

DECEMBER 2024
ENERGINET

NORDSØEN I A2

NATURA 2000 VÆSENTLIGHEDS- OG KONSEKVENSVURDERING FOR N69 OG N88



COWI

DECEMBER 2024
ENERGINET

NORDSØEN I A2

NATURA 2000 VÆSENTLIGHEDS- OG KONSEKVENSVURDERING FOR N69 OG N88

PROJEKTNR.

A258241

DOKUMENTNR.

A258241-A2-N2000-001

VERSION

5.0

UDGIVELSESDATO

2025-04-09

BESKRIVELSE

Natura 2000 væsentligheds- og
konsekvensvurdering

UDARBEJDET

JSLR, TEHS

KONTROLLERET

TRHG

GODKENDT

BOLN5
2025-04-09

INDHOLD

1	Indledning	7
1.1	Forvaltning af EU's habitatdirektiv	9
2	Lovgrundlag	14
2.1	Habitatdirektivet	14
2.2	Miljømålsloven	14
3	Projektbeskrivelse og beliggenhed	15
3.1	Generelt om styrede underboringer	16
3.2	Identificerede potentielle påvirkninger	17
4	Del I: Natura 2000-væsentlighedsvurdering	18
4.1	Vurderingsmetode	18
4.2	Afgrænsning af Natura 2000-områder, habitatområder og fuglebeskyttelsesområder	19
4.3	Vurdering for N69: Ringkøbing Fjord	32
4.4	Vurdering for: N88: Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde	59
4.5	Kumulative forhold	72
4.6	Konklusion for Natura 2000-væsentlighedsvurdering	73
5	Del II: Natura 2000-konsekvensvurdering	76
5.1	Vurderingsmetode	76
5.2	Identificerede påvirkninger	77
5.3	Påvirkning af fugle	77
5.4	Kumulative forhold	83
5.5	Konklusion for Natura 2000 konsekvensvurdering	84
6	Del III: Bilag IV-arter	85
6.1	Metode	85
6.2	Potentielle påvirkninger ved realisering af projektet	86
6.3	Afgrænsning	86

6.4	Vurdering af bilag IV-arter for projektområdet	90
6.6	Konklusion	101
7	References	102

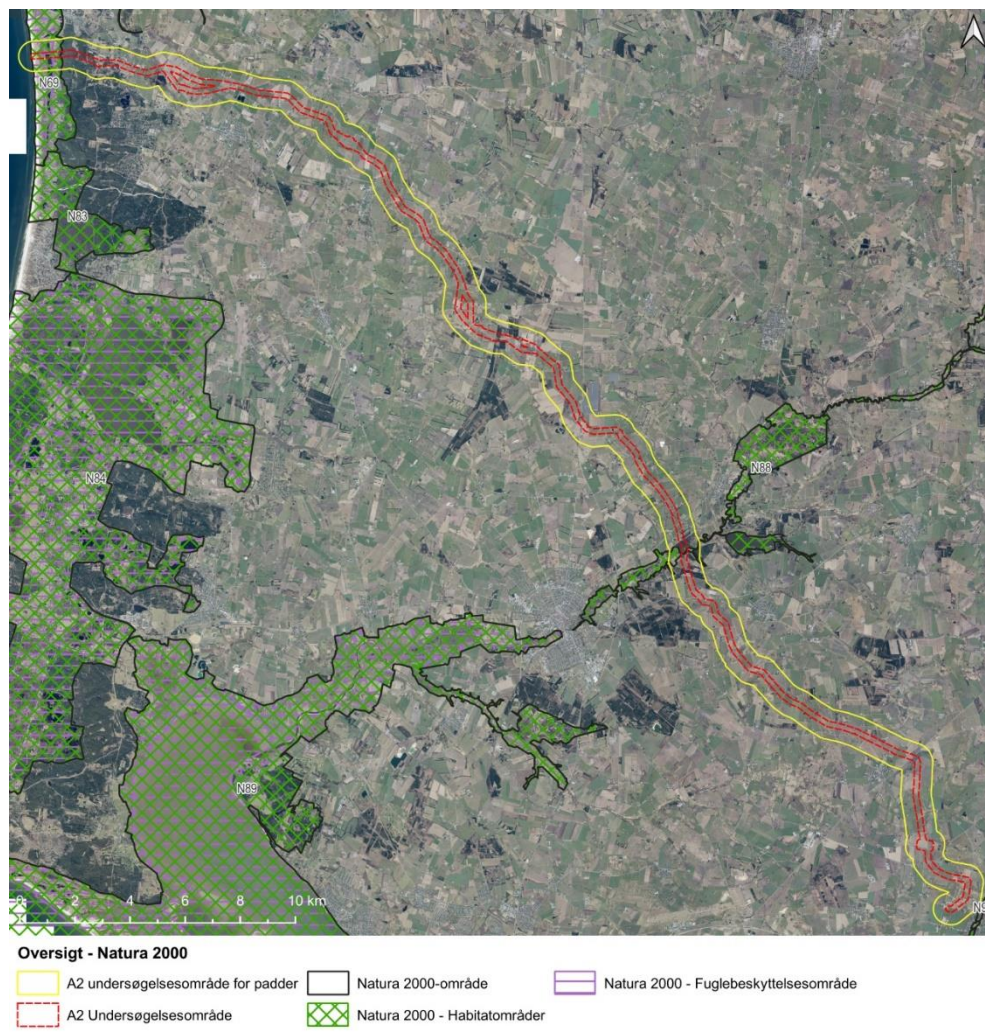
1 Indledning

Projektet omfatter landanlæg til havvindmøllepark Nordsøen 1. Havvindmølleparken planlægges placeret i Nordsøen, 20-80 km fra Jyllands Vestkyst ud for Ringkøbing. Herfra føres strømmen via søkabler i land, lige syd for Nymindegab. Fra kysten føres strømmen ca. 52 km over land via jordkabler og stationer til højspændingsanlægget ved Endrup, hvor strømmen kobles til eksisterende elnet. Se figuren, nedenfor.

Projektet er teknisk beskrevet i *PROJEKTBEKRIVELSE FOR KABELANLÆG OG TO NYE HØJSPÆNDINGSSTATIONER Mere Havvind 2030 – Nordsøen I – A2* (Energinet, 2024-PB-A2). Beskrivelsen i dette kapitel er hentet herfra og fra andre kilder.

Notatet er én samlet habitatvurdering og består af:

- › en Natura 2000-væsentlighedsvurdering (Del I),
- › en Natura 2000-konsekvensvurdering (Del II)
- › en vurdering af de potentielle konsekvenser for arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV ved en realisering af projektet (Del III).



Figur 1-1 Oversigtskort over projektområdet, Natura 2000-områder og habitatområder samt fuglebeskyttelsesområder.

1.1 Forvaltning af EU's habitatdirektiv

Natura 2000-områder udgør en række beskyttede naturområder i Europa, som er udpeget i henhold til EU's fuglebeskyttelses- og habitatdirektiver¹. Habitatdirektivet er i dansk ret blandt andet implementeret i habitatbekendtgørelsen² og planhabitatbekendtgørelsen³ og de to bekendtgørelser fastsætter blandt andet kravene til myndighedernes sagsbehandling, når internationale naturbeskyttelsesområder eller beskyttede arter potentielt kan blive påvirket ved planer eller konkrete projekter.

Bekendtgørelserne implementerer de dele af habitatdirektivet, der vedrører beskyttelse af Natura 2000-områder og en række strengt beskyttede arter – de såkaldte bilag IV-arter. De internationale naturbeskyttelsesområder er en samlebetegnelse for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder, der tilsammen udgør Natura 2000-områderne samt Ramsarområder. Hvert Natura 2000-område består af et eller flere af disse udpegede områder. I Danmark er alle Ramsarområder tillige fuglebeskyttelsesområder.

1.1.1 Proces for Natura 2000-væsentlighedsvurdering (Del I)

Planer og projekter skal underkastes en screening (en væsentlighedsvurdering) for at vurdere, om de kan påvirke et Natura 2000-områdes bevaringsmålsætninger væsentligt. Vurderingen skal også inddrage, om planen eller projektet i sammenhæng med andre planer og projekter kan påvirke Natura 2000-området væsentligt. Forsigtighedsprincippet anvendes ved en sådan vurdering. Hvis det vurderes, at en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets bevaringsmålsætning kan udelukkes, vil myndighederne kunne viderebehandle sagen efter anden relevant lovgivning.

Væsentlighedsvurderingen udarbejdes på baggrund af konkrete oplysninger om projektet samt besigtigelser af de relevante kortlagte naturtyper eller levesteder for arter på udpegningsgrundlagene.

1.1.2 Proces for Natura 2000-konsekvensvurdering (Del II)

Hvis væsentlighedsvurderingens konklusion er, at det ikke kan udelukkes, at en plan eller et projekt kan påvirke et Natura 2000-områdes bevaringsmålsætninger væsentligt, skal der gennemføres en konsekvensvurdering. Forsigtighedsprincippet anvendes ved en sådan vurdering.

Hvis myndigheden ud fra konsekvensvurderingen har opnået vished for, at en vedtagelse af en plan eller projekt ikke medfører skadelige virkninger for det pågældende Natura 2000-områdes integritet, kan sagsbehandling af planen fortsætte efter anden relevant lovgivning. Dette er tilfældet, når det ud fra den bedste og nyeste videnskabelige viden på området uden rimelig tvivl kan fastslås, at der ikke vil være skadelige påvirkninger af Natura 2000-området integritet og udpegningsgrundlag, eventuelt ved inddragelse af mulige

¹ Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer) og Rådets direktiv 2009/147 om beskyttelse af vilde fugle

² BEK nr 1098 af 21/08/2023 – Bekendtgørelse om udpegnings- og administrationsregler for internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

³ BEK nr. 1383 af 26/11/2016 - Bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

afværgeforanstaltninger, ligesom planen eller projektet ikke må hindre eller forsinke opfyldelse af de målsætninger, der er oplistet for området i den pågældende Natura 2000-plan. Vurderingen skal indeholde fuldstændige, præcise og endelige konstateringer og konklusioner, der kan fjerne enhver rimelig videnskabelig tvivl.

Hvis en aktivitet kan skade et Natura 2000-områdes integritet (herunder udpegningsgrundlaget) eller hindre eller forsinke opfyldelse af målsætningerne, kan planen eller projektet ikke vedtages. Se dog også fravigelsesordningen beskrevet nedenfor på side 10.

Praksis ved Natura 2000-væsentligheds- og Natura 2000-konsekvensvurdering

Forsigtighedsprincippet gælder i begge vurderinger. Hermed forstås, at det uden rimelig tvivl og på det bedst tilgængelige, videnskabelige grundlag kan udelukkes, at et projekt medfører skade på området eller hindrer målopfyldelse. Vurderingen foretages ud fra en betragtning af risikoen for direkte tab af habitat, forringelse af naturtypers kvalitet, forstyrrelse af arter, fragmentering af levesteder eller andre indirekte virkninger.

EU-Domstolen har fastslået, at det skal anses som en væsentlig påvirkning, hvis en plan eller et projekt risikerer at hindre opfyldelsen af bevaringsmålsætningen for det pågældende Natura 2000-område. EU-Domstolen har dermed understreget, at påvirkningen skal vurderes ud fra, om den er så væsentlig, at de bevaringsmålsætninger, der opstilles i Natura 2000-planen, ikke kan opnås.

Hvis en påvirkning kan få betydning, f.eks. ved at skade beskyttede arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget, er det en væsentlig påvirkning. EU-domstolen har i en dom fastslået, at selv en lille, men varig og uoprettelig reduktion af en prioriteret naturtype kan udgøre en væsentlig påvirkning, og dermed anses som en skade på et Natura 2000-områdes integritet⁴.

I den anden ende af skalaen må det antages, at en påvirkning som udgangspunkt ikke er væsentlig, f.eks.:

- › Hvis påvirkningen skønnes at indebære negative udsving i bestandsstørrelser, der er mindre end de naturlige udsving, der anses for at være normale for den pågældende art eller naturtype, eller
- › Hvis den beskyttede naturtype eller art efter en konkret vurdering skønnes hurtigt og uden menneskelig indgriben, at kunne opnå den hidtidige tilstand eller en tilstand, der skønnes at svare til eller være bedre end den hidtidige tilstand før påvirkningen.
- › Midlertidige forringelser eller forstyrrelser i en eventuel anlægsfase, der ikke har efterfølgende konsekvenser for de arter og naturtyper, Natura 2000-området er udpeget for at beskytte, er almindeligvis ikke en væsentlig påvirkning.

⁴ C-258/11, pr. 46 (Sweetman).

Fravigelse af beskyttelsen i Natura 2000-områder

Habitatreglerne åbner mulighed for fravigelse, hvis det i konsekvensvurderingen vurderes, at en skade på Natura 2000-områdets integritet ikke kan udelukkes. En fravigelse forudsætter, at der er tale om bydende nødvendige og væsentlige samfundsmæssige interesser, og der ikke findes alternativer til det ansøgte. Samtidig skal der foreligge en fuldstændig vurdering af relevante alternativer og disses indvirkning på områdets bevaringsmålsætninger. Den følgende tekst er uddrag fra habitatvejledningen⁵.

EU-Domstolen har vurderet, at permanent ødelæggelse af en lille andel af arealet af en prioriteret naturtype i et Natura 2000-område (ca. 0,5 % af det samlede areal af naturtypen i området) beror på en konkret vurdering, og kun kan ske, hvis betingelserne for en fravigelse er opfyldt.

Bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser

Med bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser henvises til situationer, hvor en plan eller et projekt må anses for uundværlig som led i foranstaltninger eller politikker, der beskytter grundlæggende værdier for borgeres liv, statens og samfundets grundlæggende politik eller udførelsen af aktiviteter af økonomisk eller social art, der opfylder specifikke forpligtigelser til offentlig service.

Projekter, der opfylder kravet om at være af bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser, vil almindeligvis være projekter af national eller regional karakter.

Som eksempel på en sag, hvor betingelsen om hensyn til væsentlige samfundsinteresser var opfyldt, kan nævnes fjordforbindelsen ved Frederikssund (Kronprinsesse Marys bro). Et andet eksempel er udledning af kølevand fra Fynsværket, hvor el- og varmeforsyningssikkerheden blev betragtet som væsentlige samfundsinteresser.

Habitatdirektivet rummer ikke præcise definitioner på, hvad der kan betragtes som bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser. De konkrete sager, der har været for EU-Domstolen eller har været forelagt Europa-Kommissionen til udtalelse, har typisk været store nationale anlægsprojekter (motorveje, lufthavne, broer, vindmøller). Projekter, der har til sigte at beskytte grundlæggende værdier, herunder miljøet, kan også betragtes som bydende nødvendige hensyn.

