstyrrelse ved færdsel på land

Færdsel på stranden med maskiner eller mennesker i forbindelse med strandfodring kan forstyrre fugle, så de ændrer adfærd eller flyver op og måske forlader det forstyrrede område. Miljøpåvirkningen af realisering af planen for kystbeskyttelse vurderes derfor nærmere i det efterfølgende.

2.2.5 Visuel og støjmæssig forstyrrelse fra sandsugere til havs

Tilsvarende arbejdet med kystbeskyttelse på stranden, kan strandfodringen med sandsugere på havet forstyrre fugle, så de ændrer adfærd eller flyver op og måske forlader det forstyrrede område. Miljøpåvirkningen af realisering af planen for kystbeskyttelse vurderes derfor nærmere i det efterfølgende.

2.2.6 Forøget sandfygning som følge af tilførsel af sand til stranden

Kystbeskyttelse ved strandfodring vil medføre en stabilisering af kysten og dermed en stabilisering af de yderste klitter. Det betyder, at den naturlige dynamik ved havets erosion reduceres en smule, mens sandtilførslen øges og dermed også potentialet for sandfygning og fortsat vækst og dynamik af klitnaturen. Klitnaturtyperne er kendetegnet ved konstant dynamik med bl.a. sandtransport og vindeksponering, der er grundlaget for klitternes vandring, blotlægning af bart sand og dannelse af ny klit. De planter, der vokser i klitterne, er ligeledes tilpasset klitternes dynamik på forskellig vis.

Da klitnaturen er tilpasset sandfygning, og af realisering af planen for kystbeskyttelse på den ene side reducerer den naturlige dynamik, men samtidig øger sandtilførslen og dermed også potentialet for sandfygning og fortsat vækst og dynamik, vurderes forøget sandfygning samlet set ikke at medføre en væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget for de omkringliggende Natura 2000-områder, og forøget sandfygning vurderes derfor ikke nærmere.

2.2.7 Fysisk påvirkning af stranden ved strandfodring

Strandfodring gennemføres på selve stranden ved hjælp af tilførsel af sand fra en sandsuger ind på stranden via en bundliggende rørledning. Sandet placeres fra klitfoden og ud mod strandkanten, hvorved stranden forhøjes, og bredden af stranden øges ud i havet. Strandfodringen kan medføre, at strandbredden forøges med ca. 50 meter i de områder, hvor der fodres (Kystdirektoratet 2020; Miljøministeriet and Naturstyrelsen 2014).

Hele strækningen hvor der skal kystbeskyttes ligger indenfor Natura 2000-område N89 'Vadehavet'. Der er dog ikke udpeget habitatnaturtyper på selve stranden på strækningen, hvor der skal sandfodres. De nærmeste naturtyper er grå/grøn klit, grårisklit, hvid klit, strandeng og klithede, der ligger i den sydlige del af planområdet. Da sandet placeres fra klitfoden og ud mod stranden, hvor der ikke er udpeget habitatnatur, vurderes der ikke at være en direkte påvirkning af klitnaturen fra udpumpningen af sand. Der er dog en indirekte påvirkning på beskyttet natur ved at erosionen af strand og klitter mindskes, og at store klitbrud og sandvandring forekommer i mindre omfang end under naturlige forhold. Den indirekte påvirkning er beskrevet under afsnittet om fastholdelse af kystprofilen ovenfor i afsnit 2.2.1. Dværgterner, der er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N84, yngler på stranden, og der kan derfor være en påvirkning på arten, hvis den yngler på strækningen hvor der strandfodres. Fysisk påvirkning af stranden ved strandfodring kan potentielt forstyrre fugle i deres yngleadfærd og/eller ødelægge fuglenes reder, æg og yngel ved tildækning med sand. Miljøpåvirkningen vurderes derfor nærmere i det efterfølgende.

2.2.8 Deposition af næringsstoffer fra udstødning fra skibe og maskiner

Brug af sandsugere og maskiner ved strandfodring og andre aktiviteter medfører emission af udstødningsgasser i form af bl.a. kvælstofoxider (NO_x), der kan medføre deposition af kvælstof, da gasserne spredes med vinden og afsættes på overflader i omgivelserne. Udfældning af NO_x -gasser kan derfor bidrage til kvælstofforurening eller næringsberigelse af beskyttede naturtyper.

I forbindelse med udarbejdelse af miljøvurderingen af kystbeskyttelsen fra Lodbjerg til Nymindegab 2025-2039 (Rambøll 2025), er der udført en beregning af N depositionen i en worst-case situation ved strandfodring, hvor der både anvendes entreprenørmaskiner på land og sandsugere, som ved den planlagte kystbeskyttelse. Beregningen viser, at den største deposition forekommer indenfor 50 meter fra arbejdsområdet på stranden, mens N-depositionen i en afstand større end 1.000 meter nærmer sig nul. Det vurderes, at arbejdet med strandfodringen ved Blåvand er sammenligneligt med strandfodringen ved strækningen fra Lodbjerg til Nymindegab, så beregningerne ligeledes kan anvendes i forbindelse med planen for kystbeskyttelse.

Tålegrænsen for den klitnatur, der findes indenfor ca. 75 m fra arbejdsområdet på stranden svinger fra en tålegrænse på 8-15 kg N/ha/år for de mest følsomme naturtyper en tålegrænse på 30-40 kg N/ha/år for strandeng (Bak 2018). Den maksimale N deposition fra maskinerne er på 21 g

N/ha, hvilket svarer til 0,2 % af den nedre tålegrænse for de mest følsomme naturtyper. Det vurderes derfor, at kvælstofdepositionen af realisering af planen for kystbeskyttelse er så lille, at den ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget for omkringliggende Natura 2000-områder, og påvirkningen vurderes derfor ikke nærmere.

2.2.9 Fysisk forstyrrelse af havbunden.

Strandfodring kan potentielt påvirke den marine biodiversitet og de udpegede naturtyper som følge af, at strandfodringen i en begrænset periode årligt ved realisering af planen for kystbeskyttelse vil føre til en fysisk forstyrrelse af havbunden, som følge af udlægning af rør på havbunden. Miljøpåvirkningen vurderes derfor nærmere i det efterfølgende.

2.2.10 Sediment i vandsøjlen

Spredning af sediment i vandsøjlen er meget begrænset, da sedimentspredning fortrinsvist vurderes at foregå i opskylszonen, da der er tale om strandfodring (Rambøll 2020). Miljøpåvirkningen af realisering af planen for kystbeskyttelse vurderes derfor ikke yderligere.

2.2.11 Sedimentation på havbunden

Sedimentation på havbunden, og udlægning af sand kan medføre forstyrrelse af havbunden og midlertidigt habitattab, da strandens bredde øges med op til 50 meter. Miljøpåvirkningen af realisering af planen for kystbeskyttelse vurderes under påvirkninger af marine naturtyper.

2.2.12 Undervandsstøj fra sandsugere langs kysten

Tilstedeværelsen af sandsugere i forbindelse med strandfodringen vil medføre en forstyrrelseseffekt i form af støj under vandet, som potentielt kan påvirke fisk, fugle og marine pattedyr. Støjen vil omfatte maskinstøj fra sandsugere, samt fra pumper, når sandet indpumpes til stranden i forbindelse med strandfodring. Miljøpåvirkningen af realisering af planen for kystbeskyttelse vurderes derfor i det efterfølgende.

2.2.13 Spredning af invasive arter med ballastvand

Selve aktiviteterne, der er forbundet med strandfodring, hvor sejladsen mellem indvindingsområderne og kyststrækningerne, hvor der sandfodres, foregår inden for samme farvandsområde, giver ikke anledning til risiko for indførelse af invasive arter. Risikoen opstår, hvis de skibe, som anvendes til strandfodring, forinden har opholdt sig i andre dele af verden, og dermed kan risikere at have potentielt invasive arter i deres ballastvand.

De entreprenører, som skal udføre strandfodringen, skal imidlertid overholde ballastvandkonventionen, som i dansk lovgivning er udmøntet i bekendtgørelse om håndtering af ballastvand og sedimenter fra skibes ballastvandtanke (BEK nr 733 af 19/05/2022) (Miljø- og Ligestillingsministeriet 2022). Konventionen om ballastvand har til formål at forhindre spredningen af skadelige havorganismer fra en region til en anden ved at sikre standarder og procedurer til håndtering og kontrol af skibes ballastvand og sedimenter. På baggrund heraf vurderes risikoen for indførelse af invasive arter i forbindelse med realisering af planen for kystbeskyttelse til at være ubetydelig, og invasive arter vil ikke blive beskrevet eller vurderet nærmere.

2.2.14 Spredning af forurenende stoffer

Spredningen af forurenende stoffer i form af næringssalte eller miljøfarlige stoffer i forbindelse med strandfodringen er indledningsvist screenet ud som en mulig påvirkning. Det skyldes, at materialer til strandfodring i planens levetid forventes at stamme fra eksisterende sandindvindingsområder (Fælles indvindingsområde (524-AA + 524-AB Cancer Nord) og Fælles indvindingsområde (524BA Cancer Syd)) eller et nyt ansøgt bygeherreområde beliggende lige øst for 524BA Cancer Syd. Påvirkning fra næringsstoffer og miljøfremmede stoffer på marine organismer i forbindelse med realisering af planen for kystbeskyttelse beskrives og vurderes dermed ikke nærmere i forhold til habitatdirektivet.

2.2.15 Kumulative effekter med andre planer/projekter

Jævnfør habitatdirektivet skal væsentlighedsvurderingen også omfatte mulige kumulative effekter, eksempelvis i forhold til eksisterende belastninger og i forhold til belastninger fra allerede vedtagne planer og projekter, som endnu ikke er realiserede, og fra planer og projekter som foreligger i forslag.

Kumulative effekter ses typisk som en forstærket påvirkning af en given miljøkomponent f.eks. øget forstyrrelse af artsgrupper, men der kan også være tale om mere komplekse effekter, der opstår ved, at samspillet mellem forskellige påvirkninger giver anledning til helt nye påvirkninger.

I Tabel 2 er vist en oversigt over relevante planer og projekter, der kan medføre en potentiel kumulativ påvirkning i samspil med planen. I tabellen er der oplyst planer og projekter i nærheden af Blåvand, der kan indebære en potentiel kumulativ virkning. I tabellen er det beskrevet, hvorvidt det vurderes, om der kan eller ikke kan forekomme en potentiel væsentlig kumulativ påvirkning fra planen, samt årsagen hertil.

Tabel 2. Oversigt over planer og projekter i nærheden af Blåvand med vurdering af, om der kan være potentielle kumulative effekter ift. Natura 2000-områder.

Planer og projekter	Tidsperiode	Potentiel væsentlig påvirkning	Årsag
Oprensning af sejlrenden ved Esbjerg Havn		Nej	Kystdirektoratet har aktiviteter med oprensning af sejlrenden, samt klapning af oprensningsmaterialer, som kan give anledning til en midlertidig forhøjet koncentration af suspenderet sediment i vandet i forbindelse med aktiviteterne. Det vurderes dog, at sedimentspredningen kun i begrænset omfang vil overlape med sedimentspredningen fra strandfodringen som følge af afstanden på minimum 12 km. En meget lille andel af sedimentspredningen fra Kystdirektoratets aktiviteter vil nå ind til kysten ved den sydlige ende af Skallingen. Den samlede kumulativt forhøjede sedimentkoncentration vil derfor være meget lille og af

			midlertidig karakter. Den samlede kumulative effekt vurderes derfor som ubetydelig.
Hård kystbeskyttelse		Nej	Hård kystbeskyttelse på strækningen omfatter høfder og diger. Vedligeholdelse af den hårde kystbeskyttelse vil medføre færdsel med maskiner på stranden i forbindelse med tilkørsel og indbygning af materialer samt etablering af materialedepoter og arbejdsområder. Den kumulative effekt vil være begrænset, da arbejdet vil følge samme retningslinjer som gælder for den planlagte kystbeskyttelse.
Sand til strandfodring		Nej	Sand til strandfodringen forventes at blive hentet fra fælles indvindingsområder eller bygherreområde, hvor der nærmeste ligger ni kilometer fra kyststrækningen ved Blåvand. Indvindingen af sand kan give anledning til spredning af suspenderet sedimentation i vandsøjlen som følge af sedimentspild. Sedimentspildet vurderes dog ikke at kunne sprede sig ind til strækningen for kystbeskyttelse, hvormed der ikke er kumulative effekter mellem indvindingen og strandfodringen.
Udvidelse af Esbjerg Havn		Nej	Esbjerg Havn planlægger og er i gang med at udvide havnen med 750.000 m ² øst for de eksisterende arealer frem mod 2026. Projektet er miljøkonsekvensvurderet og godkendt af Esbjerg Kommune i 2021. Da afstanden til havnen er mere end 20 km vurderes det, at afstanden alene er for stor til, at der kan opstå kumulative effekter mellem udvidelsen og kystbeskyttelsen ved Blåvand.
Øvrige planer og projekter	Der er ikke kendskab til andre planer eller projekter, der kan have en kumulativ påvirkning		

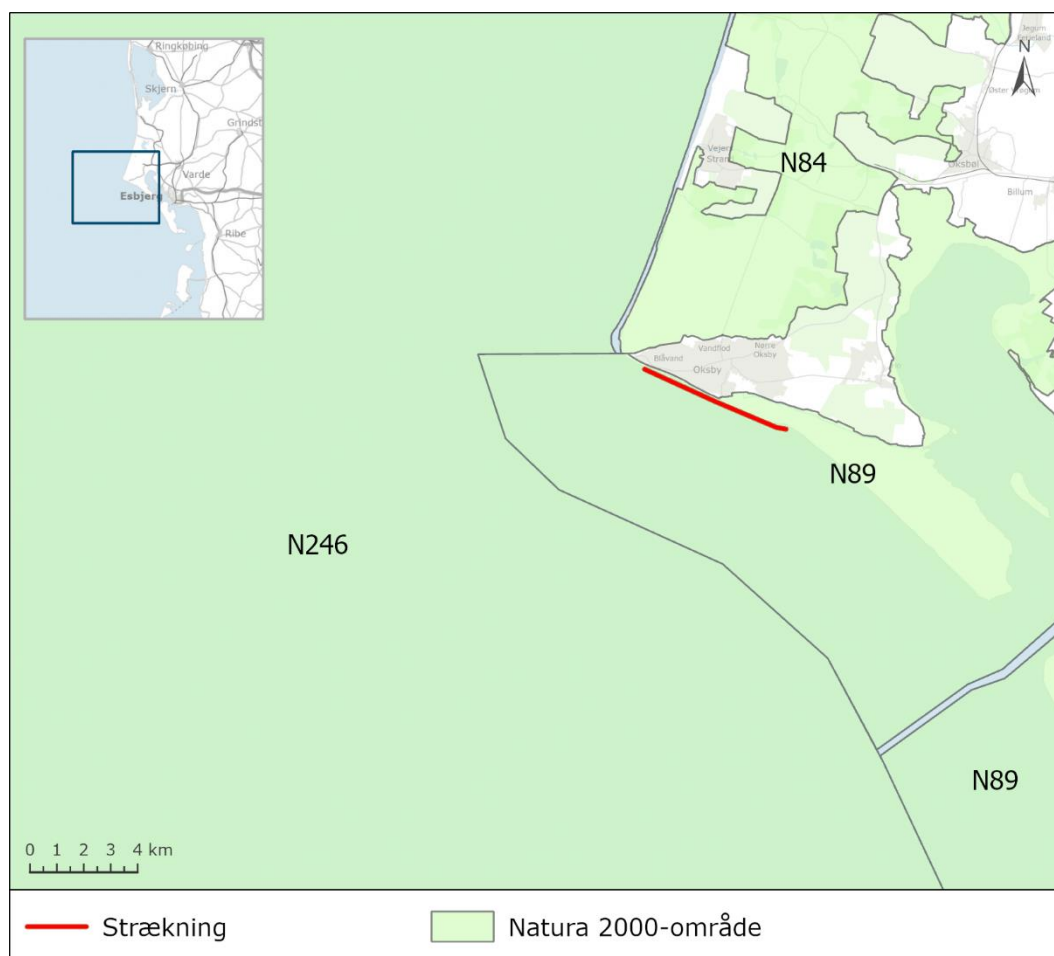
3. SCREENING AF NATURA 2000-OMRÅDER

I det følgende gennemføres en indledende screening af, hvilke Natura 2000-områder, det er nødvendigt at gennemføre en væsentlighedsvurdering for. Screeningen gennemføres med udgangspunkt i planens potentielle påvirkninger af Natura 2000-områderne, som beskrevet i afsnit 2.2.

3.1 Potentielt påvirkede Natura 2000-områder

Det er undersøgt, om realisering af planen for kystbeskyttelse potentielt kan påvirke udpegningsgrundlaget i Natura 2000-områder, der overlapper med eller ligger i relativ nærhed af planområdet (se Figur 3-1). Desuden er det undersøgt, om der uanset afstanden findes Natura 2000-områder med migrerende arter eller fugle på udpegningsgrundlaget, der potentielt kan blive påvirket.

Planområdet er placeret ved Blåvand, og det er omgivet af en række Natura 2000-områder i varierende afstand, som vist på Figur 3-1.



Figur 3-1. Natura 2000-områder, der overlapper med eller ligger nær planområdet.

3.2 Screening

Natura 2000-områderne i Tabel 3 er identificeret inden for en afstand af planområdet ved Blåvand, hvor en påvirkning fra miljøeffekter ved realisering af planen ikke umiddelbart kan udelukkes.

Tabel 3. Indledende beskrivelse og screening af Natura 2000-områder, som vurderes potentielt at kunne påvirkes i forbindelse med realisering af planen.

Nr.	Betegnelse	Beskrivelse	Afstand	Screening
N84	Kallesmærsk Hede, Grærup Langsø, Fiilsø og Kærgård Klitplantage Omfatter: Habitatområde H73 og fuglebeskyttelsesområder F50 og F56, se Figur 4.2.	Området dækker 12.438 ha, hvoraf de 1.110 ha er vandflade i søer. Nær planområdet findes flere terrestriske klitnaturtyper og levested for fugle på udpegningsgrundlaget. Natura 2000-området domineres af naturtyper som klitter, klithede, klitlavninger og klitsøer. I området findes et klitbælte, der strækker sig over et areal på 10 km i længden og 6-10 km i bredden. Bag de yderste kystklitter findes de større klitheder, herunder Kallesmærsk Hede, Sølager Hede, Børsmose Hede og Fiilsø Hede. Store arealer, der oprindeligt var klitheder og hvid klit, er i dag tilplantet med plantager, der er domineret af bjergfyr.	Ca. 700 m	Vurderes yderligere ift. planens forventede potentielle påvirkninger af naturtyper og fugle.
N89	Vadehavet Omfatter: Habitatområde H78, H86, H90 og H239 samt fuglebeskyttelsesområde F49, F51, F52, F53, F55, F57, F60, F63, F65 og F67	Området dækker 149.869 ha, hvoraf de 112.678 ha er hav og 326 ha er vandflade i søerne. Natura 2000-området omfatter ud over selve Vadehavet også inddigede marskområder fra Tjæreborg i nord til grænsen i syd. Vadehavet er et næringsrigt og lavvandet vådområde, og med dets store tidevandsforskelle, meget store biologiske produktion og særlige naturtyper er Vadehavet et af de vigtigste vådområder for vandfugle. Området har endvidere betydning som levested for havpattedyr som sæler og marsvin, laksefiskens snæbel og flere arter af lampretter.	Ligger indenfor Natura 2000-området	Vurderes yderligere ift. planens forventede potentielle påvirkninger af marine naturtyper, arter og fugle.
N246	Sydlig Nordsø Omfatter: Habitatområde H255 og fuglebeskyttelsesområde F113	Området dækker 274.314 ha, og hele området er marint. N246 er det eneste område, hvor rødstrubet lom er på udpegningsgrundlaget.	N246/F113 grænser op til. H255 er ca. 17 km væk.	Fuglebeskyttelsesområde F113 vurderes yderligere ift. Potentielle påvirkninger af fugle. Habitatområde H255

Nr.	Betegnelse	Beskrivelse	Afstand	Screening
				Vurderes ikke yderligere, da afstanden til Natura 2000-området vurderes at være for stor til, at der kan ske en påvirkning. Det vurderes på baggrund af planens forventede potentielle påvirkninger fra strandfodring er meget begrænset i form af Sedimentspredning i opskyls-zonen på stranden og en sedimentation maks. 100 meter fra kysten (jf. erfaringer fra tidligere kystbeskyttelsesprojekter). Der forekommer ikke hvidelepladser for spættet- eller gråsæl på selve strækningen ved Blåvand. Undervandsstøj har en maksimal TTS-påvirkning på 3.200 meter (jf. erfaringer fra tidligere kystbeskyttelsesprojekter), og da H255 ligger 17 km væk vurderes dette ikke yderligere.

I det følgende beskrives de eksisterende forhold for Natura 2000-område N89 'Vadehavet' og N84 'Kallesmærsk Hede, Grærup Langsø, Fiilsø og Kærgård Klitplantage' hvor det vurderes, at der ifølge den indledende screening potentielt kan ske en påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget i områderne.

4. VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N84 'KALLESMÆRSK HEDE, GRÆRUP LANGSØ, FIILSØ OG KÆRGÅRD KLITPLANTAGE'

4.1 Generel beskrivelse

Natura 2000-område N84 'Kallesmærsk Hede, Grærup Langsø, Fiilsø og Kærgård Klitplantage' har et samlet areal på 12.438 ha, hvoraf de 1.110 ha er vandflade i søer og 67 ha er marint. Området er udpeget som habitatområde H73 'Kallesmærsk Hede, Grærup Langsø, Fiilsø og Kærgård Klitplantage' samt fuglebeskyttelsesområde F50 'Kallesmærsk Hede og Grærup Langsø' og fuglebeskyttelsesområde F56 'Fiilsø'.

Natura 2000-området er stort og rummer meget varierede landskabs- og naturforhold. Det domineres af naturtyper som klitter, klithede, klitlavninger og klitsøer. I området findes et klitbælte, der strækker sig over et areal på 10 km i længden og 6-10 km i bredden. Bag de yderste kystklitter findes de større klitheder, herunder Kallesmærsk Hede, Sølager Hede, Børsmose Hede og Fiilsø Hede. Hedearealerne er vigtige yngleområder for hedelærke og rødrygget tornskade, der findes talrigt på de fleste af hederne. Også natravn har en stor forekomst i området. Store arealer, der oprindeligt var klitheder og hvid klit, er i dag tilplantet med plantager, der er domineret af bjergfyr.

Med Kallesmærsk Hede som den største er klithederne blandt de vigtigste og mest værdifulde klitheder i landet. Habitatnaturtyperne enebærklit og skovklit er kun på udpegningsgrundlaget i tre områder i den atlantiske biogeografiske region i Danmark. Området rummer desuden over 5% af det samlede areal af naturtyperne skovklit, hvid klit, grå/grøn klit, klitlavning, tørvelavning, grårisklit, enebærklit, klithede, havtornklit og tidvis våd eng i den atlantiske biogeografiske region i Danmark. For flere af disse; hvid klit, grå/grøn klit, klitlavning og tidvis våd eng, udgør forekomsten cirka en fjerdedel af det samlede areal i den atlantiske biogeografiske region i Danmark og for skovklit og tørvelavning udgør forekomsten næsten hhv. cirka 40% og 50% af arealet i den atlantiske biogeografiske region i Danmark.

Området rummer ligeledes mere end 15% af de kortlagte levesteder i de danske fuglebeskyttelsesområder for Tinksmed.

4.2 Områdets bevaringsmålsætninger

Bevaringsmålsætningerne for N84 'Kallesmærsk Hede, Grærup Langsø, Fiilsø og Kærgård Klitplantage' fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området (Miljøstyrelsen 2023c).

4.2.1 Overordnede bevaringsmålsætninger

Det fremgår af Natura 2000-planen, at det overordnede mål for Natura 2000-området er:

- At sikre arealerne for områdets lysåbne naturtyper og skovnaturtyperne samt deres funktion som levesteder for dyre- og fuglearterne på udpegningsgrundlagene.
- At områdets forekomster af grå/grøn klit (2130), klithede (2140), tørvelavning (7150), klitlavning (2190), hvid klit (2120), havtornklit (2160), grårisklit (2170) og tidvisvåd eng

(6410) prioriteres højt, da de i området udgør en meget stor andel af arealet med naturtypen på biogeografisk niveau. Endvidere er flere af naturtyperne levested for tinksmed.

- At levestederne for plettet rørvagtel prioriteres højt, sikres og om nødvendigt udvides.
- Natura 2000-området bliver et godt levested både for internationalt vigtige forekomster af trækkende vandfugle som pibesvane, sangsvane, kortnæbbet gås, grågås og spidsand.
- Naturtypen skovklit (2180) har stærkt ugunstig bevaringsstatus og er desuden en sjælden naturtype i Danmark, derfor øges arealet. Dette kan ske via drifts- og plejetiltag på allerede eksisterende egnede bevoksninger, således at bevoksningerne på sigt vokser ind i skovnaturtypen.
- At enebærklit (2250) sikres fordi typen er en sjælden naturtype og optræder med biogeografisk stor forekomst i området.
- Naturtyperne våd hede (4010), surt overdrev (6230) og rigkær (7230) har stærkt ugunstig bevaringsstatus. Surt overdrev (6230) er prioriteret i EU. Disse naturtyper prioriteres derfor højt i området.
- Sønaturtyperne søbred med småurter (3130), kransnålalge-sø (3140), næringsrig sø (3150) og brunvandet sø (3160) har stærkt ugunstig bevaringsstatus og sikres.
- En udvidelse af arealet med tørvelavning ved plejeindgreb i arealer med klitlavning prioriteres for generelt at øge artsdiversiteten i klitlavningerne.
- Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.
- Den økologiske integritet sikres derudover god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

4.2.2 Konkrete målsætninger

Natura 2000-områdets konkrete bevaringsmålsætninger omfatter følgende:

Generelt

- Den samlede forekomst af naturtyper, arter- og fugles levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Terrestrisk habitatnatur

Der er kortlagt cirka 5.498 ha terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er cirka 410 ha kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende vådbund, cirka 142 ha som naturtyper knyttet til overvejende tørbund og cirka 4.945 ha som naturtyper på flyvesand.

- For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst 358 ha vådbundsnaturtyper, mindst 32 ha tørbundsnaturtyper og mindst 3.455 ha naturtyper på flyvesand i tilstandsklasse I-II. Naturtyper i klasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For naturtyper uden tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Det betyder, at det samlede areal skal være mindst 82 ha. For de skovbevoksede naturtyper, skal andelen af store træer og dødt ved være stabil eller stigende. Skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje. Der

kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Arter

- For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

Ynglefugle

- Tilstanden og det samlede areal af de kolonirugende fugles kortlagte levesteder må ikke være i tilbagegang, og mindst 75% af arealet skal være i fremgang mod eller fastholdes i tilstandsklasse I-II.
- For hedefugle og mose- og rørskovsfugle er målet, at tilstanden og det samlede areal af levesteder i tilstandsklasse I-II er stabil eller i fremgang. Levestederne i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I eller II, hvis de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For ynglefugle uden tilstandsvurderingssystem er målet, at de skal bidrage til at sikre og øge bestanden på nationalt niveau. Levestedernes samlede areal og tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) skal være stabil eller i fremgang.

Trækfugle

- For trækfugle, der kan optræde med nationalt eller internationalt betydende forekomster i Fuglebeskyttelsesområdet, skal deres raste- og overnatningsområder sikres eller være i fremgang, så området også fremadrettet kan huse en bestand af national eller international betydning.

Søer under 5 ha

- For søer under 5 ha i tilstandsklasse I-II er målet, at tilstanden skal være stabil eller i fremgang. Søer under 5 ha i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Marine- og ferskvandsnaturtyper (undtagen søer under 5 ha)

- For søer over 5 ha og vandløb henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.

4.3 Udpegningsgrundlaget

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N84 fremgår af Tabel 4, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket er fremhævet med fed.

Tabel 4. Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område N84 (Miljøstyrelsen 2023c). **Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af realisering af planen er markeret med fed. Det er alene de markerede arter, der behandles i væsentlighedsvurderingen. Ved naturtyper: * indikerer prioriteret naturtype. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl.**

Kode	Naturtype	Kode	Naturtype
1330	Strandeng	2110	Forklit
2120	Hvid klit	2130	Grå/grøn klit*
2140	Klithede	2160	Havtornklit
2170	Grårisklit	2180	Skovklit
2190	Klitlavning	2250	Enebærklit*

Kode	Naturtype	Kode	Naturtype
3110	Lobeliesø	3130	Søbred med småurter
3140	Kransnålalge-sø	3150	Næringsrig sø
3160	Brunvandet sø	3260	Vandløb
4010	Våd hede	4030	Tør hede
5130	Enekrat	6230	Surt overdrev*
6410	Tidvis våd eng	6430	Urtebræmme
7140	Hængesæk	7130	Tørvelavning
7220	Kildevæld*	7230	Rigkær
9120	Bøg på mor med kristtorn	9190	Stilkege-krat
91D0	Skovbevokset tørvemose*	91E0	Elle- og askeskov*
Kode	Art	Kode	Art
1355	Odder		
Kode	Fugleart (F50)	Kode	Fugleart (F50)
Y	Rørdrum	Y	Hedehøg
Y	Plettet rørvagt	Y	Tinksmed
Y	Dværgterne	Y	Mosehornugle
Y	Natravn	Y	Hedelærke
Y	Blåhals	Y	Rødrygget tornskade
Kode	Fugleart (F56)	Kode	Fugleart (F56)
Y	Rørdrum	T	Pibesvane
T	Sangsvane	T	Grågåse
T	Kortnæbbet gåse	T	Spidsand
T	Krikand	Y	Rørhøg
Y	Hedehøg	Y	Plettet rørvagt
Y	Trane	Y	Klyde
T	Pomeransfugl	Y	Tinksmed
Y	Fjordterne	Y	Natravn
Y	Hedelærke	Y	Blåhals
Y	Rødrygget tornskade		

4.3.1 Vurdering af påvirkning

Det vurderes, at naturtyperne hvid klit, grå/grøn klit, klithede og grårisklit potentielt kan blive påvirket som følge af strandfodring og færdsel med maskiner på land. Naturtyperne behandles nærmere i afsnit 4.4. Dværgterne yngler blandt andet på vegetationsløse strande, og det vurderes, at arten potentielt kan blive påvirket af forstyrrelse som følge af strandfodring og færdsel med maskiner eller mennesker på land og af direkte ødelæggelse af levesteder. Arten behandles nærmere i afsnit 4.5.

De resterende naturtyper, arter og fugle vurderes ikke at blive påvirket af en realisering af planen for kystbeskyttelse, hvilket begrundes nærmere nedenfor.

Ikke-påvirkede naturtyper og arter

Klitnaturtyperne havtornklit, klitlavning, enebærklit, samt indlandsnaturtyperne ligger alle så langt fra planområdet, at det umiddelbart kan afvises, at kystbeskyttelsens påvirkninger fra strandfodring og færdsel med maskiner påvirker områderne, og naturtyperne behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Sønaturtyper, vandløb og indlandsnaturtyper som tør hede og overdrev vurderes ikke at blive påvirkede, da naturtyperne ikke er registreret i nærheden af planområdet, og de påvirkningerne fra

kystbeskyttelsen er lokale omkring kysten. Det kan derfor afvises, at kystbeskyttelsen påvirker de resterende naturtyper, og de behandles derfor ikke yderligere i væsentlighedsvurderingen.

Planen vurderes ikke at påvirke odder, da arten primært lever i og omkring vandløb, der ikke vurderes at blive påvirket i forbindelse med strandfodring og færdsel med maskiner. Odder behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Fuglearter

Fuglebeskyttelsesområde F50 – Kallesmærsk Hede og Grærup Langsø

Ynglefuglene rørdrum, plettet rørvagtel og tinksmed er knyttet til våde eller fugtige lokaliteter. Rørdrum er tæt knyttet til lokaliteter med store vanddækkede rørskove, og plettet rørvagtel yngler i ferske sumpområder, mens tinksmed i Danmark er tæt knyttet til næringsfattige hedemoser med småsøer og kær på store heder. Der er kortlagte levesteder for rørdrum, plettet rørvagtel og tinksmed i fuglebeskyttelsesområdet. Levestederne er alle beliggende i en afstand af minimum 2 km fra området, hvor der planlægges kystbeskyttelse (Miljøstyrelsen 2021b).

Der er ikke kortlagte levesteder for ynglefuglene hedehøg, mosehornugle, natravn, hedelærke, blåhals og rødrygget tornskade, men fuglene er ikke direkte knyttet til kysten. Arterne yngler i tørre åbne habitater, for hedelærkes vedkommende, og åbne, men mere fugtige områder, for moseugle og hedehøgs vedkommende, og mere eller mindre lysåbne naturtyper, for rødrygget tornskade og natravns vedkommende. Blåhals stiller beskedne krav til sit ynglehabitat, der ofte udgøres af større eller mindre rørskovsområder med indslag af pil langs grøfter og kanaler og ofte i nærhed af mere eller mindre intensivt dyrkede arealer (Miljøstyrelsen 2021b).

Fuglebeskyttelsesområdet F50 ligger i en afstand af cirka 600 m fra strækningen, hvor der skal kystbeskyttes. Imellem fuglebeskyttelsesområdet og kysten ligger der et sommerhusområde, og stranden adskilles i øvrigt fra det bagvedliggende land af forholdsvist høje klitter.

De nævnte fugle, som ikke er direkte knyttet til kysten (ynglefuglene rørdrum, hedehøg, plettet rørvagtel, tinksmed, mosehornugle, natravn, hedelærke, blåhals og rødrygget tornskade) vurderes ikke at kunne blive påvirket af arbejdet med kystbeskyttelsen i en realisering af planen. Deres levesteder befinder sig i god afstand fra området, hvor der planlægges for kystbeskyttelse, og levestederne ligger bag strand- og klitområderne. Det vurderes, at forstyrrelser fra realisering af planen, i form af f.eks. færdsel eller larm, vil være af begrænset karakter, og klitterne vil fungere som en visuel barriere og dæmpe eventuel støj fra arbejdet med kystbeskyttelse og på den måde mindske en eventuelt forstyrrende effekt betragteligt. Kystområdet er i øvrigt i forvejen præget af trafik og færdsel. Det vurderes derfor, at det umiddelbart kan afvises, at de nævnte arter vil kunne blive påvirket af den planlagte kystbeskyttelse som følge af direkte ødelæggelse af levesteder eller som følge af forstyrrelser fra realisering af planen, i form af færdsel eller larm, som rækker ind i arternes levesteder.

På baggrund af de beskrevne forhold kan det derfor afvises, at potentielle effekter af den planlagte kystbeskyttelse kan medføre påvirkning af ynglefuglene rørdrum, hedehøg, plettet rørvagtel, tinksmed, mosehornugle, natravn, hedelærke, blåhals og rødrygget tornskade. Arterne bliver derfor ikke vurderet yderligere.

Fuglebeskyttelsesområde F56 – Fiilsø

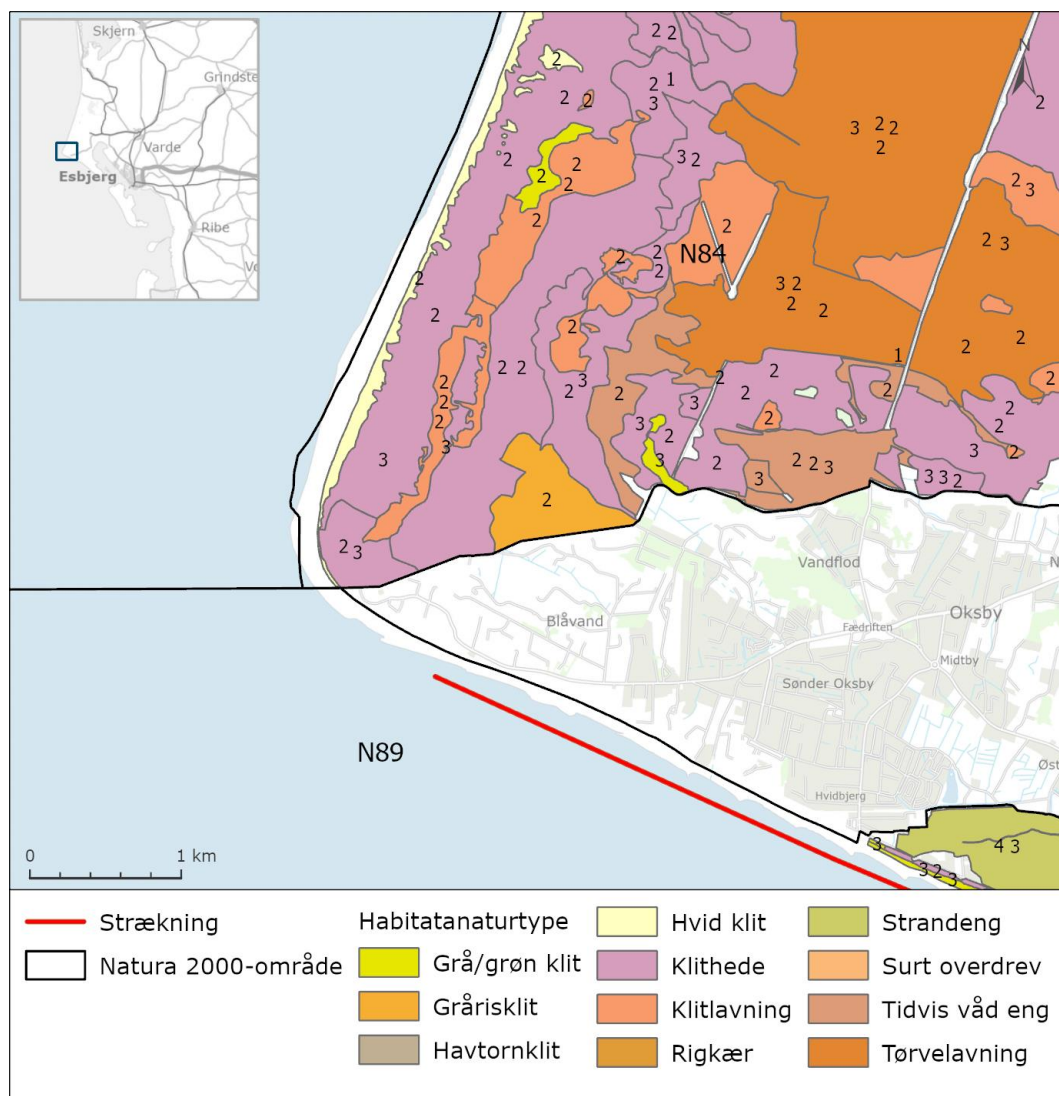
Fuglebeskyttelsesområdet F56 ligger i en afstand af omkring 15 km fra strækningen for kystbeskyttelse. Området er dermed ikke i direkte berøring med planen. Det vurderes, at kystbeskyttelsen med strandfodring og udplantning af hjælme ikke vil medføre hverken indirekte eller direkte påvirkninger, der kan have betydning for fugle på udpegningsgrundlaget, da planen ikke foregår inden for Natura 2000-området, og da det samtidigt vurderes, at påvirkningerne fra strandfodring og udplantning af hjælme ikke kan påvirke de udpegede fugle på grund af afstanden og den planlagte kystbeskyttelses karakter. Fuglearter på udpegningsgrundlaget i Fuglebeskyttelsesområdet F56 behandles derfor ikke yderligere.

4.4 Påvirkning af terrestriske naturtyper

Udpegningsgrundlaget omfatter, som det fremgår af afsnit 4.3 fire naturtyper, der potentielt kan blive påvirket af en realisering af planen. Naturtyperne kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Fastholdelse af kystlinjen som følge af strandfodring.
- Fysisk forstyrrelse ved færdsel med maskiner på land.

Figur 4-1 herunder viser udbredelsen af terrestriske naturtyper i den sydlige del af N84 nærmest planområdet.



Figur 4-1. Terrestriske naturtyper i den sydlige del af Natura 2000-område N84 'Kallesmærsk Hede, Grærup Langsø, Fiilsø og Kærgård Klitplantage' (Miljøgis n.d.).

Påvirkningerne for naturtyperne uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

4.4.1 Hvid klit (2120)

Hvid klit dækker over de yderste rækker af klitter langs kysterne og er lys at se på som følge af den aflejring af sandtunger på læsiden, som kommer fra en mindre, konstant sandflugt fra toppen af klitterne. Hvid klit danner ofte rækker langs kysten med en typisk bevoksning af hjælme eller marehalm.

Udbredelse i området

Hvid klit findes yderst langs kysten, og der er kortlagt cirka 160 ha hvid klit ved den seneste kortlægning. Hovedparten af arealerne med hvid klit er i god naturtilstand, og cirka 10% af arealerne er i høj tilstand. Arealerne i høj tilstand er generelt karakteriseret ved en god artssammensætning med mange positive arter. Afstanden fra planområdet til nærmeste område med hvid klit er cirka 1,2 km.

Trusler

Hvid klit er betinget af naturlig dynamik med vindbrud og vindomlejring af sand. Typen er ikke betinget af drift, men bekæmpelse af invasive arter som rynket rose kan være nødvendig for at sikre naturtypen (Miljøstyrelsen 2021b).

Vurdering af påvirkning

På grund af afstanden, vurderes påvirkningerne fra strandfodring hverken at medføre en direkte eller indirekte påvirkning på hvid klit, hverken som følge af øget stabilisering af klitterne eller i forbindelse med færdsel med maskiner.

Konklusion

Det vurderes samlet set, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af naturtypen hvid klit ved realisering af planen for kystbeskyttelse.

4.4.2 Grå/grøn klit* (2130)

Grå/grøn klit findes længere inde i landet bag forklitten og består af et mere eller mindre lukket plantedække med græsser, urter, mosser og laver. Nærmeste område med grå/grøn klit ligger cirka 600 meter nord for planområdet.

Udbredelse i området

Naturtypen er udbredt i det meste af Natura 2000-området. Der er således kortlagt cirka 1.200 ha grå/grøn klit ved den seneste kortlægning. Cirka halvdelen af arealerne med grå/grøn klit er i god naturtilstand. Arealerne er generelt karakteriseret ved at have bedre artssammensætning end de øvrige arealer, som er i moderat tilstand.

Trusler

Grå/grøn klit (2130) er afhængig af næringsfattige forhold, og især grå klit er meget følsom over for eutrofiering, der skader mos- og lavforekomsterne. Naturtypen kan være betinget af naturlig dynamik, idet den udvikles ved naturlig succession af hvid klit. Især grøn klit vil normalt være driftsbetinget, og desuden kan bekæmpelse af invasive arter som rynket rose være nødvendig for at sikre naturtypen (Miljøstyrelsen 2021b).

Vurdering af påvirkning

På grund af afstanden, vurderes påvirkningerne fra strandfodring hverken at medføre en direkte eller indirekte påvirkning af grå/grøn klit, hverken som følge af øget stabilisering af klitterne eller i forbindelse med færdsel med maskiner.

Konklusion

Det vurderes samlet set, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af naturtypen grå/grøn klit ved realisering af planen for kystbeskyttelse.

4.4.3 Klithede (2140)

Klithede omfatter stabile/gamle klitter bag de ydre klitter, med et mere eller mindre lukket vegetationsdække domineret af dværgbuske som f.eks. revling, hedelyng, klokkeløg eller visse.

Nærmeste område med klithede ligger cirka 600 meter nord for planområdet.

Udbredelse i området

Naturtypen er vidt udbredt i det meste af Natura 2000-området, og der er kortlagt cirka 2.400 ha klithede ved den seneste kortlægning. Omkring tre fjerdedele af arealerne er i god naturtilstand. De resterende arealer er primært i moderat naturtilstand, men der er også enkelte arealer i høj og ringe tilstand. Arealerne med klithede i god og høj tilstand er generelt karakteriseret ved at have mange positive arter og naturlig dynamik. Arealerne i moderat tilstand har lidt færre af de positive arter, og den naturlige dynamik er i højere grad hæmmet.

Trusler

Klithede er afhængig af naturlig dynamik og er meget følsom over for eutrofiering, der skader mos- og lavforekomsterne og øger tilgroning med græsser og vedplanter. Våd klithede er afhængig af naturlig hydrologi. Klitheden er normalt betinget af græsning, og bekæmpelse af invasive arter som bjergfyr og rynket rose kan være nødvendig for at sikre naturtypen (Miljøstyrelsen 2021b).

Vurdering af påvirkning

På grund af afstanden vurderes påvirkningerne fra strandfodring hverken at medføre en direkte eller indirekte påvirkning på klithede, hverken som følge af øget stabilisering af klitterne eller i forbindelse med færdsel med maskiner.

Konklusion

Det vurderes samlet set, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af naturtypen klithede ved realisering af planen for kystbeskyttelse.

4.4.4 Grårisklit (2170)

Grårisklit er karakteriseret ved krat af gråris og findes ofte i mosaik med andre klitnaturtyper. Naturtypen findes på sur og udvasket bund i mere stabile klitter, hvor manglen på naturlige forstyrrelser får klitterne til at gro til i mere eller mindre åbne krat. Nærmeste område med grårisklit ligger cirka 800 meter nord for planområdet.

Udbredelse i området

Naturtypen findes primært langs kysten i Natura 2000-området. Der er kortlagt cirka 100 ha grårisklit ved sidste kortlægning. Naturtilstanden er langt overvejende god. Det kan bl.a. tilskrives, at arealerne med grårisklit har naturlig dynamik og ingen eller få invasive arter.

Trusler

Grårisklit har optimalt en høj dækning af gråris inklusive mellemformer til krybende pil, en lav dækning af græsser og urter og ingen forekomst af invasive arter. På nogle arealer vil der være behov for at holde tilgroning med andre vedplanter og høje græsser og urter nede ved f.eks. rydning og/eller græsning. Bekæmpelse af invasive arter som bjergfyr og rynket rose kan være nødvendig for at sikre naturtypen. I Natura 2000-området er der kortlagt grårisklit langs kysten.

Arealerne har en høj dækning af vedplanter, hvilket er positivt for naturtypen. På cirka en fjerdedel af arealet, er andelen af græsser og urter større, end optimalt for naturtypen. Invasive arter forekommer meget sparsomt og er ikke en trussel for naturtypen.

Vurdering af påvirkning

På grund af afstanden, vurderes påvirkningerne fra strandfodring hverken at medføre en direkte eller indirekte påvirkning på naturtypen, hverken som følge af øget stabilisering af klitterne eller i forbindelse med færdsel med maskiner.

Konklusion

Det vurderes samlet set, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af naturtypen grårisklit ved realisering af planen for kystbeskyttelse.

4.5 Påvirkning af fuglearter

Udpegningsgrundlaget omfatter en fugleart, der potentielt kan blive påvirket af realisering af planen, nemlig ynglefuglen dværgterne. Dværgterne kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Fysisk forstyrrelse (ødelæggelse af levesteder ved færdsel med maskiner på land)
- Visuel og auditiv forstyrrelse ved færdsel på land med maskiner og mennesker
- Fysisk påvirkning af stranden (ødelæggelse af levesteder, reder og æg)

Den potentielle påvirkning af dværgternen uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

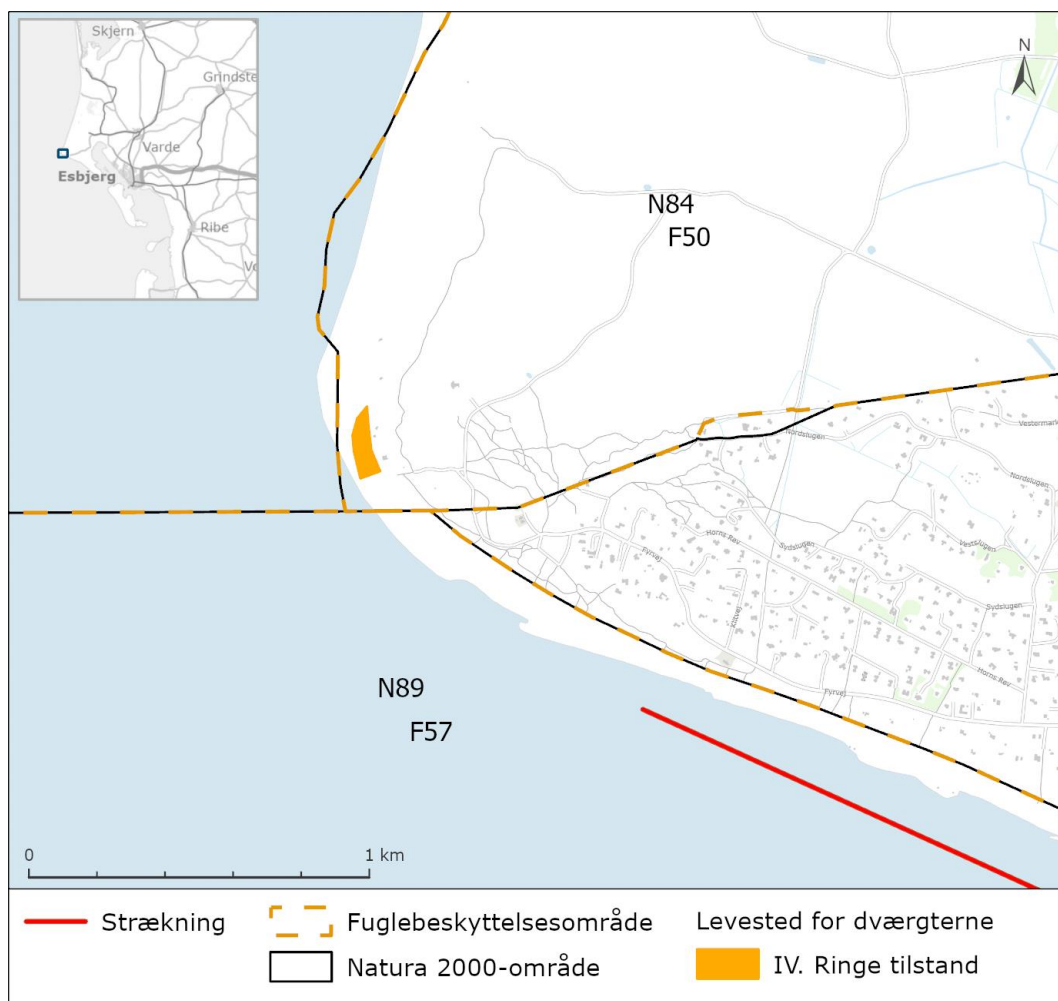
4.5.1 Dværgterne (Y)

Dværgterne yngler i Danmark i langt overvejende grad på åbne vegetationsløse sand- og stenstrande (Dansk Ornitologisk Forening n.d.-a)(Miljøstyrelsen 2021b). Dværgterne er en trækfugl, som overvintrer langs Vestafrikas kyster. Dværgterne yngler oftest i kolonier, men træffes også solitært ynglende. Arten er udbredt langs kysterne over det meste af landet på nær Bornholm. Ynglebestanden af dværgterne har formentligt været stabil i antal siden 1980, mens antallet af ynglekolonier i samme periode er faldet betydeligt (Miljøstyrelsen 2021b).

Udbredelse i området

I forbindelse med gennemførelsen af overvågningen i 2019 blev der i fuglebeskyttelsesområdet F50 registreret 1 par af dværgterne. Parret blev registreret på stranden umiddelbart nord for Blåvandshuk. Placeringen af rederne gør, at yngleforekomsten og -succesen er meget påvirkelig af antallet af strandgæster, da fuglene gerne vil etablere sig i et af de mest befærdede områder på stranden, hvilket gør, at fuglene er udsat for en del forstyrrelse (Miljøstyrelsen 2021b). Ved overvågningen i 2021 blev der registreret 14 par i området (Danmarks Miljøportal 2022).

Inden for fuglebeskyttelsesområdet er der kortlagt ét levested for dværgterne, se Figur 4-2. Levestedet er beregnet til at være i ringe tilstand. Grunden til at levestedet kun er i ringe tilstand er, at det er placeret i et af de mest befærdede områder ved Blåvandshuk. Herudover er levestedet ikke sikret mod prædatorer eller oversvømmelse. Dværgterne kan potentielt placere sig andre steder langs kyststrækningen, men det har vist sig, at de foretrækker at yngle på denne placering i fuglebeskyttelsesområdet (Miljøstyrelsen 2021b).



Figur 4-2. Kortlagt levested for dværgterne i Fuglebeskyttelsesområde F50. Tilstanden er angivet med en farveskala: orange= ringe.

En gennemgang af registreringer af arten i hhv. DOFbasen, Naturbasen og Arter.dk for perioden 2013-2023 viser, at der ikke er indberettet ynglefund eller observationer af fugle med yngleadfærd på strækningen, hvor der planlægges kystbeskyttelse (Dansk Ornitologisk Forening 2022a)(Naturbasen.dk 2023)(Arter.dk 2023).

Trusler

Den største trussel for den danske ynglebestand vurderes at være prædation fra rovdyr i ynglekolonierne samt bortskylning af reder i forbindelse med ekstreme højvander i yngletiden. Artens valg af ynglelokalitet på strande betyder også flere steder en væsentlig forstyrrelse fra menneskelig færdsel i yngletiden I fuglebeskyttelsesområdet F50 vurderes det, at den store menneskelige færdsel omkring Blåvandshuk gør, at arten kun vil få en meget begrænset ynglesucces her (Miljøstyrelsen 2021b).

Vurdering af påvirkninger

De kortlagte levesteder for dværgterne findes i umiddelbar nærhed af området, hvor arbejdet med kystbeskyttelse skal finde sted, men der er ikke indberettet registreringer af ynglefund eller fugle med yngleadfærd på selve strækningen for kystbeskyttelse inden for de seneste 10 år.

Dværgterne kan, som det ses i F50, tolerere store forstyrrelser fra strandgæster. Det kan ikke umiddelbart afvises at strækningen for den planlagte kystbeskyttelse ikke er en egnet ynglelokalitet pga. forstyrrelser fra strandgæster eller prædation. Stranden ved Blåvandshuk, lige nord for det planlagte område til kystbeskyttelse, er en af de mest velbesøgte strande ved vestkysten. På trods af dette er det muligt for dværgternen at yngle, og få unger på vingerne næsten hvert år (John Frikke og Bent Jakobsen 2024).

Det kan ikke afvises, ud fra eksisterende data, at det er den eksisterende strandfodring på strækningen i foråret (april - maj), der er medvirkende årsag til at dværgterne ikke yngler på projektstrækningen. Strandfodringen ved Blåvand er de senere år blevet gennemført hvert 5. år i en kortere periode, og derfor er strandfodringens bidrag sandsynligvis begrænset.

Dværgternen er en meget mobil art, der flytter ynglehabitat fra sæson til sæson efter gunstige forhold. Det kan derfor ikke afvises, at potentielt nye ynglesteder forstyrres, hvis der sker færdsel med maskiner på kyststrækningen ved Blåvand i fuglenes ynglesæson. Og det kan derfor ikke afvises, at kystbeskyttelsen vil medføre en skade på opretholdelsen eller opnåelsen af gunstig bevaringsstatus for dværgterne i Fuglebeskyttelsesområderne F55 og F57, herunder det konkrete mål om at tilstanden og det samlede areal af de kolonirugende fugles kortlagte levesteder ikke må være i tilbagegang, og mindst 75% af arealet skal være i fremgang mod eller fastholdes i tilstandsklasse I-II.

På baggrund af den forventede karakter af arbejdet der forventes udført som en realisering af planen og afstanden fra planområdet til levestederne vurderes det, at der vil kunne ske en påvirkning, som følge af ødelæggelse af levestederne eller som følge af visuel eller auditiv forstyrrelse fra arbejdet med strandfodring og færdsel med maskiner eller mennesker.

For dværgterne vurderes det på den baggrund, at udførelsen af arbejdet med kystbeskyttelse i realiseringen af planen kan påvirke artens muligheden for at opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for Natura 2000-området.

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at det ikke kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af **dværgterne** som følge af forstyrrelse eller ødelæggelse af levesteder, der medfører, at artens bevaringsstatus kan blive forringet.

4.6 Samlet konklusion

Det konkluderes ud fra vurderingen af planens forventede påvirkning af naturtyper, arter og fugle på udpegningsgrundlaget for N84 'Kallesmærsk Hede, Grærup Langsø, Filsø og Kærgård Klitplantage', at det ikke kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af områdets udpegningsgrundlag og områdets integritet. Der skal derfor gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering for området, hvor påvirkninger af dværgterne vurderes.

5. VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N89 'VADEHAVET'

5.1 Generel beskrivelse

Natura 2000-område nr. 89 'Vadehavet' har et samlet areal på 149.869 ha, hvoraf de 112.678 ha er hav og 326 ha er vandflade i søerne. Natura 2000-området er udpeget som 4 habitatområder og 10 fuglebeskyttelsesområder:

- Habitatområde H78 'Vadehavet med Ribe Å, Tved Å og Varde Å vest for Varde Esbjerg'
- Habitatområde H86 'Brede Å'
- Habitatområde H90 'Vidå med tilløb, Rudbøl sø og Magisterkogen'
- Habitatområde H239 'Alslev Ådal'
- Fuglebeskyttelsesområde F49 'Engarealer ved Ho Bugt'
- Fuglebeskyttelsesområde F51 'Ribe Holme og enge med Kongeåens udløb'
- Fuglebeskyttelsesområde F52 'Mandø'
- Fuglebeskyttelsesområde F53 'Fanø'
- Fuglebeskyttelsesområde F55 'Skallingen og Langli'
- Fuglebeskyttelsesområde F57 'Vadehavet'
- Fuglebeskyttelsesområde F60 'Vidåen, Tøndermarsken og Saltvandssøen'
- Fuglebeskyttelsesområde F63 'Sønder Ådal'
- Fuglebeskyttelsesområde F65 'Rømø'
- Fuglebeskyttelsesområde F67 'Ballum Enge, Husum Enge og Kamper Strandenge'

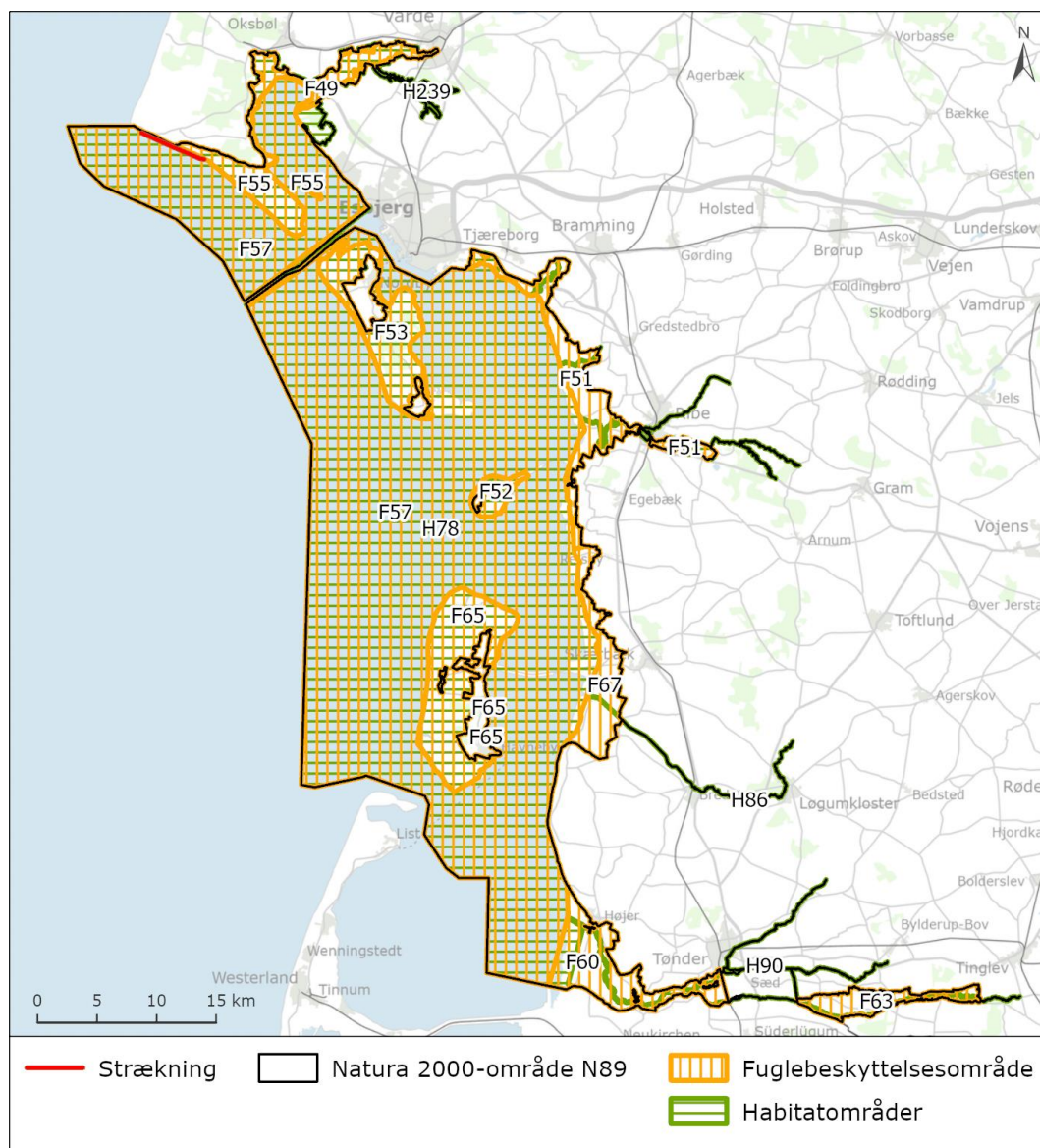
Natura 2000-området omfatter ud over selve Vadehavet også store inddigede marskområder, de nederste dele af de større å-systemer med udløb i Vadehavet samt de udpegede habitatområder ved Brede Å og Vidå og Alslev Ådal. Desuden indgår Varde Ådal, Marbæk-området og strandengsområder langs fastlandskysten, klit-, strand- og marsklandsråder på Skallingen og på øerne Rømø, Mandø, Fanø og Langli, samt tilstødende havområder. Se Figur 5-1.

Vadehavet er et næringsrigt og lavvandet vådområde på overgangen mellem hav og land, og de tidevandspåvirkede økosystemer i Natura 2000-området rummer en mangfoldighed af naturtyper fra de marine vadeblader og sandbanker over flodmundinger, kystlaguner og vandløb til strandenge, klitter og heder på land. Med dets store tidevandsforskelle, meget store biologiske produktion og særlige naturtyper er Vadehavet et af de vigtigste vådområder for vandfugle, der benytter den østatlantiske trækrute og har endvidere betydning som levested for havpattedyr som sæler og marsvin, laksefisken snæbel og flere arter af lampretter.

Vadehavet, fra Blåvandshuk i Danmark til Den Helder i Holland, rummer verdens største sammenhængende tidevandsflader og er med dets biologiske rigdom og særlige dynamik et unikt naturområde, og Vadehavet er på verdensplan et af de sidste store sammenhængende tidevandspåvirkede økosystemer, hvor naturlige processer fungerer stort set uforstyrret. Den marine naturtype flodmunding og de to terrestriske naturtyper vadegræssamfund og skovklit er sjældne og optræder kun på udpegningsgrundlaget i mindre end tre områder inden for den marinatlantiske region og den atlantiske biogeografiske region i Danmark, heraf er vadegræssamfund særegen for Natura 2000-område nr. 89 'Vadehavet'.

Habitatområde nr. 78 Vadehavet, omfatter over 5% af det samlede areal i den atlantiske biogeografiske region i Danmark af følgende 13 terrestriske habitatnaturtyper: Enårig strandengsvegetation, vadegræssamfund, strandeng, forklit, hvid klit, grå/grøn klit, klithede, grårisklit, skovklit, klitlavning, græs-indlandsklit, vandløb med vandplanter samt tidvis våd eng

Natura 2000-området er et af Europas vigtigste vandfugleområder og er specielt udpeget for at beskytte fuglene i de ti fuglebeskyttelsesområder. Med sin placering midt mellem de arktiske ynglepladser og vestafrikanske overvintringsområder, har Vadehavet en helt central placering for alle trækfuglene på udpegningsgrundlaget, idet hovedparten af arterne bruger Vadehavet som spisekammer, inden de fortsætter deres træk mod enten syd eller nord. De brede sandstrande, på især Fanø og Rømø, udgør vigtige ynglelokaliteter for terner, og de udgør samtidigt de vigtigste yngleområder for hvidbrystet præstekrave i Danmark. Af samme grund indeholder området alle de kortlagte levesteder for sandterne og hvidbrystet præstekrave i de danske fuglebeskyttelsesområder. Derudover findes mere end 70% af de kortlagte levesteder for sorthovedet måge, mere end 30 % af de kortlagte levesteder for dværgterne, mere end 25 % af alle de kortlagte levesteder for sortterne og fjordterne, mere end 15% af de kortlagte levesteder for havterne og klyde samt mere end 5% af de kortlagte levesteder for almindelig ryle og splitterne.



Figur 5-1. Oversigtskort over N89 med habitat- og fuglebeskyttelsesområder.

5.2 Områdets bevaringsmålsætninger

Generelt glæder det at naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau, og fugle på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at sikre bestandstørrelsen på nationalt niveau. Målet er at bevare områdets alsidige natur, med de marine naturtyper, Varde Ådals brakvandsprægede miljø, Tøndermarsken og andre inddigede marskområder og åer med udløb til vadehavet samt hele områdets funktion som levested for en lang række ynglende og trækkende fugle og andre arter. Bevaringsmålsætningerne for N89 'Vadehavet' fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området (Miljøstyrelsen 2023e).

5.2.1 Overordnede bevaringsmålsætninger

Det fremgår af Natura 2000-planen, at det overordnede mål for Natura 2000-området er:

- At sikre arealet af lysåbne naturtyper og skovnaturtyper, og at forekomsterne gøres mere sammenhængende.
- At de mange dynamiske naturtyper prioriteres højt og fastholdes som typiske for området.
- At Vadehavet fastholdes som et af landets vigtigste yngle- og rasteområder for havpatte-dyr, fugle og fisk knyttet til kystområder med bl.a. tidevandspåvirkede strandenge og lavvandede havområder.
- At fuglebeskyttelsesområdernes kombination af strandsøer og laguner (1150), ferske søer og strandenge (1330) sikres som levesteder for ynglefuglene fjordterne, hvidbrystet præstekrave, sorthovedet måge, dværgterne, havterne, klyde, sortterne, almindelig ryle, rørdrum, skestork, rørhøg, hedehøg, plettet rørvagtel, brushane, mosehornugle, stor kobbersnepe og blåhals, samt splitterne og sandterne, der kun forekommer i få beskyttelsesområder i Danmark. Området udgør en stor andel af levestederne for splitterne og klyde på nationalt plan. Der sikres desuden levesteder for trækfuglene lysbuget knortegås, mørkbuget knortegås, kortnæbbet gås, hjejle og pomeransfugl, samt vandrefalk, der kun forekommer i få beskyttelsesområder i Danmark.
- At de marine naturtyper, som alle har stærkt ugunstig bevaringsstatus, sikres en veludviklet fauna og bundvegetation. Det gælder sandbanke (1110), flodmunding (1130), vadeblade (1140), lagune (1150), bugt (1160) og rev (1170). Naturtyperne er levested for spidsand, pibesvane, islandsk ryle, sandløber, sangsvane, grågå, gravand, krikand, edderfugl, lille kobbersnepe, pibeand, skeand og sortand, samt strandskade, strandhjejle, hvidklire, gråand, sortklire, rødben, storspove, dværgmåge, der kun forekommer i få beskyttelsesområder i Danmark.
- At Vadehavsområdets forekomster af enårig strandengsvegetation (1310), vadegræs-samfund (1320), strandeng (1330), forklit (2110), hvid klit (2120), grå/grøn klit (2130), klithede (2140), klitlavning (2190), grårisklit (2170), skovklit (2180), græsindlandsklit (2330), vandløb (3260) og tidvis våd eng (6410) sikres, da de i området udgør en stor andel af arealet med naturtyperne på biogeografisk niveau. Enkelte af dem er ligeledes levested for natravn og engsnarre.
- Naturtyperne rigkær (7230) og våd hede (4010), har stærkt ugunstig bevaringsstatus og surt overdrev (6230) er prioriteret i EU. Disse naturtyper prioriteres derfor højt i området, deres areal øges og der skabes sammenhæng mellem fragmenterede forekomster.
- At sikre arealet af tør hede (4030) og revling-indlandsklit (2320), da naturtyperne har stærkt ugunstig bevaringsstatus. Revling-indlandsklit har desuden en særlig forekomst i Danmark.
- At sikre vandløbsstrækningernes funktion som levested for fiskearterne på udpegningsgrundlaget, særligt snæbel, der er en prioriteret art i EU. Forbedrede forhold for snæblen prioriteres over genetableringen af de mest hensigtsmæssige hydrologiske forhold for de våde naturtyper.
- At gråsælen og dens levesteder, prioriteres højt og beskyttelsen styrkes, da arten har stærkt ugunstig bevaringsstatus.
- Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.
- Den økologiske integritet sikres derudover god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

5.2.2 Konkrete målsætninger

Natura 2000-områdets konkrete bevaringsmålsætninger omfatter følgende:

Generelt

- Den samlede forekomst af naturtyper, arter- og fugles levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Terrestrisk habitatnatur

Der er kortlagt cirka 12.375 ha terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er cirka 230 ha kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende vådbund, cirka 224 ha som naturtyper knyttet til overvejende tørbund, cirka 8093 ha som naturtyper knyttet til overvejende salttolerante naturtyper og cirka 3827 ha som naturtyper på flyvesand.

- For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst 176 ha vådbundsnaturtyper, mindst 75 ha tørbundsnaturtyper, mindst 6652 ha salttolerante naturtyper og mindst 3243 ha naturtyper på flyvesand i tilstandsklasse I-II. Naturtyper i klasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For naturtyper uden tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Det betyder, at det samlede areal skal være mindst 47 ha. For de skovbevoksede naturtyper, skal andelen af store træer og dødt ved være stabil eller stigende. Skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje. Der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Arter

- For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

Ynglefugle

- Tilstanden og det samlede areal af de kolonirugende fugles kortlagte levesteder må ikke være i tilbagegang, og mindst 75% af arealet skal være i fremgang mod eller fastholdes i tilstandsklasse I-II.
- For hedefugle og mose- og rørskovsfugle er målet, at tilstanden og det samlede areal af levesteder i tilstandsklasse I-II er stabil eller i fremgang. Levestederne i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I eller II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For ynglefugle uden tilstandsvurderingssystem er målet, at de skal bidrage til at sikre og øge bestanden på nationalt niveau. Levestedernes samlede areal og tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) skal være stabil eller i fremgang.

Trækfugle

- For trækfugle, der kan optræde med nationalt eller internationalt betydende forekomster i fuglebeskyttelsesområdet, skal deres raste- og overnatningsområder sikres eller være i

fremgang, således at området også fremadrettet kan huse en bestand af national eller international betydning

- For trækfugle, som ikke optræder med nationalt eller internationalt betydende forekomster i fuglebeskyttelsesområdet, er målet, at deres fælde-, raste- og overnatningsområder skal sikres eller være i fremgang.

Søer under 5 ha

- For søer under 5 ha i tilstandsklasse I-II er målet, at tilstanden skal være stabil eller i fremgang. Søer under 5 ha i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Marine- og ferskvandsnaturtyper (undtagen søer under 5 ha)

- For søer over 5 ha og vandløb henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.
- For de marine naturtyper skal tilstand og areal være stabile eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

5.3 Udpegningsgrundlaget

Planområdet ligger inden for habitatområde H78 og F57 og grænser op til F57. Det vurderes derfor at områderne potentielt kan blive påvirket.

De øvrige habitatområder (H86 og H90) og fuglebeskyttelsesområder (F49, F51, F52, F53, F60, F63, F65 og F67) ligger alle i en afstand af 5 km eller mere fra strækningen for kystbeskyttelse. Det vurderes derfor, at kystbeskyttelsen med strandfodring og udplantning af hjælme til realisering af planen ikke vil medføre hverken indirekte eller direkte påvirkninger, der kan have betydning for naturtyper, arter eller fugle på udpegningsgrundlaget for de øvrige habitat- og fuglebeskyttelsesområder, på grund af planens forventede lokale påvirkninger på land, og karakteren af den planlagte kystbeskyttelse. Naturtyper, arter og fuglearter på udpegningsgrundlaget i disse områder behandles derfor ikke yderligere.

Udpegningsgrundlaget for habitatområdet H78 og fuglebeskyttelsesområderne F55 og F57 fremgår af Tabel 5, hvor de naturtyper, arter og fugle, der vurderes potentielt at blive påvirket er fremhævet med fed.