For områder, hvor prioriterede arter og naturtyper berøres, gælder, at bydende nødvendige hensyn alene kan omfatte hensynet til menneskers sundhed, den offentlige sikkerhed eller gavnlige virkninger for miljøet eller andre bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser efter udtalelse fra Europa-Kommissionen. Det er Miljøministeriet, der forestår kontakten til Europa-Kommissionen, jf. habitatbekendtgørelsens § 9, stk. 6.

Alternative løsninger

EU-Domstolen har fastslået, at fravigelse desuden kun kan finde sted, hvis det er bevist, at der ikke findes alternative løsninger.

⁵ Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Undersøgelsen af alternative løsninger skal, til forskel fra f.eks. miljøvurderingslovens krav til vurdering af "rimelige alternativer", ske på et ligeværdigt fagligt grundlag, der opfylder kravene til den grundige undersøgelse i forhold til Natura 2000-områdets bevaringsmålsætning og integritet, der sker i forbindelse med en konsekvensvurdering. Alle alternative løsninger skal vurderes ligeværdigt i forhold til det ansøgte projekt. I vurderingsfasen og ved sammenligningen af alternative løsninger må omkostninger ikke være den eneste afgørende faktor ved valg af alternative løsninger.

Kompenserende foranstaltninger

I sager, hvor fravigelse er nødvendig, skal alle de nødvendige kompensationsforanstaltninger gennemføres for at opveje en skade, der ikke har kunnet forhindres eller forebygges ved at integrere afværgeforanstaltninger i planen eller projektet. Kompenserende foranstaltninger er således forskellige fra afværgeforanstaltninger ved at skulle "reparere" på en skade eller ophæve de negative virkninger af en plan eller et projekt.

Eksempler på kompensationsforanstaltninger kan f.eks. være at genskabe eller forbedre en naturtype, eller at ændre et områdes afgrænsning og eventuelt at inddrage erstatningsarealer.

En kompenserende foranstaltning er en foranstaltning, der skal opveje de skader, som en plan eller et projekt medfører på Natura 2000-netværket i den biogeografiske region.

Kompensationsforanstaltningen skal normalt være tilendebragt, inden skaden som følge af planen eller projektet indtræder, medmindre det kan bevises, at samtidighedskravet ikke er nødvendigt for at sikre, at det pågældende områdes bidrag til Natura 2000-nettet opretholdes.

1.1.3 Proces for Bilag IV-konsekvensvurdering (del III)

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

Disse dyrearter omtales i daglig tale som bilag IV-arter og dækker over en lang række forskellige dyr som f.eks. alle arter af hvaler, alle 17 danske arter af flagermus, odder, ulv, hasselmus og birkemus, samt flere arter af padder, flere arter af insekter, krybdyr, bløddyr og arter af fisk. En række af bilag IV-arterne er også omfattet af habitatdirektivets bilag II, hvorved der også skal udpeges egentlige habitatområder for arterne (Natura 2000-områder).

For dyrearter omfattet af bilag IV indebærer beskyttelsen et forbud mod:

- 1) Forsætligt indfangning eller drab,
- 2) Forsætlig forstyrrelse, især når de yngler eller overvintrer,
- 3) Opbevaring,
- 4) Transport m.m.
- 5) At yngle- og rasteområder beskadiges eller ødelægges.

Yngleområder omfatter områder, som er nødvendige for dyrenes parring eller kurtisering, fødsel, eller opvækst af unger. Definitionen dækker også arealer i nærheden af selve yngleområdet, hvis artens ynglesucces afhænger af disse arealer. Rasteområder defineres som områder, som er vigtige for at sikre overlevelsen af enkelte dyr eller bestande, når disse er i hvile.

Rasteområder er således områder, hvor dyrene i eller uden for yngletiden opholder sig for at hvile, sove eller overvintre, opholder sig i skjul i større koncentrationer eller opholder sig for at opfylde vigtige livsfunktioner.

For både yngle- og rasteområder gælder, at områder, der benyttes løbende hvert år eller med års mellemrum, skal beskyttes, selv når de ikke aktuelt benyttes af de pågældende arter.

Europa-Kommissionen har udarbejdet en vejledning⁶ til tolkningen af bilag IV-beskyttelsen og har introduceret muligheden for en mere fleksibel beskyttelse af yngle- eller rasteområder baseret på princippet om en vedvarende økologisk funktionalitet (en bredere økologisk forståelse af yngle- og rasteområder).

Hvis en realisering af en plan eller et konkret projekt har en påvirkning på én af de overstående punkter, kan der ikke meddeles tilladelse, medmindre strenge undtagelsesbetingelser er opfyldt. Det er ligeledes et krav, at vurderingen af forundersøgelsens eventuelle påvirkning af bilag IV-arter fremgår af afgørelsen.

Til forskel fra Natura 2000-områderne gælder der ikke et særligt forsigtighedsprincip for beskyttelse og forvaltning af Bilag IV-arter uden for Natura 2000-områderne - dog skal de almindelige forvaltningsretlige krav til sagens oplysning være opfyldt.

⁶ Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/3123>

2 Lovgrundlag

2.1 Habitatdirektivet

EU habitatdirektivet fra 1992 har til formål at fremme biodiversiteten i medlemslandene ved at definere en fælles ramme for beskyttelsen af naturtyper og arter, der er opført på direktivets bilag I (naturtyper) og bilag II (dyre- og plantearter).

Dette sker hovedsageligt gennem udpegning af særlige beskyttelsesområder, habitatområderne. I habitatområderne skal der sikres eller genoprettes en gunstig bevaringsstatus for de arter eller naturtyper, som området er udpeget for (udpegningsgrundlaget).

Habitatdirektivet stiller ikke kun krav om udpegning af særlige bevaringsområder for naturtyper på bilag I og dyre- og plantearter på bilag II, men også om, at medlemslandene skal træffe de nødvendige foranstaltninger til at indføre en streng beskyttelsesordning i det naturlige udbredelsesområde for de dyre- og plantearter, der er nævnt i direktivets bilag IV.

2.2 Miljømålsloven

Miljømålsloven⁷ fastsætter rammerne for planlægning inden for de udpegede internationale naturbeskyttelsesområder.

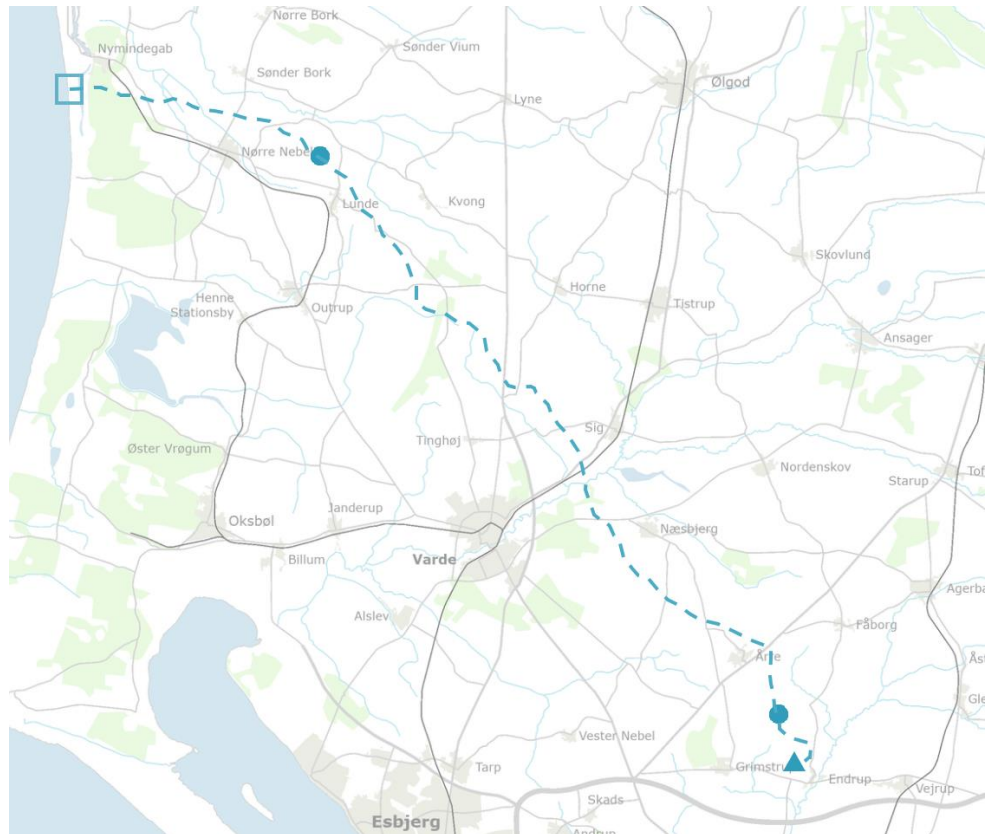
Det er i miljømålsloven bestemt, at staten skal udarbejde Natura 2000-basisanalyser og tilhørende planer. Det er i disse planer, at Natura 2000-områdernes bevaringsmålsætninger er fastlagt.

⁷ Lovbekendtgørelse nr. LBK nr. 692 af 26/05/2023 om miljømål m.v. for internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven).

3 Projektbeskrivelse og beliggenhed

Landanlæg til Nordsøen I – A2 omfatter de nødvendige anlæg på land, for at den kommende havvindmøllepark Nordsøen I – A2 kan blive tilsluttet det eksisterende el-transmissionsnet.

Projektet starter ved ilandføringspunktet syd for Nymindégab og fortsætter med kabelruten på ca. 52 km og frem til tilslutningen på Endrup højspændingsstation.



Figur 3-1 Placering af projektet Nordsøen I – A2 Nymindégab til Endrup, hvor firkanten angiver placering af ilandføringspunktet, cirklerne angiver placering af anlæg (nord: kompenseringsstation, syd: koblingsstation) og trekanten angiver placering af eksisterende høj-spændingsstation ved Endrup. Den stiplede linje angiver placering af landkabel-tracé.

Projektet omfatter etablering af et kabelanlæg på ca. 52 km samt en kompenseringsstation og en koblingsstation, der tilsammen fører strømmen fra kysten ved Nymindégab til Endrup højspændingsstation.

Konkret omfatter projektet etablering af:

- › Etablering af nyt 275 kV kabelanlæg (forventede spændingsniveau).
- › Et ilandføringsanlæg med kabel og samlemuffer på kysten ved Nymindégab
- › En kompenseringsstation ved Nørre Nebel
- › En koblingsstation ved Endrup

- › Et ca. 48 km kabeltracé fra Nymindegab til koblingsstationen ved Endrup
- › Et ca. 3,6 km 400 kV kabelanlæg fra koblingsstationen til den eksisterende højspændingsstation ved Endrup.

Kompenseringsstationen etableres på et ca. 2,4 ha stort areal øst for fra Nørre Nebel, og koblingsstationen etableres på et ca. 7,2 ha stort areal ca. 1,7 km nordvest for den eksisterende højspændingsstation ved Endrup.

Den fysiske afgrænsning af projektet er defineret ved start ved højeste daglige vande på kysten ved Nymindegab. Søkablet fra vindmølleparken graves fra ilandføringspunktet ned i strandarealet frem til muffesamlingen på strandarealet, hvor det samles med landkablet. Herfra underbores de bagvedliggende klitter på en ca. 800 m lang strækning, hvorfra nedgravning af kabelanlægget starter. Kabelanlæggets slutpunkt er ved nettilslutningen med 400 kV på Endrup Højspændingsstation.

Der vil blive udlagt et anlægsbælte på ca. 35 m omkring kabeltracéet hvori 2 kabelsystemer med hver 3 kabler nedlægges med en minimumsafstand på 10 m. Ved underboringer vil der dog normalt være større afstand mellem kabelsystemerne.

For de konkrete detaljer henvises der til Energinets projektbeskrivelse, der vedlægges som bilag (Energinet, 2024-PB-A2).

Stationsområderne vil nødvendiggøre nye lokalplaner og dertil hørende kommuneplantillæg, som Varde Kommune er myndighed for. Processen for plangrundlaget foregår sideløbende med miljøkonsekvensvurderingen.

3.1 Generelt om styrede underboringer

De steder, hvor det ikke er hensigtsmæssigt eller muligt at nedgrave transportledninger, kan etableringen ske ved styret underboring. Ved hjælp af en styret underboring er det muligt at styre et borehoved, i en forudbestemt dybde, uden opgravning.

Da ilandføringspunktet ved Nymindegab og Varde Å er udlagt til Natura 2000-område etableres kablerne her via styret underboring.

Styret underboring foregår mellem to gravede huller også kaldet start- og slutgruber. Disse huller anvendes senere til opsamling af boremudder. Styret underboring anvendes typisk i områder med sårbar natur, veje, diger og ved krydsning af større lednings- eller røranlæg, der dermed ikke bliver påvirket af gravearbejde.

Underboring sker med boregrej, som kræver etablering af en arbejdsplads i den ene ende af underboringen til bl.a. underboringsmaskine, samt en arbejdsplads til samling af rør i den anden ende af underboringen, som afhænger af boringens længde. Ved længere eller vanskelige underboringer kan arbejdsarealerne skulle øges. Under boreprocessen anvendes borevæske, som består af 97% vand, 3% bentonit og <1% additiver.. Borevæsken afkøler borehovedet, smører og stabiliserer borehullet samt fører udboret materiale ud af borehullet. Når borevæsken blandes med udboret råjord, kaldes den boremudder. Der udgraves hhv. start- og slutgruber til opsamling og recirkulering af boremudder på arbejdspladserne i

begge ender af boringen. Bassinerne dimensioneres og sikres mod overløb til terræn og omgivelser

Jordbundsforholdene kan være afgørende for, hvordan en underboring kan udføres. For at fastlægge en boreprofil kan der udtages enkelte jordbundsprøver. Forundersøgelserne skal medvirke til en sikker gennemførelse af underboringen og mindske risikoen for blowouts, dvs., at boremudder, altså borevæske blandet med udboret råjord, siver op i det terræn, som boringen føres under. Et blowout er en utilsigtet hændelse, der forårsages af svagheder i undergrunden, som ikke kan forudsiges på forhånd. For at håndtere et eventuelt blowout udarbejdes en beredskabsplan forud for arbejdet. Beredskabsplanens formål er at sikre at alle involverede kan agere hurtigt og korrekt i tilfælde af miljøuheld under blowout. Ved at følge beredskabsplanen sikres det, at uheldets omfang minimeres, de korrekte instanser informeres og uheldet kan udbedres i det omfang det er muligt.

Tiltag til begrænsning, inddæmning og oprensning af spild med boremudder i tilfælde af blowout vil således være omfattet af entreprenørens beredskabsplan, som er et krav, når der skal udføres styrede underboringer. Beredskabsplaner i forbindelse med underboringer udarbejdes af bygherre og bygherres entreprenør i fællesskab. Kravene til indholdet af beredskabsplanerne er beskrevet i projektbeskrivelsen (Energinet, 2024-PB-A1). Beredskabsplanerne målrettes de konkrete lokale forhold på lokaliteten.

For så vidt angår indholdsstoffer i boremudderet anvendes der kun miljøgodkendte stoffer jf. DHI's rapport herom (DHI A/S, 2024). Der henvises ligeledes til miljøkonsekvensrapportens kapitel om overfladevand.

3.2 Identificerede potentielle påvirkninger

Der er i relation til projektbeskrivelsen og den planlagte linjeføring identificeret en række potentielle påvirkninger af de nær-/omkringliggende Natura 2000-område og bilag IV-arter, som gennemgås og uddybes i dette kapitel.

Der vil ikke være en påvirkning i driftsfasen, da der alene er tale om nedgravede kabler.

I anlægsfasen vil der være tale om følgende mulige påvirkninger:

- › Risiko for udsivning af boremudder (blowout) til kortlagte habitatnaturtyper, hvor der kan ske en lokal og midlertidig forringelse af naturtilstanden, herunder som følge af eventuelle oprydningsarbejder ved blowouthændelser.
- › Risiko for udsivning af boremudder (blowout) til levesteder for kortlagte habitatarter eller fuglearter på udpegningsgrundlaget, hvor disse arter kan blive forstyrret, og hvor det i værste fald kan gå ud over reder/huler/gydebanks etc., samt de individer der på tidspunktet benytter disse.
- › Visuel og støj-mæssig forstyrrelse af levesteder for fugle og habitatarter på udpegningsgrundlaget fra arbejdspladser og anlægsaktiviteterne, herunder eventuelle oprydningsarbejder ved blowouthændelser, hvor arterne evt. kan blive midlertidigt fortrængt.

4 Del I: Natura 2000-væsentlighedsvurdering

4.1 Vurderingsmetode

I dette kapitel vurderes de sandsynlige påvirkninger af realiseringen af projektet, på arter og levesteder på udpegningsgrundlagene og bevaringsmålsætningerne for de Natura 2000-områder, der sandsynligvis kan påvirkes af en realisering af projektet.

Vurdering af effekter ved en realisering af projektet på udpegningsgrundlag af Natura 2000-områder er struktureret på følgende måde:

- › Først gives en generel beskrivelse af potentielle effekter af de mulige aktiviteter, som planen giver mulighed for, bl.a. baseret på eksisterende erfaringer med tilsvarende projekter.
- › Dernæst identificeres de relevante Natura 2000-områder på baggrund af beskrivelsen af de overordnede potentielle effekter, projektets karakter, afstand til mulige projektaktiviteter og udpegningsgrundlag.
- › Dernæst er omfanget af mulige påvirkninger vurderet for de berørte Natura 2000-områder på følgende måde:
 - › For området beskrives kort status for habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlaget.
 - › For området præsenteres de overordnede målsætninger, de konkrete målsætninger for områdets specifikke naturtyper og arter, samt indsatsprogram, hvis det er relevant for projektet.
 - › Baseret på disse beskrivelser og kendskabet til mulige påvirkninger fra en realisering af projektet, vurderes påvirkningerne for hver relevant art eller naturtype.
- › Afslutningsvis anføres det, om det kan udelukkes, at naturtyper og arter på udpegningsgrundlagene i de berørte Natura 2000-områder påvirkes væsentligt.

4.1.1 Geografisk afgrænsning

Natura 2000-væsentlighedsvurderingen udføres inden for følgende geografiske afgrænsning:

- › Projektområdet, som omfatter hele projektet inklusivt anlægskorridoren, de to stationsområder for kompenseringsstation og koblingsstation, samt arealer til ilandføringspunktet syd for Nymindegab.
- › Anlægskorridoren, som omfatter Energinets planlagte kabeltracé på 100 meters bredde, hvor kablerne inden for dette område kan placeres i et 35 meter bredt anlægsbælte.

- › Undersøgelsesområdet, som omfatter anlægskorridoren og stationsområderne, med en buffer på enten 50 meter (for habitatnatur og nogle habitatarter) eller 500 meter (for padder) på hver side, med en samlet bredde på hhv. 200 meter og 1.100 meter.

Afgrænsningen er dog i visse tilfælde tilsidesat til fordel for en konkret vurdering, i de tilfælde hvor en mulig påvirkning af habitatarter på udpegningsgrundlagene kan forekomme i større afstand eller uden for Natura 2000-områdernes afgrænsning.

4.1.2 Vurdering og forudsætninger

Om en væsentlig påvirkning kan udelukkes eller ikke, afhænger af faktorer som påvirkningens forventede omfang, karakter, geografisk udbredelse, varighed, intensitet, tidspunkt, sandsynlighed for påvirkningens indtræden, kumulative virkninger og de pågældende naturtypers og arters sårbarhed. Det har ikke betydning for væsentligheden, om en påvirkning anses for at være positiv eller negativ.

Væsentlighedsvurderingen bygger på en objektiv konstatering af, om påvirkningerne kan udelukkes som følge af, at planens forskellige dele virkeliggøres, som de foreligger beskrevet.

Vurderingen bygger også på en række forudsætninger om, hvordan det de anlæg, som strukturplanen medfører, forventes gennemført. Disse er:

- › Alle habitatnaturtyper skal underbores.
- › Arbejdsarealer til underboringer placeres uden for habitatnaturtyper, eller på arealer inden for habitatnatur, hvor der efter en besigtigelse og konkret vurdering kan godtgøres, at arealerne ikke vil medføre en påvirkning, som følge af enten midlertidighed, naturtypens dynamiske udbredelse eller lign.

4.1.3 Dokumentationsgrundlag

Vurderingerne er baseret på:

- › Projektbeskrivelsen (Energinet, 2024-PB-A2)
- › Rapporter og videnskabelig litteratur som refereret i teksten
- › MiljøGIS
- › Resultater af den nationale overvågning af områder og arter (NOVANA)
- › Natura 2000-basisanalyser 2022-2027
- › Natura 2000-planer 2022-2027
- › Feltundersøgelser

4.2 Afgrænsning af Natura 2000-områder, habitatområder og fuglebeskyttelsesområder

Der er identificeret to Natura 2000-områder, hvor der findes naturtyper og arter på udpegningsgrundlagene, som potentielt kan blive påvirket af projektet. Der er her tale om N69:

Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen og N88: Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde. Se Figur 4-1.

Andre Natura 2000-områder (N83, N84, N89 og N90) er frascreenet vurderingen. Dette begrundes med, at projektområdet, i form af linjeføringen og stationsområderne, er beliggende uden fysisk overlap med de øvrige Natura 2000-områder. Ligeledes vil der være tale om lokale fysiske påvirkninger fra nedgravning af ledningsanlæggene og etableringen af stationerne. Vandløb, som krydses af linjeføringen og som flere kilometer nedstrøms er kortlagt som habitatvandløb, er planlagt underboret. Natura 2000-området N89 Vadehavet rummer bl.a. habitatområde H78 som inkluderer den vestlige del af Varde Å. H78 har en østlig afgræsning som ligger 6,8 km nedstrøms for planlagte underboring af Varde Å. Der er risiko for blowout ved underboringer. Afstanden til H78 er så stor, at dette ikke medfører afledte påvirkninger.

Natura 2000-områderne N83 og N90 rummer ikke fuglebeskyttelsesområder. N84 som rummer fuglebeskyttelsesområderne F50 og F56, der er beliggende henholdsvis 9,7 km og 3,3 km fra projektområdet, er beliggende i så stor afstand, at der ikke vil være hverken visuelle eller støjmæssige forstyrrelser af fugle på udpegningsgrundlaget inden for fuglebeskyttelsesområdet. Ligeledes er de arealer som stationer og ledningsanlæg etableres på/igennem hovedsageligt markarealer, af samme værdi (rasteområder for hovedsageligt gæs) som alle de omkringliggende markarealer i denne del af Jylland.



Figur 4-1 Projektområdets overlap med Natura 2000-område N69: Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen, samt N88: Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde.

4.2.1 N69 Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen

Natura 2000-område N69: Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen er et kystnært Natura 2000-område. Selve Ringkøbing Fjord udgør på landsplan ca. 63 % af den marine naturtype kystlagune og strandsøer i den atlantiske region, og som ét af kun tre Natura 2000-områder i den atlantiske biogeografiske region er naturtypen flodmunding på udpegningsgrundlaget. Fjorden er en stor lavvandet brakvandsfjord omgivet af bl.a. store strandengsarealer, især ved Værnengene og Tipperne, der danner en halvø ud i den sydlige ende af fjorden. Her er landskabet fladt med talrige småsøer og enge, der er gennemsåret af loer og enkelte grøfter. Ved halvøens sydvestside findes flere klitområder, bl.a. Store- og Lille Mjøl og Bjålum Klit. I den østlige del af Ringkøbing Fjord ligger øen Klægbanken, der overvejende er

bevokset med højt tagrør. I fjordens sydøst hjørne har Skjern Å sit udløbsdelt. Her findes bl.a. planten vandranke.

Udløbet fra Skjern Å har direkte sammenhæng med det naboliggende Natura 2000-område – Skjern Å, hvor "Skjernå-laksen" gyder.

Natura 2000-området består af habitatområde H62 og fuglebeskyttelsesområde F43.

Habitatnaturtyper og habitatarter

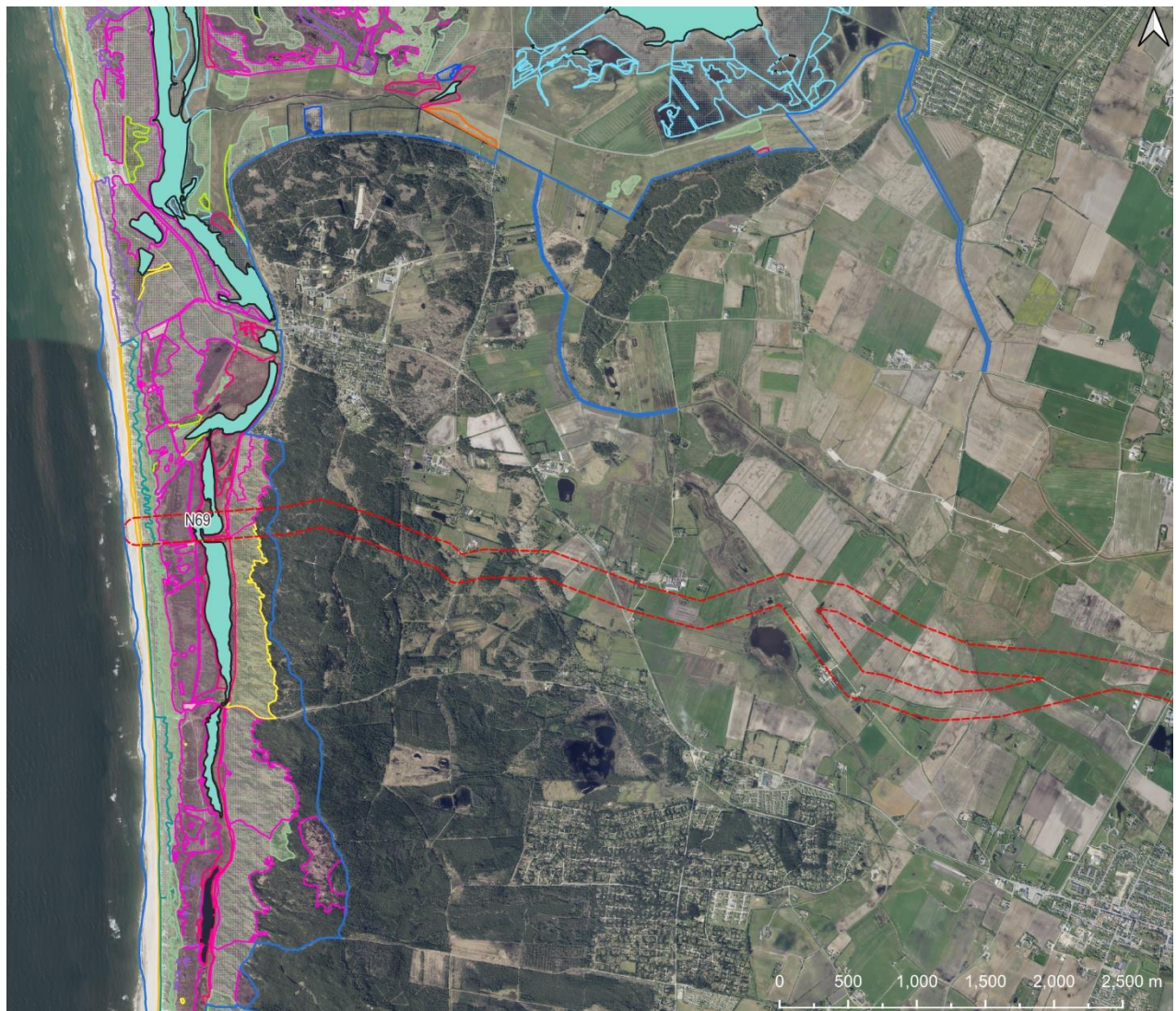
Habitatområde, H62, er kortlagt i hele Natura 2000-områdets udbredelse. For de terrestriske naturtyper i Habitatområdet vurderes en realisering af projektet i form af nedgravning/underboring af ledninger og etableringen af stationsområderne kun at føre til en påvirkning af de områder, der er beliggende inden for undersøgelsesområdets afgrænsning. Vurderingerne afgrænses derfor yderligere til alene at omfatte de terrestriske naturtyper på udpegningsgrundlaget for habitatområde H62, som er beliggende inden for anlægskorridoren (100 meter) samt de 2x50 meters buffere der er lag på anlægskorridoren (samlet 200 meter bred korridor) i forhold til udførelsen af naturundersøgelser.

For habitatvandløb skal vurderingerne, idet påvirkninger godt kan sprede sig nedstrøms, udvides på baggrund af konkrete vurderinger. Der er ingen kortlagte habitatvandløb på udpegningsgrundlaget for N69 i nærheden af projektområdet. Nærmeste habitatvandløb er Skjern Å, der er beliggende i en afstand af mere end 15 km fra nærmeste punkt af projektområdet, ligesom dette ikke deler opland og dermed vandløb med projektområdet. Vandløb behandles derfor ikke nærmere.

For habitatarterne vurderes der på alle arter, der kan forekomme inden for undersøgelsesområdet på 200 meter, og på habitatarter der er tilknyttet de våde naturtyper (lagune og vandløb som ikke er habitatnatur), som er hydrologisk forbundet med projektområdet.