Tabel 5. Udpegningsgrundlag for habitatområde H78 og fuglebeskyttelsesområde F55 og F57 (Miljøstyrelsen 2023e). **Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af en realisering af planen er markeret med fed. Det er alene de markerede naturtyper og arter, der behandles i væsentlighedsvurderingen. Ved naturtype: * indikerer prioriteret naturtype. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl.**

Kode	Naturtype (H78)	Kode	Naturtype (H78)
1110	Sandbanke	1130	Flodmunding
1140	Vadeflade	1150	Lagune*
1160	Bugt	1170	Rev
1220	Strandvold med flerårige planter	1230	Kystklint/klippe
1310	Enårig strandengsvegetation	1320	Vadegræssamfund
1330	Strandeng	2110	Forklit
2120	Hvid klit	2130	Grå/grøn klit*
2140	Klithede*	2160	Havtornklit
2170	Grårisklit	2180	Skovklit
2190	Klitlavning	2310	Visse-indlandsklit
2330	Græs-indlandsklit	3130	Søbred med småurter

3140	Kransnålalge-sø	3150	Næringsrig sø
3160	Brunvandet sø	3260	Vandløb
4010	Våd hede	4030	Tør hede
6210	Kalkoverdrev*	6230	Surt overdrev*
6410	Tidvis våd eng	6430	Urtebræmme
7140	Hængesæk	7150	Tørvelavning
7230	Rigkær	9110	Bøg på mor
9190	Stilkeke-krat	91D0	Skovbevokset tørvemose*
91E0	Elle- og askeskov*		
Kode	Art (H78)	Kode	Art (H78)
1037	Grøn kølleuldsmed	1096	Bækklampret
1099	Flodlampret	1095	Havlampret
1106	Laks	1113	Snæbel*
1103	Stavsild	1355	Odder
1364	Gråsæl	1365	Spættet sæl
1351	Marsvin		
Kode	Fugleart (F55)	Kode	Fugleart (F55)
Y	Skestork (Y)	T	Kortnæbbet gås
T	Mørkbuget knortegås	T	Spidsand
T	Pibeand	T	Strandskade
Y	Sorthovedet måge	Y	Dværgterne
TY	Splitterne	Y	Sandterne
Y	Fjordterne	Y	Havterne
Y	Mosehornugle		
Kode	Fugleart (F57)	Kode	Fugleart (F57)
T	Pibesvane	T	Sangsvane
T	Grågås	T	Blisgås
T	Kortnæbbet gås	T	Bramgås
T	Mørkbuget knortegås	T	Lysbuget knortegås
T	Gravand	T	Gråand
T	Spidsand	T	Skeand
T	Pibeand	T	Krikand
T	Edderfugl	T	Sortand
T	Havørn	T	Blå kærhøg
T	Vandrefalk	TY	Klyde
T	Strandskade	TY	Hvidbrystet præstekrave
T	Hjejle	T	Strandhjejle
T	Islandsk ryle	T	Sandløber
T	Almindelig ryle	T	Rødben
T	Sortklire	T	Hvidklire
T	Lille kobbersneppe	T	Storspove
T	Dværgmåge	Y	Dværgterne
TY	Splitterne	Y	Sandterne
Y	Fjordterne	Y	Havterne
Y	Mosehornugle	Y	Blåhals

5.3.1 Vurdering af påvirkning

Det vurderes, at naturtyperne sandbanke, strandeng, forklit, hvid klit, grå/grøn klit, klithede og grårisklit potentielt kan blive påvirket som følge af strandfodring og færdsel med maskiner på land. Naturtyperne behandles nærmere i afsnit 5.4 og afsnit 0.

De marine arter gråsæl, spættet sæl og marsvin vurderes at kunne blive påvirket af tilstedeværelsen af sandsugere enten ved visuel forstyrrelse eller undervandsstøj ved realisering af planen for kystbeskyttelse og behandles nærmere i afsnit 5.6.

Ynglefuglene hvidbrystet præstekrave (også udpeget som trækfugl), dværgterne, splitterne (også udpeget som trækfugl), sandterne, fjordterne og havterne kan være tilknyttet kysten, og det vurderes, at arterne potentielt kan blive påvirket af forstyrrelse som følge af strandfodring og færdsel med maskiner eller mennesker på land og af direkte ødelæggelse af levesteder. Dværgmåge (trækfugl) kan potentielt blive påvirket af arbejdet til havs ved realisering af planen for kystbeskyttelse. Arterne behandles nærmere i afsnit 5.7.

De resterende naturtyper, arter og fugle vurderes ikke at blive påvirket af en realisering af planen for kystbeskyttelse, hvilket begrundes nærmere nedenfor.

Naturtyper og arter

En realisering af planen vurderes ikke at påvirke kystnaturtyperne strandvold med flerårige planter (1220), kystklint/klippe (1230), enårig strandvegetation (1310) og vadegræssamfund (1320), da områderne ligger mere end fire km fra planområdet, og på grund af afstanden vil realisering af planen for kystbeskyttelse med strandfodring hverken medføre en direkte eller indirekte påvirkning på naturtyperne. Naturtyperne behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Planens realisering vurderes ligeledes ikke at påvirke klitnaturtyperne havtornklit (2160), skovklit (2180) og klitlavning (2190), da ligger mere end 800 m syd for planområdet. På grund af den store afstand vurderes det at kystbeskyttelsens påvirkninger fra strandfodring og færdsel med maskiner hverken direkte eller indirekte kan påvirke områderne, og naturtyperne behandles derfor ikke nærmere.

Sønaturtyper, vandløb og indlandsnaturtyper som tør hede og overdrev vurderes ikke at blive påvirkede, da naturtyperne ikke er registreret i nærheden af planområdet, og de påvirkninger fra kystbeskyttelsen er lokale omkring kysten. Det kan derfor afvises, at realisering af planen for kystbeskyttelse påvirker de resterende naturtyper, og de behandles derfor ikke yderligere i væsentlighedsvurderingen.

De marine naturtyper flodmunding, vadeblade, lagune, bugt og rev vurderes ikke at blive påvirkede ved realisering af planen for kystbeskyttelse, da der kun strandfodres, hvilket ikke medfører påvirkninger på de marine naturtyper i form af sedimentpåvirkninger og de behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Planens realisering vurderes ikke at påvirke arterne grøn køllegræs og odder, da begge arter primært lever i og omkring vandløb, der ikke vurderes at blive påvirket i forbindelse med strandfodring og færdsel med maskiner. Arterne behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Bæklampretten er udelukkende tilknyttet vandløbet og vurderes derfor ikke at blive væsentligt påvirket.

Flodlampret, havlampret, laks, snæbel, stavsild påvirkes ikke af strandfodring, da sedimentpåvirkningen er meget kystnær og fiskene ikke forventes at opholde sig nær stranden, ligesom strandfodringen heller ikke på nogen måde forhindre fiskenes gydevandring eller lignende. Undervandstøj fra sandsugere kan ikke medføre skade på fiskene, selv på de mest følsomme arter.

Fuglearter

Fuglebeskyttelsesområde F55 – Skallingen og Langli

De udpegede trækfugle kortnæbbet gås, mørkbuget knortegås, spidsand, pibeand og strand-skade er ikke direkte tilknyttet kysten i området, hvor der planlægges for kystbeskyttelse. I fuglebeskyttelsesområdet F55 udgør Langli og (strandengene på østsiden af) Skallingen med de tilstødende tidevandsflader de vigtigste områder for de rastende og fødesøgende ande- og vade-fugle i træktiden (Miljøstyrelsen 2021c).

De udpegede ynglefugle skestork, sorthovedet måge og mosehornugle er heller ikke direkte tilknyttet kysten i området, hvor der planlægges for kystbeskyttelse. Skestork yngler helt overvejende i kolonier på rovdysfrie mindre øer, og i Vadehavet har skestork sin eneste ynglekoloni på Langli. Arten etablerer sig ofte i områder, hvor der er sølvmåger, og på Langli har bestanden af sølvmåger været stigende igennem en længere periode (Miljøstyrelsen 2021c).

Sorthovedet måge yngler tilsvarende udelukkende i kolonier af hætte- eller stormmåger i området. Sorthovedet måge har haft en mere eller mindre fast ynglebestand i mågekolonien på Langli i perioden fra 2004 til 2014. Arten er ikke registreret derefter. I fuglebeskyttelsesområdet er der kortlagt ét levested for sorthovedet måge, hvilket er Langli. Levestedet er beregnet til at være i god tilstand. Mosehornugle yngler i Danmark på udyrkede arealer som strandenge, heder, ådale og andre mere kulturprægede græsarealer (Miljøstyrelsen 2021c).

Mosehornugle har i hele overvågningsperioden været en meget uregelmæssig ynglefugl i fuglebeskyttelsesområdet, og i perioden fra 2009 til 2018 er der registreret ét par i 2009 og 2011. Begge år blev parrene registreret på Langli (Miljøstyrelsen 2021c).

De nævnte fugle, som ikke er direkte knyttet til kysten (trækfuglene kortnæbbet gås, mørkbuget knortegås, spidsand, pibeand og strandskade samt ynglefuglene skestork, sorthovedet måge og mosehornugle) vurderes ikke at kunne blive påvirket af arbejdet med kystbeskyttelsen. Deres levesteder befinder sig i god afstand til området, hvor der planlægges for kystbeskyttelse, og levestederne ligger bag strand- og klitområderne. Det vurderes, at forstyrrelser fra realisering af planen, i form af f.eks. færdsel eller larm, vil være af begrænset karakter, og klitterne vil uden tvivl fungere som en visuel barriere og dæmpe eventuel støj fra arbejdet med kystbeskyttelse og på den måde mindske en eventuelt forstyrrende effekt betragteligt. Kystområdet er i øvrigt i forvejen præget af trafik og færdsel. Det vurderes derfor, at de nævnte arter ikke vil blive påvirket væsentligt af realisering af planen for kystbeskyttelse hverken som følge af direkte ødelæggelse af levesteder eller som følge af forstyrrelser fra realisering af planen, i form af f.eks. færdsel eller larm, som rækker ind i arternes levesteder.

På baggrund af de her beskrevne forhold kan det derfor afvises, at potentielle effekter ved realisering af planen for kystbeskyttelse kan medføre påvirkning af trækfuglene kortnæbbet gås, mørkbuget knortegås, spidsand, pibeand og strandskade samt ynglefuglene skestork, sorthovedet måge og mosehornugle. Arterne bliver derfor ikke vurderet yderligere.

Fuglebeskyttelsesområde F57 – Vadehavet

De udpegede trækfugle pibesvane, sangsvane, grågås, blisgås, kortnæbbet gås, bramgås, mørkbuget knortegås, lysbuget knortegås, gravand, gråand, spidsand, skeand, pibeand og krikand er

ikke direkte tilknyttet kysten i området, men benytter vadefladerne i Vadehavet til rast, fouragering og overnatning. Gæssene og svanerne bruger primært området til at overnatte i. Skeand, pibeand og krikand kan i mindre grad også raste vest for Rømø, Fanø og Skallingens vestkyst, men disse områder ligger syd for strækningen, hvor der planlægges for kystbeskyttelse (Miljøstyrelsen 2021c).

Edderfugl og sortand er dykænder, som optræder i havområderne, men som for skeand, pibeand og krikand, anvender fuglene området umiddelbart vest for Skallingen, Fanø, Mandø og Rømø (Miljøstyrelsen 2021c).

De udpegede rovfugle havørn, blå kærhøg og vandrefalk er heller ikke direkte knyttet til kysten i området, men er særligt tilknyttet de kystnære lokaliteter, hvor arterne har gode fourageringsmuligheder. For havørn og vandrefalk tilgodeser de store forekomster af byttedyr i form af overvintrende vandfugle i Vadehavet deres krav til fødesøgning. For blå kærhøg er det særligt lange strækninger med engarealer på ydersiden af digerne længere mod syd i vadehavet, der giver gode muligheder for at fouragere forstyrrelsesfrit (Miljøstyrelsen 2021c).

Vadefuglene klyde, strandskade, hjejle, strandhjejle, islandsk ryle, sandløber, almindelig ryle, rødben, sortklire, hvidklire, lille kobbersnepe og storspove er udpeget som trækfugle. Fuglene er særligt knyttet til de lavvandede kystområder med tidevadeblader og tilhørende enge og strandenge i området, hvor de fouragerer i blandt andet det lave vand (Miljøstyrelsen 2021c). Områderne ligger syd for strækningen, hvor der planlægges for kystbeskyttelse. Enkelte af arterne (strandskade og sandløber) kan også benytte kysten ved strækningen, hvor der kystbeskyttes, men registreringer af fuglenes fordeling i området (Dansk Ornitologisk Forening n.d.-e) (Dansk Ornitologisk Forening n.d.-d) viser, at strækningen her ikke udgør et væsentligt område for de to arter. Herudover kan det indpumpede sand indeholde smådyr og dermed tilføre en ny kortvarig fødekilde for fuglene.

Klyde er også udpeget som ynglefugl i fuglebeskyttelsesområdet. Arten yngler hovedsageligt i kolonier primært langs lavvandede fjordkyster og i salte eller brakke kystlaguner, hvor der findes slikvader og åbne enge med kort vegetation. I forbindelse med gennemførelsen af overvågningen i 2019 blev der i fuglebeskyttelsesområdet registreret 43 par, og arten yngler typisk på nogle af højsandene omkring den sydlige del af Fanø samt langs Låningsvejen til Mandø. Færre par kan finde på at yngle på forlandene mellem Højer og Esbjerg. I fuglebeskyttelsesområdet er der kortlagt otte levesteder for klyde, hvoraf tre er beregnet til at være i god tilstand, tre er beregnet til at være i moderat tilstand og de sidste to er beregnet til at være i ringe tilstand. Alle de kortlagte levesteder er beliggende i god afstand til området, hvor der planlægges for kystbeskyttelse (Miljøstyrelsen 2021c).

De udpegede ynglefugle mosehornugle og blåhals er ikke direkte tilknyttet kysten. Mosehornugle yngler i Danmark på udyrkede arealer som strandenge, heder, ådale og andre mere kulturprægede græsarealer. Mosehornugle har i hele overvågningsperioden været en meget uregelmæssig ynglefugl i fuglebeskyttelsesområdet, og i perioden fra 2004 til 2018 er der registreret ét ynglepar i 2006. Blåhals stiller beskeden krav til sit ynglehabitat, der ofte udgøres af større eller mindre rørskovsområder med indslag af pil langs grøfter og kanaler og ofte i nærhed af mere eller mindre intensivt dyrkede arealer. I forbindelse med gennemførelsen af overvågningen i 2019

blev der i fuglebeskyttelsesområdet registreret 4 par. Ynglepladserne er fundet på forlandene, typisk i forbindelse med arealer, hvor der er tagrør (Miljøstyrelsen 2021c).

De nævnte fugle, som ikke er direkte knyttet til kysten (trækfuglene pibesvane, sangsvane, grå-gås, blisgås, kortnæbbet gås, bramgås, mørkbuget knortegås, lysbuget knortegås, gravand, grå-and, spidsand, skeand, pibeand, krikand, havørn, blå kærhøg og vandrefalk samt ynglefuglene mosehornugle og blåhals) og trækfuglene edderfugl og sortand, som optræder i havområderne, som ligger syd for området, hvor der planlægges for kystbeskyttelse, vurderes ikke at kunne blive påvirket af arbejdet med kystbeskyttelsen. Deres levesteder befinder sig i god afstand til området, hvor der planlægges for kystbeskyttelse, eller levestederne ligger bag strand- og klit-områderne. Det vurderes, at forstyrrelser fra realisering af planen, i form af f.eks. færdsel eller larm, vil være af begrænset karakter, og klitterne vil uden tvivl fungere som en visuel barriere og dæmpe eventuel støj fra arbejdet med kystbeskyttelse og på den måde mindske en eventuelt forstyrrende effekt betragteligt. Kystområdet er i øvrigt i forvejen præget af trafik og færdsel. Det vurderes derfor, at de nævnte arter ikke vil blive påvirket som følge af en realisering af planen for kystbeskyttelse hverken som følge af direkte ødelæggelse af levesteder eller som følge af forstyrrelser fra realisering af planen, i form af f.eks. færdsel eller larm, som rækker ind i arternes levesteder.

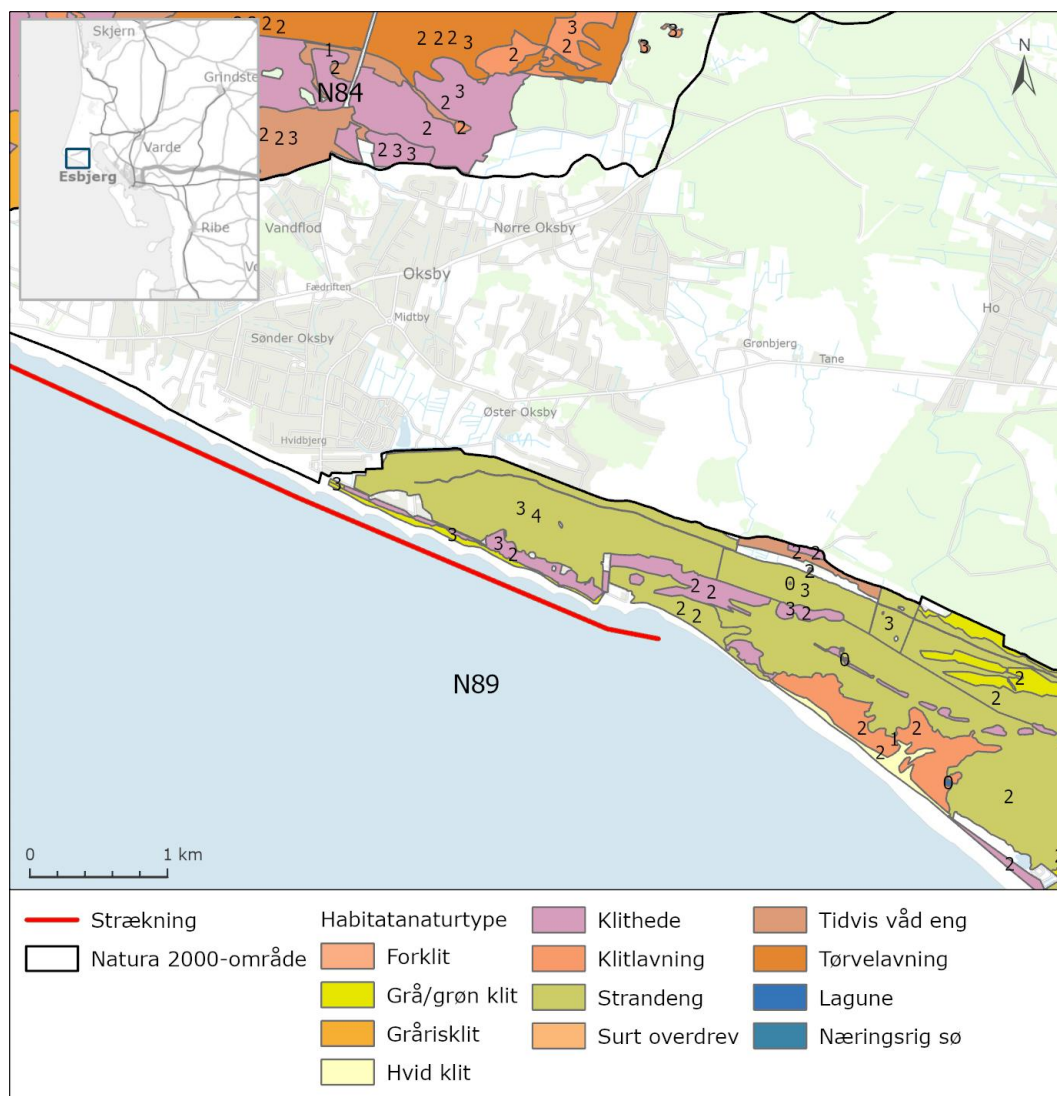
På baggrund af de beskrevne forhold kan det derfor afvises, at potentielle effekter ved realisering af planen for kystbeskyttelse kan medføre påvirkning af trækfuglene pibesvane, sangsvane, grå-gås, blisgås, kortnæbbet gås, bramgås, mørkbuget knortegås, lysbuget knortegås, gravand, grå-and, spidsand, skeand, pibeand, krikand, edderfugl, sortand, havørn, blå kærhøg og vandrefalk samt ynglefuglene mosehornugle og blåhals. Arterne bliver derfor ikke vurderet yderligere.

5.4 Påvirkning af terrestriske naturtyper

Udpegningsgrundlaget omfatter, som det fremgår af afsnit 5.3 syv naturtyper, der potentielt kan blive påvirket af en realisering af planen. Naturområderne kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Fastholdelse af kystlinjen som følge af strandfodring.
- Fysisk forstyrrelse ved færdsel med maskiner på land.
- Klitstabilisering ved udplantning af hjælme.

Figur 5-2 herunder viser udbredelsen af terrestriske naturtyper i den nordlige del af habitatområde H78 i nærheden af planområdet.



Figur 5-2. Terrestriske naturtyper i Natura 2000-område N89 'Vadehavet' (Miljøstyrelsen 2023b).

Påvirkningerne for naturtyperne uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

5.4.1 Strandeng (1330)

Strandeng omfatter plantesamfund, som jævnligt oversvømmes af havet, f.eks. ved vinterstorme, samt tilsvarende vegetation af salttålede græsser og urter ved kysten. Naturtypen omfatter både den græssede salteng ved kysten, den ugræssede strandsump og vegetation på opskyllede tanglinjer i strandenge. Naturtypen findes langs kyster, der er beskyttet mod væsentlig bølgepåvirkning og deraf følgende erosion. Der findes strandenge i de fleste kystområder i Danmark, typisk i fjorde, vige og bugter, bag beskyttende øer samt langs kyster med lavvandede områder, herunder i inddæmmede områder (Aarhus Universitet 2024a).

Udbredelse i området

Strandeng er den mest udbredte af de lysåbne naturtyper i Natura 2000-området og er udelukkende kortlagt i habitatområde H78. Der er kortlagt cirka 7.629 ha strandeng ved den seneste kortlægning. Godt en fjerdedel af de kortlagte strandenge har høj naturtilstand, over halvdelen har god tilstand, og de resterende har moderat tilstand, bortset fra få procent, hvis tilstand er ringe. Arealerne med ringe tilstand er karakteriseret ved at have en mere begrænset naturlig dynamik og være mere påvirket af afvanding end de øvrige arealer.

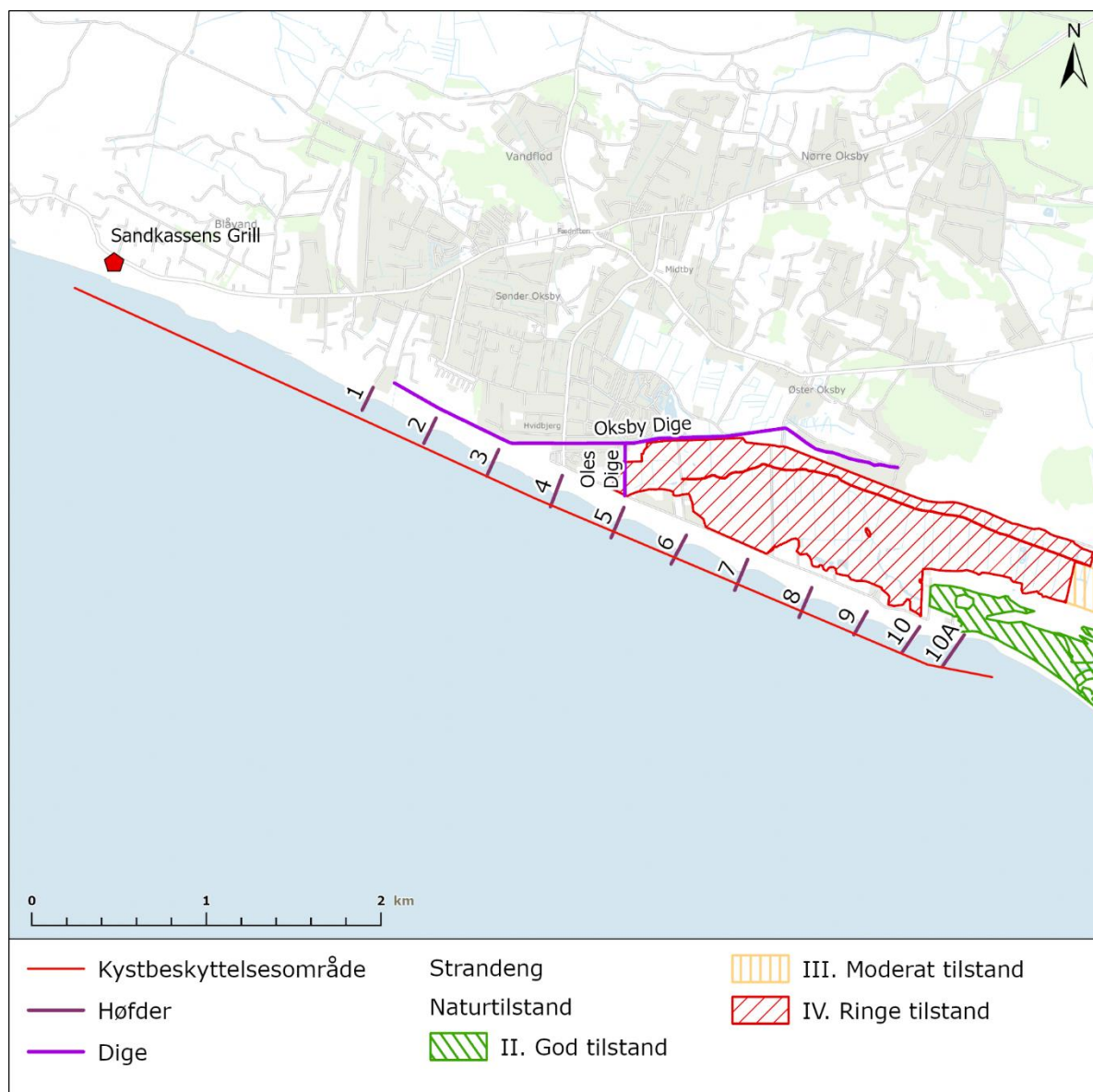
Trusler

Strandeng er først og fremmest betinget af saltpåvirkning og uforstyrret hydrologi, og er typisk afhængig af den konstante dynamik, som jævnlige oversvømmelser skaber, og som kan medføre dannelse af lo-systemer og saltpander. Strandengene er i deres artsrige, lavtvoksende form helt afhængig af en passende græsning med fravær af gødskning, der begunstiger strandengens karakteristiske planter og fugle og muliggør, at der kan udvikles positive strukturelementer som f.eks. tuer af gul engmyre og en artsrig urtevegetation. I den ugræssede form udvikler de våde dele af strandengen sig til strandsumpe med især tagrør og strand-kogleaks.

I Natura 2000-området er der kortlagt mange og store arealer med strandeng. Græs- og urtevegetationen er på knap halvdelen af det kortlagte areal højere end det, der er optimalt for naturtypen, på trods af at hovedparten af arealerne græsses. Under 5% er truet af påvirkning fra dyrkede naboarealer. Der er generelt ikke problemer med vedplanter eller invasive arter, og hydrologien er de fleste steder upåvirket af afvanding (Miljøstyrelsen 2021c).

Vurdering af påvirkning

I den nordlige del af Natura 2000-området findes et større område med strandeng i mosaik med grårisklit. Strandengsområdet ligger bag klitterne fra hofde 5 til 10. Mellem klitterne og strandengen findes en offentlig vej. Se Figur 5-3.



Figur 5-3. Habitatnaturtypen strandeng beliggende bag planområdet ved Blåvand.

Strandengen er senest besigtiget af Miljøstyrelsen i 2016, hvor naturtilstanden er vurderet som ringe (IV) på grund af ringe strukturtilstand og moderat artsindeks. Den ringe tilstand skyldes generelt tilgroning med høje urter, som følge af manglende afgræsning, udbredt afvanding, kystbeskyttelse, udbredt tilstedeværelse af negative naturtypekarakteristiske strukturer, som f.eks. dominans af kulturgræsser og forekomst af vedplanter, og fravær af positive naturtypekarakteristiske strukturer (f.eks. tuer af gul engmyre og store fritliggende sten)(Miljøstyrelsen 2021c).

Varde Kommune har senere foretaget en §3 registrering af strandengen i 2021, hvor naturtilstanden er vurderes at være moderat (III)(Danmarks Miljøportal 2021). I 2021 var store dele af

arealet hestegræsset og der blev taget slet på de tørreste dele. Området var ikke meget saltpåvirket, men dog med en del salttålede arter som harril, smalbladet kællingetand og sandkryb, men der er også registreret flere arter, der vokser mere på ferske enge som bl.a. almindelig star. Strandengsområdet var også i 2021 påvirket af afvanding og kystbeskyttelse, men karakteristiske strukturer som lodannelser og zonerings pga. oversvømmelser med saltvand forekommer spredt inden for området.

Udover den bløde kystbeskyttelse med strandfodring samt klitstabilisering med hjælme findes hård kystbeskyttelse i form af hofder langs strækningen. Derudover er strækningen fra hofde 1 og til hofde 5 ligeledes beskyttet af eksisterende diger (Oles Dige og Oksby Dige) samt et lille stendige mellem hofde 1 og 6. Området fra hofde 5 til hofde 10A, og dermed strandengsområdet, kan dog stadig blive oversvømmet, hvis vandet kommer bagfra fra Ho Bugt og løber ind over Skallingen, eller hvis bølgerne gennembræder klitterne.

Konklusion

Samlet set vurderes det, at det ikke kan afvises, at realisering af planen for kystbeskyttelse kan medføre en væsentlig negativ påvirkning af naturtypen strandeng som følge af en begrænsning af den naturlige dynamik og begrænsning af antallet af oversvømmelser, og der skal derfor udarbejdes en Natura 2000-konsekvensvurdering.

5.4.2 Forklit (2110)

Naturtypen forklit ligger yderst langs havet i klitlandskabet og danner de første stadier i dannelser af klitter. Naturtypen består typisk af vindribber, strandvolde, hævede sandflader på den øvre strand eller forklitter ved foden af de høje klitter. Selv et få cm tykt lag flyvesand er nok til at henhøre et areal til klittyperne. Generelt er der meget sparsom eller ingen plantevækst på store dele af naturtypen, karakteristiske arter er strand-kvik, marehalm, strandarve og strandmandsturo. Nogle generelle trusler mod naturtypen omfatter slitage på grund af færdsel, kystbeskyttelse, der påvirker mængden af sand, samt tilplantning med marehalm og hjælme.

Udbredelse i området

Forklit findes flere steder langs kysten i H78, dog især på Fanø og Rømø. Der er kortlagt cirka 232 ha med naturtypen. Ved den seneste kortlægning er naturtilstanden høj på 46 % og god på 53 % af arealerne med forklit og under 1% er i moderat tilstand. Generelt har arealerne meget bart sand, få eller ingen invasive arter og høj grad af vindomlejring af sand. Arealet i moderat tilstand har forekomst af mange problemarter. Nærmeste område med forklit ligger cirka 800 m syd for planområdet og området har god tilstand.

Trusler

Forklit afhængig af naturlig dynamik og er normalt ikke betinget af drift, men bekæmpelse af invasive arter som rynket rose kan være nødvendig for at sikre naturtypen. Der vurderes ikke at være trusler mod naturtypen i N89, da der er registreret en naturlig, moderat dækning af middelhøje og høje græsser og urter samt få eller ingen vedplanter og invasive arter på de kortlagte arealer (Miljøstyrelsen 2021c).

Vurdering af påvirkning

Kystbeskyttelsen ved strandfodring samt klitstabilisering med hjælme vil betyde en stabilisering af kysten, og det betyder, at den naturlige dynamik ved havets erosion reduceres.

Strandfodringen øger dog sandtilførslen til stranden, og dermed også potentialet for sandfygning og fortsat vækst og dynamik af naturtypen langs kysten og ind i landet. Da nærmeste kortlagte område med forklit ligger cirka 800 m syd for planområdet, vurderes det, at aktiviteter forbundet med strandfodring ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på naturtypen, da påvirkningerne er lokale omkring området, hvor der sandfodres og klitstabiliseres.

Færdsel med maskiner i forbindelse med strandfodring og placering af materiel mv. på arbejdspladser på land kan medføre fysisk forstyrrelse af forklit. Da færdsel forventes at foregå via eksisterende veje i området, vurderes det, at aktiviteter forbundet med ved realisering af planen for kystbeskyttelse ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af forklit.

Konklusion

Samlet set vurderes det, at det kan afvises, at realisering af planen for kystbeskyttelse vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af naturtypen forklit.

5.4.3 Hvid klit (2120)

Naturtypen dækker over de yderste rækker af klitter langs kysterne og de heraf afledte vandremiler og lignende. Hvid klit er lys at se på som følge af den aflejring af sandtunger på læsiden, som kommer fra en mindre, konstant sandflugt fra toppen af klitterne. De danner ofte rækker langs kysten med en typisk bevoksning af hjælme eller marehalm. De karakteristiske arter er sand-hjælme, strand-mandstro, strand-snerle og marehalm. De væsentligste negative påvirkningsfaktorer for tilstanden af hvid klit er kystbeskyttelse såsom tilplantning med hjælme, slitage fra færdsel og forekomst af invasive arter som rynket rose (Miljøstyrelsen 2016).

Udbredelse i området

Hvid klit findes på Skallingen og på Fanø (habitatområde H78). Der er kortlagt knap 125 ha hvid klit i habitatområdet, og naturtilstanden høj på 4 % og god på 96 % af arealerne med hvid klit. Generelt er arealerne karakteriseret ved en stor andel af bart sand, få invasive arter og stor forekomst af vindbrud. Nærmest areal med hvid klit findes i den sydlige del af planområdet, og strækker sig mod syd ned langs Skallingen. Området har god naturtilstand.

Trusler

Hvid klit er betinget af naturlig dynamik med vindbrud og vindomlejring af sand. Typen er ikke betinget af drift, men bekæmpelse af invasive arter som rynket rose kan være nødvendig for at sikre naturtypen.

Der vurderes ikke at være direkte trusler mod naturtypen, selvom vegetationen på halvdelen af arealerne er relativt høj. Det kan bl.a. forklares ved at to af naturtypens karakteristiske arter sandhjælme og marehalm typisk danner mellemhøj og høj vegetation. Der er ingen eller få vedplanter og invasive arter (Miljøstyrelsen 2021c).

Vurdering af påvirkning

Kystbeskyttelsen ved strandfodring samt klitstabilisering med hjælme vil betyde en stabilisering af kysten, og aktiviteten nulstiller således klittilbagerykningen og fjerner habitat med hvid klit fra baglandet og fastholder den hvide klit langs kysten. Det betyder, at den naturlige dynamik ved havets erosion reduceres, mens sandtilførslen øges og dermed også potentialet for sandfygning og fortsat vækst og dynamik af naturtypen hvid klit langs kysten og ind i landet.

Færdsel med maskiner i forbindelse med strandfodring og placering af materiel mv. på arbejdspladser på land kan medføre fysisk forstyrrelse af hvid klit. Da færdsel forventes at foregå via eksisterende veje i området, vurderes det, at aktiviteter forbundet med realisering af planen for kystbeskyttelse ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af hvid klit.

Konklusion

Samlet set vurderes det, at det kan afvises, at realisering af planen for kystbeskyttelse vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af naturtypen hvid klit.

5.4.4 Grå/grøn klit* (2130)

Grå/grøn klit findes længere inde i landet bag forklit og hvid klit, og består af et mere eller mindre lukket plantedække med græsser, urter, mosser og laver i mosaik. Naturtypen omfatter både grøn klit og grå klit, der repræsenterer forskellige successions-stadier i vegetationsudviklingen. Den grønne klit er mere næringsholdig og kalkrig og domineret af græsser og urter, mens sandet i den grå klit er udvasket og surt og dværgbuske og laver er karakteristiske. Grå/grøn klit er en prioriteret naturtype jf. Habitatdirektivet. (Miljøstyrelsen 2016)

Udbredelse i området

Grå/grøn klit er udbredt på Skallingen og øerne i habitatområde H78 ofte i mosaik med andre klitnaturtyper, og der er kortlagt 1118 ha med grå/grøn klit i tredje kortlægning (2016-2019). Naturtilstanden på tre fjerdedele af de grå/grønne klitter er god, og på den sidste fjerdedel er den moderat, bortset fra få procent, som er i ringe tilstand.

Grå/grøn klit findes i den sydlige del af planområdet, og strækker sig mod syd ned langs Skallingen. En del af naturtypen langs planområdet findes i mosaik med klithede. Nærmeste naturområde med grå/grøn klit har moderat naturtilstand.

Trusler

Grå/grøn klit er afhængig af næringsfattige forhold, og græs- og urtevegetationen er højere end optimalt for naturtypen på cirka 80% af arealerne, selvom godt en tredjedel af arealerne er under en form for pleje. Overordnet set, er de øvrige strukturer gode, og tilgroning med vedplanter og invasive arter, samt påvirkning fra drift på naboarealer er kun en trussel på få procent af arealet med grå/grøn klit.

Vurdering af påvirkning

Naturtypen findes i mere stabile klitter, men naturtypen er afhængig af nogen dynamik. Strandfodring samt klitstabilisering med hjælme medvirker til at stabilisere de forreste klitter og kystlinjen, og aktiviteten reducerer dermed den naturlige succession. Det vurderes dog ikke at påvirke naturtypen væsentligt idet naturtypen er betinget af mere stabile forhold.

Færdsel med maskiner i forbindelse med strandfodring og placering af materiel på land kan medføre fysisk forstyrrelse af naturtypen. Da arbejdspladser anlægges på en eksisterende parkeringsplads og færdsel forventes at foregå via eksisterende veje i området, vurderes det, at aktiviteter forbundet med strandfodring ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af grå/grøn klit.

Konklusion

Samlet set vurderes det, at det kan afvises, at realisering af planen for kystbeskyttelse vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af naturtypen grå/grøn klit.

5.4.5 Klithede* (2140)

Klithede omfatter stabile/gamle klitter bag de ydre klitter, med et mere eller mindre lukket vegetationsdække domineret af dværgbuske. Kalkindholdet i jorden er lavt grundet udvaskning af sandjorden. Dele af naturtypen findes på tørre klitter, mens andre dele findes i fugtige lavninger. De vigtigste negative påvirkningsfaktorer i klithede er manglende naturlig dynamik som følge af kystbeskyttelse (sanddæmpende foranstaltninger) og fravær af græssende dyr, tilførsel af næringsstoffer fra luften, tab af levesteder som følge af bebyggelse og forekomst af invasive arter.

Udbredelse i området

Naturtypen udbredt i habitatområde H78 på Skallingen, Fanø og Rømø. Nogle arealer er ren klithede, men oftest er der tale om mosaik med andre naturtyper såsom grå/grøn klit og hvid klit. Der er kortlagt 1.653 ha klithede i tredje kortlægning, hvor naturtilstanden er god på 90%, moderat på knap 10 % og kun et enkelt areal under 1 ha er i ringe tilstand. Det lille areal i ringe tilstand har få dværgbuske og mange problemarter, mens arealerne i moderat tilstand er præget af en ringe artssammensætning. Generelt er arealerne karakteriseret ved høj dækning af dværgbuske og en varieret dværgbusksammensætning i et kuperet terræn med varieret fugtighed.

Nærmeste område med klithede ligger i den sydlige del af planområdet. Området ligger bag de yderste klitter og er vurderet at være i god naturtilstand.

Trusler

Klithede er afhængig af naturlig dynamik og er meget følsom overfor eutrofiering, der skader mos- og lavforekomsterne og øger tilgroning med græsser og vedplanter. Våd klithede er afhængig af naturlig hydrologi. Klitheden er normalt betinget af græsning, og bekæmpelse af invasive arter som bjerg-fyr og rynket rose kan være nødvendig for at sikre naturtypen.

En fjerdedel af arealerne har begyndende tilgroning og få procent på Rømø er truet af kraftig tilgroning med vedplanter og invasive arter. For de fugtige klitheder er hydrologien næsten naturlig (Miljøstyrelsen 2021c).

Vurdering af påvirkning

Naturtypen findes i mere stabile klitter, men naturtypen er afhængig af nogen dynamik. Strandfodring samt klitstabilisering med hjælme medvirker til at stabilisere de forreste klitter og kystlinjen, og aktiviteten reducerer dermed den naturlige succession. Det vurderes dog ikke at påvirke naturtypen væsentligt idet naturtypen er betinget af mere stabile forhold.

Færdsel med maskiner i forbindelse med strandfodring og placering af materiel på land kan medføre fysisk forstyrrelse af klitheden. Da færdsel forventes at foregå via eksisterende veje i området, vurderes det at aktiviteter forbundet med strandfodring ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af naturtypen.

Konklusion

Samlet set vurderes det, at det kan afvises, at realisering af planen for kystbeskyttelse vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af naturtypen klithede.

5.4.6 Grårisklit (2170)

Grårisklit findes ofte i mosaik med andre klitnaturtyper og er karakteriseret ved krat af gråris (krybende pil). Naturtypen findes på sur og udvasket bund i mere stabile klitter, hvor manglen på naturlige forstyrrelser får klitterne til at gro til i mere eller mindre åbne krat

Udbredelse i området

Naturtypen er kortlagt flere steder på Skallingen, Fanø og Rømø i habitatområde H78. Der er kortlagt knap 80 ha grårisklit i Natura 2000-området ved seneste kortlægning. En mindre del (5%) af arealerne er i høj tilstand. Generelt er arealerne i god og høj tilstand karakteriseret ved en god artssammensætning uden problemarter og høj dækning af vedplanter. Arealerne i moderat tilstand har færre positive arter, og den naturlige dynamik er mere hæmmet.

Nærmeste område med grårisklit ligger i den sydlige del af planområdet i mosaik med strandeng. Området ligger bag de yderste klitter og er vurderet til at være i moderat naturtilstand.

Trusler

Grårisklit har optimalt en høj dækning af gråris inklusive mellemformer til krybende pil, en lav dækning af græsser og urter og ingen forekomst af invasive arter. På nogle arealer vil der være behov for at holde tilgroning med andre vedplanter og høje græsser og urter nede ved f.eks. rydning og/eller græsning. Bekæmpelse af invasive arter som bjergfyr og rynket rose kan være nødvendig for at sikre naturtypen.

Arealerne med grårisklit har en høj dækning af vedplanter, hvilket er positivt for naturtypen. På cirka en fjerdedel af arealet er andelen af græsser og urter større, end optimalt for naturtypen. Invasive arter forekommer meget sparsomt og er ikke en trussel for naturtypen.

Vurdering af påvirkning

Naturtypen findes i mere stabile klitter, men naturtypen er afhængig af nogen dynamik. Strandfodring samt klitstabilisering med hjælme medvirker til at stabilisere de forreste klitter og kystlinjen, og aktiviteten reducerer dermed den naturlige succession. Det vurderes dog ikke at påvirke naturtypen væsentligt idet naturtypen er betinget af mere stabile forhold.

Færdsel med maskiner i forbindelse med strandfodring og placering af materiel på land kan medføre fysisk forstyrrelse af naturtypen. Da færdsel forventes at foregå via eksisterende veje i området, vurderes det at aktiviteter forbundet med strandfodring ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af grårisklit.

Konklusion

Samlet set vurderes det, at det kan afvises, at realisering af planen for kystbeskyttelse vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af naturtypen grårisklit.

5.4.7 Klitlavning

Naturtypen omfatter fugtige eller vanddækkede klitlavninger med dominans af urteagtige planter eller frit vand. Naturtypen er meget varieret og særegen og omfatter en række forskellige undertyper, såsom kær, fugtige græs- og sivbevoksede områder, rørsump samt små klitsøer i klitlavninger (NOVANA 2023).

Udbredelse i området

Klitlavninger er udbredt på Fanø og Rømø og findes også på Skallingen i habitatområde H78. Der er kortlagt knap 600 ha klitlavning ved den seneste kortlægning. Naturtilstanden er høj på 8% og god på 79 % af arealerne med klitlavning, mens den er moderat på 13 % og kun et enkelt areal under 1 ha er i ringe tilstand. Den store andel af høj og god naturtilstand kan bl.a. tilskrives en mere artsrig vegetation med flere positive arter samt flere våde og oversvømmede partier. Arealerne i god naturtilstand er karakteriseret ved en god artssammensætning med positive arter, få vedplanter og invasive arter og næsten naturlig hydrologi.

Nærmeste område med klitlavning ligger cirka 800 meter syd for planområdet i mosaik med grå/grøn klit. Området er vurderet at være i god naturtilstand.

Trusler

Klitlavning er en meget varieret naturtype og vegetationen kan være lav, urte- og halvgræsdomineret, tilgroet i tagrør eller mere eller mindre kratbevokset. Drift i form af græsning kan begunstige typen, men er ikke altid en betingelse for god tilstand. Klitlavning er afhængig af naturlig hydrologi og naturlig dynamik, og bekæmpelse af invasive arter kan være nødvendig for at sikre naturtypen.

I Natura 2000-området er der kortlagt anseelige arealer med klitlavning. Arealerne har varieret vegetationshøjde, hvilket er normalt for naturtypen. Der er problemer med tilgroning med vedplanter på ca. 5% af arealerne. Invasive arter og direkte påvirkning fra naboarealer udgør ikke en trussel og hydrologien er naturlig eller næsten naturlig i alle de kortlagte klitlavninger (Miljøstyrelsen 2021c).

Vurdering af påvirkning

Naturtypen findes i mere stabile klitter, men naturtypen er afhængig af nogen dynamik. Idet strandfodring samt klitstabilisering med hjælme medvirker til at stabilisere de forreste klitter og kystlinjen, reduceres den naturlige succession. Det vurderes dog ikke at påvirke naturtypen væsentligt idet naturtypen er betinget af mere stabile forhold og samtidig ligger nærmeste område med klitlavning ca. 800 meter syd for planområdet.

Færdsel med maskiner i forbindelse med strandfodring og placering af materiel på land kan medføre fysisk forstyrrelse af grårisklitten. Da færdsel forventes at foregå via eksisterende veje i området, vurderes det at aktiviteter forbundet med strandfodring ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af naturtypen.

Konklusion

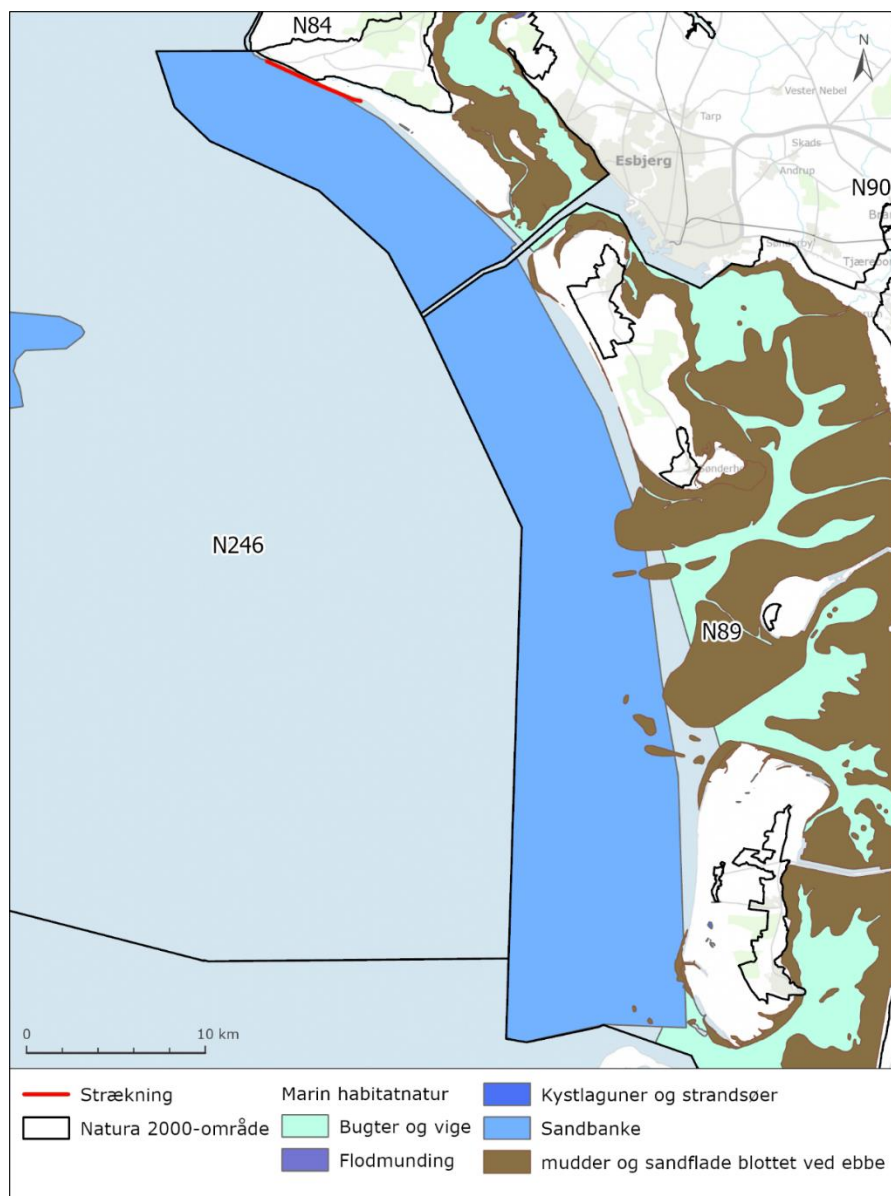
Samlet set vurderes det, at det kan afvises, at realisering af planen for kystbeskyttelse vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af naturtypen klitlavning.

5.5 Påvirkning af marine naturtyper

Udpegningsgrundlaget omfatter, som det fremgår af afsnit 5.3, sandbanke, der potentielt kan blive påvirket af en realisering af planen. Naturtypen kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Sedimentation på havbunden, der kan medføre tab af habitat, der potentielt kan påvirke naturtypen sandbanke.

De marine naturtyper er kortlagt i 2011-2018 (Miljøstyrelsen 2020). De marine naturtyper kortlægges først ved en geologisk akustisk kortlægning af området. Det sker ved, at der indsamles sejldata i området med såkaldt sidescan sonar, som giver et billede af havbundens ruhed. De indsamlede data sammenholdes med ortofoto, satellitfotos samt tidligere data fra geologiske boringer og andre sejldata. Efterfølgende er den geologiske kortlægning verificeret med videoundersøgelser på udvalgte lokaliteter og evt. af en dykker, hvor flora og fauna samtidig registreres og sammenholdes med evt. tidligere data fra NOVANA. Figur 5-4 viser udbredelsen af marine naturtyper i den del af N89, der er nærmest planområdet.



Figur 5-4. Udbredelsen af marine naturtyper i N89.

Bevaringsstatus for de marine naturtyper i dansk farvand er alle stærkt ugunstige på nær en havgrotte på Bornholm, der har gunstig bevaringsstatus. De marine naturtyper er endnu ret mangelfuldt kortlagt. Udviklingen i udbredelsen af de marine naturtyper er ukendt, da 2004 kortlægningen af metodemæssige forskelle ikke kan sammenlignes med 2012 kortlægningen. Der er fortsat for store udledninger af næringssalte til marine områder, og invasive arter er et problem, særligt i nogle områder.

Natura 2000-område N89 ligger i vandområde 119 Vesterhavet, syd, som samlet set er i ringe økologisk tilstand på baggrund af fytoplanktons økologiske tilstand for kvalitetsparameteren klorofyl (Miljøstyrelsen 2021a).

Påvirkningen af naturtyperne uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

5.5.1 Sandbanke (1110)

Naturtypen sandbanke er karakteriseret af forhøjninger af sand, som er dannet ved sandtransport langs kysterne f.eks. i form af revler, der kan være ubevoksede eller bevokset med evt. ålegræs.

Udbredelse i området

Naturtypen sandbanke udgør områdets mest dominerende marine naturtype på 44.812 ha, da langt størstedelen af denne naturtype er kortlagt vest for rejelinjen i Vadehavet. Rejelinjen følger ca. den vestlige side af Skallingen, Fanø, Mandø og Rømø.

Der er ikke udviklet et tilstandsvurderingssystem for de marine naturtyper.

Trusler

Trusler mod naturtypen i området omfatter følgende; menneskelige forstyrrelser, primært fiskeri og sejlads. Sandbanken bliver stærkt påvirket af trawl, sandbanken bliver trawlet gentagne gange hvert år, og visse steder mere end 7 gange årligt (Miljøstyrelsen 2020).

Vurdering af påvirkninger

For naturtypen sandbanke vurderes det, at der ikke kan ske en påvirkning af naturtypens naturlige udbredelsesområde og de arealer, det dækker inden for Natura 2000-området, som følge af habitattab ved strandfodring ved realisering af planen.

Stranden vil kunne blive op til ca. 100 meter bred på de strækninger hvor der fodres med den intensive mængde på 100 m³/m (Kystdirektoratet 2020; Miljøministeriet and Naturstyrelsen 2014). Hertil skal det dog nævnes, at stranden under lavvande allerede mange steder er 100 meter bred, og at der kun udlægges sand på arealer, der er blotlagt ved lavvande. Udlægning af sand langs stranden vil ikke ske på arealer, der er registreret som sandbanke, og der vil derfor ikke ske et direkte habitattab af sandbanken.

Ift. bundfaunaen i Natura 2000-området, så viser feltundersøgelser af bundfauna (Rambøll 2019), at den inderste del af stranden er artsfattig og et meget dynamisk miljø med stor sandtransport, jf. kapitel 8 *Kystdynamik, strømning og sedimentation* samt kapitel 13 *Marin bundfauna* i miljøkonsekvensrapporten for Blåvand fra 2020 (Rambøll 2020). Biomassen og individtallet var stærkt domineret af Amerikansk knivmusling *Ensis leei* (90%), der er tilpasset en dynamisk sandbund, mens almindelig tallerkenmusling og havbørsteormen *Lanice (Lanice conchilega)* begge udgjorde 3% af biomassen (g. tørvægten).

Som beskrevet i kapitel 13 om *Marin bundfauna* i miljøkonsekvensrapporten fra 2020 (Rambøll 2020) er konsekvenserne for bundflora og -fauna som følge af habitattab begrænsede, da der ikke forekommer bundflora på strækningen og bundfaunaen er tilpasset et dynamisk miljø, der kan nå at reetablere sig indenfor perioden på fem år mellem strandfodringerne på strækningen.

Konklusion

Samlet set vurderes det, at det kan afvises, at realisering af planen for kystbeskyttelse vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af naturtypen sandbanke.

5.6 Påvirkning af dyre- og plantearter

Udpegningsgrundlaget omfatter 3 arter, der potentielt kan blive påvirket af en realisering af planen, herunder spættet sæl, gråsæl og marsvin. Arterne kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Fysisk forstyrrelse af havbunden, der potentielt kan medføre påvirkning af spættet sæl, gråsæl og marsvin.
- Undervandsstøj, der potentielt kan medføre påvirkning af spættet sæl, gråsæl og marsvin.
- Visuel forstyrrelse, der potentielt kan medføre påvirkning af art spættet sæl, gråsæl og marsvin.

Påvirkningen af havpattedyrene uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

5.6.1 Spættet sæl

Artsbeskrivelse

Spættet sæl forekommer i kystnære farvande og går på land på uforstyrrede småøer, sandstrande og rev for at hvile, yngle eller skifte pels. Hunnerne bliver kønsmodne i en alder af 4-5 år, og hannerne i en alder af 4-6 år. Sælerne parrer sig typisk i juli og august måned. Drægtigheden varer ca. 10,5 måneder, og fødslerne finder sted i juni-juli måned. Herefter dier ungerne i ca. en måned inden for perioden juni-juli, inden de vænnes fra. Pelsskifte sker i perioden august-september.

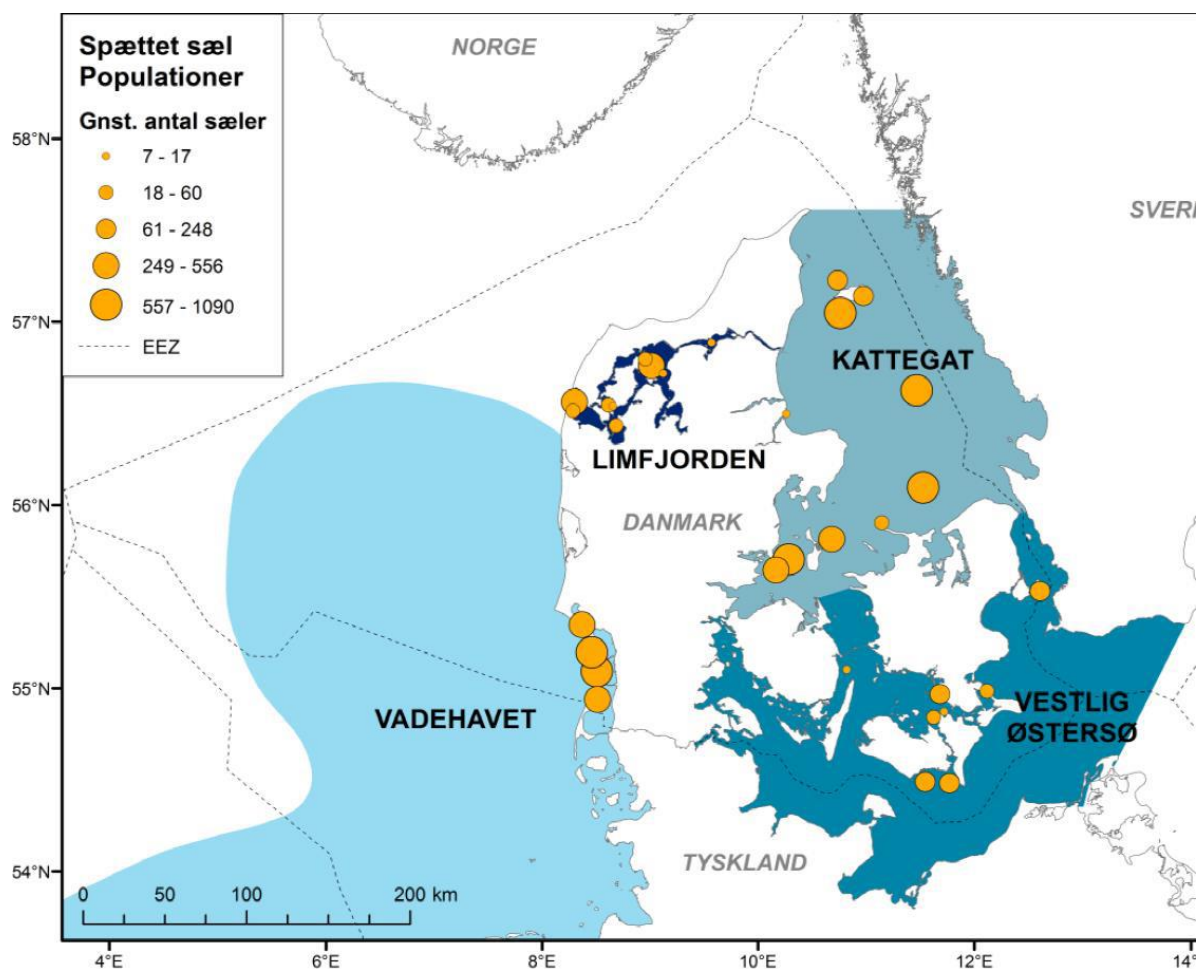
Arten er meget stedfast, hvad angår hvilepladser, men kan i forbindelse med fødesøgning bevæge sig mange kilometer væk fra den faste hvileplads (Galatius 2017a), dog typisk under 25 km (Rune Dietz et al. 2015). Spættet sæl kan blive over 1,5 meter og veje over 100 kg, hvor hannerne er større end hunnerne. Føden består især af fisk, og sæler er, som marsvin, opportunist, der lever af de fiskearter, der er tilgængelige i fødesøgningsområdet. De jager primært ved hjælp af synet, men kan også anvende deres knurhår til at søge efter føde, og dermed er sæler ligesom marsvin i stand til at søge føde i mørke (Fenchel et al. n.d.).

Sæler har amfibisk hørelse, dvs. de kan høre både over og under vand. Sæler kommunikerer ved hjælp af lyde og har de højeste følsomheder mellem 1 kHz og 50 kHz (Southall et al. 2019)

Udbredelse i området

Spættet sæl er den almindeligste sælart i de danske farvande og udbredelsen er inddelt i fire populationer: Vestlig Østersø, Kattegat, Limfjorden og Vadehavet (Figur 5-5). Seneste tællinger fra 2016 af spættet sæl opgør den samlede danske bestand til ca. 16.000 dyr (Würgler Hansen 2016). Langs strækningen ved Blåvand forekommer spættede sæler fra Vadehavspopulationen,

hvor tællinger fra 2016 estimerer den danske bestand af spættede sæler i Vadehavet til at være på 3.600 dyr. Spættet sæl yngler i alle dele af det danske Vadehav, og ved de årlige vadehavs-tællinger i 2023 blev der talt 663 unger og 2268 spættede sæler (Anders Galatius¹, Sophie Brasseur², Thea Hamm³, Armin Jeß⁴, Kristine Meise⁵, Julia Meyer⁶, Jessica Schop², Ursula Siebert⁷, Ole Stejskal⁸, Jonas Teilmann¹ 2023).



Figur 5-5. Udbredelsesområder for populationer (vist med blå farveangivelser) af spættet sæl i Vadehavet, Limfjorden, Kattegat og vestlige Østersø. Vigtige hvilepladser for spættet sæl er markeret med gule cirkler. Det gennemsnitlige antal sæler på hvilepladsen er opgjort på baggrund af optællingerne i fældesæsonen i august 2015 og 2016 (Galatius 2017b).

Der forekommer ikke hvilepladser for spættet sæl på selve strækningen ved Blåvand. De nærmeste hvilepladser ligger på den østlige del af Skallingen (Galatius 2017a) (Figur 5-5), ca. 11 km fra strækningen, hvor der foretages strandfodring. Sælerne raster på de mudder- og sandflader, som blotlægges ved lavvande på indersiden af Skallingen (Steffen Brøgger-Jensen, Linda Bistrup Halvorsen, and Marie Silberling Vissing 2015). I forbindelse med udarbejdelse af VVM for havmøller ved Vesterhav Syd (BioApp og Krog consult for Energinet 2015) blev der udført flytællinger af spættet sæl i VVM-redegørelsens undersøgelsesområde ud for kysten ved Houvig-Sdr. Lyngvig, og her blev der observeret 25 spættede sæler. Civile registreringer af spættet sæl viser at arten ses langs strækningen ved Blåvand (Naturbasen 2018).

Trusler

Vurdering af betydningen af forstyrrelser af sæler bygger i udgangspunktet på de vurderinger, som DCE Aarhus Universitet udarbejdede, da forstyrrelser og behov for justeringer af vildtreservaternes geografiske afgrænsning og adgangsforhold blev vurderet i 2013.

Menneskelige aktiviteter i form af kajaksejlad, skibstrafik (herunder fiskeri) og sælsafari til sælernes hvilepladser udgør de væsentligste trusler for sælerne i Vadehavet. Presset fra forstyrrelser på sælernes yngle-, hvile- og fældepladser er vokset med væksten i sælbestanden. Desuden sker der store topografiske ændringer i Vadehavsdybene, hvilket betyder, at sælerne er begyndt at benytte nye liggepladser, der ikke er omfattet af færdselsbestemmelserne.

Garnfiskeri og fiskeri med bundgarn (andre redskaber) kan bifange og dermed påvirke havpattedyr i området negativt. Pelagisk trawl og notfiskeri udgør en mindre trussel mod havpattedyr.

5.6.2 Gråsæl

Artsbeskrivelse

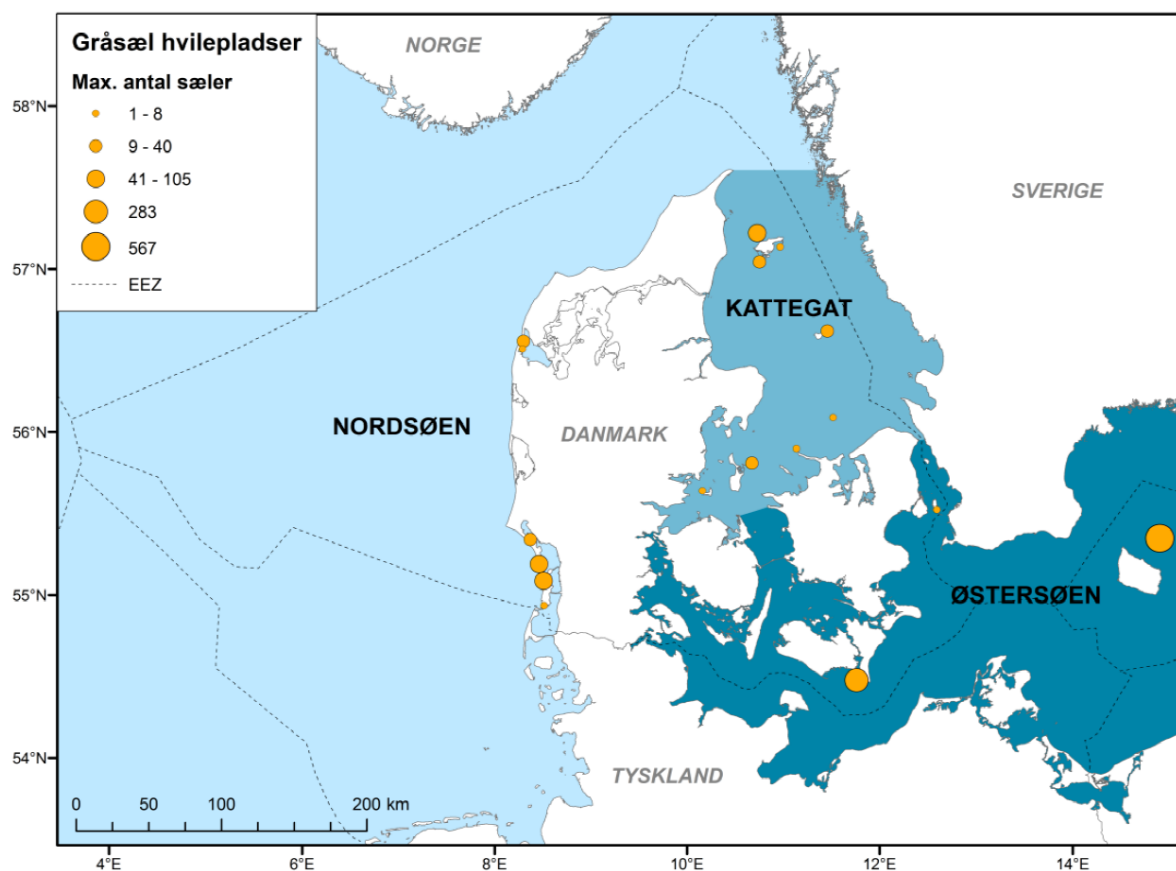
Gråsæl lever som spættet sæl kystnært, men svømmer i højere grad end spættet sæl ud på længere fødesøgningstogter og kan dermed træffes langt til havs. Satellitsporing af gråsæl har vist, at arten bevæger sig over mange hundrede kilometer i Østersøen (Rune Dietz et al. 2015). Arten er meget stedfast, hvad angår hvilepladser, som findes på uforstyrrede småøer, sandstrande og rev. Her går gråsælerne i land for at hvile, yngle eller skifte pels.

Hunnerne bliver kønsmodne i en alder af 4-6 år, og hannerne når de er ca. seks år. Drægtigheden varer ca. et år, og fødslerne hos gråsæler i Nordsøen finder sted fra november til januar måned. Herefter dier ungerne i gennemsnit 18 dage, inden de vænnes fra. Hunnerne parrer sig ca. én måned efter fødslen. Pelsskiftet hos gråsælerne i Nordsøen starter i marts og topes i april måned (Galatius 2017b).

Gråsælen er en stor sæl, og hannen, der er omkring 1½-2 gange større end hunnen, kan blive over to meter og veje op til 300 kg. Som spættet sæl er de generalister med hensyn til føde, og spiser de tilgængelige fiskearter.

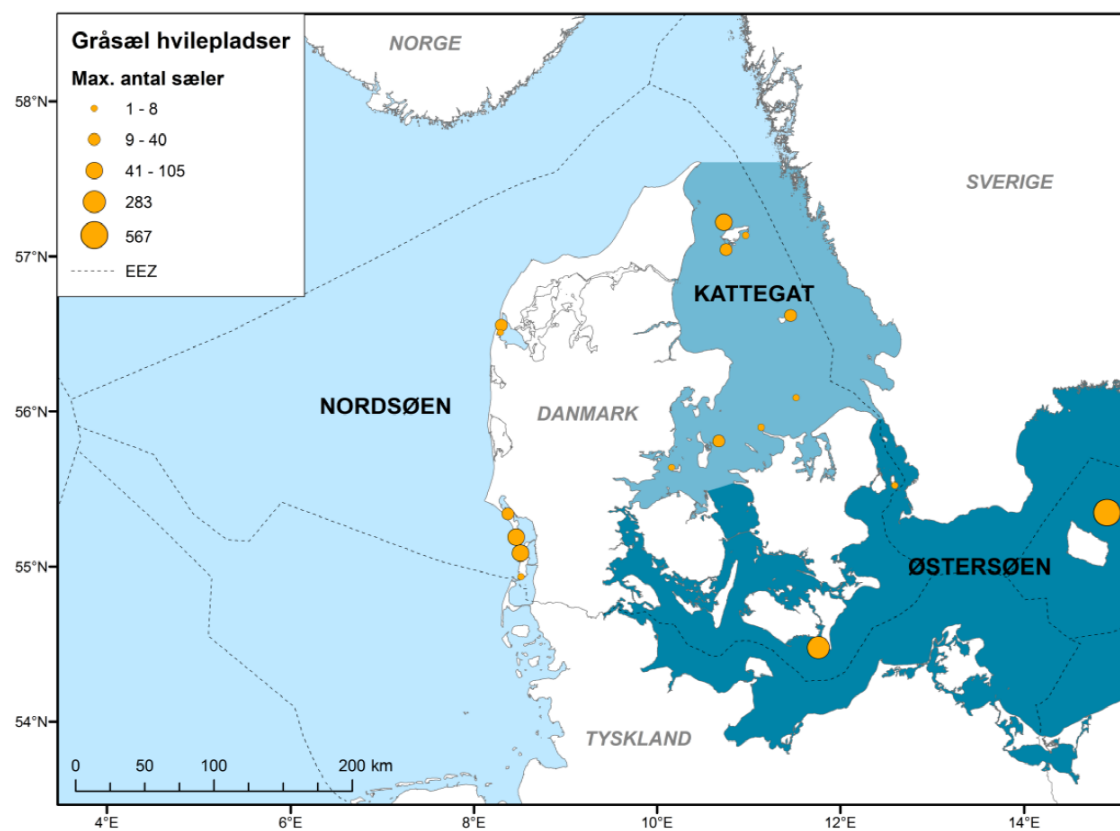
Udbredelse i området

Gråsælen blev fredet i 1967 og er, på trods af tegn på fremgang, stadig relativ sjælden i Danmark. Indtil for hundrede år siden var gråsælen vidt udbredt i Danmark, men intensiv jagt udryddede arten helt. Gråsælerne i danske farvande stammer fra populationer, som kommer fra Nordsøen eller Østersøen, med overlap mellem de to populationer i Kattegat (Figur 5-6). Tællinger fra 2016 viser en forekomst på 173 individer i den danske del af Vadehavet, mens hovedparten af gråsæler i Danmark forekommer i Østersøområdet.



Figur 5-6 Udbredelsesområder for populationer (vist med blå farveangivelser) af gråsæl i Nordsøen og Østersøen, samt det overlappende område i Kattegat. Vigtige hvilepladser for gråsæl er markeret med gule cirkler. Det gennemsnitlige antal sæler på hvilepladsen er opgjort på baggrund af optællingerne i fældesæsonen i august 2015 og 2016 (Galatius 2017b).

I forbindelse med udarbejdelse af VVM for havmøller ved Vesterhav Syd (BioApp og Krog consult for Energinet 2015) blev der udført flytællinger af gråsæl i VVM-redegørelsens undersøgelsesområde ud kysten ved Houvig-Sdr. Lyngvig, og her blev der observeret seks gråsæler. Tællinger af gråsæl fra august 2015 og 2016 viser, at der ikke findes hvilepladser for gråsæl på selve strækningen ved Blåvand, men at nærmeste hvilepladser findes på indersiden af Skallingen, hvor også spættet sæl raster. Se Figur 5-6. Civile registreringer af gråsæl viser, at arten ses langs strækningen ved Blåvand (Naturbasen n.d.).