Specifikt for stavsgild fremgår det af Natura 2000 basisanalysen (Miljøstyrelsen, 2021b), at arten yngler i ferskvand og vokser op i havet. Der ikke er kendskab til, at arten nogensinde har ynglet i de danske vandløb. Stort set alle registreringer af arten gøres i havet og kun få individer er truffet i vandløb. På baggrund af denne beskrivelse behandles arten derfor ikke nærmere.

Specifikt for majsild fremgår det af Natura 2000 basisanalysen, at arten ikke er til stede i habitatområde H62. Arten behandles derfor ikke nærmere.



Habitatområde H62

 A2 Undersøgelsesområde	Habitatnaturtyper	 Forklit	 Havtornklit	 Klitlavning	 Surt overdrev
 Natura 2000 område	 Grå/grøn klit	 Grårisklit	 Hvid klit	 Rigkær	 Tidvis våd eng
 Kystlaguner og strandsøer	 Grårisklit	 Klithede	 Strandeng		

Figur 4-2 Afgrænsning af undersøgelsesområdet samt habitatnaturtyper ved N69: Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen.

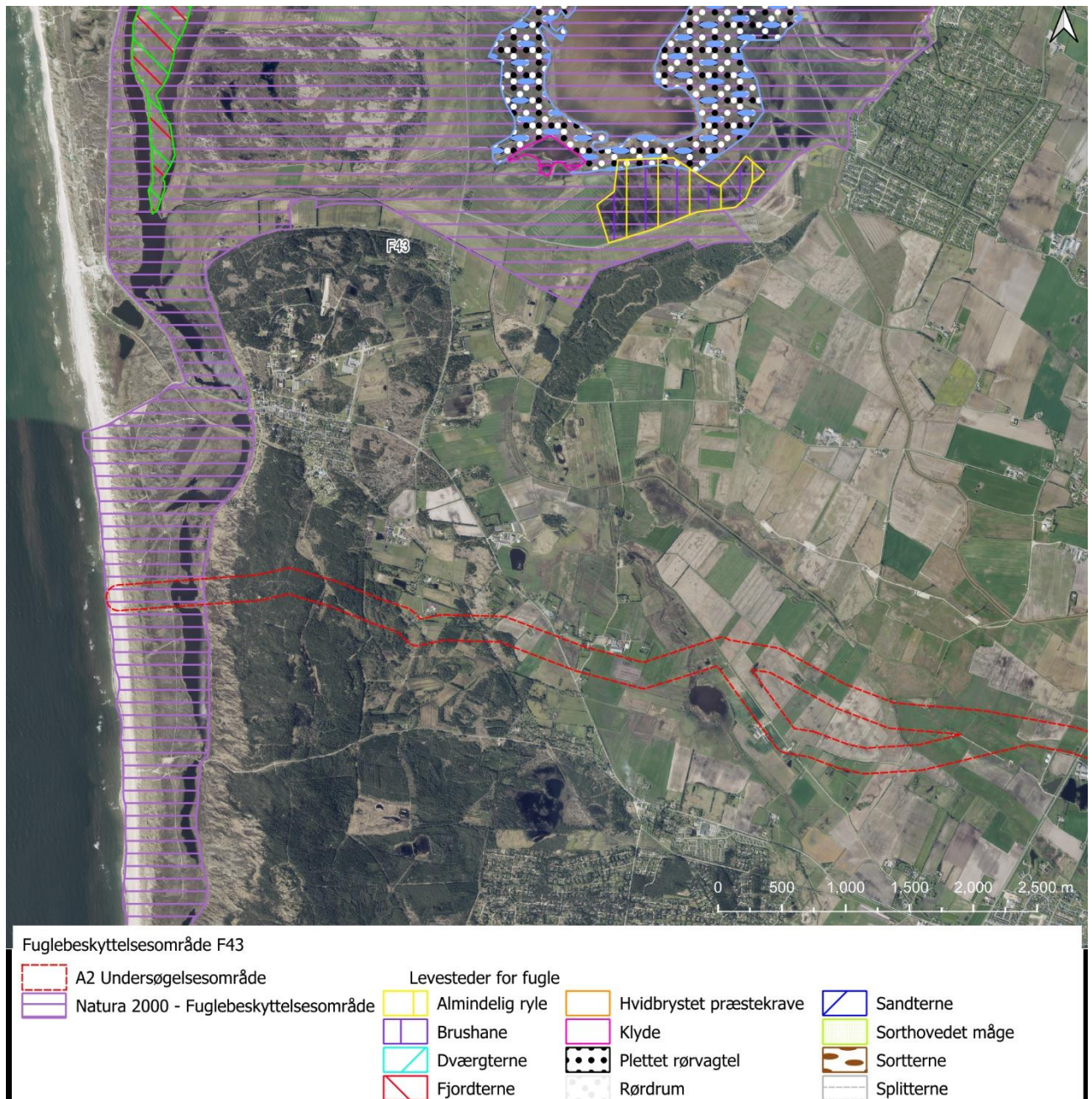
Fugle

Fugle kan blive påvirket af støj fra anlægsarbejder samt af visuelle forstyrrelser.

Fugle reagerer forskelligt på visuel forstyrrelse. Hvor nogle fugle har vænnet sig til f.eks. kaosset i byerne, er der andre fuglearter, der kan have flugtresponser på flere hundrede meter (Meltøfte, 2020). Hos ikke-unglende individer har de fleste arter en gennemsnitlig flugtafstand, dvs. den afstand hvorfra der ses et flugtrespons, på under 100 meter (Rodgers Jr & Schwikert, 2002; Rodgers Jr & Schwikert, 2003; Glover, Guay, & Weston, 2015). For rovfugle var effektafstanden dog generelt længere, på omkring 150-200 meter (McGarigal, Anthony, & Isaacs, 1991; Knight & Knight, 1984). For de europæiske arter er der for flere arter rapporteret længere flugtafstande.

I forhold til støjpåvirkninger er der en del undersøgelser af støjs påvirkning af fugle, men uden entydige konklusioner. F.eks. ses der i flere tilfælde i første omgang en reaktion på en ny støjkilde, hvorefter fuglene hurtigt lærer at ignorere støjen. Studier af effekter af støj fra motorveje på fugle viser, at 60 dB(A) er en almindeligt anvendt grænse for acceptabel støj i områder med følsomme fuglearter (Dooling & Popper, 2007). Nyere studier peger også på, at effekten fra midlertidigt arbejde potentielt er mindre end den fra trafik, grundet det korte tidsrum, hvor påvirkningen er til stede (Dooling & Popper, 2016). Af miljøkonsekvensrapporten (COWI b) støjkapitel fremgår det, at støj fra underboringer langs kabelanlæg i anlægsfasen kan udbrede sig med en samlet støjpåvirkning på op til 70 dB i afstande af op til 50 meter fra maskinerne der arbejder på kabeltracéet, og op til 300 meter omkring arbejder på stationsområder. Støjpåvirkningen vil således på kort afstand (50-100 meter fra maskinerne) være under de 60 dB(A) for anlægsarbejder med kabeltracé. Der placeres ikke stationsområder i nærheden af fuglebeskyttelsesområder i forbindelse med dette projekt.

Dette betyder, at der i denne væsentlighedsvurdering kun vurderes på de fuglearter inden for F43, hvor de ud fra ovenfor nævnte afstande og en beskrivelse om deres biologi vurderes at anvende de ovenfor nævnte områder til rast, fouragering mm, eller hvor der er kortlagte levesteder for en art. Se Figur 4-2.



Figur 4-3

Undersøgelsesområdet på 250 meters bredde inden for fuglebeskyttelsesområde F43.

Målsætninger

I Natura 2000-planen for 2022-2027 Natura 2000-området N69 er der opstillet en række målsætninger opdelt i "overordnede mål" og "konkrete målsætninger" og gengivet i

Tabel 4-1 nedenfor.

Tabel 4-1 Oversigt over målsætninger i Natura 2000-området. Kilde: Natura 2000-planen for N69 Ringkøbing Fjord, tredje generation, fra Miljøstyrelsens hjemmeside.

Overordnede mål
Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Målet er: - At Ringkøbing Fjord, de større lagunesøer på Tipperhalvøen de store strandengs-, klit-, og rigkærsarealer i området udgør et stort sammenhængende varieret naturområde af stor naturmæssig værdi, der fortsat rummer velegnede vokse- og levesteder for områdets mange udpegede arter og naturtyper - At fuglebeskyttelsesområdets kombination af selve Ringkøbing Fjord, sammenhængende vandområder af laguner og strandsøer, strandenge og mere ferske engarealer og områdets store rørskovsarealer fortsat sikres som levesteder for de nationalt betydende forekomster af ynglende rørskovsfugle som rørdrum og rørhøg, og vadefuglearterne almindelig ryle, brushane og stor kobbersneppe der alle har meget væsentlige yngleforekomster inden for området, samt for klyde og havterne der gennem en årrække har været i tilbagegang på nationalt plan. Det er også målet at landets største yngleplads for skestork, der findes på Høje Sande i den sydlige del af fjorden, fortsat sikres som en god ynglelokalitet for arten. Blåhals er i den seneste årrække udvidet sin danske ynglebestand betragteligt, og nu findes der en stor bestand i dette område, hvor den yngler spredt i det meste af området. - For svanearterne: knop-, sang og pibesvane, de to gåsearter: bram-, kortnæbbet gås og række andefuglearter: pibe-, ske-, krik-, og spidsand er det målet, at områdets lavvandede vandområder og de tilknyttede strandenges store værdi som raste- og overnatningsområde opretholdes og sikres. For stor skallesluger og skarv der benytter selv fjorden som raste- og overnatningsområde er det målet, at der fortsat sikres uforstyrrede levesteder. Området er også af international betydning for tre vadefuglearter: klyde, hjejle og lille kobbersneppe. De tre arter benytter området som raste- og overnatningsområde i forbindelse med trækket til og fra ynglepladserne i Danmark eller fra Skandinavien og den arktiske tundra. Det er derfor målsætningen, at de tre arter fortsat kan finde uforstyrrede områder inden for området. Området huser også en større bestand af blå kærhøg, der benytter området i træktiden og som overvintringsområde, det er målet at området også fortsat har egnede livsbetingelser for denne rovfugl. - Områdets naturtyper og arter sikres og forekomsterne af lagune (1150), klithede (2140) og klitlavning (2190), som har særlige forekomster i Danmark, og de biogeografisk store arealer med strandeng (1330), forklit (2110), hvid klit (2120), grå/grøn klit (2130), havtornklit (2160) og rigkær (7230) samt naturtyper med stærkt ugunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau flodmunding (1130), våd hede (4010) tør hede (4030), tidvis våd eng (6410) prioriteres højt. Areal af naturtyperne søges øget, og der skabes så vidt muligt sammenhæng mellem forekomsterne. Lysåbne, våde og tørre naturtyper vekselvirker og huser en naturtypekarakteristisk flora og tilknyttet fauna. - Området er med dets store vandområder, et vigtigt område for odder, der er registreret en række steder i området. Laks benytter området i forbindelse med artens vandringer til og fra gyde- og opvækstområderne i oplandets store vandløb. Det er fortsat målet, at også disse arter kan fastholde dels en levedygtig bestand i området dels fortsat benytte område som et helt afgørende vandringsområde. - De rørskovstilknyttede ynglefuglearter - rørhøg og rørdrum - har deres ynglepladser i den vådeste del af rørskoven. Disse arealer er kortlagt som strandeng, og det prioriteres, at denne del af rørskoven fastholdes som rørskov til sikring af fuglenes ynglepladser, herved opnår artenes reder den største sikkerhed for prædation fra pattedyr. Som en konsekvens af dette vil større arealer med strandeng fortsat fremstå i en forringet naturtilstand. 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 for området sikres derudover ved god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.
Konkrete målsætninger for naturtyper og arter: 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.

Konkrete målsætninger for naturtyper og arter

Terrestrisk natur

- › For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst 80 ha vådbundsna-
turtyper, mindst 18 ha tørbunds naturtyper, mindst 554 ha salttolerante naturtyper og mindst 787
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.

Arter

- › For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til at opnå gunstig bevaringssta-
tus 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 engfugle og mose- og rørskovsfugle er målet, at tilstanden og det samlede areal af leveste-
der i tilstandsklasse I-II er stabil eller i fremgang. Levestederne i tilstandsklasse IIIIV 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 be-
standen på nationalt niveau. Levestedernes samlede areal og tilstand (vurderet i form af fore-
komst og udbredelse) skal være stabil eller i fremgang.

Trækfugle

- › For trækfugle, der kan optræde med nationalt eller internationalt betydende forekomster i fugle-
beskyttelsesområdet, skal deres raste- og overnatningsområder sikres eller være i fremgang, så-
ledes 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 fug-
lebeskyttelsesområdet, 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, vandløb og marine naturtyper henvises til målsætningerne i vandområdepla-
nerne.
- › For de marine naturtyper skal tilstand og areal være stabil eller i fremgang og bidrage til gunstig
bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

4.2.2 N88 Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde

Natura 2000-område N88: *Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde* rummer centrale elementer i form af de store fredede hede- og skovområder ved Nørholm Gods samt Karlsgårde Sø med omgivende naturarealer. Derudover omfatter området Varde Å opstrøms Varde og mindre strækninger af Ansager Å og Grindsted Å med tilstødende eng- og mosearealer. Den fredede Nørholm Hede er en stor, sammenhængende hede, der ligger som en mosaik af tørre og våde arealer.

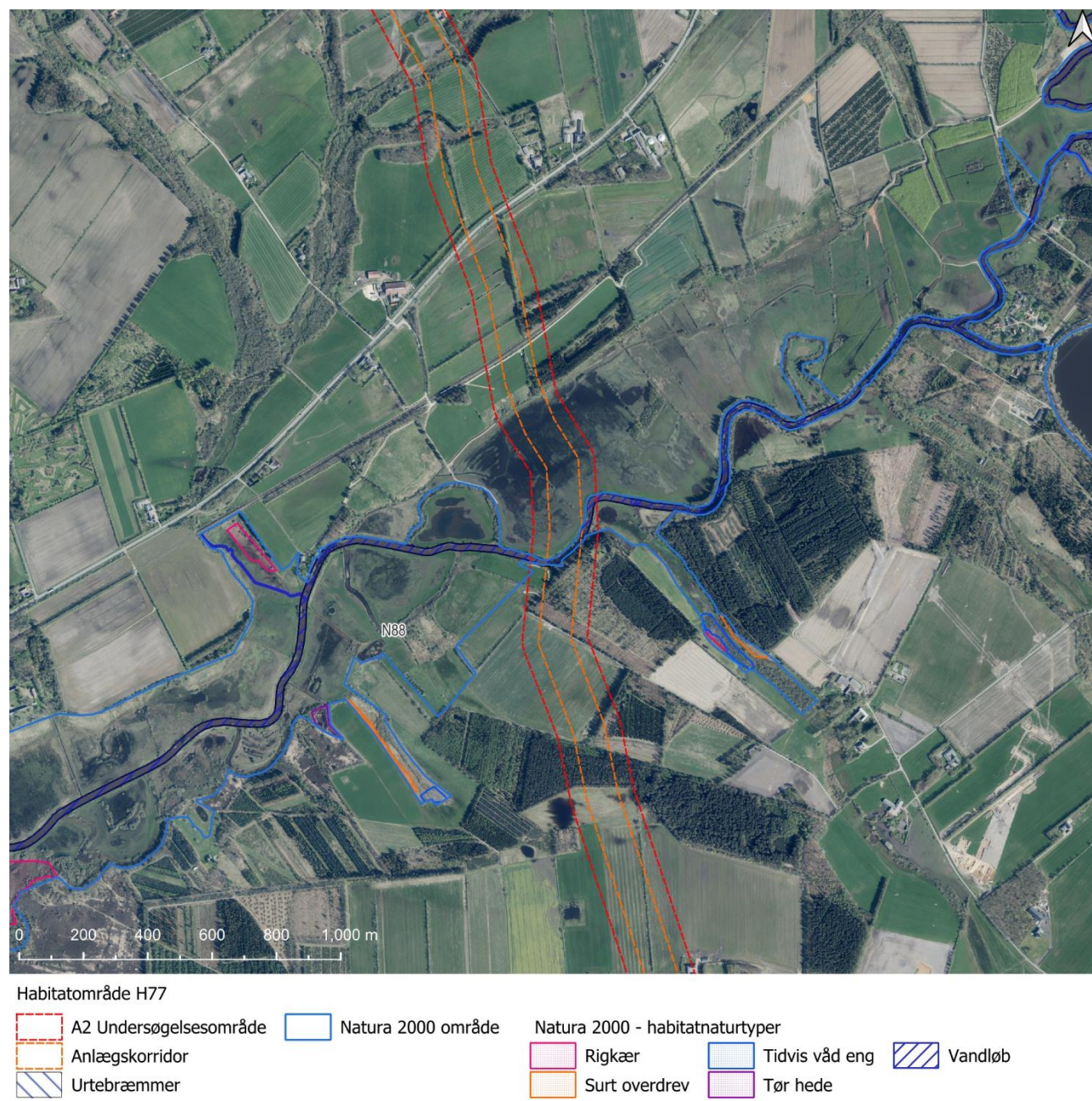
Natura 2000-området består af habitatområde H77 og rummer ikke et fuglebeskyttelsesområde.

Habitatnaturtyper og habitatarter

Habitatområde, H77, er kortlagt i hele Natura 2000-områdets udbredelse.

For de terrestriske naturtyper i habitatområdet vurderes en realisering af projektet i form af nedgravning/underboring af ledninger og etableringen af stationsområderne kun at føre til en påvirkning af de områder, der er beliggende nær underboringen af Varde Å, inden for undersøgelsesområdets afgrænsning. Argumentationen for dette er, at der vil være tale om stor fortynding såvel som at der kun anvendes miljøgodkendte stoffer i boremudderet. Se Miljøkonsekvensrapportens kapitel om overfladevand. Vurderingerne afgrænses derfor yderligere til alene at omfatte de terrestriske naturtyper på udpegningsgrundlaget for habitatområde H77, som er beliggende inden for anlægskorridoren (100 meter) samt de 2x50 meters buffere, der er lagt til anlægskorridoren (samlet 200 meter bred korridor) i forhold til udførelsen af naturundersøgelser.

For habitatarterne vurderes der på alle arter, der kan forekomme inden for de 200 meter, og på de habitatarter der er tilknyttet Varde Å.



Figur 4-4 Afgrænsning af undersøgelsesområdet på 200 meter med linjeføringen, inden for Habitatområde H77.

Målsætninger

I Natura 2000-planen for 2022-2027 Natura 2000-området N88 er der opstillet en række målsætninger opdelt i "overordnede mål" og "konkrete målsætninger" og gengivet i Tabel 4-2 nedenfor.

Tabel 4-2 Oversigt over målsætninger i Natura 2000-området. Kilde: Natura 2000-planen for N88 Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde, tredje generation, fra Miljøstyrelsens hjemmeside.

Overordnede mål
Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Målet er: - At området udgør et samlet naturområde med Varde Å, Karlsgårde Sø, Nørholm Skov og Nørholm Hede. - At sikre vandløbene som egnede levesteder for snæbel og flodperlemusling. Varde Å er det eneste kendte levested i landet for flodperlemusling og et af de få vandløb med en bestand af snæbel. Da snæblen både har stærkt ugunstig bevaringsstatus og på listen over prioriterede arter i EU, prioriteres forbedrende forhold for snæblen over genetableringen af de mest hensigtsmæssige hydrologiske forhold for de våde naturtyper. - At forekomster af våd hede (4010) i Natura 2000-området prioriteres. - At rigkær (7230) prioriteres højt, da naturtypen har stærkt ugunstig bevaringsstatus. Naturtypens areal øges og der skabes økologisk sammenhæng mellem de fragmenterede forekomster. - At forekomsterne af naturtyperne bøg på muld (9130), bøg på mor (9110) og egeblandskov (9160) prioriteres og vandløb med vandplanter (3260) og urtebræmmer (6430) sikres, da de optræder med biogeografiske store forekomster i området og samtidig 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.
Konkrete målsætninger for naturtyper og arter: Generelt
Den samlede forekomst af naturtyper og arters levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
Konkrete målsætninger for naturtyper og arter
<u>Terrestrisk natur</u> - For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst 56 ha vådbundsnaturtyper og mindst 44 ha tørbundsnaturtyper 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 96 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. <u>Arter</u> - 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. <u>Søer under 5 ha</u> - 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. <u>Marine- og ferskvandsnaturtyper (undtagen søer under 5 ha)</u> - For søer over 5 ha, vandløb og marine naturtyper henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.

4.3 Vurdering for N69: Ringkøbing Fjord

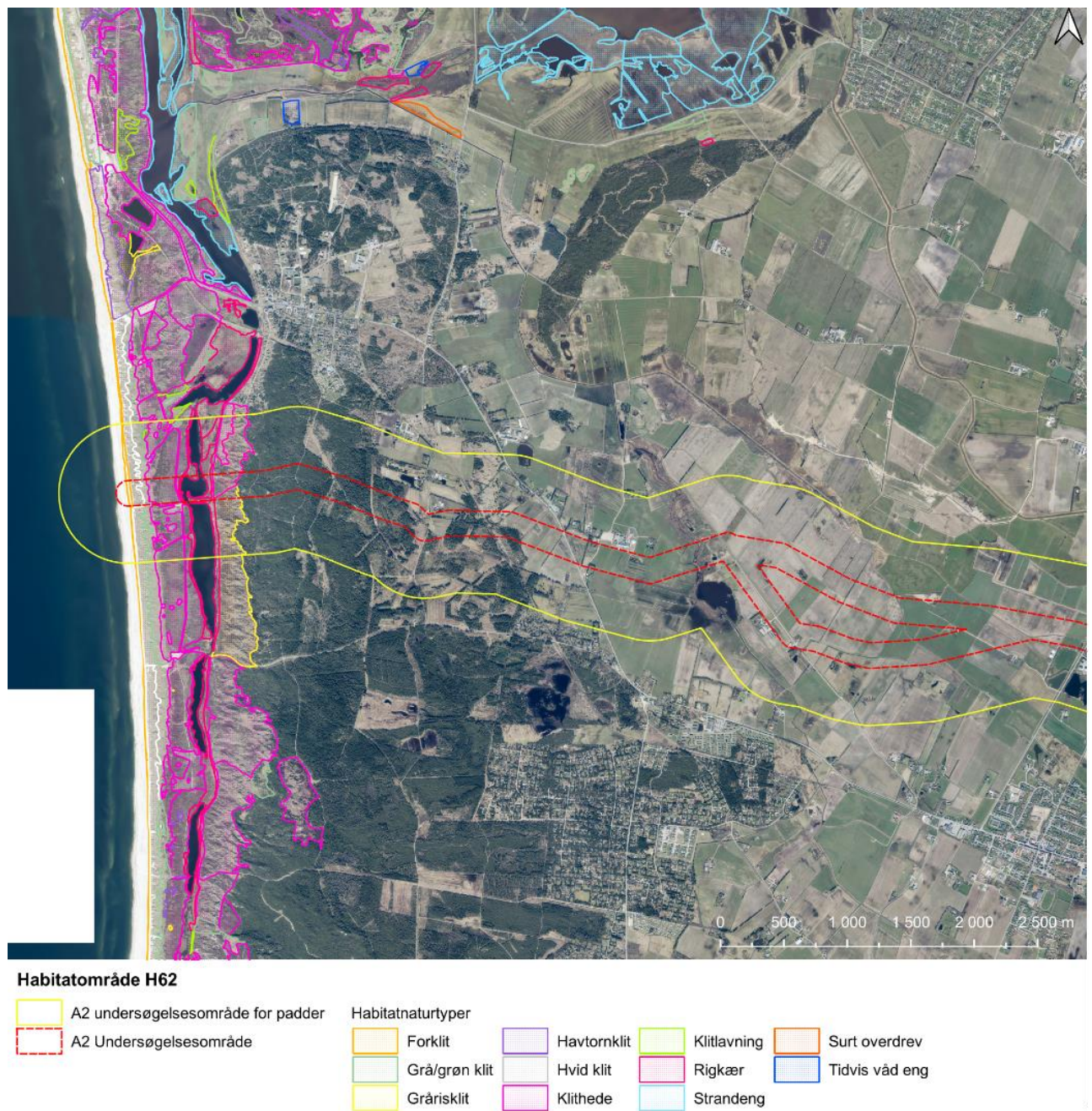
Baseret på afgrænsningerne i afsnit 4.2 foretages der nedenfor en væsentlighedsvurdering af arterne og naturtyperne på det relevante afgrænsede udpegningsgrundlag (som afgrænset i afsnit 4.2). Tabel 4-2 oplister udpegningsgrundlaget og angiver med fed skrift hvilke arter og naturtyper, der ikke på forhånd kan udelukkes påvirket og som derfor vurderes i væsentlighedsvurderingen nedenfor, jf. beskrivelsen i afsnit 4.1.

*Tabel 4-2 Oversigt over arter og habitatnaturtyper, som potentielt kan påvirkes af nærværende projekt. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Tekst med **fed** skrift angiver, at habitatnaturtypen, arten eller levestedet herfor, findes eller kan formodes at forekomme i nærhed af projektområdet, og at en påvirkning ikke på forhånd kan udelukkes, ved en realisering af projektet. Majsild er jf. N2000 basisanalysen (Miljøstyrelsen, 2021) ikke tilstede i H62. Fiskeørn (T), grågåås (T) og almindelig ryle (T) er ligeledes ikke til stede i national eller international væsentlig forekomst.*

Natura 2000-område N69: Ringkøbing Fjord	
Fuglebeskyttelsesområde F43	
Skarv (T) Rørdrum (Y) Skestork (Y) Knopsvane (T) Pibesvane (T) Sangsvane (T) Grågåås (T) Blisgåås (T) Kortnæbbet gåås (T) Bramgåås (T) Mørkbuget knortegåås (T) Gravand (T) Knarand (T) Spidsand (T) Skeand (T) Pibeand (T) Krikand (T) Hvinand (T) Havørn (T) Stor skallesluger (T)	Fiskeørn (T) Blå kærhøg (T) Rørhøg (Y) Vandrefalk (T) Plettet rørvagtel (Y) Blishøne (T) Klyde (TY) Hjejle (T) Pomeransfugl (T) Almindelig ryle (TY) Brushane (Y) Hvidklire (T) Stor kobbersneppe (Y) Lille Kobbersneppe (T) Splitterne (Y) Fjordterne (Y) Havterne (Y) Mosehornugle (Y) Blåhals (Y) Rødrygget tornskade (Y)
Habitatområde H62	
Naturtyper: Flodmunding (1130) Lagune* (1150) Strandeng (1330) Forklit (2110) Hvid klit (2120) Grå/grøn klit* (2130) Klithede* (2140) Havtornklit (2160) Grårisklit (2170) Klitlavning (2190) Søbred med småarter (3130) Kransnålalge-sø (3140) Næringsrig sø (3150) Brunvandet sø (3160) Vandløb med vandplanter (3260)	Arter: Vandranke (1831) Flodlampret (1099) Havlampret (1095) Laks (1106) Stavsild (1103) Majsild (1102) Odder (1355)

Våd hede (4010)
Tør hede (4030)
Surt overdrev* (6230)
Tidvis våd eng (6410)
Tørvelavning (7150)
Rigkær (7230)

4.3.1 N69. Habitatnaturtyper



Figur 4-5

Oversigt over habitatnaturtyperne inden for H62 i Natura 2000-område. [Opdateres så paddeområdet ikke fremgår af figur]

Lagune (1150)

Kystlaguner og strandsøer er brakvandssøer afsnøret fra havet, og udgør dermed en overgangszon mellem indlandssøer og kysthabitaterne (Naturstyrelsen & DMU, 2016). Ved projektområdet findes en lagune ved ilandføringspunktet ved Nymindegab som det fremgår af Figur 4-6.

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende laguner er, som oplistet i afsnit 4.2.1, at området sammen med de andre habitatnaturtyper udgør et stort sammenhængende varieret naturområde af stor naturmæssig værdi, samt at laguner sikres som levesteder for nationalt betydende forekomster af odderen og de ynglende rørskovsfugle som rørdrum og rørhøg, og vadefuglearterne almindelig ryle, brushane og stor kobbersneppe. Lagune er en prioriteret naturtype, der skal "sikres" og hvis areal så vidt muligt skal øges.

Miljømålet for Nymindestrømmen er en god økologisk tilstand. I basisanalysen for vandområdeplaner 2021-2027 er søen vurderet til at have en ringe økologisk tilstand på grund af vurderingen af fytoplankton.

På baggrund af feltundersøgelserne er den kortlagte forekomst af lagune fortsat repræsentativ for den reelle udbredelse. Lagunen er beliggende i den kystnære klitnatur, hvor de nærmeste boreprøver viser, at der altovervejende er tale om sand i stor dybde. Følgende tekst er uddrag af beskrivelsen i Natura 2000 basisanalysen: *Nymindestrømmen er en del af det gamle sydgående afløb fra Ringkøbing Fjord og var indtil 1911 eneste afløb fra Ringkøbing Fjord og dermed også fra Skjern Å. Efter at den nuværende sluse i Hvide Sande blev bygget (indviet i 1931) sandede Nymindestrømmen til som afløb fra Fjorden, og Nymindestrømmen opstod gradvist som den alkaliske ferskvandssø der kendes i dag. Vandstrømmen går nu fra syd mod nord med afløb til Ringkøbing Fjord", "Undervandsvegetationen er veludviklet og domineret af ferskvandsarter, der også tåler svag saltpåvirkning..."*

Det er en forudsætning for denne vurdering, at etableringen af kabeltracéet på tværs af lagunen sker via underboring, og ikke ved nedgravning eller nedspuling. Underboring kan medføre risiko for blowout. I tilfælde af et blowout vil boremuddret lægge sig på bunden af lagunesøen, og vil over timer eller dage blive re-suspenderet af strømmen og ført i retning af Ringkøbing Fjord.