Figur 5-7. Udbredelsesområder for populationer (vist med blå farveangivelser) af gråsæl i Nordsøen og Østersøen, samt det overlappende område i Kattegat. Vigtige hvilepladser for gråsæl er markeret med gule cirkler. Det gennemsnitlige antal sæler på hvilepladsen er opgjort på baggrund af optællingerne i fældesæsonen i august 2015 og 2016⁵.

Trusler

Gråsæl er ligesom spættet sæl følsom overfor menneskelig forstyrrelse i yngletiden, mens ungerne dier og mens de har pelsskifte. Bevaringsstatus for arten er vurderet ugunstig pga. en meget lille og svingende bestand. De vigtigste lokaliteter for sæler i de danske farvande er pålagt reservatbestemmelser for at sikre sælerne uforstyrrede hvilepladser primært i yngleperioden, under diegivningen og i den periode, hvor sælerne fælder pelsen (Forvaltningsplan for spættet sæl og gråsæl 2008).

Gråsælen optræder som sårbar art (VU vulnerable) på Den Danske Rødliste (Moeslund, J.E., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Bell, N., Bruun, L.D., Bygebjerg, R., Carl, H., Damgaard, J., Dylmer, E., Elmeros, M., Flensted, K., Fog, K., Goldberg, I., Gønget, H., Helsing, F., Holmen, M., Jørum, P., Lissner, J., Læssøe, T., Madsen, H.B., Mis 2019). Derudover er gråsælen inkluderet i bilag II i Bonn-konventionen (Retsinformation 1986). Arten er medtaget på udpegningsgrundlaget for 12 Natura 2000-områder i Danmark, hvoraf N89 Vadehavet ligger langs med strækningen ved Blåvand (Miljøstyrelsen 2020).

5.6.3 Marsvin

Artsbeskrivelse

Med en vægt på godt 50 kg og en kropslængde på omkring 1,5 meter er marsvinet en af verdens mindste hvalarter. Marsvin lever primært af torske- og sildefisk, herunder tobis, men marsvin er opportunist og tilpasser sig til tilgængeligt bytte. Marsvin orienterer sig og jager ved hjælp af ekkolokalisering, hvilket betyder, at de udsender kliklyde til at finde deres føde og anvender hørelsen til at lokalisere byttet. De kan dermed søge føde i mørke, selv om de også ser godt under vand. Marsvin har et højt stofskifte og har brug for at spise ofte, og jager dermed også om natten (Wisniewska et al. 2016). Under fødesøgning er marsvin typisk neddykkede i 2-3 minutter.

Hannerne bliver kønsmodne i en alder af 2-3 år, og hunnerne i en alder af 3-4 år. Marsvinene parrer sig i juli til august. Drægtigheden varer ca. 11 måneder, og fødslerne finder sted i juni-juli måned. Herefter dier ungerne i fem til otte måneder. Marsvin har ingen fast flokstruktur, men kan optræde i mindre flokke i områder med meget føde. Hunner med unger kan også ses svømme sammen i mindre flokke, mens hanner formodes at færdes alene (Carl Christian Kinze 2012).

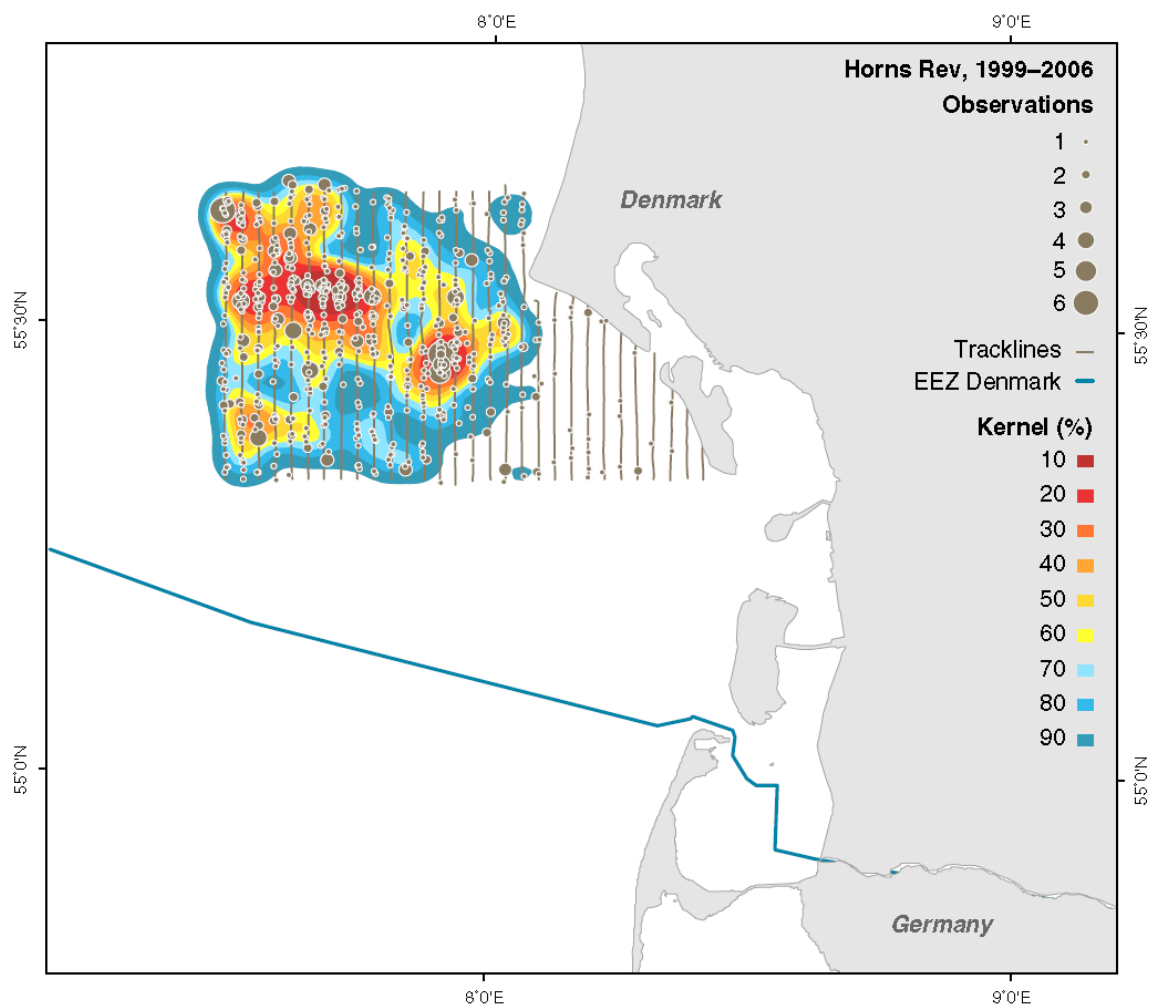
Marsvins hørelse er tilpasset livet under vandet, og de kommunikerer med hinanden ved hjælp af lyde. Hørelsen hos tandhvaler er kendetegnet ved meget høj følsomhed (lave tærskler) for høje frekvenser, langt op i ultralydsområdet startende fra ca. ti kHz til 100-160 kHz og med en meget skarp øvre grænse for hørelsen (Tougaard 2014).

Udbredelse i området

Marsvin (*Phocoena phocoena*) er den mest almindelige hval i Danmark, og er den eneste, som yngler i de danske farvande, men artens specifikke yngleområder kendes ikke. Dog observeres en høj andel af hunner med kalve langs Vestkysten i sommermånederne (Würgler Hansen 2016). Marsvin kan både forekomme kystnært og på åbent hav.

Marsvins vigtigste levesteder i danske farvande er særligt i farvandene omkring Skagen, Storebælt ved Sprogø, syd for Gedser Odde, syd for Ebeltoft ved Djursland, hovedparten af Lillebælt samt omkring Als, Sønderborg og Flensborg Fjord (Teilmann et al. 2008). Populationen af Nordsø-marsvin anslås til ca. 350.000 stk. Dyrene findes primært i den østlige, vestlige og sydlige del af Nordsøen (Søgaard et al. 2016).

Ud fra overvågningsdata fra fly- og skibsobservationer af marsvin indsamlet under de store internationale SCANS-undersøgelser og de mindre nationale undersøgelser i perioden 2005-2013 i Nordsøen er der udarbejdet modeller for tætheden af marsvin i Nordsøen (Gilles et al. 2016). Modellerne kan lokalisere såkaldte "hotspots", hvor tætheden af marsvin er stor, og langs med Vestkysten er Horns Rev, som starter ca. to kilometer ud for kysten ved Blåvands Huk, et hotspot for marsvin. Det understøttes af resultaterne fra en undersøgelse af marsvin i danske farvande (Teilmann et al. 2008) (Figur 5-8), som viste, at vigtige områder i den sydlige del af Nordsøen bl.a. relaterede sig til Horns Rev.



Figur 5-8. Observationer af marsvin ved Horns Rev i perioden 1999–2006. Tæthedsmønsteret (kernel density) er baseret på 33 flytællinger udført omkring Horns Rev (jo lavere kernelprocent desto højere tæthed) (Teilmann et al. 2008).

Langs med strækningen ved Blåvand ligger tætheden af marsvin nær kysten, ud fra SCANS-undersøgelserne (EU CONEXUS 2022), mellem 0-0,4 individer/km², hvilket stemmer med de fundne tætheder for marsvin i forbindelse med udarbejdelse af VVM for havmøller ved Vesterhav Syd (BioApp og Krog consult for Energinet 2015). Her viste flytællinger af marsvin i VVM's undersøgelsesområde ud for kysten ved Houvig-Sdr. Lyngvig en gennemsnitlig tæthed af marsvin på 0,67 dyr/km². Strækningen ved Blåvand, hvor der strandfodres, udgør dermed ikke et hotspot-område for marsvin.

Civile observationer af marsvin, i form at enten svømmende individer eller strandede døde individer viser, at marsvin kan ses langs med kysten fra Blåvand (Naturbasen n.d.). men det vurderes på baggrund af førnævnte overvågningsdata, at tætheden af marsvin er lav.

Trusler

Marsvinebestandene i Nordsøen, Skagerrak og de indre farvande vurderes til at være stabile, og er listet som ikke truet (LC) på den danske Rødliste fra 2019 (Moeslund, J.E., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Bell, N., Bruun, L.D., Bygebjerg, R., Carl, H., Damgaard, J., Dylmer, E., Elmeros, M., Flensted, K., Fog, K., Goldberg, I., Gønget, H., Helsing, F., Holmen, M., Jørum, P., Lissner, J., Læssøe, T., Madsen, H.B., Mis 2019), og herudover er marsvin en bilag IV-art, hvilket betyder, at den er underlagt særlig beskyttelse. Arten er medtaget på udpegningsgrundlaget for 16 Natura 2000-områder i Danmark, hvoraf 'N89 Vadehavet' støder op til strækningen ved Blåvand (Miljøstyrelsen 2020).

5.6.4 Vurdering af påvirkninger af Spættet sæl, Gråsæl og Marsvin

Fysisk forstyrrelse af havbunden

For arterne spættet sæl, gråsæl og marsvin vurderes det, at der ikke kan ske en påvirkning af arternes bestandsudvikling og muligheden for, at arterne kan opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for Natura 2000-området, som følge af fysisk forstyrrelse af havbunden, da der kun udlægges sand på stranden og påvirkningen er begrænset til en udvidelse af strandarealet, primært i opskylszonen.

For arterne spættet sæl, gråsæl og marsvin vurderes det, at der heller ikke kan ske en påvirkning af arternes naturlige udbredelsesområde. Ved strandfodring vil der ske en opbygning og udvidelse af stranden, så kystlinjen rykkes søværts, og hermed vil en del af den vanddækkede havbund på lavt vand overdækkes med sand. Det vurderes dog, at fremrykningen af kystlinjen ligger inden for den naturlige variation af kystlinjen som følge af påvirkninger fra storme og aflejringer af sand og daglig vandstandsvariation.

Fysisk forstyrrelse af havbunden ved strandfodring vurderes ikke at udgøre en væsentlig påvirkning af marin bundfauna på strækningen (se kapitel 13 i miljøkonsekvensrapporten fra 2020 (Rambøll 2020)), og dermed heller ikke af fødegrundlaget for fisk (se kapitel 14 i miljøkonsekvensrapporten fra 2020 (Rambøll 2020)) eller havpattedyr (se kapitel 15 i miljøkonsekvensrapporten fra 2020 (Rambøll 2020)).

For arterne spættet sæl, gråsæl og marsvin vurderes det, at der ikke kan ske en påvirkning af den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for arternes opretholdelse på langt sigt, herunder deres fødesøgningsområde. Havpattedyrene søger typisk søge føde på dybere vand og i et stort fødesøgningsområde, og de kan derfor søge føde i nærliggende områder, mens der strandfodres. Da de indirekte effekter via fødegrundlaget vurderes som begrænsede, vil dyrene derfor ikke blive forstyrret eller få indskrænket deres fødegrundlag i betydelig grad.

Visuel forstyrrelse og luftbåren støj

For arterne Spættet sæl, gråsæl og marsvin vurderes det, at der ikke kan ske en påvirkning af arternes bestandsudvikling og muligheden for, at arten kan opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for Natura 2000-området, som følge af visuel forstyrrelse og luftbåren støj, hvilket uddybes for arterne herunder.

Skibstrafik kan potentielt virke forstyrrende på nogle havpattedyr både i form af visuel forstyrrelse fra skibe og entreprenørmaskiner på land, og i form af luftbåren støj fra skibsmotorer, pumpeaktivitet og entreprenørmaskiner i forbindelse med strandfodringen.

For marsvin vurderes det, at der ikke kan ske en påvirkning af den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for arternes opretholdelse på langt sigt. Marsvin vurderes at være mest følsomme over for den type forstyrrelser i yngle- og dieperioden samt i parringssæsonen. Langs strækningen ved Blåvand er der dog ikke kendte yngleområder for marsvin, og strækningen indgår ikke i de såkaldte hotspots for marsvin i Danmark (Sveegaard, Nabe-Nielsen, and Teilmann 2018). Visuel forstyrrelse og luftbåren støj fra skibe vurderes derfor ikke at være en relevant påvirkning af marsvin.

For spættet sæl og gråsæl vurderes det, at der ikke kan ske en påvirkning af den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for arternes opretholdelse på langt sigt. Sæler vurderes generelt ikke at være følsomme over for forstyrrelser fra mennesker, når de svømmer i havet. Derimod er sæler følsomme overfor forstyrrelser på deres hvilepladser i yngleperioden, mens ungerne dier og under pelsskifte (Galatius 2017a). Sæler reagerer på forstyrrelserne ved at søge ud i vandet, og særligt hurtigtgående både, såsom speedbåde, beskrives som værende forstyrrende for sæler (Laursen et al. 2016).

Nogle studier fremhæver landbaseret forstyrrelse som den type forstyrrelse, som sæler på hvilepladserne er mest følsomme overfor (Andersen et al. 2012), mens et studie af spættet sæl på Anholt viste en kraftigere reaktion på både i vandet end på færdsel fra mennesker på land (Andersen et al. 2012). Ved studiet på Anholt flygtede sælerne ud i vandet ved forstyrrelse fra både på en afstand af ca. 850 meter fra kolonien og kom først tilbage efter et par timer. Det kunne i studiet dog ikke påvises, om forstyrrelsen af sæler på land skyldtes den luftbårne støj fra bådene eller de visuelle forstyrrelser eller en kombination af de to påvirkninger.

Langs strækningen ved Blåvand er de nærmeste hvilepladser for spættet sæl og gråsæl på den sydlige del af Skallingen ca. 11 km syd for strækningen (Galatius 2017a), og dermed ikke langs med selve kysten på strækningen. Forstyrrelse fra skibe og maskiner og mandskab på land i forbindelse med realisering af planen for kystbeskyttelse vurderes dermed ikke at påvirke sæler på land, og beskrives derfor ikke nærmere.

Undervandsstøj

For arterne Spættet sæl, gråsæl og marsvin vurderes det, at der ikke kan ske en påvirkning af arternes bestandsudvikling og muligheden for, at arten kan opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for Natura 2000-området, som følge af undervandsstøj, da påvirkningen primært vil medføre, at sæler og marsvin vil svømme væk fra støjen og dermed ikke vil blive udsat for støjniveauer, der kan udløse TTS (midlertidig høreskade) eller PTS (varig høreskade). Vurderingen er uddybet herunder.

For marsvin og sæler i vand er den væsentligste kilde til forstyrrelser fra skibstrafik efter alt at dømme undervandsstøj (Laursen et al. 2016). Støjen under vandet kan måles som en ændring i tryk, og beskrives som lydtryk. Enheden for lydstyrke er typisk angivet som decibel.

Virkningen af undervandsstøj på havpattedyr kan generelt inddeles i fire brede kategorier, der i høj grad afhænger af dyrenes afstand til lydkilden. Grænserne for hver virkningszone er ikke skarpe, og der er et betydeligt overlap mellem de forskellige zoner (Southall et al. 2008):

- Detektion er, når dyrene kan høre støjen
- Maskering omfatter en begrænsning i at kunne høre andre lyde, som f.eks. kommunikation mellem individer
- Adfærdsmæssige ændringer, der strækker sig fra kraftig undvigelse til langsomt at svømme væk fra lyden
- Fysiske skader på høreorganerne, som kan resultere i enten midlertidige ændringer i dyrenes registreringstærskel (midlertidig høreskade, TTS), hvor dyret genvinder sin oprindelige registreringsevne efter en restitueringsperiode (typisk minutter eller dage) eller i permanente ændringer i dyrenes registreringstærskel (permanent høreskade, PTS).

TTS (temporary thresholds shift) vil hos mennesker kunne beskrives som oplevelsen efter at have været udsat for kraftig lydpåvirkning, som f.eks. høj musik til en koncert, hvor hørelsen er midlertidigt dårligere. TTS fortager sig over en periode, som kan vare fra minutter og op til flere døgn, hvis påvirkningen over grænsen for TTS har været kraftig. Ved en meget kraftig lydpåvirkning, som ligger over grænsen for PTS (permanent thresholds shift), eller ved gentagne udsættelser for kraftige tilfælde af TTS kan det føre til en varig høreskade (PTS). Det vil derfor være påvirkninger af havpattedyr, som resulterer i permanente skader, som vil blive betragtet som væsentlige påvirkninger.

Marsvin er mest følsomme over for støj, da de har de laveste grænser for TTS og PTS sammenlignet med sæler.

Tabel 6. Tærskelværdier for temporære (TTS) og permanente (PTS) grænser for høreudsættelse for sæler og marsvin udsat for kontinuert undervandsstøj (dB re 1 μ Pa2s SEL cum)(NOAA 2018)

Art	TTS (dB re 1 μ Pa2s SEL cum)	PTS (dB re 1 μ Pa2s SEL cum)
Gråsæl og spættet sæl	181	201
Marsvin	153	173

Ved strandfodring stammer undervandsstøj fra både selve sandsugeren og fra indpumpningen af sandet(Waalsdorperweg et al. 2010). Støjklenderne ved brug af rørledning medfører 500 Hz – 10 kHz, hvilket baseres på et Hollandsk studie af støj fra en sandsuger (Suction Hopper Dredger)(De Jong et al. 2010).

De målte data for undervandsstøj data var korrigeret til SEL, SEL PW og SEL HF-værdier. For strandfodring er der brugt en belastningstid på 80 minutter (Rambøll 2019). Ved en worst-case antagelse af, at sæler eller marsvin opholder sig stationært ved strandfodringsskibet, når strandfodringen foregår, vil der for marsvin, som har størst følsomhed, være tale om påvirkninger over grænsen for TTS inden for en afstand af op til 3.200 meter og over grænsen for PTS inden for en afstand af op til 212 meter. Afstandene vil være mindre for sæler (Tabel 7).

Tabel 7 Påvirkningsafstande for grænser for TTS og PTS hos sæler og marsvin ved worst-case scenariet, hvor dyrene ikke antages at flygte væk fra støjen fra strandfodringsaktiviteterne og i stedet antages at være stationære.

Aktivitet	Sæler TTS afstand (m)	Sæler PTS afstand (m)	Marsvin TTS afstand (m)	Marsvin PTS afstand (m)
Strandfodring	160	9	3200	212

Det vil imidlertid være usandsynligt, at sæler eller marsvin forbliver ved sandsugeren, når strandfodringen foregår, og når sandsugeren sejler mellem indvindingsområderne og fodringslokaliteten. Det understøttes af et studie fra 2017 udført på Sortehavsmarsvin i strædet ved Istanbul i Tyrkiet (Bas et al. 2017). Når marsvin kom inden for en afstand af 200-400 meter fra hurtigtgående skibe, udviste de en adfærdssændring og ændrede deres svømmeretning til at svømme væk fra skibene.

Det antages derfor i afstandsberegningen, at sæler og marsvin svømmer væk fra støjilden med en fart på 1,5 m/s (Skjellerup et al. 2015). Når dyrene flygter, vil lydstyrken aftage med afstanden, og dermed vil dyrene nå udenfor en afstand, hvor de risikerer at pådrage sig temporære eller permanente høreskader (Tabel 7). Påvirkningsafstanden på 0 meter angiver, at ingen havpatedyr bliver udsat for støjniveauer, som vil udløse TTS eller PTS, da de svømmer væk fra støjen, inden støjpåvirkningen når at overstige deres grænser for TTS eller PTS. Dermed vil undervandsstøj fra strandfodringen ikke forårsage en væsentlig påvirkning af sæler eller marsvin.

Et argument mod kritisk påvirkning fra skibe er desuden det faktum, at nogle af de mest tungt trafikerede farvande i den vestlige Østersø, som Kadetrenden, samt Storebælt og den nordlige tip af Skagen også er områder, hvor der findes den største koncentration af marsvin (Sveegaard et al. 2011).

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af spættet sæl, gråsæl og marsvin som følge af forstyrrelse af havbunden, visuel forstyrrelse, luftbåren støj og undervandsstøj ved realisering af planen for kystbeskyttelse.

5.7 Påvirkning af fuglearter

Udpegningsgrundlaget omfatter syv fuglearter, der potentielt kan blive påvirket af en realisering af planen, nemlig ynglefuglene hvidbrystet præstekrave, dværgterne, splitterne, sandterne, fjordterne og havterne samt trækfuglen dværgmåge. Hvidbrystet præstekrave og splitterne er også udpeget som trækfugle.

Hvidbrystet præstekrave, dværgterne, splitterne, sandterne, fjordterne kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Fysisk forstyrrelse (ødelæggelse af levesteder ved strandfodring og færdsel med maskiner på land)
- Visuel og auditiv forstyrrelse ved færdsel på land med maskiner og mennesker
- Fysisk påvirkning af stranden (ødelæggelse af levesteder, reder og æg)

Dværgmåge kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Visuel og auditiv forstyrrelse ved sandindvindingen til havs

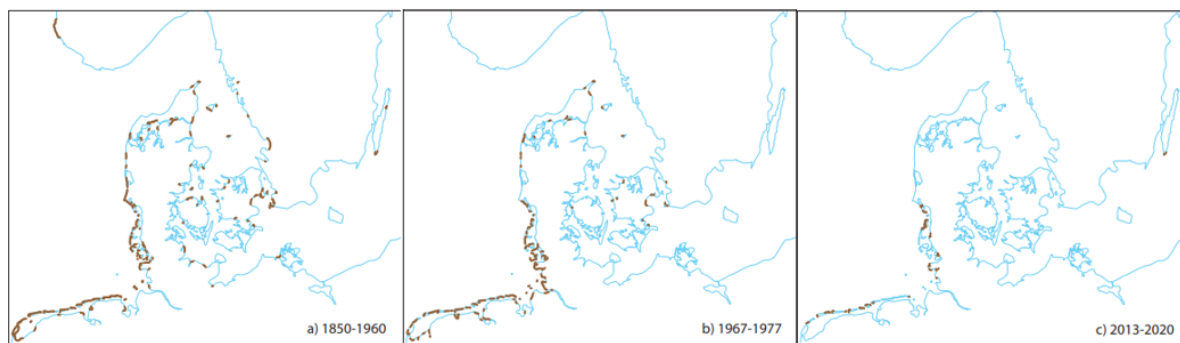
- Visuel og auditiv forstyrrelse ved færdsel på land med maskiner og mennesker
- Fysisk forstyrrelse af havbunden

Påvirkningen af fuglearterne uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

5.7.1 Hvidbrystet præstekrave (TY)

Hvidbrystet præstekrave er på udpegningsgrundlaget i fuglebeskyttelsesområde F57 både som ynglefugl og som trækfugl. Hvidbrystet præstekrave yngler i Danmark på sandstrande og områder med lav vegetation tæt ved kysten.

Historisk har hvidbrystet præstekrave været udbredt langs store dele af den jyske vestkyst (se Figur 5-9). Arten er over en længere årrække gået stærkt tilbage siden 1960'erne og forekommer nu kun regelmæssigt ynglende i Vadehavsområdet, hvor Rømø og Fanø udgør kernelokaliteterne. Og strandene på Rømø og Fanø er nu de eneste strande i Nordvesteuropa, hvor antallet af ynglende hvidbrystede præstekraver ikke er gået tilbage de seneste 50 år.



Figur 5-9: Udbredelse af ynglende hvidbrystet præstekrave i Danmark og vore nabolande. For hver af de tre tidsperioder angiver de brune områder, at arten yngler her i mindst en sæson. Tilpasset efter Thorup & Bregnballe (2021) (Thorup and Bregnballe 2021)

Siden 2004 og frem er der i forbindelse med NOVANA-programmet konstateret et varierende antal ynglepar, men dog samlet set med en beskeden fremgang i antallet (Miljøstyrelsen 2021c).

Arten er en trækfugl og efter ynglesæsonen samles de danske og nogle af de nordtyske fugle i juli og august på strandene på Rømø og Fanø i fældeflokke, som på Rømø kan tælle over hundrede individer. Herefter flyver de til overvintringspladser i Sydvesteuropa og måske også til De Kanariske Øer og Nordvestafrika (Dansk Ornitologisk Forening n.d.-c).

Udbredelse i området

I forbindelse med gennemførelsen af overvågningen i 2018 blev der ikke registreret nogle par i fuglebeskyttelsesområdet. Arten har i hele overvågningsperioden været meget uregelmæssig i området, idet der i perioden fra 2004 til 2018 er registreret mellem 0 og 3 par. De par, der yngler i fuglebeskyttelsesområdet, yngler typisk omkring Keldsand ved Fanø.

Af basisanalysen fremgår kun resultatet af overvågning inden for det konkrete fuglebeskyttelsesområde indtil 2018, men af rapporten for NOVANA-overvågningen for 2020-2021 fremgår det, at

der i hele Vadehavsområdet er registreret en hel del ynglepar af hvidbrystet præstekrave i 2019, 2020 og 2021 (Aarhus Universitet 2023).

I fuglebeskyttelsesområdet er der kortlagt to levesteder for hvidbrystet præstekrave. Det ene er vadeblader lige syd for Vidåslusen, og det andet er Keldssand sydøst for Fanø, der ligger hhv. ca. 70 og 28 km syd for planområdet ved Blåvand. Levestederne er vurderet til at være i god tilstand. Den vigtigste lokalitet i fuglebeskyttelsesområdet er Keldssand ved Fanø. En lo mellem Fanø og Keldssand er med til at reducere færdslen fra strandgæster i området. Begge lokaliteter er udsatte i forbindelse med højvande, og netop højvande vurderes at være grunden til, at der ikke er en fast bestand ved især Keldssand.

Det vurderes, at der også fremadrettet vil være en lille og fluktuerende bestand af arten i fuglebeskyttelsesområdet, men højvandssituationer ud over det normale vil udgøre en trussel for de fugle, der vælger at slå sig ned på de to lokaliteter (Miljøstyrelsen 2021c).

En gennemgang af registreringer af arten i hhv. DOFbasen, Naturbasen og Arter.dk for perioden 2013-2023 viser, at der ikke er indberettet observationer af hvidbrystet præstekrave på strækningen, hvor der planlægges for kystbeskyttelse (Dansk Ornitologisk Forening 2022a) (Naturbasen.dk 2023) (Arter.dk 2023). Udtræk af registreringer af ynglende hvidbrystet præstekrave fra DOFbasen over de seneste 10 år viser, at de ynglende fugle observeres i Vadehavet syd for planområdet, særligt på Fanø og Rømø (Dansk Ornitologisk Forening 2022a).

Historisk, før 1977, har området omkring Blåvands huk været en egnet ynglelokalitet for hvidbrystet præstekrave (Figur 5-9).

Trusler

En væsentlig trussel for arten som ynglefugl er forstyrrelse i forbindelse med f.eks. færdsel på strandene, og den danske ynglebestand er formentlig afhængig af, at ynglepladserne sikres mod forstyrrelser. Prædation vurderes også at have stor negativ påvirkning på ynglebestandens størrelse og succes. Der har de seneste år på Fanø været gennemført forsøg med hegning med el-hegn mod rovdyr på en af artens vigtigste ynglepladser, hvilket har resulteret i en væsentlig større ynglesucces. Thorup & Bregnballe (Thorup and Bregnballe 2021) angiver forstyrrelser fra badegæster, samt strandgæsters løse hunde og prædation fra ræv som de vigtigste forklarende faktorer for hvidbrystet præstekraves tilbagegang i yngleudbredelse i Danmark. Oversvømmelser af redepladserne udgør også en trussel mod arten, hvilket Thorup & Bregnballe (Thorup and Bregnballe 2021) også spekulerer i, er en årsag til at hvidbrystet præstekrave fortsat yngler på Fanø og Rømø på trods af badegæster – da strandene her er karakteriseret ved at være brede. Begge de to kortlagte levesteder er udsatte ved højvande (Miljøstyrelsen 2021c).

Vurdering af påvirkninger

Ynglepladserne for hvidbrystet præstekrave, såvel de kortlagte levesteder som de registrerede observationer af ynglefugle over de seneste 10 år, ligger i god afstand fra planområdet. Arten er i øvrigt ikke registreret på strækningen for kystbeskyttelse i de seneste 10 år overhovedet.

På baggrund af arbejdets karakter og afstanden fra planområdet til levestederne vurderes det, at der ikke vil kunne ske en påvirkning, hverken som følge af ødelæggelse af levestederne eller som

følge af visuel eller auditiv forstyrrelse fra arbejdet med strandfodring og færdsel med maskiner eller mennesker.

De vigtigste forhold, der begrænser hvidbrystet præstekrave er 1) omfanget af forstyrrelse fra strandgæster, 2) ødelæggelse af reder med æg af græssende kreaturer, 3) prædation og 4) oversvømmelser (Thorup & Bregnballe, 2021).

Visuel og auditiv forstyrrelse fra arbejdet med strandfodring samt færdsel med maskiner eller mennesker, og potentialet for at ødelægge æg og redepladser under strandfodringen, er påvirkninger, der vil påvirke hvidbrystet præstekraves yngleudbredelse væsentligt. Men så længe forhold som forstyrrelser fra badegæster og prædation gør sig gældende, vurderes det at strandfodring ikke vil have en additiv effekt, da hvidbrystet præstekrave allerede er fordrevet fra området.

For hvidbrystet præstekrave vurderes det på den baggrund, at udførelsen af arbejdet med kystbeskyttelse ikke kan påvirke artens mulighed for at opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for Natura 2000-området.

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af hvidbrystet præstekrave som følge af forstyrrelse eller ødelæggelse af levesteder, der medfører, at artens bevaringsstatus kan blive forringet ved realisering af planen for kystbeskyttelse.

5.7.2 Dværgmåge (T)

Størstedelen af de europæiske dværgmåger yngler i Rusland og Finland. I Danmark er dværgmåge en yderst sjælden og langt fra årlig ynglefugl. De europæiske fugle er trækfugle og overvintrer primært i Østersøen, Nordsøen til Vestfrankrig og Middelhavet samt Sortehavet. Arten trækker gennem danske farvande på vej til og fra ynglepladserne, og især i september-oktober under efterårstrækket ses arten i større antal, primært ved f.eks. Gedser og efter kraftig blæst også langs Vestkysten (Miljøstyrelsen 2021c).

Udbredelse i området

I basisanalysen angives det, at dværgmåge i overvågningsperioden fra 2004 til 2017 har haft en stabil forekomst i fuglebeskyttelsesområdet, men at det er vanskeligt at udtale sig nærmere om bestandsudviklingen. Forekomsten af dværgmåge formodes at fluktuere markant i relation til forårstrækkets status. Der forekommer tilsyneladende en opbygning af antallet af dværgmåger i den tyske og danske del af Nordsøen, indtil fuglene påbegynder trækket østpå, ind i Østersøen. Antallet af dværgmåger i Vadehavet er betinget af den trækrute, som dværgmågerne vælger i forbindelse med trækket fra Nordsøen ind i Østersøen. Når det primære træk går hen over Nordtyskland, vil der være færre fugle i den danske del af Vadehavet (Miljøstyrelsen 2021c).

Registreringer af fuglenes fordeling i området generelt (Dansk Ornitologisk Forening n.d.-b) tyder på, at mens der er registreret en del trækkende dværgmåger over Blåvandshuk det seneste år, har kysten og havet ud for strækningen, hvor kystbeskyttelsen finder sted ikke udgjort et særligt betydeligt område for arten. En gennemgang af registreringer af arten i hhv. DOFbasen, Naturbasen og Arter.dk for perioden 2013-2023 viser herudover, at der ikke er indberettet mange observationer af dværgmåge i området, og kun ganske få af disse registreringer er observationer af fugle, som raster eller fouragerer i området, mens resten er fugle, som er registreret trækkende hen over området (Dansk Ornitologisk Forening 2022a)(Naturbasen.dk 2023)(Arter.dk 2023).

Trusler

Fuglebeskyttelsesområdet tilgodeser generelt artens krav til føde og muligheden for at kunne fouragere forstyrrelsesfrit. Der vurderes ikke at være væsentlige trusler for artens fortsatte forekomst som trækfugl i området (Miljøstyrelsen 2021c).

Vurdering af påvirkninger

Kysten og havet ud for planstrækningen, synes ikke at udgøre et særligt betydeligt område for dværgmåge. Arbejdet til havs med indvinding af sand til strandfodringen kan påvirke fugle, som søger føde her, hvis fisk og bundfaunaorganismer påvirkes, eller hvis ophvirvling af sediment påvirker fuglenes fødesøgningsmuligheder. Den direkte fysiske forstyrrelse af havbunden, er dog kortvarig og lokal, og det må forventes, at dværgmåger, som søger føde på havet, vil svømme eller flyve væk fra området, hvis deres fødegrundlag eller fødesøgningsmuligheder påvirkes af arbejdet.

I forhold til en eventuel visuel og auditiv forstyrrelse fra sandsugeren og arbejdet til havs, må det forventes, at skibstrafikken mellem sandindvindingsområdet og strandfodringslokaliteten ikke adskiller sig væsentligt fra den daglige sejlads, der allerede foregår langs med strækningen ved Blåvand i form af transportskibe og fiskefartøjer.

Inde på stranden vurderes det tilsvarende, at dværgmåge ikke vil blive påvirket negativt af strandfodringsaktiviteten, da det indpumpede sand kan indeholde smådyr og dermed tilføre en ny kortvarig fødekilde for fuglene. Det er kendt for nogle havfugle, som f.eks. måger, at de ligefrem kan opsøge menneskelige aktiviteter af den karakter.

For dværgmåge vurderes det på den baggrund, at udførelsen af arbejdet med realisering af planen for kystbeskyttelse ikke kan påvirke artens og dens naturlige udbredelsesområde negativt.

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af dværgmåge som følge af arbejdet med realisering af planen for kystbeskyttelse, der medfører, at artens bevaringsstatus kan blive forringet.

5.7.3 Dværgterne (Y)

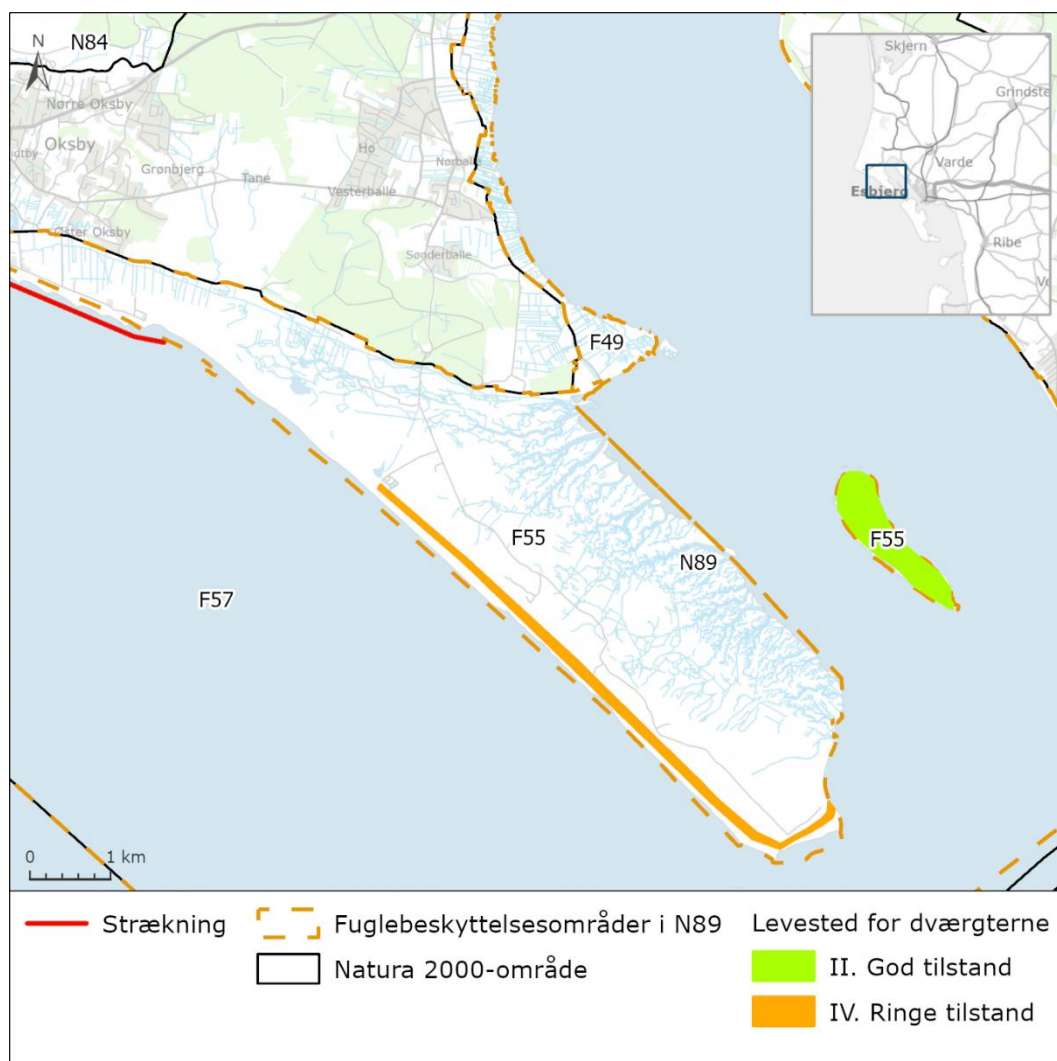
Dværgterne yngler i Danmark i langt overvejende grad på åbne vegetationsløse og sand- og stenstrande (Dansk Ornitologisk Forening n.d.-a) (Miljøstyrelsen 2021c). Dværgterne er en trækfugl, som overvintrer langs Vestafrikas kyster. Dværgterne yngler oftest i kolonier, men træffes også solitært ynglede. Arten er udbredt langs kysterne over det meste af landet på nær Bornholm. Ynglebestanden af dværgterne har formentligt været stabil i antal siden 1980, mens antallet af ynglekolonier i samme periode er faldet betydeligt (Miljøstyrelsen 2021c).

Udbredelse i området – Fuglebeskyttelsesområde F55

Antallet af ynglepar af dværgterne i fuglebeskyttelsesområde F55 har været noget fluktuerende over de seneste 15 år, hvor bestanden har svinget mellem 0 og 21 par. Variation ses igennem hele overvågningsperioden og skyldes blandt andet, at arten nogle år vælger at etablere koloni-

erne inden for fuglebeskyttelsesområdet, mens arten i andre år kan finde på at yngle andre steder i Vadehavet, som ikke er en del af fuglebeskyttelsesområdet. I forbindelse med overvågningen i 2019 blev der i fuglebeskyttelsesområdet registreret 6 par (Miljøstyrelsen 2021c).

Inden for fuglebeskyttelsesområdet er der kortlagt to levesteder for dværgterne, se Figur 5-10. Levestedet på Langli er vurderet til at være i god tilstand, mens levestedet på Skallingen er vurderet til at være i ringe tilstand. Den gode tilstand af levestedet på Langli skyldes, at Langli ligger isoleret og med begrænset menneskelig forstyrrelse og prædation fra rovdyr (Miljøstyrelsen 2021c).



Figur 5-10. Kortlagte levesteder for dværgterne i N89.

En gennemgang af registreringer af arten i hhv. DOFbasen, Naturbasen og Arter.dk for perioden 2013-2023 viser, at der ikke er indberettet ynglefund eller observationer af fugle med yngleadfærd på strækningen, hvor der planlægges for kystbeskyttelse (Dansk Ornitologisk Forening 2022a) (Naturbasen.dk 2023) (Arter.dk 2023).

Trusler – Fuglebeskyttelsesområde F55

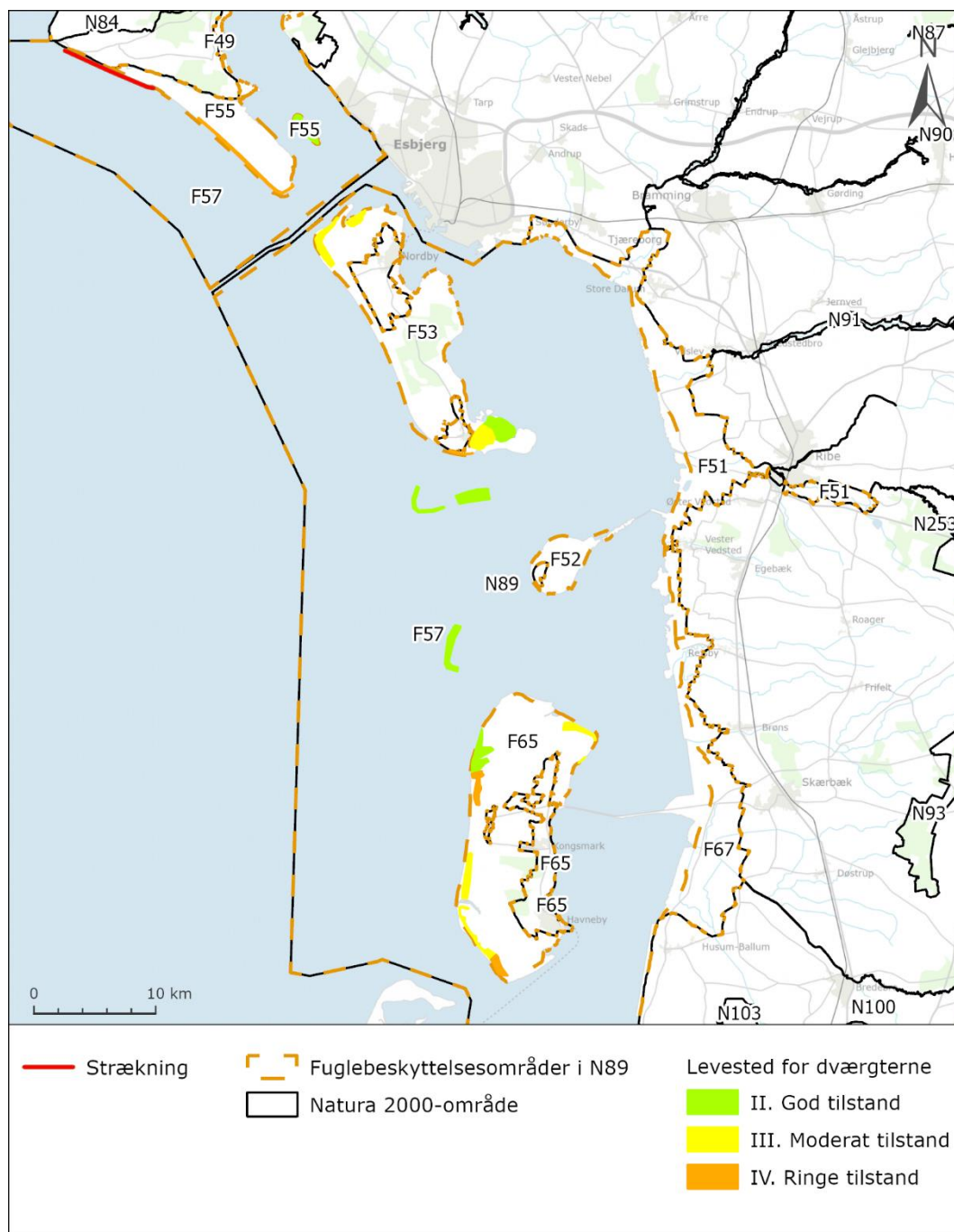
Den største trussel i forhold til artens yngleforekomst i fuglebeskyttelsesområdet vurderes at være prædation. Endvidere er færdsel af strandgæster og oversvømmelse af levestedet også en trussel for levestedet på Skallingen. Det vurderes, at der er egnede levesteder for dværgterne i fuglebeskyttelsesområdet og på baggrund af artens valg af ynglested, vurderes der at være gode muligheder for at opretholde en bestand af arten (Miljøstyrelsen 2021c).

Udbredelse i området – Fuglebeskyttelsesområde F57

I forbindelse med gennemførelsen af overvågningen i 2019 blev der registreret 29 par i F57. Antallet af ynglepar har været noget fluktuerende over de seneste 15 år. Det største antal par er på 96 par i 2004 og det laveste antal par er 1 par i 2015. Den store variation, der kan være årene imellem, ses igennem hele overvågningsperioden og skyldes blandt andet, at arten nogle år vælger at etablere kolonierne inden for fuglebeskyttelsesområdet, mens arten i andre år kan finde på at yngle i andre fuglebeskyttelsesområder i Vadehavet (Miljøstyrelsen 2021c).

I fuglebeskyttelsesområdet er der i området kortlagt fem levesteder for dværgterne, se Figur 5-11. De fire levesteder findes syd for Fanø ca. 28 km syd for planområdet, mens det femte levested ligger vest for Mandø, ca. 36 km syd for planområdet. Fire levesteder er vurderet til at være i god tilstand, mens det sidste er vurderet til at være i moderat tilstand. De fire levesteder er i god tilstand, fordi de ligger forholdsvist isoleret, og dermed er den menneskelige forstyrrelse og prædation fra rovdyr begrænset (Miljøstyrelsen 2021c).

Derudover findes to levesteder i fuglebeskyttelsesområde F53 nord for Fanø, ca. 13 km sydøst for planområdet. Levestederne er i moderat tilstand.



Figur 5-11. Kortlagte levesteder for dværgterne i Fuglebeskyttelsesområde F57, F55, F53 og F56.

En gennemgang af registreringer af arten i hhv. DOFbasen, Naturbasen og Arter.dk for perioden 2013-2023 viser, at der ikke er indberettet ynglefund eller observationer af fugle med yngleadfærd på strækningen, hvor der planlægges for kystbeskyttelse (Dansk Ornitologisk Forening 2022a) (Naturbasen.dk 2023) (Arter.dk 2023).

Trusler – Fuglebeskyttelsesområde F57

Den største trussel i forhold til artens yngleforekomst i dette fuglebeskyttelsesområde vurderes at være oversvømmelse af levestedet. Det vurderes, at der er egnede levesteder for dværgterne i fuglebeskyttelsesområdet og på baggrund af artens valg af ynglested, vurderes der at være gode muligheder for at opretholde en bestand af arten i fuglebeskyttelsesområdet (Miljøstyrelsen 2021c).

Vurdering af påvirkninger

De kortlagte levesteder for dværgterne findes i umiddelbar nærhed af området, hvor arbejdet med kystbeskyttelse skal finde sted, men der er ikke indberettet registreringer af ynglefund eller fugle med yngleadfærd på selve strækningen for kystbeskyttelse inden for de seneste 10 år.

Dværgterne kan, som det ses i F50, tolerere store forstyrrelser fra strandgæster.

Det kan ikke umiddelbart afvises, at strækningen for den planlagte kystbeskyttelse ikke er en egnet ynglelokalitet pga. forstyrrelser fra strandgæster eller prædation. Stranden ved Blåvandshuk, lige nord for planområdet, er en af de mest velbesøgte strande ved vestkysten. På trods af dette er det muligt for dværgternen at yngle, og få unger på vingerne næsten hvert år (John Frikke og Bent Jakobsen 2024).

Det kan ikke afvises, ud fra eksisterende data, at det er den eksisterende strandfodring på strækningen i foråret (april - maj), der er medvirkende årsag til at dværgterne ikke yngler på strækningen. Strandfodringen ved Blåvand er de senere år blevet gennemført hvert 5. år i en kortere periode, og derfor er strandfodringens bidrag sandsynligvis begrænset.

Dværgternen er en meget mobil art, der flytter ynglehabitat fra sæson til sæson efter gunstige forhold. Det kan derfor ikke afvises, at potentielt nye ynglesteder forstyrres, hvis der sker færdsel med maskiner på kyststrækningen ved Blåvand i fuglenes ynglesæson. Og det kan derfor ikke afvises, at kystbeskyttelsen vil medføre en skade på opretholdelsen eller opnåelsen af gunstig bevaringsstatus for dværgterne i Fuglebeskyttelsesområderne F55 og F57, herunder det konkrete mål om at tilstanden og det samlede areal af de kolonirugende fugles kortlagte levesteder ikke må være i tilbagegang, og mindst 75% af arealet skal være i fremgang mod eller fastholdes i tilstandsklasse I-II.

På baggrund af arbejdets karakter og afstanden fra planområdet til levestederne vurderes det, at der vil kunne ske en påvirkning, som følge af ødelæggelse af levestederne eller som følge af visuel eller auditiv forstyrrelse fra arbejdet med strandfodring og færdsel med maskiner eller mennesker.

For dværgterne vurderes det på den baggrund, at udførelsen af arbejdet med kystbeskyttelse kan påvirke artens muligheden for at opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for Natura 2000-området.

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at det ikke kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af dværgterne som følge af forstyrrelse eller ødelæggelse af levesteder, der medfører, at artens bevaringsstatus kan blive forringet ved realisering af planen for kystbeskyttelse.

5.7.4 Splitterne (TY)

Splitterne er på udpegningsgrundlaget i fuglebeskyttelsesområde F55 og F57 både som ynglefugl og som trækfugl. Splitterne yngler i Danmark oftest på mindre øer og holme med lavere vegetation, tit i tilknytning til hættemågekolonier. Ynglebestanden af splitterne har siden slutningen af 1990'erne fluktueret en hel del med den største bestand i midten af 00'erne. Siden da er ynglebestanden faldet en smule, men den udviser store år til år variationer.

Som ynglefugl har splitterne altid forekommet i få ofte store kolonier spredt over hele landet på nær Bornholm. De største ynglebestande ses på Hirsholm, Hjarnø og Sprogø. Arten findes desuden i flere lidt mindre kolonier i Jylland, på Fyn og Sjælland. Arten er forsvundet fra de tidligere talstærke kolonier som f.eks. Klægbanken i Ringkøbing Fjord, Langli i Vadehavet og Treskelbakkeholm i Mariagerfjord.

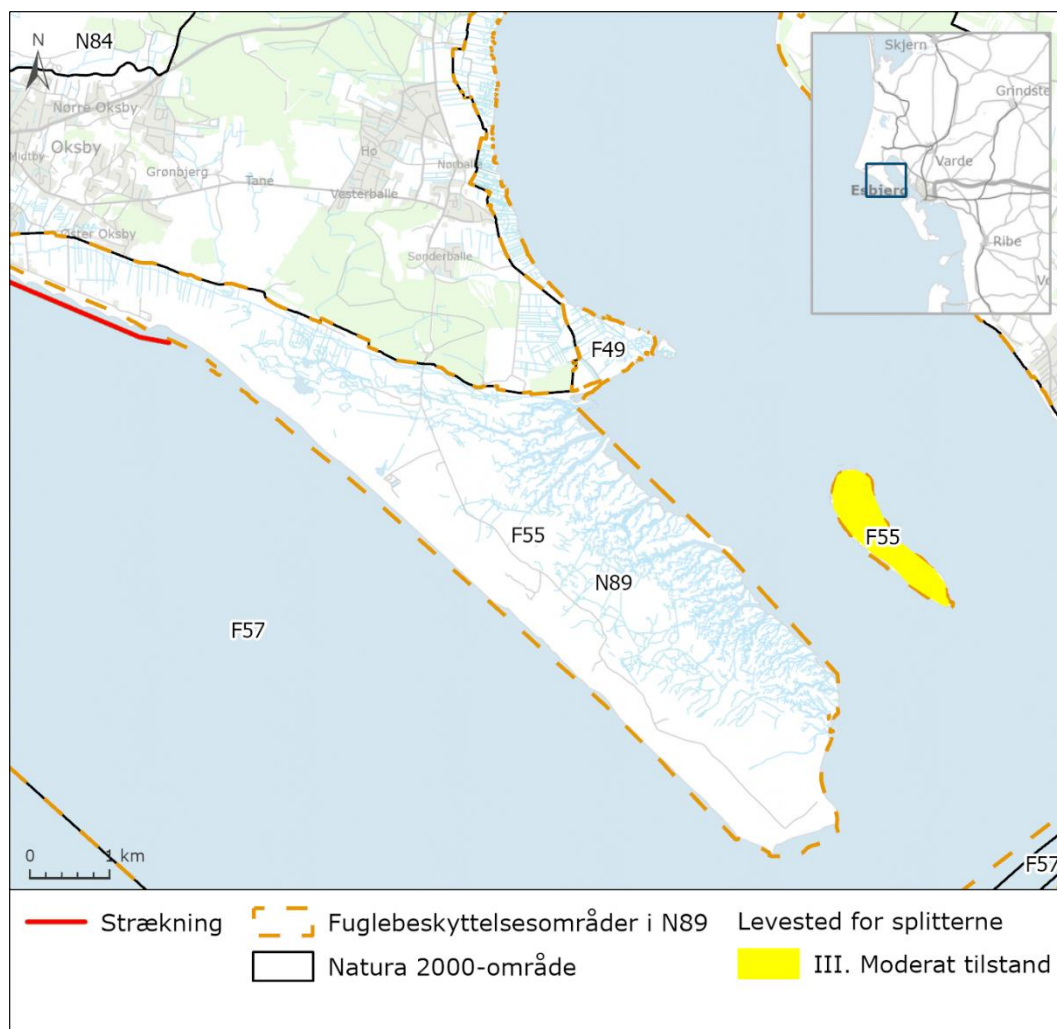
Arten er en trækfugl, som overvintrer langs Afrikas vestkyst. Arten trækker gennem danske farvande på vej til og fra ynglepladserne, og især i august under efterårstrækket ses arten raste i større antal, primært i Vadehavsregionen. Hvor stor en andel af de rastende fugle, der tilhører den danske ynglebestand, er ukendt. Som trækfugl er der på nuværende tidspunkt ingen national overvågning af arten (Miljøstyrelsen 2021c).

Udbredelse i området – Fuglebeskyttelsesområde F55

Splitterne har i fuglebeskyttelsesområde F55 oplevet et drastisk fald i ynglebestanden. I 2006 blev der registreret 3.249 par, men i 2012 var tallet faldet til 67 par, og siden er der ikke registreret ynglende splitternes på Langli i forbindelse med overvågningen (Miljøstyrelsen 2021c) (Aarhus Universitet 2023) (Dansk Ornitologisk Forening 2022b). Det vurderes, at bestandsnedgangen skyldes, at primært sølvmåge i dag har overtaget Langli, og det har medført, at hættemåge er gået kraftigt tilbage. Splitterne yngler gerne i forbindelse med hættemågekolonier, da hættemågerne yder beskyttelse for splitterne (Miljøstyrelsen 2021c).

I fuglebeskyttelsesområdet er der kortlagt ét levested for splitterne, hvilket er Langli, se Figur 5-12. Levestedet er vurderet til at være i moderat tilstand. Den moderate tilstand skyldes primært, at området er forholdsvist isoleret fra firbenede prædatorer, at det er forstyrrelsesfrit, og at der stadig er ynglende hættemåger på lokaliteten, der er med til at yde beskyttelse af splitterne.

Der er ikke registreret ynglende splitternes på Langli i forbindelse med overvågningen siden 2012 (Miljøstyrelsen 2021c). Et opslag i DOFbasen viser, at der stadig registreres splitterne i området, dog ikke ynglende (Miljøstyrelsen 2021c).



Figur 5-12. Kortlagt levested for splitterne i Fuglebeskyttelsesområde F55.

Der er ikke på noget tidspunkt i perioden 2013-2023 indberettet ynglefund eller observationer af fugle med yngleadfærd på strækningen, hvor der planlægges for kystbeskyttelse (Dansk Ornitologisk Forening 2022a) (Naturbasen.dk 2023) (Arter.dk 2023).

Det har været vanskeligt at vurdere antallet af splitterne, som anvender området under træk. Splitterne blev registreret i store antal i den tidsperiode, hvor arten yngede i stort tal på Langli. Hovedparten af de talte fugle har formentlig derfor været lokale ynglefugle med unger, som endnu ikke havde begyndt trækket mod syd, men fortsat benyttede fuglebeskyttelsesområdet som rastelokalitet.

Ifølge DCE Aarhus Universitet er tallet for antallet af rastende splitterne på træk ikke nødvendigvis korrekt, da tællingerne i fuglebeskyttelsesområdet ikke har været udført med henblik på dækkende optællinger af rastende terner under træk. Af samme grund er det ikke muligt at udtale sig nærmere om bestandsudviklingen af splitterne som trækfugl i fuglebeskyttelsesområdet, men Langli giver mulighed for at overnatte forstyrrelsesfrit, og lokalt vurderes der ikke umiddelbart at

være væsentlige, aktuelle trusler for artens forekomst i fuglebeskyttelsesområdet (Miljøstyrelsen 2021c).

Trusler – Fuglebeskyttelsesområde F55

Den største trussel for den danske ynglebestand vurderes at være prædation fra rovdyr og konkurrence og prædation fra store måger. Med en fortsat stor bestand af store måger på Langli er det næppe realistisk at forestille sig, at arten vil kunne nå tidligere tiders niveau. Men det vurderes, at det fortsat er muligt, at en mindre koloni vil forsøge at genetablere sig på Langli. Lokalt vurderes der ikke umiddelbart at være væsentlige, aktuelle trusler for artens forekomst som trækfugl i fuglebeskyttelsesområdet (Miljøstyrelsen 2021c).

Udbredelse i området og trusler – Fuglebeskyttelsesområde F57

Det er vurderet, at splitterne ikke er til stede i fuglebeskyttelsesområdet F57, og arten er ikke beskrevet i basisanalysen, ligesom der ikke er kortlagt levesteder for arten (Miljøstyrelsen 2021c).

Vurdering af påvirkninger

Der er ikke registreret ynglende splitterne på Langli i fuglebeskyttelsesområdet F55 i forbindelse med overvågningen siden de 67 par, som blev registreret i 2012, men der ses stadig splitterne i området, og det vurderes, at der fortsat er mulighed for, at en mindre koloni vil forsøge at genetablere sig på Langli.

I fuglebeskyttelsesområdet F57, er der vurderet, at splitterne ikke er til stede. Ifølge de specifikke retningslinjer i Natura 2000-planen for området må tilstanden af de kortlagte levesteder ikke være i tilbagegang, og mindst 75% af arealet skal være i fremgang mod eller fastholdes i tilstandsklasse I-II. Som trækfugl skal artens raste- og overnatningsområder tilsvarende sikres eller være i fremgang (Miljøstyrelsen 2021c).

Det kortlagte levested i fuglebeskyttelsesområdet F55 for splitterne og de egnede rasteområder for splitterne på træk findes i god afstand fra området, hvor arbejdet med kystbeskyttelse skal finde sted, og der er ikke indberettet registreringer af ynglefund eller fugle med yngleadfærd på strækningen for kystbeskyttelse inden for de seneste 10 år.

På baggrund af arbejdets karakter og afstanden fra planområdet til levestedet vurderes det, at der ikke vil kunne ske en påvirkning, hverken som følge af ødelæggelse af levesteder eller som følge af visuel eller auditiv forstyrrelse fra arbejdet med strandfodring og færdsel med maskiner eller mennesker.

For splitterne vurderes det på den baggrund, at udførelsen af arbejdet med kystbeskyttelse ikke kan påvirke artens muligheden for at opretholde sig selv eller etablere sig som en levedygtig bestand af dens naturlige levesteder inden for Natura 2000-området.

Konklusion

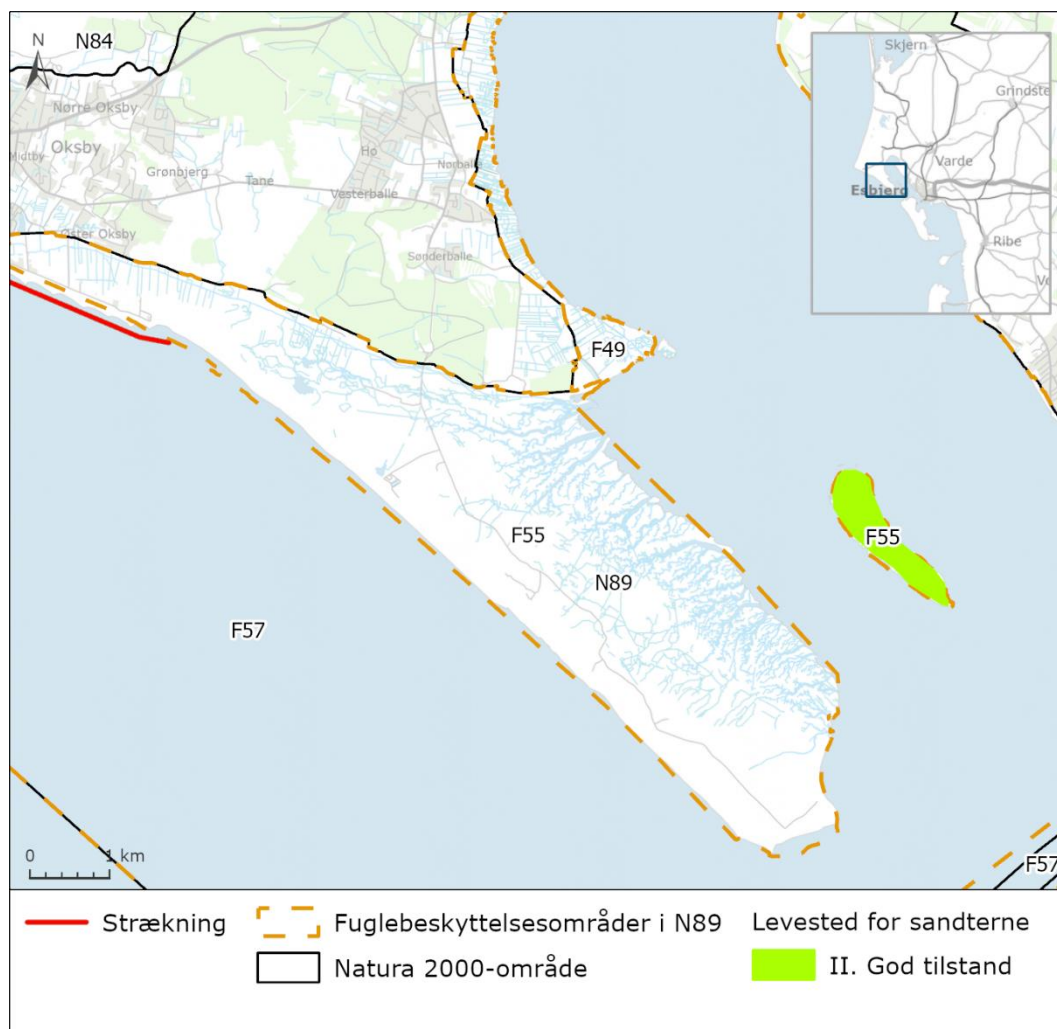
Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af splitterne som følge af forstyrrelse eller ødelæggelse af levesteder, der medfører, at artens bevaringsstatus kan blive forringet ved realisering af planen for kystbeskyttelse.

5.7.5 Sandterne (Y)

Sandterne er en meget sjælden dansk ynglefugl. I Danmark yngler den på øer og holme, oftest i tilknytning til kolonier af andre terne og måger. Arten er en trækfugl, der overvintrer i Vestafrika. Den danske bestand af sandterne har gennem de seneste årtier gennemgået en kraftig tilbagegang, hvad angår antallet af ynglepar, men også antallet af lokaliteter. Den lille danske og nordtyske ynglebestand af sandterne er isolerede fra resten af den europæiske bestand i Sydfrankrig og Norditalien, og den danske ynglebestand er på randen til at forsvinde helt. Der har gennem de seneste år været enkelte yngleforsøg i det vestlige Jylland, men arten er nu igen forsvundet fra områderne (Miljøstyrelsen 2021c).

Udbredelse i området – Fuglebeskyttelsesområde F55

I fuglebeskyttelsesområde F55 blev der kun registreret ynglepar i 2004 og 2005 i perioden fra 2004 (Miljøstyrelsen 2021c) (Aarhus Universitet 2023). Inden for fuglebeskyttelsesområdet er der kortlagt ét levested for sandterne, se Figur 5-13. Tilstanden af levestedet er vurderet til at være i god tilstand. Den gode tilstand skyldes, at Langli ligger isoleret og med begrænset menneskelig forstyrrelse og prædation fra rovdyr (Miljøstyrelsen 2021c).



Figur 5-13. Kortlagt levested for sandterne i Fuglebeskyttelsesområde F55.

En gennemgang af registreringer af arten i hhv. DOFbasen, Naturbasen og Arter.dk for perioden 2013-2023 viser, at der ikke er indberettet observationer af arten på strækningen, hvor der planlægges for kystbeskyttelse i perioden (Dansk Ornitologisk Forening 2022a) (Naturbasen.dk 2023) (Arter.dk 2023).

Trusler – Fuglebeskyttelsesområde F55

Som det er tilfældet for andre kolonirugende arter af terner, vurderes den største trussel at være prædation fra rovdyr. På trods af artens fluktuerende og sparsomme yngleforekomst i området vurderes det, at områdets store sammenhængende engarealer med nærtliggende forland giver gode yngle- og fourageringsmuligheder for arten, men Danmark udgør artens nordgrænse. Da der er langt til de nærmeste ynglelokaliteter ved Elben i Tyskland, hvorfra nye fugle skal komme, vurderes det, at en fortsat yngleforekomst i fuglebeskyttelsesområdet mere vil have karakter af en tilfældig forekomst end en reel bestand. På baggrund af bestandens beskedne størrelse vil der også være en risiko for, at den på sigt helt kan forsvinde som ynglefugl fra fuglebeskyttelsesområdet (Miljøstyrelsen 2021c).

Udbredelse i området og trusler – Fuglebeskyttelsesområde F57

Det er vurderet, at sandterne ikke er til stede i fuglebeskyttelsesområdet F57, og arten er ikke beskrevet i basisanalysen, ligesom der ikke er kortlagt levesteder for arten (Miljøstyrelsen 2021c).

Vurdering af påvirkninger

Der er ikke registreret ynglepar af sandterne i fuglebeskyttelsesområdet F55 siden 2005, og det vurderes, at der er en risiko for, at arten på sigt helt kan forsvinde som ynglefugl fra fuglebeskyttelsesområdet, selvom området byder på gode yngle- og fourageringsmuligheder for arten.

I fuglebeskyttelsesområdet F57, er der vurderet, at sandterne ikke er til stede. De specifikke retningslinjer i Natura 2000-planen for området siger, at tilstanden af de kortlagte levesteder ikke må være i tilbagegang, og at mindst 75% af arealet skal være i fremgang mod eller fastholdes i tilstandsklasse I-II (Miljøstyrelsen 2023e).

Der er god afstand fra området, hvor arbejdet med kystbeskyttelse skal finde sted til det kortlagte levested for sandterne i fuglebeskyttelsesområdet F55 og til engarealer med nærtliggende forland, som giver gode yngle- og fourageringsmuligheder for arten. Der er desuden ikke indberettet registreringer af arten på strækningen for kystbeskyttelse inden for de seneste 10 år.

På baggrund af arbejdets karakter og afstanden fra planområdet til egnede levesteder vurderes det samtidig, at der ikke vil kunne ske en påvirkning, hverken som følge af ødelæggelse af levesteder eller som følge af visuel eller auditiv forstyrrelse fra arbejdet med strandfodring og færdsel med maskiner eller mennesker.

For sandterne vurderes det på den baggrund, at udførelsen af arbejdet med kystbeskyttelse ikke kan påvirke artens mulighed for at opretholde sig selv eller etablere sig som en levedygtig bestand af dens naturlige levesteder inden for Natura 2000-området.

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af sandterne som følge af forstyrrelse eller ødelæggelse af levesteder, der medfører, at artens bevaringsstatus kan blive forringet ved realisering af planen for kystbeskyttelse.

5.7.6 Fjordterne (Y)

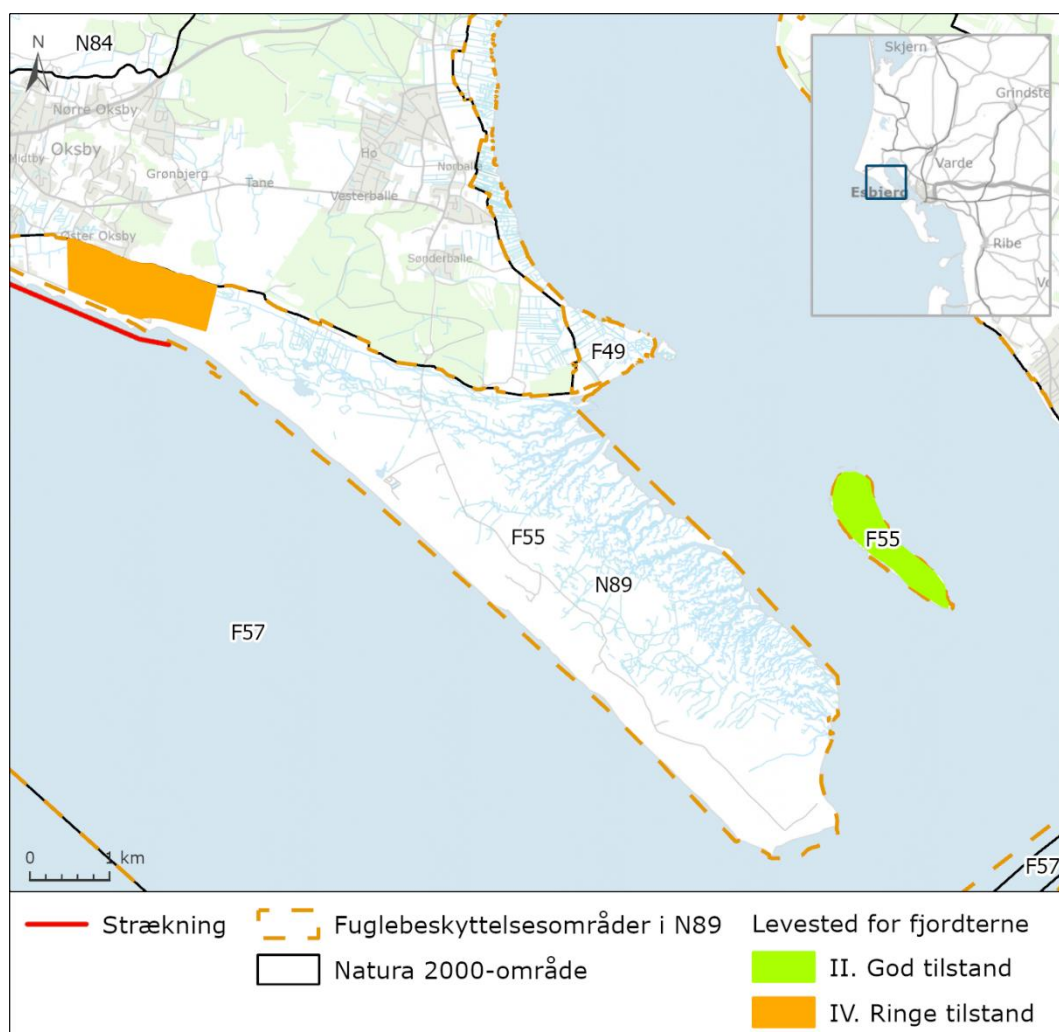
Fjordterne yngler i kolonier på øer og holme langs kysten, ofte i selskab med havterne eller hættemåge. Arten ses også ynglede på indlandslokaliteter, og også her ofte i selskab med hættemåge. Arten er en trækfugl og overvintrer langs Vestafrikas kyster.