Besigtigelsen af lagunen viser, at denne, på baggrund af den ret homogene rørskov og sandbund i projektområdet ikke vil være sårbar overfor en eventuel blowouthændelse. Den veludviklede undervandsvegetation der er beskrevet i basisanalysen, var ikke tydeligt erkendelig ved besigtigelsen i projektområdet. Ved et blowout vil boremuddret midlertidigt lægge sig ovenpå bundvegetationen over et areal på ca. 20 kvadratmeter. Udbredelsen er baseret på erfaring fra tidligere projekters blowout hændelser. Jf. beredskabsplanen inddæmmes og opsamles boremudder i det omfang det er muligt. For kystlagunen er det dog vurderet, at adgang til arealet med slamsuger vil forårsage mere skade end gavn og at den bedste tilgang her er, at stoppe yderligere udsivning af boremudder hurtigst muligt.

Uanset størrelsen af det areal, hvor boremuddret vil lægge sig på, vil der være tale om en midlertidig dækning, indtil strømmen har re-suspenderet boremuddret og hændelsen vil ikke forhindre genindvandring af vegetationen fra næromgivelserne fra de i øvrigt ca. 273 ha store laguneforekomster i Natura 2000-området.

Projektet vil derfor ikke, selv i tilfælde af et blowout, påvirke arealet eller tilstanden af habitatnaturtypen væsentligt, eller dennes funktion som levested for odderen og rørskovsfuglene. Projektet vil derfor ikke være i modstrid med målsætningen om sikring og udvidelse, eller områdets egnethed som levested for habitatarter.



Figur 4-6 Kortlagt forekomst af lagune indenfor projektområdet.



Figur 4-7 Lagunen ved projektområdet med en forekomst af rørskov langs bredderne.

I driftsfasen vil kablerne ligge nedgravet og vil ikke medføre en påvirkning af lagunen.

Da en væsentlig påvirkning af lagune*, **kan udelukkes** i anlægsfasen og driftsfasen, skal habitatnaturtypen lagune derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

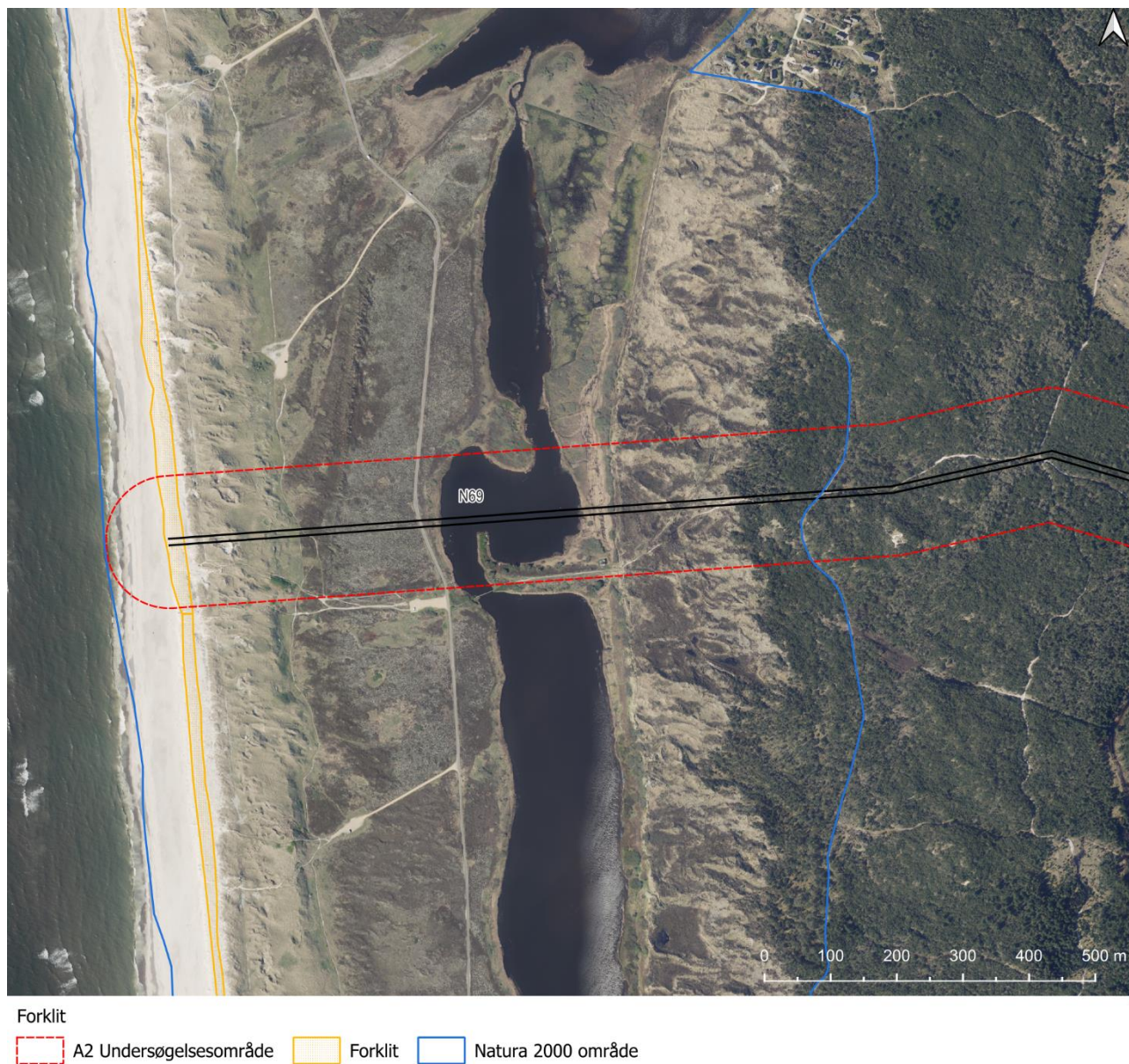
Forklit (2110)

Habitatnaturtypen Forklit (2110) udgør de første stadier i dannelse af klitter. Naturtypen består typisk af vindribber, strandvolde, hævede sandflader på den øvre strand eller forklitter ved foden af de høje klitter (Naturstyrelsen & DMU, 2016).

Forklit (2110) er kortlagt i den sydvestlige del af Natura 2000-området. Der blev i seneste kortlægningsrunde i 2016-19 kortlagt ca. 24 ha med naturtypen, mens der i den forrige kortlægningsrunde 2010-12 blev fundet ca. 7 ha. Arealændringen skyldes primært, at der er fundet en del nye arealer med naturtypen i de områder, som habitatområdet forventes udvidet med. Ca. 97% af det samlede kortlagte areal beregnes til at være i god-høj naturtilstand, fordi de naturgivne forhold for naturtypen i området langs vestkysten overordnet er gode.

Ved projektområdet findes der ved ilandføringspunktet ved Nymindegab en kortlagt forekomst af habitatnaturtypen forklit. Se Figur 4-8.

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende hvid klit er som oplyst i afsnit 4.2.1, at området sikres og så vidt muligt skal øges arealmæssigt.



Figur 4-8 Kortlagt forekomst af forklit indenfor projektområdet.

I anlægsfasen skal alle Natura 2000-områdets habitatnaturtyper underbores. I forbindelse med feltbesigtigelserne blev det konstateret, at den reelle udbredelse af habitatnaturtypen ikke er korrekt, og at den reelle forekomst af forklit er et ca. 10 meter bredt bælte uden på den nuværende kortlægning, der nu har udviklet sig til hvid klit. Forklitten er vurderet til at være i høj (I) tilstand, med karakteristiske strukturer og kun spredt slid fra færdsel.

Habitatnaturtypens udbredelse fylder således mere af stranden end kortlagt, og starten af underboringen er som følge af forudsætningen tilpasset til at forekomme uden for den reelle udbredelse af habitatnaturtypen, og til enhver tid uden for den i basisanalysen kortlagte udbredelse

Forklit er en meget dynamisk naturtype, der derfor er modstandsdygtig over for fysiske påvirkninger som f.eks. risikoen for blowout. Ved en blowouthændelse kan der potentielt blive påvirket få kvadratmeter i selve området for blowouthændelsen, og ca. 20 kvadratmeter hvor

boremudderet midlertidigt vil lægge sig ovenpå vegetationen. Udbredelsen er baseret på erfaring fra tidligere projekters blowout hændelser.

Uanset størrelsen af det areal hvor boremudderet vil lægge sig på, vil hændelsen ikke forhindre genindvandring af vegetationen fra næromgivelserne, fra den i øvrigt ca. 24 ha store forekomst af habitatnaturtypen i Natura 2000-området. En blowouthændelse vil således hverken forringe habitatnaturtypens tilstand væsentligt, eller mindske habitatnaturtypens arealmæssige udbredelse. En væsentlig påvirkning kan derfor udelukkes i anlægsfasen.

I øvrigt vil der som led i de beredskabsplaner, der altid foreligger ved underboringer, blive foretaget opsamling af eventuelt udslip af boremudder, som følge af en blowouthændelse på land. Adgangen til placeringen for blowouthændelser varierer fra område til område, og kan enten ske ved kørsel (slamsuger) direkte i terræn, ved anvendelse af køreplader, eller ved håndkraft, hvis naturtypens sårbarhed eller tilgængelighed ikke tillader adgang for køretøjer. Habitatnaturtypen forklit er som tidligere beskrevet ikke en sårbar naturtype som følge af dens dynamiske karakter, ligesom dennes udbredelse er beliggende lige op ad stranden, hvorfor der vil være god tilgængelighed herfra. Det vurderes derfor ikke, at færdsel forbundet med opsamling af boremudder kan udgøre en væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen forklit. Projektet vil derfor ikke være i modstrid med målsætningen om sikring og udvidelse.

Forklit er en meget dynamisk naturtype, der derfor er modstandsdygtig over for fysiske påvirkninger som f.eks. risikoen for blowout.



Figur 4-9 Forklit (og hvid klit) ved projektområdet, hvor der ses en tydelig forskel i klitstrukturen ned til selve stranden.

I driftsfasen vil kablerne ligge nedgravet og vil ikke medføre en påvirkning af forklitten.

Da en væsentlig påvirkning af forklit **kan udelukkes** i anlægsfasen og driftsfasen, skal habitatnaturtypen forklit derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

Hvid klit (2120)

Habitatnaturtypen Hvid Klit (2120) udgør de yderste rækker af klitter langs kysterne og heraf afledte vandremiler og lignende. De kaldes hvide klitter og danner ofte rækker langs kysten med en typisk bevoksning af hjælme eller marehalm. Fra toppen af klitterne sker der en mindre, konstant sandflugt, og i læsiden aflejres der sandtunger, som gør klitten lys at se på og giver den navnet den hvide klit. (Naturstyrelsen & DMU, 2016).



Figur 4-10 Kortlagt forekomst af hvid klit indenfor projektområdet.

Ved projektområdet findes der ved ilandføringspunktet ved Nymindegab en kortlagt forekomst af habitatnaturtypen hvid klit. Se Figur 4-9 og Figur 4-10.

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende hvid klit er som oplyst i afsnit 4.2.1, at området sikres og så vidt muligt skal øges arealmæssigt.

Den reelle udbredelse af hvid klit er større end den kortlagte, da det ved feltbesigtigelsen er vurderet, at den kortlagte forekomst af forklit har udviklet sig til hvid klit, og at den inderste del af hvid klit har udviklet sig til grå/grøn klit.

I anlægsfasen skal alle Natura 2000-områdets habitatnaturtyper underbores. Hvid klit er en dynamisk naturtype der er modstandsdygtig over for fysiske påvirkninger, som f.eks. blow-out-hændelser. Ved en blowouthændelse kan der potentielt blive påvirket få kvadratmeter i selve området for blowouthændelsen, og ca. 20 kvadratmeter hvor boremuddret midlertidigt vil lægge sig ovenpå vegetationen. Udbredelsen er baseret på erfaring fra tidligere projekters blowout hændelser.

Uanset størrelsen af det areal hvor boremuddret vil lægge sig på, vil hændelsen ikke forhindre genindvandring af vegetationen fra næromgivelserne, fra den i øvrigt ca. 97 ha store forekomst af habitatnaturtypen i Natura 2000 området. En blowouthændelse vil således hverken forringe habitatnaturtypens tilstand væsentligt, eller mindske habitatnaturtypens arealmæssige udbredelse. En væsentlig påvirkning kan derfor udelukkes i anlægsfasen.

I øvrigt vil der som led i de beredskabsplaner, der altid foreligger ved underboringer, blive foretaget opsamling af eventuelt udslip af boremudder, som følge af en blowouthændelse på land. Adgangen til placeringen for blowouthændelser varierer fra område til område, og kan enten ske ved kørsel (slamsuger) direkte i terræn, ved anvendelse af køreplader, eller ved håndkraft, hvis naturtypens sårbarhed eller tilgængelighed ikke tillader adgang for køretøjer. Habitatnaturtypen hvid klit er som tidligere beskrevet ikke en sårbar naturtype som følge af dens dynamiske karakter, ligesom dennes udbredelse er beliggende lige op ad stranden bagved forklitten, hvorfor der vil være god tilgængelighed herfra. Det vurderes derfor ikke, at færdsel forbundet med opsamling af boremudder kan udgøre en væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen hvid klit. Projektet vil derfor ikke være i modstrid med målsætningen om sikring og udvidelse.

I driftsfasen vil kablerne ligge nedgravet og vil ikke medføre en påvirkning af den hvide klit.