Den danske bestand af fjordterne blev i slutningen af 1980'erne vurderet til cirka 1500 ynglepar. Herefter gik bestanden gradvist tilbage (Miljøstyrelsen 2021c). Overvågningen af bestanden af fjordterner har dog vist, at bestanden, efter et lavpunkt i 2006, har haft en fremgang, og stigningen i de seneste år svarer til en fordobling i antallet af ynglepar. Selvom der i nogle egne af landet er langt mellem ynglelokaliteterne, er arten stadig vidt udbredt i Danmark. Fremgangen i bestanden skyldes i væsentlig grad en stigning i artens benyttelse af ferskvandslokaliteter (Aarhus Universitet 2023).

Udbredelse i området – Fuglebeskyttelsesområde F55

I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2021 blev der ikke registreret nogle par i fuglebeskyttelsesområde F55 (Aarhus Universitet 2023). Arten har ikke ynglet i fuglebeskyttelsesområdet siden 2005, hvor der blev registreret 3 par. Arten flytter lidt rundt i Vadehavet og yngler nu sammen med havterne på tage og moler i Esbjerg Havn, hvilket er uden for fuglebeskyttelsesområderne. Fuglene er givetvis fugle, der ellers ville have ynglet inden for et af fuglebeskyttelsesområderne i Vadehavet (Miljøstyrelsen 2021c).

Inden for fuglebeskyttelsesområdet er der kortlagt to levesteder for fjordterne, se Figur 5-14. Heraf er ét af levestederne vurderet til at være i god tilstand, mens det andet er vurderet til at være i ringe tilstand. Levestedet på Langli er i god tilstand, fordi levestedet er forholdsvis sikret mod prædation og menneskelig forstyrrelse (Miljøstyrelsen 2021c).



Figur 5-14. Kortlagte levesteder for fjordterne i Fuglebeskyttelsesområde F55.

En gennemgang af registreringer af arten i hhv. DOFbasen, Naturbasen og Arter.dk for perioden 2013-2023 viser, at der ikke er indberettet ynglefund eller observationer af fugle med yngleadfærd på strækningen, hvor der planlægges for kystbeskyttelse (Dansk Ornitologisk Forening 2022a) (Naturbasen.dk 2023) (Arter.dk 2023).

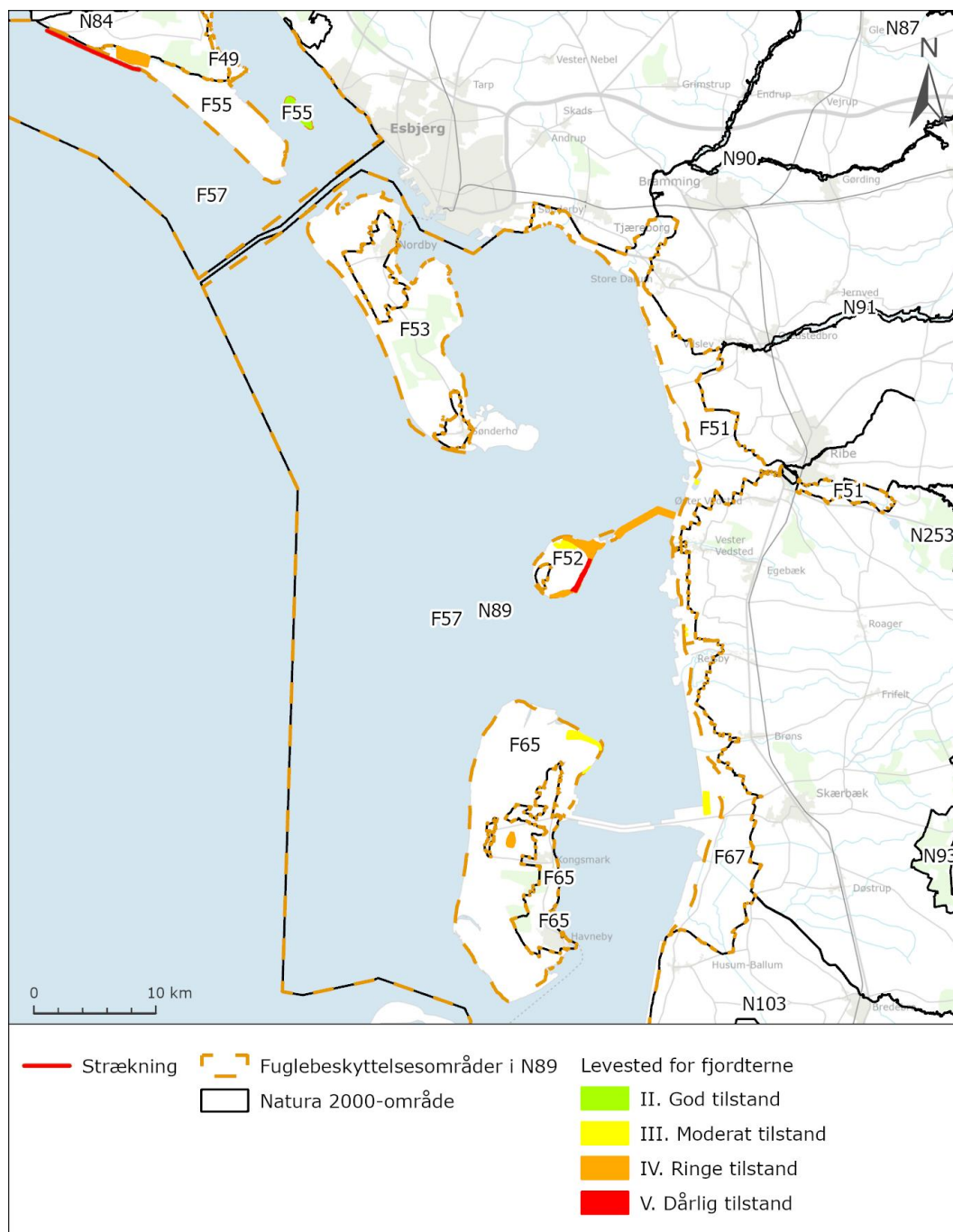
Trusler – Fuglebeskyttelsesområde F55

Den største trussel i forhold til artens yngleforekomst i fuglebeskyttelsesområde F55 vurderes at være prædation. Det vurderes, at der er egnede levesteder for fjordterne i fuglebeskyttelsesområdet og på baggrund af artens valg af ynglested, vurderes der fortsat at være gode muligheder for at opretholde en bestand af arten, da der ikke er væsentlige trusler for arten i fuglebeskyttelsesområdet (Miljøstyrelsen 2021c).

Udbredelse i området – Fuglebeskyttelsesområde F57

I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2019 blev der i fuglebeskyttelsesområdet registreret 50 par. Det er det største antal par, der er registreret. Alle par blev registreret på Låningsvejen mellem fastlandet og Mandø, der ligger ca. 37 km sydøst for planområdet. Det vurderes, at bestandssvingningen ligger inden for det naturlige. Der er mange egnede levesteder for arten i Vadehavet, og det må formodes, at arten vælger at slå sig ned på de lokaliteter, der er mest egnede. Af samme grund vil der være fluktuationer i bestandene i de enkelte fuglebeskyttelsesområder. For fuglebeskyttelsesområde F57 er der især en udveksling mellem Mandø og Låningsvejen, og de to lokaliteter er i hvert deres fuglebeskyttelsesområde (Miljøstyrelsen 2021c).

I fuglebeskyttelsesområde F57 er der i området kortlagt to levesteder for fjordterne, se Figur 5-15, hvoraf levestedet ved Mandø er vurderet til at være i moderat tilstand, mens det andet, der ligger nord for vejen til Rømhø er vurderet til at være i ringe tilstand. Grunden til at ingen af levestederne er vurderet til at være i høj eller god tilstand er, at ingen af levestederne er sikret mod prædation eller sikret mod oversvømmelse. For Låningsvejen gælder det endvidere, at der er en del færdsel, og fjordterner vil i yngletiden ofte kunne ses raste på Låningsvejen (Miljøstyrelsen 2021c).



Figur 5-15. Kortlagte levesteder for fjordterne i Fuglebeskyttelsesområde F57, F55, F53 og F56.

En gennemgang af registreringer af arten i hhv. DOFbasen, Naturbasen og Arter.dk for perioden 2013-2023 viser, at der ikke er indberettet ynglefund eller observationer af fugle med yngleadfærd på strækningen, hvor der planlægges for kystbeskyttelse (Dansk Ornitologisk Forening 2022a) (Naturbasen.dk 2023) (Arter.dk 2023).

Trusler – Fuglebeskyttelsesområde F57

Den største trussel i forhold til artens yngleforekomst i fuglebeskyttelsesområdet vurderes at være prædation fra rovdyr, da ingen af levestederne ligger isoleret. Endvidere er oversvømmelse af levestedet også en trussel for levestederne.

Det vurderes, at der er egnede levesteder for fjordterne i fuglebeskyttelsesområdet og på baggrund af artens valg af ynglested, vurderes der fortsat at være gode muligheder for at opretholde en bestand af arten, da der ikke er væsentlige trusler for arten i fuglebeskyttelsesområdet (Miljøstyrelsen 2021c).

Vurdering af påvirkninger

Fjordterne blev fundet ynglende i Fuglebeskyttelsesområdet F57 med 50 registrerede par i 2019, mens arten ikke er fundet ynglende i Fuglebeskyttelsesområdet F55 siden 2005. Det vurderes dog, at der er egnede levesteder for fjordterne i fuglebeskyttelsesområdet F55, også, og at der fortsat er gode muligheder for at opretholde en bestand af arten her.

De specifikke retningslinjer i Natura 2000-planen for området siger, at tilstanden af de kortlagte levesteder ikke må være i tilbagegang, og at mindst 75% af arealet skal være i fremgang mod eller fastholdes i tilstandsklasse I-II (Miljøstyrelsen 2023e).

I Fuglebeskyttelsesområdet F57 findes de kortlagte levesteder i Vadehavet et godt stykke syd for området for kystbeskyttelse. I Fuglebeskyttelsesområde F55 findes de kortlagte levesteder dels på Langli, som er beliggende i god afstand fra området, hvor kystbeskyttelsen skal finde sted, dels i et område bag den sydligste del af den strækning, hvor der planlægges for kystbeskyttelse. Det sidstnævnte af de kortlagte levesteder ligger forholdsvis tæt på en del af den strækning, hvor der planlægges for kystbeskyttelse. Levestedet ligger dog bag klitterne og er dermed afskærmet. Herudover er levestedet adskilt fra stranden af en vej.

Arbejdet med kystbeskyttelse vil ikke fysisk påvirke levestedet, tværtimod vil kystbeskyttelsen bidrage til at sikre det. Aktiviteterne i forbindelse med kystbeskyttelsesarbejdet på stranden vil visuelt og auditivt være afskærmet af klitterne, og færdsel bag klitterne i forbindelse med arbejdet med kystbeskyttelse vil kun finde sted på eksisterende veje og spor uden for fjordternens levested.

Både fjordterne og havterne kan anbringe reder på moler og taget af bygninger i stærkt trafikerede havne, som for eksempel Esbjerg Havn, og fuglene synes ikke at være særligt følsomme over for forstyrrelser fra trafik og menneskelige aktiviteter med maskiner.

På baggrund af ovenstående og på baggrund af arbejdets karakter, vurderes det, at der ikke vil kunne ske en påvirkning, hverken som følge af ødelæggelse af levestederne eller som følge af visuel eller auditiv forstyrrelse fra arbejdet med strandfodring og færdsel med maskiner eller mennesker.

For fjordterne vurderes det på den baggrund, at udførelsen af arbejdet med kystbeskyttelse ikke kan påvirke artens muligheden for at opretholde sig selv eller etablere sig som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for Natura 2000-området.

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af fjordterne som følge af forstyrrelse eller ødelæggelse af levesteder, der medfører, at artens bevaringsstatus kan blive forringet ved realisering af planen for kystbeskyttelse.

5.7.7 Havterne (Y)

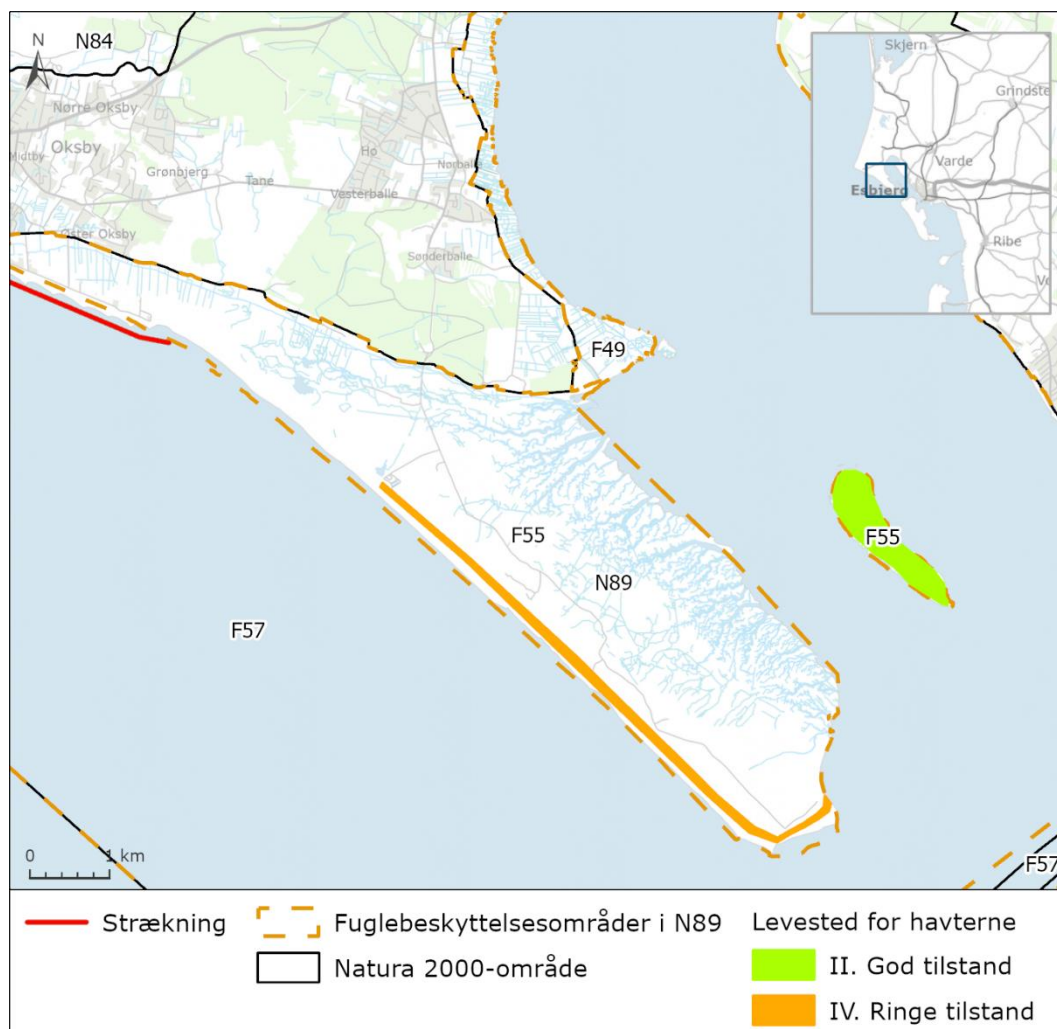
Havterne yngler i Danmark overvejende på små ubeboede øer og sandrevler med sparsom vegetation. Arten er trækfugl, som overvintrer i åbentvandsbæltet omkring Antarktis. Havternen er Danmarks mest almindelige, ynglende terneart og forekommer i kolonier spredt langs de danske kyster og fjorde undtagen på Bornholm. Den danske ynglebestand har både i antal og i udbredelse været for nedadgående siden 1990'erne, og arten er forsvundet fra flere tidligere kendte ynglepladser (Miljøstyrelsen 2021c).

Udbredelse i området – Fuglebeskyttelsesområde F55

I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2019 blev der i fuglebeskyttelsesområde F55 registreret 32 par. Antallet er ynglepar har været noget svingende over de seneste 15 år. Bestanden har varieret fra 195 par i 2005 til 8 par i 2017. Den store variation årene imellem ses igennem hele overvågningsperioden og skyldes blandt andet, at arten nogle år vælger at etablere kolonierne inden for fuglebeskyttelsesområdet, mens arten i andre år kan finde på at yngle andre steder i Vadehavet, som ikke er en del af fuglebeskyttelsesområde F55.

Det store fald i bestanden passer tidsmæssigt sammen med, at arten begyndte at yngle på bygningstage i Esbjerg Havn. At bestanden nu igen er svagt stigende, kan skyldes, at man med rengøring af tagene forsøger at flytte ternerne fra bygningstagene til andre lokaliteter i Vadehavet (Miljøstyrelsen 2021c).

Inden for fuglebeskyttelsesområdet er der kortlagt to levesteder for havterne, se Figur 5-16. Et af levestederne er vurderet til at være i god tilstand, mens det andet er vurderet til at være i ringe tilstand. Levestedet på Langli er vurderet til at være i god tilstand, da levestedet er forholdsvis sikret mod prædation og færdsel (Miljøstyrelsen 2021c).



Figur 5-16. Kortlagte levesteder for havterne i Fuglebeskyttelsesområde F55.

En gennemgang af registreringer af arten i hhv. DOFbasen, Naturbasen og Arter.dk for perioden 2013-2023 viser, at der ikke er indberettet ynglefund eller observationer af fugle med yngleadfærd på strækningen, hvor der planlægges for kystbeskyttelse (Dansk Ornitologisk Forening 2022a) (Naturbasen.dk 2023) (Arter.dk 2023).

Trusler – Fuglebeskyttelsesområde F55

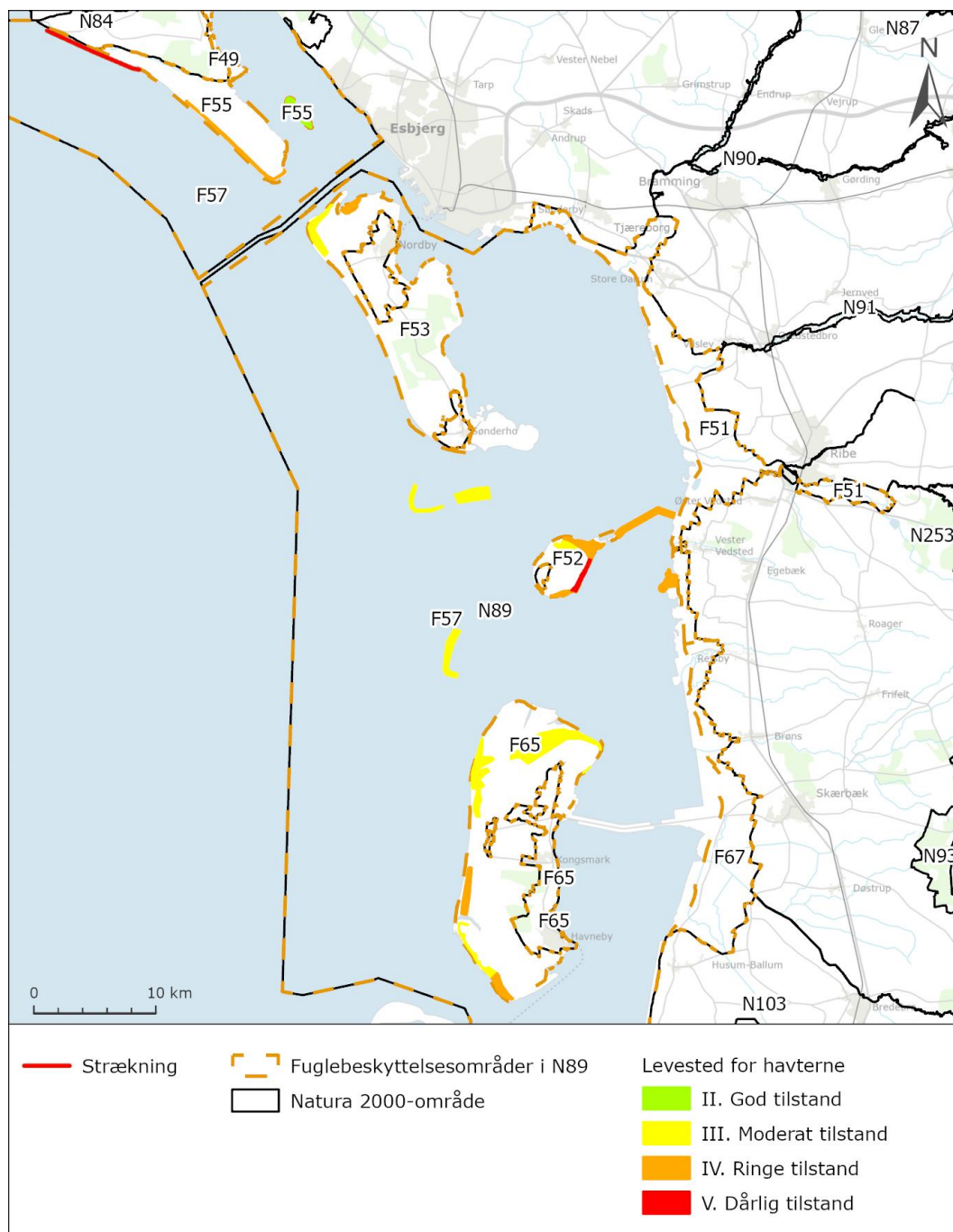
Den største trussel i forhold til artens yngleforekomst i fuglebeskyttelsesområdet vurderes at være prædation. Desuden er færdsel af strandgæster og oversvømmelse af levestedet også en trussel for det ene af levestederne.

Det vurderes, at der er egnede levesteder for havterne i fuglebeskyttelsesområdet og på baggrund af artens valg af ynglested, vurderes der fortsat at være gode muligheder for at opretholde en bestand af arten, da der ikke er væsentlige trusler mod arten i fuglebeskyttelsesområdet (Miljøstyrelsen 2021c).

Udbredelse i området – Fuglebeskyttelsesområde F57

I forbindelse med gennemførelsen af overvågningen i 2019 blev der i fuglebeskyttelsesområdet registreret 146 par. Antallet af ynglepar er noget svingende over de seneste 15 år. Det største antal par er på 494 par i 2004 og 2005, og det laveste antal par er 12 par i 2007. Den store variation, årene imellem, ses igennem hele overvågningsperioden og skyldes blandt andet, at arten nogle år vælger at etablere kolonierne inden for fuglebeskyttelsesområdet, mens arten i andre år kan finde på at yngle i andre fuglebeskyttelsesområder i Vadehavet. Arten har også etableret en koloni på bygningstage i Esbjerg Havn, hvilket er uden for fuglebeskyttelsesområderne, og det er givetvis fugle, som ellers ville have ynglet inden for et af fuglebeskyttelsesområderne i Vadehavet (Miljøstyrelsen 2021c).

I fuglebeskyttelsesområde F57 er der kortlagt fem levesteder for havterne, se Figur 5-17. De fem levesteder ligger omkring Mandø, mellem 28 – 41 km syd/sydpøst for planområdet. Tre af levestederne er vurderet til at vøre i moderat tilstand, mens de sidste to er vurderet til at vøre i ringe tilstand. Grunden til, at ingen levesteder er vurderet til at vøre i god eller høg tilstand er, at alle levestederne generelt er følsomme over for oversvømmelse. Herudover er to af levestederne ikke sikret mod prædation. For Låningsvejen gælder det desuden, at der er en del færdsel (Miljøstyrelsen 2021c).



Figur 5-17. Kortlagte levesteder for havterne i Fuglebeskyttelsesområde F57, F55, F53 og F56.

En gennemgang af registreringer af arten i hhv. DOFbasen, Naturbasen og Arter.dk for perioden 2013-2023 viser, at der ikke er indberettet ynglefund eller observationer af fugle med yngleadfærd på strækningen, hvor der planlægges for kystbeskyttelse (Dansk Ornitologisk Forening 2022a) (Naturbasen.dk 2023) (Arter.dk 2023).

Trusler – Fuglebeskyttelsesområde F57

Den største trussel i forhold til artens yngleforekomst i fuglebeskyttelsesområdet vurderes at være oversvømmelse af levesteder. Endvidere kan færdsel og prædation fra rovdyr udgøre en trussel for nogle af levestederne.

Det vurderes, at der er egnede levesteder for havterne i fuglebeskyttelsesområdet og på baggrund af artens valg af ynglested, vurderes der fortsat at være gode muligheder for at opretholde en bestand af arten, da der ikke er væsentlige trusler for arten i dette fuglebeskyttelsesområde (Miljøstyrelsen 2021c).

Derudover findes to levesteder på den nordlige del af Fanø i fuglebeskyttelsesområde F53 ca. 13 km sydøst for planområdet. De to levesteder er i hhv. moderat og ringe tilstand.

Vurdering af påvirkninger

De specifikke retningslinjer i Natura 2000-planen for området siger, at tilstanden af de kortlagte levesteder ikke må være i tilbagegang, og at mindst 75% af arealet skal være i fremgang mod eller fastholdes i tilstandsklasse I-II (Miljøstyrelsen 2023e).

I Fuglebeskyttelsesområde F57 findes de kortlagte levesteder i Vadehavet, et godt stykke syd for området for kystbeskyttelse. I Fuglebeskyttelsesområdet F55 findes de kortlagte levesteder dels på Langli, som er beliggende i god afstand fra området for kystbeskyttelse, dels i et område bag den sydligste del af den strækning, hvor der planlægges for kystbeskyttelse.

Det sidstnævnte af de kortlagte levesteder ligger forholdsvis tæt på en del af den strækning, hvor der planlægges for kystbeskyttelse. Levestedet ligger dog bag klitterne og er afskærmet. Herudover er levestedet adskilt fra stranden af en vej. Arbejdet med kystbeskyttelse vil ikke fysisk påvirke levestedet, tværtimod vil kystbeskyttelsen bidrage til at sikre det. Aktiviteterne i forbindelse med kystbeskyttelsesarbejdet på stranden vil visuelt og auditivt være afskærmet af klitterne, og færdsel bag klitterne i forbindelse med arbejdet med kystbeskyttelse vil kun finde sted på eksisterende veje og spor uden for fjordternens levested.

Både fjordterne og havterne kan anbringe reder på moler og taget af bygninger i stærkt trafikerede havne, som for eksempel Esbjerg Havn, og fuglene synes ikke at være særligt følsomme over for forstyrrelser fra trafik og menneskelige aktiviteter med maskiner.

På baggrund af ovenstående og på baggrund af arbejdets karakter, vurderes det, at der ikke vil kunne ske en påvirkning, hverken som følge af ødelæggelse af levestederne eller som følge af visuel eller auditiv forstyrrelse fra arbejdet med strandfodring og færdsel med maskiner eller mennesker i en realisering af planen.

For havterne vurderes det på den baggrund, at udførelsen af arbejdet med kystbeskyttelse i en realisering af planen ikke kan påvirke artens muligheden for at opretholde sig selv eller etablere sig som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder inden for Natura 2000-området.

Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af havterne som følge af forstyrrelse eller ødelæggelse af levesteder, der medfører, at artens bevaringsstatus kan blive forringet ved realisering af planen for kystbeskyttelse.

5.8 Samlet konklusion

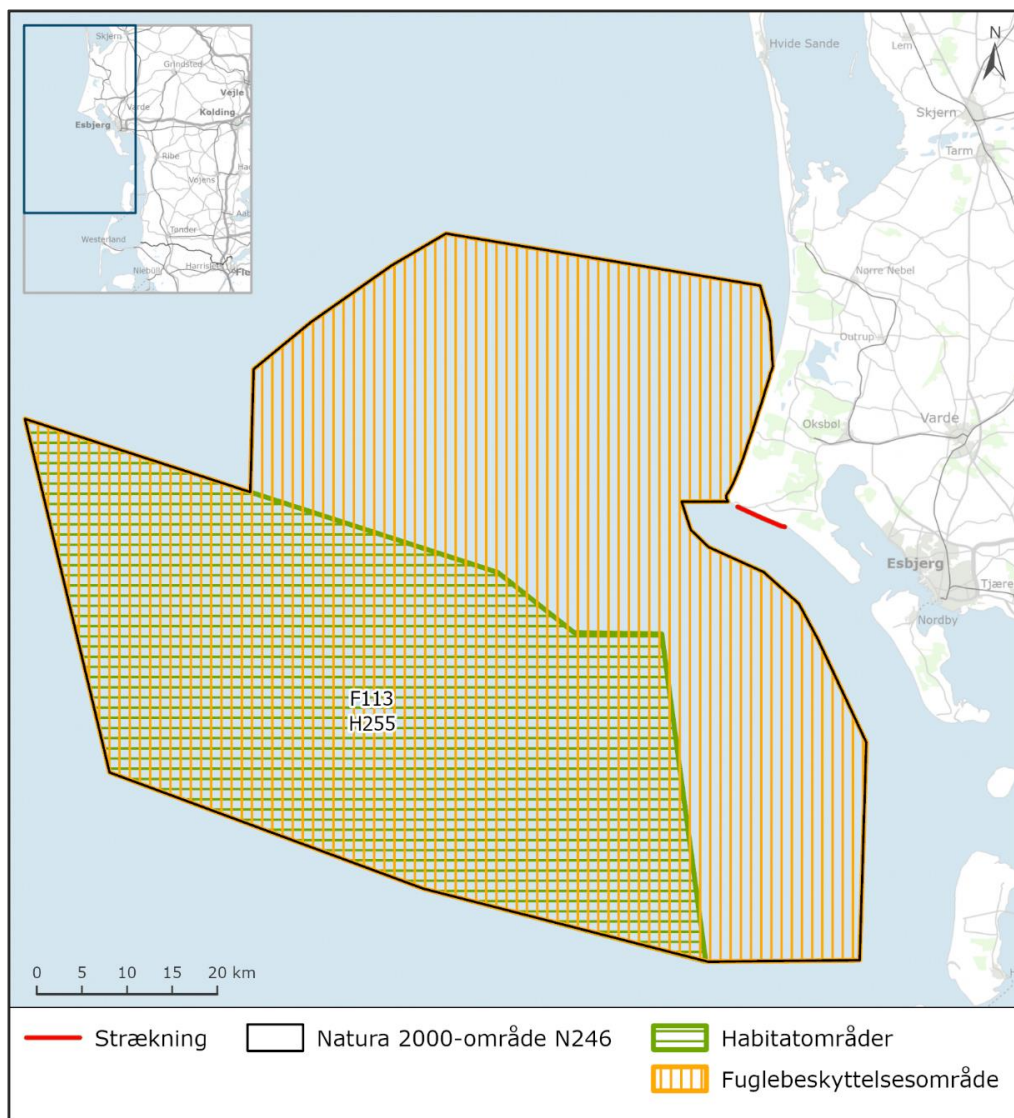
Det konkluderes ud fra vurderingen af påvirkning af naturtyper, arter og fugle på udpegningsgrundlaget for N89 'Vadehavet' ved en realisering af planen, at det ikke kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af områdets udpegningsgrundlag og områdets integritet. Der skal derfor gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering for området, hvor påvirkninger af strandeng og dværgterne vurderes.

6. VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N246 'SYDLIG NORDSØ'

6.1 Generel beskrivelse

Natura 2000-område nr. 246 "Sydlige Nordsø" er sammensat af habitatområde H255 og fuglebeskyttelsesområde F113. Området har et samlet areal på over 300.000 ha, hvoraf habitatområdet udgør 247.314 ha. Der er en udvidelse af fuglebeskyttelsesområdet i høring og i denne væsentlighedsvurdering vil området behandles med denne udvidelse. Udvidelsen fører til, at området har en udbredelse, som det ses på Figur 6-1. Afstanden fra kystbeskyttelsesområdet til habitatområdet er så stor, at der ikke vurderes, at der er påvirkninger, der vil have en effekt i habitatområdet. Derfor behandles kun fuglebeskyttelsesområdet herefter.

Hele Natura 2000-område nr. 246 er marint, og i habitatområdet er sandbanke den eneste kortlagte naturtype. Fuglebeskyttelsesområdet ligger umiddelbart vest for Natura 2000-område N89. Området er ét ud af de eneste to Natura 2000-område med trækfuglen rødstrubet lom på udpegningsgrundlaget. Desuden er dværgmåge og sortstrubet lom på udpegningsgrundlaget som trækfugle. Som del af høringen med udvidelsen af fuglebeskyttelsesområde 113 er sortand tilføjet på udpegningsgrundlaget under fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 4. stk. 2, samt de danske kriterier F3 (forekommer i internationalt betydende antal) og F4 (vigtige rasteplasser i fældningstiden).



Figur 6-1. Oversigtskort over N246 med habitat- og fuglebeskyttelsesområder.

6.2 Områdets bevaringsmålsætninger

6.2.1 Overordnede bevaringsmålsætninger

Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau, og fugle på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at sikre bestandsstørrelsen på nationalt niveau. Målet er, at områdets marine naturtyper sikres artsrigt plante- og dyreliv med forekomst af udpegningsgrundlagets karakteristiske arter.

De overordnede mål for området er desuden:

- Den marine naturtype sandbanke (1110), der har stærkt ugunstig bevaringsstatus, skal sikres en veludviklet fauna og bundvegetation.
- Området sikres som et godt levested for marsvin, gråsæl, spættet sæl og rødstrubet lom.
- Den økologiske integritet sikres god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

6.2.2 Konkrete målsætninger

I området skal der være mulighed for en naturforvaltning, hvor man gør brug af naturens egne dynamikker. I forbindelse med forvaltningen skal der tages hensyn til, om naturtyper, arter eller fugle på udpegningsgrundlaget kan være følsomme over for en sådan forvaltning, eksempelvis de som er nævnt under de overordnede målsætninger. De konkrete målsætninger bygger på grupperinger af naturtyper, habitatarter og fugle. Se bilag 1 for oversigt over, hvilke naturtyper, arter og fugle de forskellige grupper indeholder.

Generelt

- Den samlede forekomst af naturtyper, arter- og fugles levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Arter

- For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

Trækfugle

- For trækfugle, der kan optræde med nationalt betydende forekomster i fuglebeskyttelsesområdet, skal deres raste- og overnatningsområder sikres eller være i fremgang, således at området også fremadrettet kan huse en bestand af national betydning.

Marine- og ferskvandsnaturtyper (undtagen søer under 5 ha)

- For marine naturtyper henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.
- For de marine naturtyper skal tilstand og areal være stabile eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau

6.3 Udpegningsgrundlaget

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N246 fremgår af Tabel 8, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket ved realisering af planen er fremhævet med fed.

Tabel 8. Udpegningsgrundlag for habitatområde H255 og fuglebeskyttelses område F113 (Miljøstyrelsen 2023d). **Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af realiseringen af planen for kystbeskyttelse er markeret med fed. Det er alene de markerede naturtyper og arter, der behandles i væsentlighedsvurderingen. Ved naturtype: * indikerer prioriteret naturtype. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl. Bemærk at arten "sortand" er tilføjet ved høring efter 2022, og fremgår derfor ikke af den refererede Natura 2000 plan 2022-2027 'Sydlig Nordsø.'**

Kode	Naturtype (H255)	Kode	Naturtype (H255)
1110	Sandbanke		
Kode	Art (H255)	Kode	Art (H255)
1364	Gråsæl	1365	Spættet sæl
1351	Marsvin		
Kode	Fugleart (F113)	Kode	Fugleart (F113)
T	Rødstrubet lom	T	Sortand
T	Sortstrubet lom	T	Dværgmåge

6.3.1 Vurdering af påvirkning

Udpegningsgrundlaget omfatter sortand, der potentielt kan blive påvirket af realisering af planen for kystbeskyttelse, som følge af:

- Visuel og auditiv forstyrrelse ifm. sejlads mellem sandindvinding og kystfodring.

Påvirkningen af sortand uddybes i afsnit 6.4.1, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

De resterende naturtyper, arter og fugle vurderes ikke at blive påvirket af kystbeskyttelsen, hvilket begrundes nærmere her:

Realiseringen af planen vurderes ikke at påvirke naturtypen sandbanke (1110), idet områderne ligger mere end 15 km fra planområdet, og på grund af afstanden vil kystbeskyttelsen med strandfodring hverken medføre en direkte eller indirekte påvirkning på naturtyperne. Naturtyperne behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Arterne gråsæl (1364), spættet sæl (1365) og marsvin (1351) vurderes ikke at blive direkte påvirket i habitatområde H255, da det ligger mere end 15 km fra planområdet. Arterne gråsæl (1364), spættet sæl (1365) og marsvin (1351) vurderes heller ikke at blive påvirket direkte eller indirekte uden for habitatområdet H255, da området omkring Blåvand ikke er et vigtigt område for arterne, hvad angår fouragering eller hvilepladser. Arterne behandles derfor ikke yderligere i det følgende.

Sortstrubet lom og dværgmåge er også på udpegningsgrundlaget, men de forventes udtaget og er heller ikke medtaget i Natura 2000 planen for N246 "Sydlig Nordsø". Årsagen er, at arterne forefindes i området i meget små antal (Petersen mfl. 2019). Rødstrubet lom forefindes i relativt høje antal i området. Ifølge basisanalysen for N246 "Sydlig Nordsø" er der under NOVANA tællingerne registreret 1395 individer i 2013 og 968 individer i 2016. Arten er karakteriseret ved en vidt spredt og sporadisk tilstedeværelse i havområderne. Rødstrubet lom er ikke kendt for at være afhængige af de kystnære områder og findes oftest langt til havs. Det vurderes, at strandfodring hverken vil medføre en direkte eller indirekte påvirkning af rødstrubet lom. Fuglene behandles derfor ikke yderligt i det følgende.

6.4 Påvirkning af fuglearter

Påvirkningen af fuglearterne uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

6.4.1 Sortand (T)

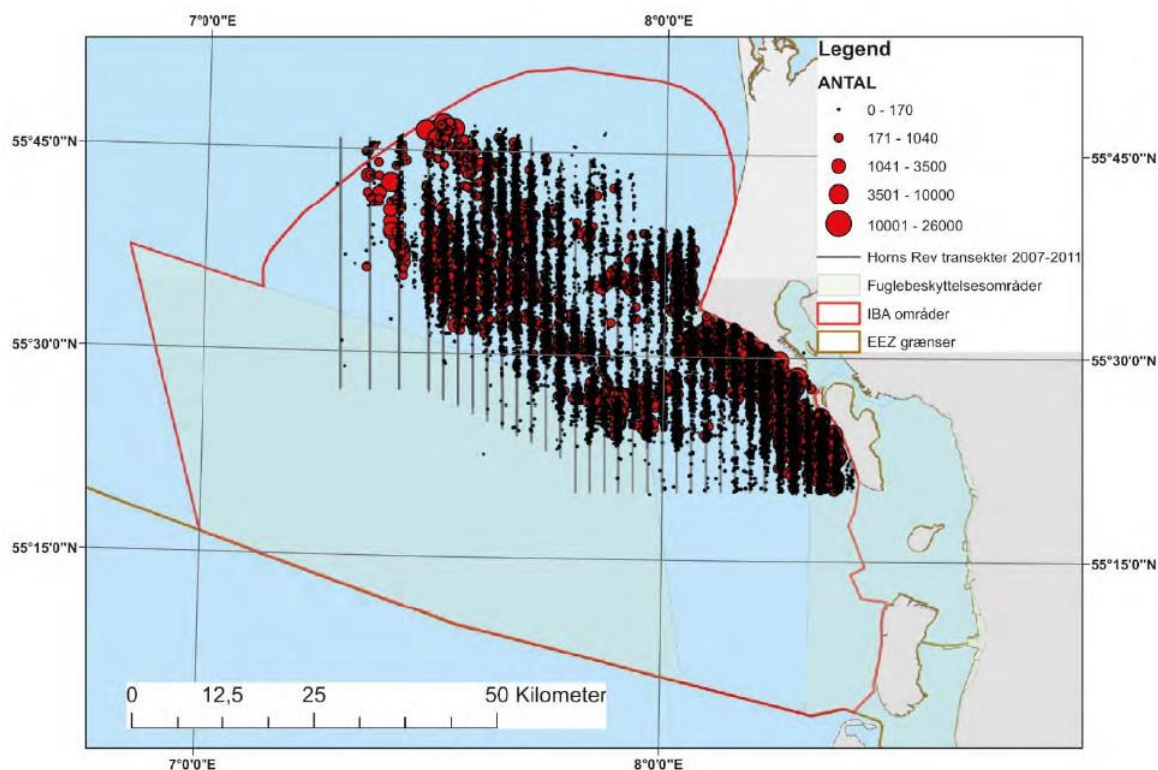
I Danmark optræder sortanden hovedsageligt som træk- og vintergæst, og landet udgør et af de vigtigste vinterkvarterer for arten i Europa. Særligt langs Kattegat, Vesterhavet og i de indre danske farvande kan der opleves store flokke, som ofte tæller tusinder af fugle. Enkelte individer kan dog ses året rundt.

Sortanden lever primært af bunddyr, og dens føde består langt overvejende af muslinger. Den søger især arter, der findes i de øverste lag af relativt blødt sediment, men den æder også muslinger, som sidder på faste substrater som sten eller andre hårde overflader. Studier fra Horns Rev har vist, at sortænderne dér fouragerer intensivt på knivmusling, hvilket også er tilfældet i de ydre områder af den tyske del af Vadehavet (Miljøministeriet and Naturstyrelsen 2014).

Udbredelse i området – Fuglebeskyttelsesområde F113

I Vadehavet og den sydlige Nordsø opholder langt størstedelen af sortænderne sig vest for øerne Fanø og Rømø. Dette gælder især i efterår, vinter og forår, mens fuglene i fældningsperioden fra juli til begyndelsen af september i højere grad søger føde på lavere vand (Petersen and Fox 2009).

Ifm. høringen for udvidelsen af fuglebeskyttelsesområde 133 blev følgende konkluderet fra DCE: "Sortand forekommer i meget store antal i IBA nr. 123, og området rummer de største koncentrationer af arten i Danmark. Antallene er så høje, at området er af international betydning for arten, med regelmæssige forekomster af omkring 20 % af flyway-bestanden for sortand. Udnyttelsen af selve Horns Rev har ændret sig fra 1999 til nu, idet antallet af sortænder på selve revet er steget markant, og revet er nu et vigtigt levested for arten" (Petersen, Nielsen, and Clausen 2019) (se Figur 6-2).



Figur 6-2. kort fra Petersen m.fl. 2019 der viser fordelingen af ca. 1,9 millioner observerede sortænder på Horns Rev, optalt ved ca. 50 optællinger i perioden fra 1999 til 2011. Optællingsruten er indikeret, ligesom udstrækningen af IBA nr. 123 (nu F113 i høring) er vist. Gengivet fra Petersen mfl. 2019.

Trusler – Fuglebeskyttelsesområde F113

Selvom arten ikke betragtes som truet, er den sårbar over for menneskelig påvirkning. Forstyrrelser fra skibstrafik, olieudslip og etablering af havvindmølleparker kan ændre dens adgang til føde og egnede rasteplasser. Da Danmark huser en stor del af bestanden i vinterhalvåret, spiller landet en særlig rolle i forvaltningen og beskyttelsen af sortandens levesteder.

Fuglebeskyttelsesområdet tilgodeser generelt artens krav til føde og mulighed for at kunne fouragere og raste forstyrrelsesfrit. Der vurderes ikke at være væsentlige trusler for artens fortsatte forekomst som trækfugl i fuglebeskyttelsesområdet.

Vurdering af påvirkninger

Sortand betragtes som en art, der er sårbar over for menneskelige forstyrrelser – herunder forstyrrelser fra sejlads. Studier af Fliessbach mfl. (Fliessbach et al. 2019) har vist, at sortand har en flugtafstand fra skibstrafik på op til 1.600m (± 777 m) for individer og op til 1.015m (± 800 m) for flokke af sortænder. Reaktionsraten for sortænder var ifm. med studiet 83% - hvilket vil sige at 83% af fuglene blev påvirket og flygtede (fløj eller dykkede) inden for de respektive afstande.

Unge fugle ankommer først i juli, mens hanner ankommer i august og hunner ankommer i september (Joensen 1973). Efter ankomst fælder fuglene deres svingfjer, og kan være ude af stand til at flyve i op til 3-4 uger. Selve fjerskiftet er forbundet med et stort energiforbrug. Specielt for hunnerne gør det sig gældende, at det er vigtigt at de energimæssigt kommer godt igennem fjerskifte og vinter, for at kunne reproducere succesfuldt året efter. Sortænder kategoriseres som det der videnskabeligt kaldes for 'capital breeders.' Det betyder, at hunnerne dækker deres energibehov til ægproduktion og rugetid ved at udnytte den føde/energi, de har akkumuleret tidligere. De er derfor mindre afhængige af fødetilgængeligheden i yngleperioden, men til gengæld afhænger af, hvor meget energi de har kunnet opbygge inden yngleperioden.

Sortænder, specielt hunnerne, er sårbare over for forstyrrelser i deres fædningsperiode, hvor de forbruger meget energi på fjerskifte. Flugtadfærd i form af dykning eller bortflyvning vil tilføje til dette energiforbrug. Hvilket kan betyde en dårligere ynglesæson for de enkelte individer, hvis de pga. forstyrrelserne ikke formår at opbygge de nødvendige energireserver.

På Figur 6-3 kan det ses, at der opholder sig sortænder mellem kystbeskyttelsesområdet og de eksisterende råstofindvindingsområder, og at sejlads mellem kystbeskyttelsesområdet og de eksisterende råstofindvindingsområder vil fortrænge rastende sortænder på ruten. Råstofområder og sejlads kan ændre sig i planperioden, og vurderingen i det efterfølgende er foretaget med det forbehold.

I vurderingen er der lagt vægt på:

- at det er et forholdsvis lille område, der bliver forstyrret af det totale egnede område for sortænderne.
- at området allerede befinder sig i en tilstand med høj intensitet af sejlads – fra bl.a. Esbjerg havn.
- at sortand er en talrig art med en stor udbredelse, og at den er oplistet som "least concern" på IUCNs internationale rød-liste (vurderet 2018).
- at der kun sandfodres hvert femte år, i en kort periode på mellem fire til 12 uger.

Afstanden fra kystfodringsområdet og de eksisterende råstofindvindingsområder er mellem 15 km og 20 km.

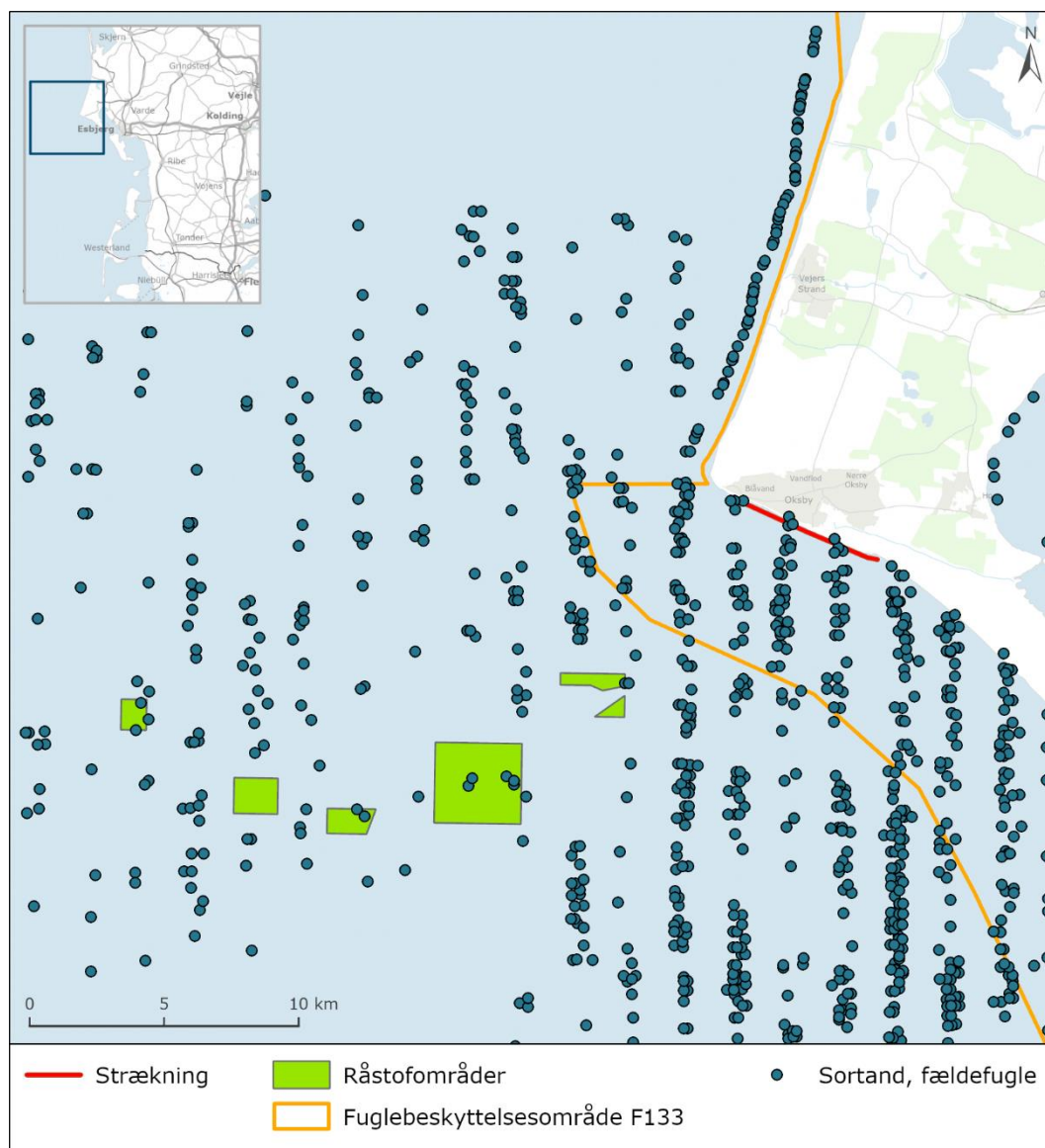
Den maksimale forstyrrelse zone vil være 1.600 m for individer og 1.015 m for flokke af sortænder til hver side af skibet, der sejler. Altså henholdsvis 3.200 m og 2.030 m på tværs af skibet rute.

En sejlads vil derfor, i værste tilfælde, forstyrre 64 kvadratkilometer for enlige fugle og 40 kvadratkilometer for flokke af sortænder. Henholdsvis 1% og 0,7% af fuglebeskyttelsesområdets 5.763 kvadratkilometer.

Området i og omkring Vadehavet, herunder ud for Blåvand, bærer præg af en forholdsvis høj intensitet af sejlads, fra bl.a. Esbjerg havn. Det er rimeligt at antage at fuglene i området, herunder sortand, har opnået en delvis tilpasning/habituering til skibssejladsen. Det er også rimeligt at antage, at sejladsen til og fra kystsikringsområdet ikke vil ændre denne tilstand, da sejladsen vil være så lille en del af den samlede skibstrafik i området.

Sortand er en talrig art, som ved sidste IUCN-opgørelse i 2018 blev opgjort til lidt over 1 million

individer. Ligeledes har sortand en bred geografisk udbredelse fra Grønland til Østsibirien, og fra Nordkap til Nordafrika. IUCN har ved deres seneste vurdering kategoriseret som "least concern" på den internationale rød-liste. Ligeledes er sortand ikke listet på fuglebeskyttelsesdirektivets bilag 1. Sortand er ikke en truet art, hverken på antal eller geografisk udbredelse.



Figur 6-3. kort over Kysbeskyttelsesstrækning, råstofområder hvor sand til kysfodring hentes samt registrerede sortænder under fældetællingerne i 2006 (DMP datakatalog).

De konkrete bevaringsmålsætninger i N246 (F113) er for trækfugle, "der kan optræde med nationalt betydende forekomster i fuglebeskyttelsesområdet, skal deres raste- og overnatningsområder sikres eller være i fremgang, således at området også fremadrettet kan huse en bestand af national betydning." Sejlads mellem råstofvindingsområder og kystbeskyttelsestrækningen vil ikke væsentlig påvirke denne bevaringsmålsætning.

Konklusion

I vurderingen er der blevet lagt vægt på principperne om proportionalitet, eksisterende tilstand og artens bevaringsstatus (ikke truet / "least concern").

Sammenfattende vurderes det, at det kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af sortand som følge af sejlads ifm. kystbeskyttelse, der medfører, at artens bevaringsstatus kan blive forringet.

6.5 Samlet konklusion

Det konkluderes ud fra vurderingen af påvirkning af naturtyper, arter og fugle på udpegningsgrundlaget for N246 'Sydlig Nordsø' ved realiseringen af planen for kystbeskyttelse, at det kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af områdets udpegningsgrundlag og områdets integritet. Der skal derfor ikke gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering for området.

7. REFERENCER

- Aarhus Universitet. 2023. *Fugle 2020-2021*.
- Aarhus Universitet. 2024a. 'DCE - Nationalt Center for Miljø Og Energi, Novana, Strandeng (1330)'.
- Aarhus Universitet. 2024b. 'NOVANA Delprogram for Terrestriske Naturtyper Og Arter'. <https://novana.au.dk/natur>.
- Anders Galatius¹, Sophie Brasseur², Thea Hamm³, Armin Jeß⁴, Kristine Meise⁵, Julia Meyer⁶, Jessica Schop², Ursula Siebert⁷, Ole Stejskal⁸, Jonas Teilmann¹, Charlotte B. Thøstesen⁹. 2023. 'Survey Results of Harbour Seals in the Wadden Sea in 2023'.
- Andersen, S. M., J. Teilmann, R. Dietz, N. M. Schmidt, and L. A. Miller. 2012. 'Behavioural Responses of Harbour Seals to Human-Induced Disturbances'. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 22(1):113–21. doi:10.1002/aqc.1244.
- Armaroli, C., & Ciavola, P. 2011. 'Long-Term Dynamics of Coastal Dunes and Beach Nourishment'. *Coastal Engineering* 58(1):51–64.
- Arter.dk. 2023. 'Arter'. <https://arter.dk/>.
- Bak, Jesper L. 2018. *Opdatering Af Empirisk Baserede Tålegraenser Notat Fra DCE-Nationalt Center for Miljø Og Energi*. <http://dce.au.dk>.
- Bas, Aylin Akkaya, Fredrik Christiansen, Ayaka Amaha Öztürk, Bayram Öztürk, and Caley McIntosh. 2017. 'The Effects of Marine Traffic on the Behaviour of Black Sea Harbour Porpoises (Phocoena Phocoena Relicta) within the Istanbul Strait, Turkey'. *PLoS ONE* 12(3):1–20. doi:10.1371/journal.pone.0172970.
- BioApp og Krog consult for Energinet. 2015. 'Vesterhav Syd Havmøllepark - VVM-Redegørelse - Baggrundsrapport Fisk Og Fiskesamfund'. (April):51.
- Brand, Evelien, Gemma Ramaekers, and Quirijn Lodder. 2022. 'Dutch Experience with Sand Nourishments for Dynamic Coastline Conservation – An Operational Overview'.
- Carl Christian Kinze. 2012. 'Dansk Pattedyratlas: Marsvin'. <https://pattedyratlas.lex.dk/Marsvin>.
- Danmarks Miljøportal. 2021. 'Besigtigelser - §3 Besigtigelser'. <https://naturereport.miljoeportal.dk/918278>.
- Danmarks Miljøportal. 2022. 'Klyde, Terner Og Præstekrave'. <https://naturereport.miljoeportal.dk/924398>.
- Dansk Ornitologisk Forening. 2022a. 'DOFbasen - Observationer'. <https://dofbasen.dk/>.
- Dansk Ornitologisk Forening. 2022b. *FUGLEÅRET 2021*. <https://minside.dof.dk/wp-content/uploads/2023/01/Fugleaaret-2021-low.pdf>.
- Dansk Ornitologisk Forening. n.d.-a. 'DOFbasen - Dvægterne'.
- Dansk Ornitologisk Forening. n.d.-b. 'DOFbasen - Dværgmåge'. Retrieved 16 September 2025. <https://dofbasen.dk/danmarksfugle/art/05780>.
- Dansk Ornitologisk Forening. n.d.-c. 'DOFbasen - Hvidbrystet Præstekrave'. Retrieved 16 September 2025. <https://dofbasen.dk/danmarksfugle/art/04770>.
- Dansk Ornitologisk Forening. n.d.-d. 'DOFbasen - Sandløber'. Retrieved 16 September 2025. <https://dofbasen.dk/danmarksfugle/art/04970>.
- Dansk Ornitologisk Forening. n.d.-e. 'DOFbasen - Strandskade'. Retrieved 16 September 2025. <https://dofbasen.dk/danmarksfugle/art/04500>.
- Daphne van der Wal. 2004. 'Beach-Dune Interactions in Nourishment Areas along the Dutch Coast'. *Coastal Research* 20:317–25. [https://doi.org/10.2112/1551-5036\(2004\)20\[317:BIINAA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2112/1551-5036(2004)20[317:BIINAA]2.0.CO;2).

- Dean, R. G. 2003. 'Beach Nourishment: Theory and Practice'. *World Scientific*.
- Elmeros, M., B. Søgaard, P. Wind, and R. Ejrnæs. 2012. 'Nr. 21: Kriterier for Gunstig Bevaringsstatus for Udvalgte Arter Omfattet Af EF-Habitatdirektivet'. <https://dce.au.dk/de/udgivelser/vr/nr-1-50/abstracts/nr-21-kriterier-for-gunstig-bevaringsstatus-for-udvalgte-arter-omfattet-af-ef-habitatdirektivet>.
- EU CONEXUS. 2022. 'SCANS-IV Cetacean Survey 2022'. <https://www.eu-conexus.eu/en/2022/10/24/scans-iv-cetacean-survey-2022/>.
- EUR-Lex. 1992. 'Rådets Direktiv 92/43/EØF Af 21. Maj 1992 Om Bevaring Af Naturtyper Samt Vilde Dyr Og Planter'. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:DA:HTML>.
- European Commission. 2025. 'Managing and Protecting Natura 2000 Sites'. https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/natura-2000/managing-and-protecting-natura-2000-sites_en.
- Fenchel, Tom, Gunnar Larsen, Peter Vestergaard, Peter Friis Møller, and Kaj Sand-Jensen. n.d. *Carl Christian Kinze: Sælernes Tilpasning Til Livet i Vand i Naturen i Danmark*. Gyldendahl.
- Fliessbach, Katharina Leonia, Kai Borkenhagen, Nils Guse, Nele Markones, Philipp Schwemmer, and Stefan Garthe. 2019. 'A Ship Traffic Disturbance Vulnerability Index for Northwest European Seabirds as a Tool for Marine Spatial Planning'. *Frontiers in Marine Science* 6(APR):1–15. doi:10.3389/fmars.2019.00192.
- Forvaltningsplan for spættet sæl og gråsæl. 2008. <https://mst.dk/service/publikationer/publikationsarkiv/2008/dec/forvaltningsplan-for-spaettet-sael-og-graasaal/>.
- Galatius, Anders. 2017a. 'Baggrund Om Spættet Sæl Og Gråsæls Biologi Og Levevis i Danmark'. *DCE - Nationalt Center for Miljø Og Energi* 27 pp.
- Galatius, Anders. 2017b. 'Baggrund Om Spættet Sæl Og Gråsæls Biologi Og Levevis i Danmark'. *DCE - Nationalt Center for Miljø Og Energi* 27 pp.
- Gilles, A., S. Viquerat, E. A. Becker, K. A. Forney, S. C. V. Geelhoed, J. Haelters, J. Nabe-Nielsen, M. Scheidat, U. Siebert, S. Sveegaard, F. M. Van Beest, R. Van Bemmelen, and G. Aarts. 2016. 'Seasonal Habitat-Based Density Models for a Marine Top Predator, the Harbor Porpoise, in a Dynamic Environment'. *Ecosphere* 7(6):1–22. doi:10.1002/ecs2.1367.
- Hanson, H., & Kraus, N. C. 2001. 'The Effectiveness of Beach Nourishment as a Coastal Protection Measure'. *Journal of Coastal Research* 17(2):353–69.
- Joensen, A. H. 1973. 'Moult Migration and Wingfeather Moulting of Seaducks in Denmark'. *Danish Review of Game Biology* 8(4).
- John Frikke og Bent Jakobsen. 2024. 'Status for Ynglende Dværgterner Ved Blåvands Huk 2023'. <https://netfugl.dk/artikler/3100/status-for-ynglende-dvaergterner-ved-blaavands-huk-2023>.
- De Jong, C., M. Ainslie, J. Dreschler, E. Jansen, E. Heemskerk, and W. Groen. 2010. 'Underwater Noise of Trailing Suction Hopper Dredgers at Maasvlakte 2: Analysis of Source Levels and Background Noise'. Report Ref:82.
- Kystdirektoratet. 2020. *Miljøkonsekvensrapport - Kystbeskyttelse Blåvand*. <https://kyst.dk/media/rpjkkjnr/miljoekonsekvensrapport-blaavand.pdf>.
- Laursen, K., J. Tougaard, R. D. Nielsen, O. R. Therkildsen, and Rasmus Due Nielsen og Ole Roland Therkildsen Karsten Laursen, Jakob Tougaard. 2016. *Sejlads Med Vandscooter, Jet-ski Og Lignende Fartøjer. Konsekvenser for Fugle Og Havpattedyr Ved En Udvidelse Af Mulighederne for Sejlads i Natura 2000-Områder Og Vildtreservater*.

- Miljø- og Ligestillingsministeriet. 2020. 'Bekendtgørelse Om Administration Af Internationale Naturbeskyttelsesområder Samt Beskyttelse Af Visse Arter for Så Vidt Angår Kystbeskyttelsesforanstaltninger Samt Etablering Og Udvidelse Af Visse Anlæg På Søterritoriet'.
- Miljø- og Ligestillingsministeriet. 2022. 'Bekendtgørelse Om Håndtering Af Ballastvand Og Sedi-
menter Fra Skibes Ballastvandtanke'.
- Miljøgis. n.d. Retrieved 17 June 2024. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3-2022>.
- Miljøministeriet. 2023. 'BEK Nr 1098 Af 21/08/2023, Habitatbekendtgørelsen'. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1098>.
- Miljøministeriet, and Naturstyrelsen. 2014. *Havmøllepark Horns Rev 3. VVM-Redegørelse, Del 2. Det Marine Miljø*.
- Miljøstyrelsen. 2016. *Habitatbeskrivelser, Årgang 2016*. <https://edit.mst.dk/media/pj3afex3/habitatbeskrivelser-2016-ver-105.pdf>.
- Miljøstyrelsen. 2020. *Natura 2000-Basisanalyse 2022-2027, Vadehavet, Natura 2000-Område Nr. 89, Habitatområde H78, H86, H90 Og H239, Fuglebeskyttelsesområde F49, F51, F52, F53, F55, F57, F60, F63, F65 Og F67*.
- Miljøstyrelsen. 2021a. 'MiljøGIS for Offentliggørelse Af Vandområdeplaner 2021-2027'. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>.
- Miljøstyrelsen. 2021b. *Natura 2000-Basisanalyse 2022-2027, Revideret Udgave, N84 Kallesmærsk Hede, Grærup Langsø, Fiilsø Og Kærgård Klitplantage*. <https://edit.mst.dk/media/zldfcyn/n84-kallesm-revideret-basisanalyse-2022-27.pdf>.
- Miljøstyrelsen. 2021c. 'Natura 2000-Basisanalyse 2022-2027. Revideret Udgave. Vadehavet Natura 2000-Område Nr. 89. Habitatområde H78, H86, H90 Og H239. Fuglebeskyttelsesområde F49, F51, F53, F55, F57, F60, F63 Og F67.' <https://mst.dk/media/5ojja0g3/n89-vadehavet-revideret-basisanalyse-2022-27.pdf>.
- Miljøstyrelsen. 2022. 'Natura 2000-Planlægning 2022-2027'. <https://mst.dk/erhverv/rig-natur/naturindsatser/natura-2000/natura-2000-planlaegning-2022-2027>.
- Miljøstyrelsen. 2023a. 'MiljøGIS for Vandområdeplanerne 2021-2027'. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>.
- Miljøstyrelsen. 2023b. 'Miljøgis Natura 2000 Planer 2022-27'. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3-2022>.
- Miljøstyrelsen. 2023c. 'Natura 2000-Plan 2022-2027 Kallesmærsk Hede, Grærup Langsø, Fiilsø Og Kærgård Klitplantage. Natura 2000-Område Nr. 84. Habitatområde H73. Fuglebeskyttelsesområde F50 Og F56'. <https://edit.mst.dk/media/xi1mcm5t/n84-natura-2000-plan-2022-27-kallesmaersk.pdf>.
- Miljøstyrelsen. 2023d. 'Natura 2000-Plan 2022-2027 Sydlige Nordsø'.
- Miljøstyrelsen. 2023e. 'Natura 2000-Plan 2022-2027 Vadehavet. Natura 2000-Område Nr. 89. Habitatområde H78, H86, H90 Og H239. Fuglebeskyttelsesområde F49, F51, F52, F53, F55, F57, F60, F63, F65 Og F67'. <https://edit.mst.dk/media/3h1ijt4a/n89-natura-2000-plan-2022-27-vadehavet.pdf>.
- Moeslund, J.E., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Bell, N., Bruun, L.D., Bygebjerg, R., Carl, H., Damgaard, J., Dylmer, E., Elmeros, M., Flensted, K., Fog, K., Goldberg, I., Gønget, H., Helsing, F., Holmen, M., Jørum, P., Lissner, J., Læssøe, T., Madsen, H.B., Mis, P. 2019. *Den Danske Rødliste*.
- Naturbasen. 2018. 'Fugle Og Natur'. <https://www.naturbasen.dk/>.
- Naturbasen. n.d. 'Naturbasen - Danmarks Nationale Artsportal'. Retrieved 22 June 2023. <https://www.naturbasen.dk/>.

- Naturbasen.dk. 2023. 'Naturbasen - Danmarks Nationale Artsportal'. <https://www.naturbasen.dk/>.
- NOAA. 2018. '2018 Revision to: Technical Guidance for Assessing the Effects of Anthropogenic Sound on Marine Mammal Hearing (Version 2.0)'. *NOAA Technical Memorandum NMFS-OPR-59* (April):167.
- NOVANA. 2023. 'Kystklitter'. <https://novana.au.dk/naturtyper/kystklitter/>.
- Petersen, I. K., R. D. Nielsen, and P. Clausen. 2019. *Opdateret Vurdering Af IBAudpegninger i Relation Til Otte Specifikke Marine Områder. Teknisk Rapport Nr. 203*.
- Petersen IK, and Fox T. 2009. *Faktorer Der Påvirker Fordelingen Af Sortænder I Fældningsperioden I Ålborg Bugt*.
- Rådet for de Europæiske fællesskaber. 1979. 'Rådets Direktiv 79/409/EØF Af 2. April 1979 Om Beskyttelse Af Vilde Fugle'. *De Europæiske Fællesskabers Tidende* 27.
- Rambøll. 2019. 'Miljøkonsekvensrapport Kystbeskyttelse - Blåvand Bilagsrapport | 1/123|'.
- Rambøll. 2020. *Miljøkonsekvensrapport - Kystbeskyttelse Blåvand*.
- Rambøll. 2025. 'Miljøkonsekvensvurdering Kystbeskyttelse Lodbjerg – Nyminddegab 2025-2039'.
- Retsinformation. 1986. 'Bekendtgørelse Af Konvention Af 23. Juni 1979 Om Beskyttelse Af Migrerende Arter Af Vilde Dyr (* 1)'. <https://www.retsinformation.dk/eli/ltr/1986/84>.
- Rune Dietz, Anders Galatius, Lonnie Mikkelsen, Jacob Nabe-Nielsen, Frank Farsø Riget, Henriette Schack, Henrik Skov, Signe Sveegaard, Jonas Teilmann, and Frank Thomsen. 2015. 'Marine Mammals - Investigations and Preparation of Environmental Impact Assessment for Kriegers Flak Offshore Wind Farm - Research - Aarhus University'. [https://pure.au.dk/portal/en/publications/marine-mammals--investigations-and-preparation-of-environmental-impact-assessment-for-kriegers-flak-offshore-wind-farm\(27c4cc18-376d-4d20-ab00-943fc564959c\).html](https://pure.au.dk/portal/en/publications/marine-mammals--investigations-and-preparation-of-environmental-impact-assessment-for-kriegers-flak-offshore-wind-farm(27c4cc18-376d-4d20-ab00-943fc564959c).html).
- Skjellerup, Peter, Christopher McKenzie Maxon, Esben Tarpgaard, Frank Thomsen, Henriette B. Schack, Jakob Tougaard, Jonas Teilmann, Kristian Nehring Madsen, Mark Aarup Michaelsen, and Nicolai Francis Heilskov. 2015. *Marine Mammals and Underwater Noise in Relation to Pile Driving - Working Group 2014. Report to the Danish Energy Authority*.
- Søgaard, B., P. Wind, J. S. Bladt, P. Mikkelsen, O. R. Therkildsen, P. Wiberg-Larsen, L. S. Johansson, A. Galatius, S. Svegaard, and J. Teilmann. 2016. *Arter 2015. NOVANA. Videnskabelig Rapport Nr. 209 Fra DCE*.
- Southall, BRANDON L., ANN E. BOWLES, WILLIAM T. ELLISON, JAMES J. FINNERAN, ROGER L. GENTRY, CHARLES R. GREENE, DAVID KASTAK, DARLENE R. KETTEN, JAMES H. MILLER, PAUL E. NACHTIGALL, W. JOHN RICHARDSON, JEANETTE A. THOMAS, and PETER L. TYACK. 2008. 'MARINE MAMMAL NOISE-EXPOSURE CRITERIA: INITIAL SCIENTIFIC RECOMMENDATIONS'. *Bioacoustics* 17(1-3):273-75. doi:10.1080/09524622.2008.9753846.
- Southall, Brandon L., James J. Finneran, Colleen Reichmuth, Paul E. Nachtigall, Darlene R. Ketten, Ann E. Bowles, William T. Ellison, Douglas P. Nowacek, and Peter L. Tyack. 2019. 'Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Updated Scientific Recommendations for Residual Hearing Effects'. *Aquatic Mammals* 45(2):125-232. doi:10.1578/AM.45.2.2019.125.
- Steffen Brøgger-Jensen, Linda Bistrup Halvorsen, and Marie Silberling Vissing. 2015. 'Sårbare Naturtyper Og Dyrearter i Nationalpark Vadehavet-Anbefalinger Til En Code of Conduct for Friluftaktiviteter i Nationalpark Vadehavet'.
- Sveegaard, Signe, Jacob Nabe-Nielsen, and Jonas Teilmann. 2018. 'Marsvins Udbredelse Og Status for de Marine Habitatområder i Danske Farvande'. *Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø Og Energi* 284:36.

- Sveegaard, Signe, Jonas Teilmann, Jakob Tougaard, Rune Dietz, Kim N. Mouritsen, Geneviève Desportes, and Ursula Siebert. 2011. 'High-Density Areas for Harbor Porpoises (*Phocoena Phocoena*) Identified by Satellite Tracking'. *Marine Mammal Science* 27(1):230–46. doi:10.1111/j.1748-7692.2010.00379.x.
- Teilmann, Jonas, Signe Sveegaard, Rune Dietz, I. K. Ib Krag Petersen, Per Berggren, and Geneviève Desportes. 2008. *High Density Areas for Harbour Porpoises in Danish Waters*.
- Thorup, Ole, and Thomas Bregnballe. 2021. *Bestandsudvikling Hos Hvidbrystet Praestekrave i Danmark Og Nabolandene*. https://pure.au.dk/ws/files/227968211/HP_Bestandsudvikling_Artikel_og_App.pdf.
- Tougaard, J. 2014. 'VURDERING AF EFFEKTER AF UNDERVANDSSTØJ PÅ MARINE ORGANISMER. Del 2 - Påvirkninger'. *Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø Og Energi* 45:51.
- Waalsdorperweg, Oude, Christ De Jong, Michael Ainslie, Jeroen Dreschler, Erwin Jansen, Eric Heemskerk Wim, and Groen Assignor. 2010. *Underwater Noise of Trailing Suction Hopper Dredgers at Maasvlakte 2: Analysis of Source Levels and Background Noise Classification Report Ongerubriceerd Title Ongerubriceerd Abstract Ongerubriceerd Report Text Ongerubriceerd Number of Pages 89*.
- Wisniewska, Danuta Maria M., Mark Johnson, Jonas Teilmann, Laia Rojano-Doñate, Jeanne Shearer, Signe Sveegaard, Lee A. A. Miller, Ursula Siebert, and Peter Teglberg T. Madsen. 2016. 'Ultra-High Foraging Rates of Harbor Porpoises Make Them Vulnerable to Anthropogenic Disturbance'. *Current Biology* 26(11):1441–46. doi:10.1016/j.cub.2016.03.069.
- Würgler Hansen, Jens. 2016. *Marine Områder 2016. NOVANA*. Vol. 253.