Da en væsentlig påvirkning af hvid klit **kan udelukkes** i anlægsfasen og driftsfasen, skal habitatnaturtypen hvid klit derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

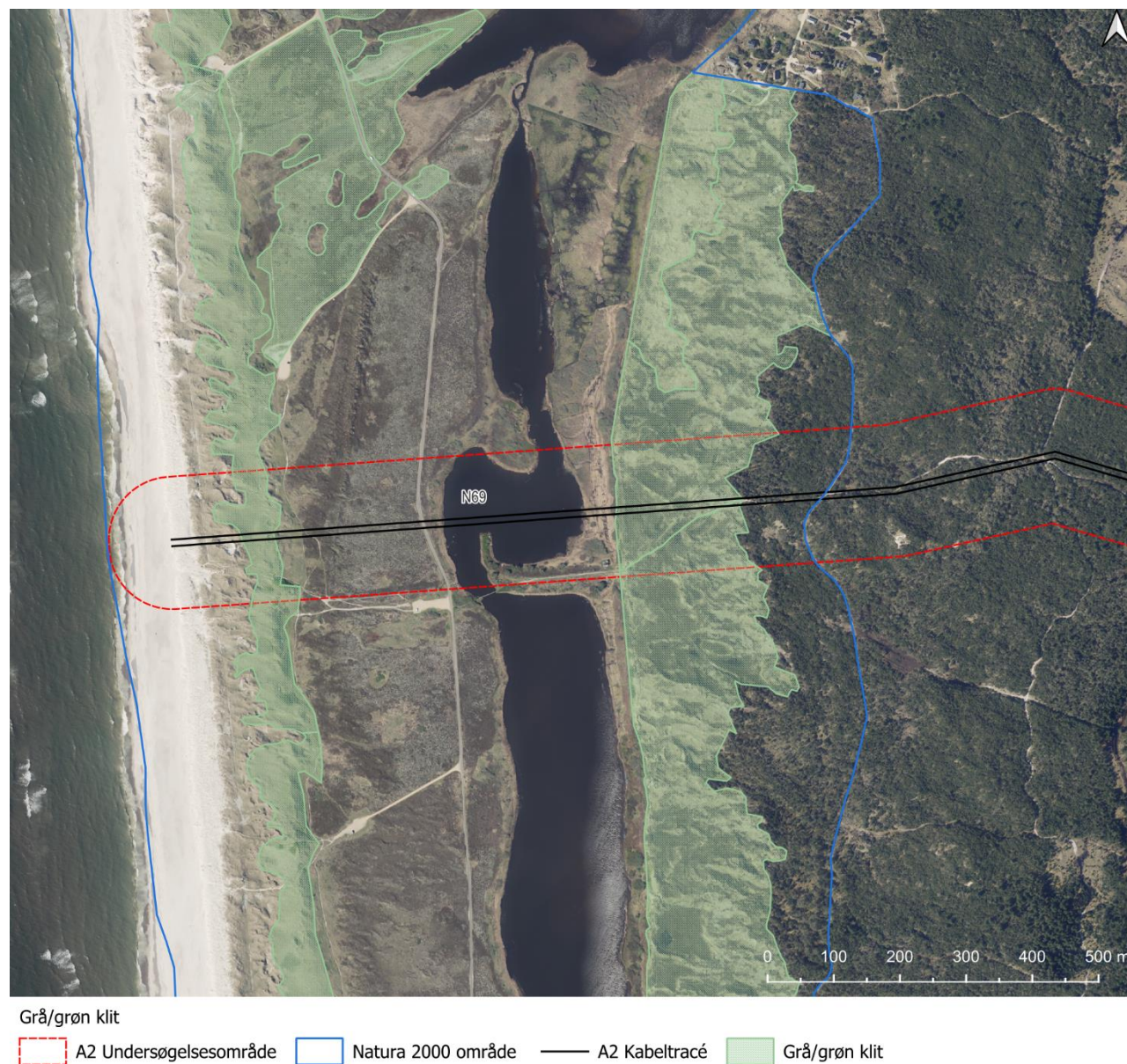
Grå/grøn klit (2130)

Habitatnaturtypen karakteriseres som stabile klitter med et mere eller mindre lukket vegetationsdække af urteagtige planter – græsser, urter, mosser eller laver, ofte i mosaik med dværgbuskeområder (Naturstyrelsen & DMU, 2016).

Grå/grøn klit (2130) er overvejende kortlagt i den vestlige del af området. Der er i alt kortlagt ca. 310 ha i seneste kortlægningsrunde mod ca. 258 ha ved kortlægningsrunden i 2010-12. Arealændringen skyldes primært, at der er fundet en del nye arealer med naturtypen i de områder, som habitatområdet forventes udvidet med, samt at fordelingen i mosaikker mellem de forskellige klitnaturtyper er vurderet til at være anderledes end ved den seneste kortlægning. Ca. 56% af det kortlagte areal er beregnet til at være i god tilstand, mens resten er beregnet til moderat-ringe naturtilstand. Naturtypen er generelt ikke truet i nævneværdigt omfang af invasive arter og tilgroning med vedplanter, men en del arealer er under tilgroning i høje græsser og urter pga. manglende pleje.

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende grå/grøn klit er, som oplistet i afsnit 4.2.1, at området sikres og så vidt muligt skal øges arealmæssigt.

Ved projektområdet findes der ved ilandføringspunktet ved Nymindesbæk en kortlagt forekomst af habitatnaturtypen grå/grøn klit. Se Figur 4-11.



Figur 4-11 Forekomst af grå/grøn klit indenfor projektområdet

Den grå/grønne klit er på baggrund af feltbesigtigelsen udvidet, idet noget af den kortlagte hvide klit har udviklet sig til grå/grøn klit. Habitatnaturtypen er vurderet til at være i god (II) tilstand, med naturtypekarakteristisk vegetation, men spredt dække af rynket rose samt slid fra menneskelig færdsel. Se Figur 4-12.



Figur 4-12 Grå/grøn klit ved projektområdet, med plamager af rynket rose.

I anlægsfasen skal alle Natura 2000-områdets habitatnaturtyper underbores. Den grønne klit er i modsætning til forklit og hvid klit ikke en dynamisk naturtype, og den er derfor mindre modstandsdygtig over for fysiske påvirkninger. Det vurderes dog, at en blowouthændelse vil være af så lokal og midlertidig karakter, at området, der er meget stort og i god tilstand, ikke vil blive påvirket væsentligt, og at projektet derfor ikke vil være i modstrid med målsætningen om sikring og udbredelse af naturtypen.

Ved en blowouthændelse kan der potentielt blive påvirket få kvadratmeter i selve området for blowouthændelsen, og ca. 20 kvadratmeter hvor boremuddret midlertidigt vil lægge sig ovenpå vegetationen. Udbredelsen er baseret på erfaring fra tidligere projekters blowout hændelser.

Uanset størrelsen af det areal hvor boremuddret vil lægge sig på, vil hændelsen ikke forhindre genindvandring af vegetationen fra næromgivelserne, fra den i øvrigt ca. 310 ha store forekomst af habitatnaturtypen i Natura 2000 området. En blowouthændelse vil således hverken forringe habitatnaturtypens tilstand væsentligt, eller mindske habitatnaturtypens arealmæssige udbredelse. En væsentlig påvirkning kan derfor udelukkes i anlægsfasen.

I øvrigt vil der som led i de beredskabsplaner, der altid foreligger ved underboringer, blive foretaget opsamling af eventuelt udslip af boremudder, som følge af en blowouthændelse på land. Adgangen til placeringen for blowouthændelser varierer fra område til område, og kan enten ske ved kørsel (slamsuger) direkte i terræn, ved anvendelse af køreplader, eller ved håndkraft, hvis naturtypens sårbarhed eller tilgængelighed ikke tillader adgang for køretøjer. Habitatnaturtypen grå/grøn klit er som tidligere beskrevet ikke en dynamisk naturtype, ligesom dennes udbredelse er beliggende bag første klitrække set fra stranden. En opsamling af boremudder her vil således enten ske med køreplader, eller mere sandsynligt ved

håndkraft. Det vurderes derfor ikke, at færdsel forbundet med opsamling af boremudder kan udgøre en væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen hvid klit. Projektet vil derfor ikke være i modstrid med målsætningen om sikring og udvidelse.

I driftsfasen vil kablerne ligge nedgravet og vil ikke medføre en påvirkning af den grå/grønne klit.

Da en væsentlig påvirkning af grå/grøn klit, ved forudsætning om underboring, **kan udelukkes**, skal habitatnaturtypen grå/grøn klit derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

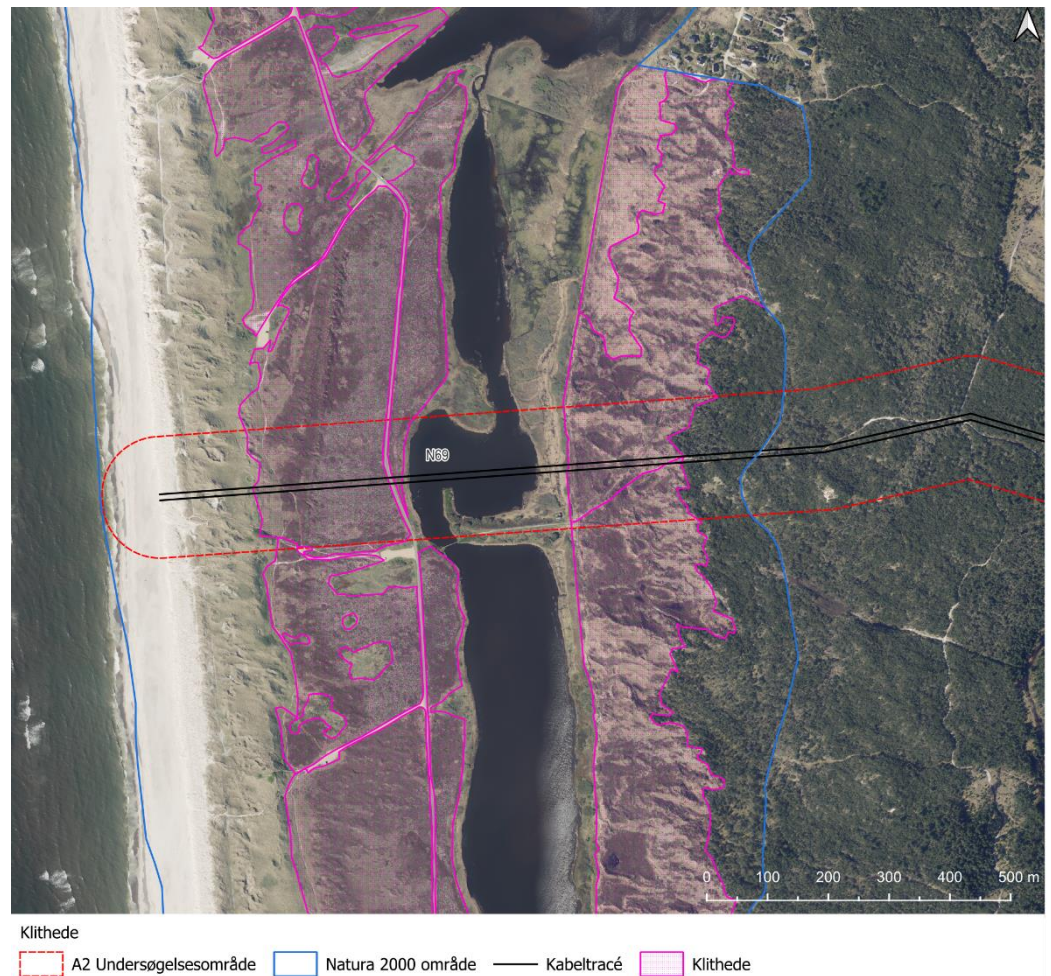
Klithede (2140)

Den prioriterede habitatnaturtype karakteriseres som stabile/gamle klitter ved de ydre klitter med et mere eller mindre lukket vegetationsdække præget af lav gyvel, pors, og/eller dværgbuske – f.eks. revling, hedelyng og klokkelýng (Naturstyrelsen & DMU, 2016).

Klithede (2140) er overvejende kortlagt i den sydvestlige del af området. Der er i alt kortlagt ca. 541 ha i seneste kortlægningsrunde mod ca. 398 ha ved kortlægningsrunden i 2010-12. Arealændringen skyldes primært, at der er fundet en del nye arealer med naturtypen i de områder, som habitatområdet forventes udvidet med samt en justering af naturtypens afgrænsning, herunder bl.a. en mere detaljeret kortlægning i den seneste kortlægningsrunde. Ca. 85% af det kortlagte areal er beregnet til at være i god-høj tilstand, mens resten er beregnet til moderat naturtilstand. Der er ikke konstateret de store trusler mod denne naturtype i området.

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende klithede er, som oplistet i afsnit 4.2.1, at området sikres og så vidt muligt skal øges arealmæssigt.

Ved projektområdet findes der ved ilandføringspunktet ved Nymindegab en kortlagt forekomst af habitatnaturtypen klithede. Se Figur 4-13.



Figur 4-13 Kortlagt forekomst af klithede indenfor projektområdet.

På baggrund af feltbesigtigelserne er det vurderet, at områdets nuværende kortlægning fortsat er retvisende, men at de små plamager med kortlagt havtornklit indgår i denne habitatnaturtype som en mosaik. Klitheden er vurderet til at være i god (II) tilstand med udbredt dværgbuskesamfund og kun spredt dækning af græsser (negativ struktur).

I anlægsfasen skal alle Natura 2000-områdets habitatnaturtyper underbores. Klithede er i modsætning til forklit og hvid klit ikke en dynamisk naturtype, og den er derfor mindre modstandsdygtig over for fysiske påvirkninger.

Ved en blowouthændelse kan der potentielt blive påvirket få kvadrater i selve området for blowouthændelsen, og ca. 20 kvadrater hvor boremudderet midlertidigt vil lægge sig ovenpå vegetationen. Udbredelsen er baseret på erfaring fra tidligere projekters blowout hændelser.

Uanset størrelsen af det areal hvor boremudderet vil lægge sig på, vil hændelsen ikke forhindre genindvandring af vegetationen fra næromgivelserne, fra den i øvrigt ca. 541 ha store forekomst af habitatnaturtypen i Natura 2000-området. En blowouthændelse vil således hverken forringe habitatnaturtypens tilstand væsentligt, eller mindske habitatnaturtypens arealmæssige udbredelse. En væsentlig påvirkning kan derfor udelukkes i anlægsfasen.

I øvrigt vil der som led i de beredskabsplaner, der altid foreligger ved underboringer, blive foretaget opsamling af eventuelt udslip af boremudder, som følge af en blowouthændelse på land. Adgangen til placeringen for blowouthændelser varierer fra område til område, og kan enten ske ved kørsel (slamsuger) direkte i terræn, ved anvendelse af køreplader, eller ved håndkraft, hvis naturtypens sårbarhed eller tilgængelighed ikke tillader adgang for køretøjer. Habitatnaturtypen klithede er som tidligere beskrevet ikke en dynamisk naturtype, ligesom dennes udbredelse er beliggende i større afstand fra stranden og arbejdspladsen end de øvrige tørre habitatnaturtyper. En opsamling af boremudder her vil således enten ske med køreplader og/eller ved anvendelse af de eksisterende stisystemer, eller mere sandsynligt ved håndkraft. Det vurderes derfor ikke, at færdsel forbundet med opsamling af boremudder kan udgøre en væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen hvid klit. Projektet vil derfor ikke være i modstrid med målsætningen om sikring og udvidelse.

Da en væsentlig påvirkning af klithede*, **kan udelukkes**, skal habitatnaturtypen klithede derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

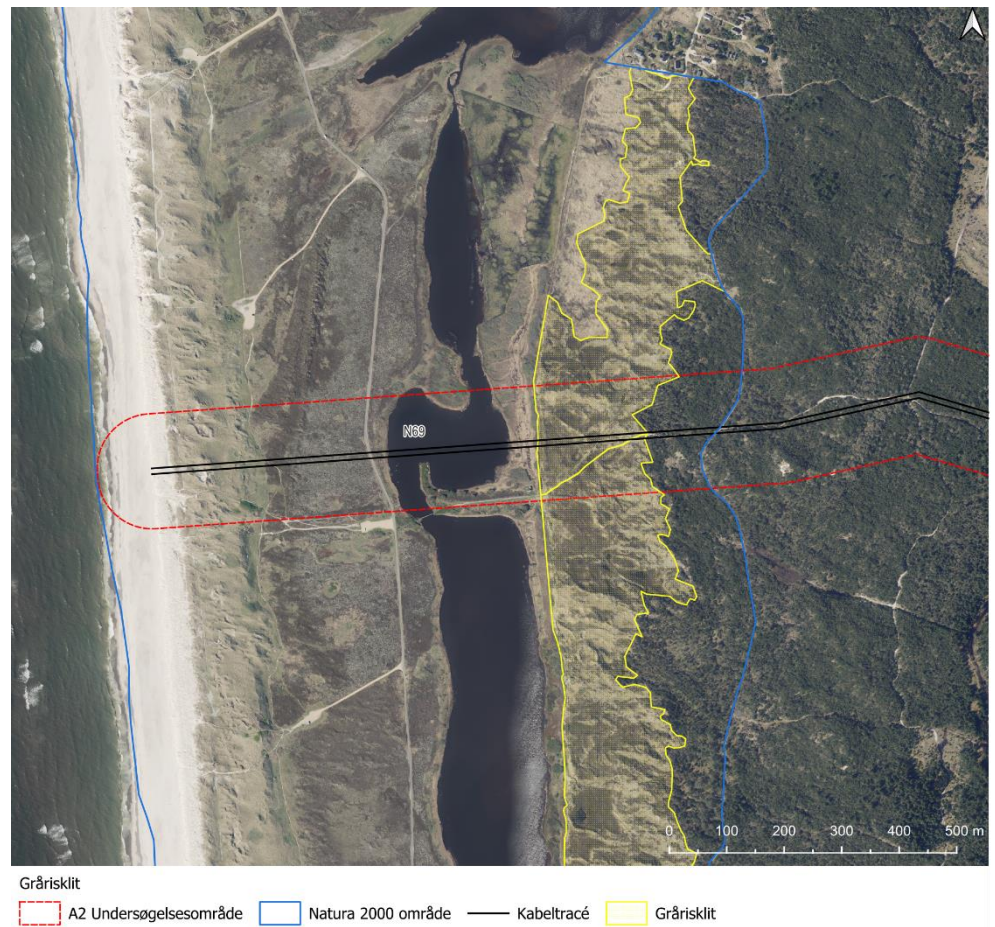
Grårisklit (2170)

Habitatnaturtypen omfatter partier i kystklitter eller disses lavninger præget af buske af gråris inkl. mellemformer til krybende pil (Naturstyrelsen & DMU, 2016).

Grårisklit (2170) er fundet i den sydvestlige del af området. Der er i alt kortlagt ca. 14 ha i seneste runde mod ca. 9 ha ved kortlægningsrunden i 2010-12. Arealændringen skyldes primært, at fordelingen i mosaikken mellem de forskellige klitnaturtyper er vurderet til at være anderledes end ved den forrige kortlægning samt en mere detaljeret kortlægning i den seneste kortlægningsrunde. Det kortlagte areal er i god naturtilstand pga. god dækning af gråris og generelt en for naturtypen veludviklet vegetation.

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende grårisklit er, som oplistet i afsnit 4.2.1, at området sikres og så vidt muligt skal øges arealmæssigt.

Ved projektområdet findes der ved ilandføringspunktet ved Nymindegab en kortlagt forekomst af habitatnaturtypen grårisklit. Se Figur 4-14.



Figur 4-14 Kortlagt forekomst af grårisklit indenfor projektområdet.

På baggrund af feltundersøgelserne er den kortlagte naturtype vurderet til at være klithede og ikke grårisklit, da det er en mosaik af naturtyper med størst forekomst af klithede (50%) over for grårisklit (10%). Området er vurderet at være i god (II) tilstand med veludviklede dværgbuskesamfund og kun spredte forekomster af græsser (negativ struktur). Se Figur 4-15.

I anlægsfasen skal alle Natura 2000-områdets habitatnaturtyper underbores.

Ved en blowouthændelse kan der potentielt blive påvirket få kvadratmeter i selve området for blowouthændelsen, og ca. 20 kvadratmeter hvor boremuddret midlertidigt vil lægge sig ovenpå vegetationen. Udbredelsen er baseret på erfaring fra tidligere projekters blowout hændelser.

Uanset størrelsen af det areal hvor boremuddret vil lægge sig på, vil hændelsen ikke forhindre genindvandring af vegetationen fra næromgivelserne, fra de i øvrigt ca. 14 ha store forekomster af habitatnaturtypen i Natura 2000-området. En blowouthændelse vil således hverken forringe habitatnaturtypens tilstand væsentligt, eller mindske habitatnaturtypens arealmæssige udbredelse. En væsentlig påvirkning kan derfor udelukkes i anlægsfasen.

I øvrigt vil der som led i de beredskabsplaner, der altid foreligger ved underboringer, blive foretaget opsamling af eventuelt udslip af boremuddet, som følge af en blowouthændelse på land. Adgangen til placeringen for blowouthændelser varierer fra område til område, og kan

enten ske ved kørsel (slamsuger) direkte i terræn, ved anvendelse af køreplader, eller ved håndkraft, hvis naturtypens sårbarhed eller tilgængelighed ikke tillader adgang for køretøjer. Habitatnaturtypen grårisklit er ikke en dynamisk naturtype, ligesom dennes udbredelse er beliggende i større afstand fra stranden og arbejdspladsen end de øvrige tørre habitatnaturtyper. En opsamling af boremudder her vil således enten ske med køreplader og/eller ved anvendelse af de eksisterende stisystemer, eller mere sandsynligt ved håndkraft. Det vurderes derfor ikke, at færdsel forbundet med opsamling af boremudder kan udgøre en væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen hvid klit. Projektet vil derfor ikke være i modstrid med målsætningen om sikring og udvidelse af naturtypen.



Figur 4-15 Området bør kortlægges som klithede og ikke grårisklit, da grårisklit kun udgør 10% af arealet.

Da en væsentlig påvirkning af grårisklit **kan udelukkes**, og at den reelle forekomst i praksis vurderes at være en mosaik af klithede, skal habitatnaturtypen grårisklit derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

Rigkær (7230)

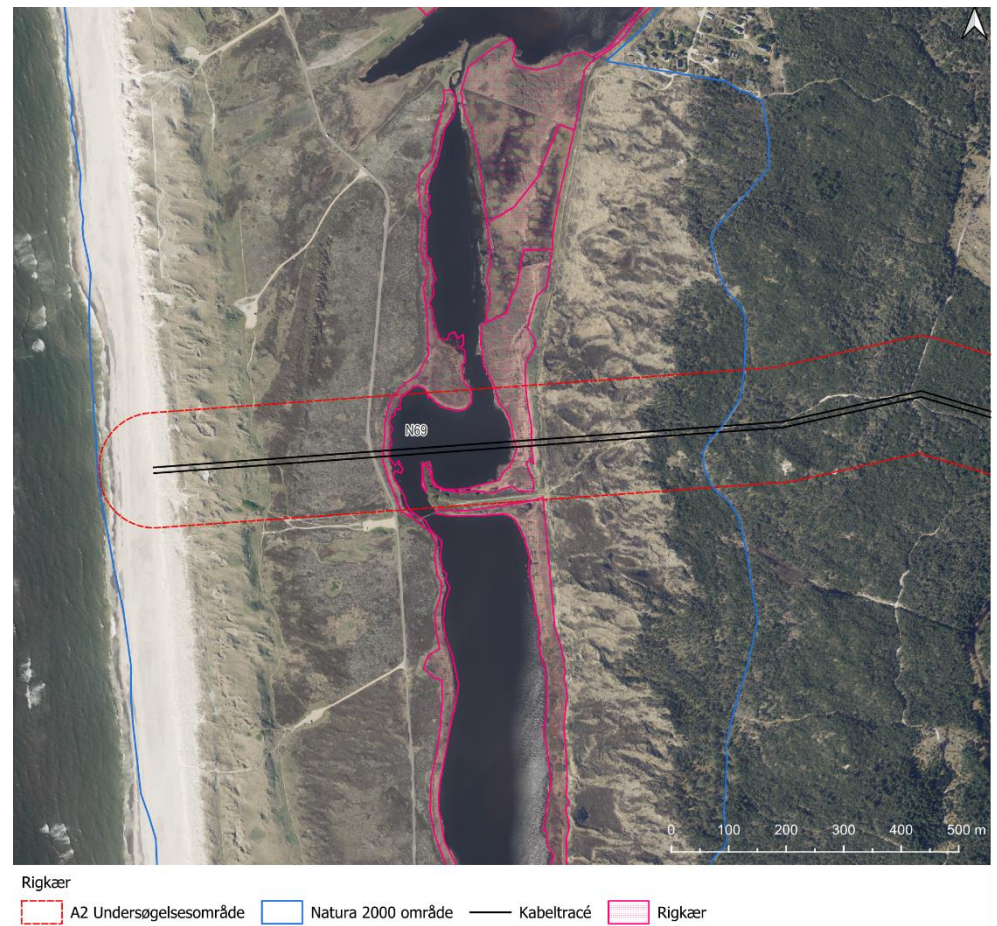
Rigkær omfatter moser og enge med konstant vandmættet jordbund, hvor grundvandet er mere eller mindre kalkholdigt, men næringsfattigt. Vegetationen er ideelt set lavtvoksende og lysåben, men også tidlige tilgroningsstadier hører med til typen. Naturtypen er rig på karplanter og mosser (Naturstyrelsen & DMU, 2016).

Naturtypen rigkær (7230) er overvejende kortlagt i den sydvestlige del af området. Arealet er betydeligt større end ved kortlægningen 2010-2012, hvilket skyldes en mere detaljeret kortlægning, hvorved der er dukket flere nye arealer op, herunder arealer, der tidligere var kortlagt som tidvis våd eng. Under 2. kortlægningsrunde i 2010-12 blev der fundet ca. 35 ha med rigkær, og under den seneste kortlægning i 2016-19 er der fundet ca. 82 ha. Ca. 77% af det samlede kortlagte areal beregnes til at være i god-høj naturtilstand, fordi den

overvejende andel af det kortlagte areal er i drift (afgræsning), og der er stort set ikke registreret problemer med hydrologien.

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende rigkær er som oplistet i afsnit 4.2.1, at området sikres og så vidt muligt skal øges arealmæssigt.

Ved projektområdet findes der ved ilandføringspunktet ved Nymindegab en kortlagt forekomst af habitatnaturtypen rigkær. Se Figur 4-16.



Figur 4-16 Kortlagt forekomst af rigkær indenfor projektområdet.

I anlægsfasen skal alle Natura 2000-områdets habitatnaturtyper underbores.

På baggrund af feltbesigtigelserne vurderes det, at forekomsterne af rigkær på øst- og vestsiden af lagunen er i henholdsvis god (II) og moderat (III) tilstand, dog med enten mange tagrør, eller dominans heraf. Se Figur 4-17.



Figur 4-17 Riggær på begge sider af lagunen er med stor eller dominerende forekomst af tagrør.

Der vurderes derfor at være tale om en vegetationsstruktur i projektområdet som ikke vil være sårbar overfor en blowouthændelse.

Ved en blowouthændelse kan der potentielt blive påvirket få kvadratmeter i selve området for blowouthændelsen, og ca. 20 kvadratmeter hvor boremudderet midlertidigt vil lægge sig ovenpå vegetationen. Udbredelsen er baseret på erfaring fra tidligere projekters blowout hændelser.

Uanset størrelsen af det areal hvor boremudderet vil lægge sig på, vil hændelsen ikke forhindre genindvandring af vegetationen fra næromgivelserne, fra de i øvrigt ca. 82 ha store forekomster af habitatnaturtypen i Natura 2000 området. En blowouthændelse vil således hverken forringe habitatnaturtypens tilstand væsentligt, eller mindske habitatnaturtypens arealmæssige udbredelse. En væsentlig påvirkning kan derfor udelukkes i anlægsfasen.

I øvrigt vil der som led i de beredskabsplaner, der altid foreligger ved underboringer, blive foretaget opsamling af eventuelt udslip af boremudder, som følge af en blowouthændelse på land. Adgangen til placeringen for blowouthændelser varierer fra område til område, og kan enten ske ved kørsel (slamsuger) direkte i terræn, ved anvendelse af køreplader, eller ved håndkraft, hvis naturtypens sårbarhed eller tilgængelighed ikke tillader adgang for køretøjer. Habitatnaturtypen riggær er ikke en dynamisk naturtype, ligesom dennes udbredelse er beliggende i større afstand fra stranden og arbejdspladsen end de øvrige tørre habitatnaturtyper, i en våd zone omkring lagunen. En opsamling af boremudder her vil således enten ske med køreplader, eller mere sandsynligt ved håndkraft. Det vurderes derfor ikke, at færdsel forbundet med opsamling af boremudder kan udgøre en væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen riggær. Projektet vil derfor ikke være i modstrid med målsætningen om sikring og udvidelse.

Da en væsentlig påvirkning af rigkær, ved forudsætning om underboring, **kan udelukkes**, skal habitatnaturtypen klithede derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

4.3.2 Habitatarter

Vandranke (1831)

Vandranke er i NOVANA-programmet registreret på en række vidt forskellige lokaliteter, fra større vandløb og kanaler til vandhuller og store søer som fx Stadil Fjord. Arten har tidligere været angivet fra omkring 25 lokaliteter i Vestjylland fra Nisum Fjord i nord til Ribe i syd inden for den atlantiske region. Vandranke er fundet på tre lokaliteter i området, hvor Skjern Å løber ud i Ringkøbing Fjord i 2014 (Energinet, 2024a).

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende vandranke er som oplyst i afsnit 4.2.1, at arten skal sikres. 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.

I anlægsfasen skal alle Natura 2000-områdets habitatnaturtyper underbores.

Der er foretaget feltundersøgelser af alle vandløb og søer i undersøgelsesområdet for hele projektet, herunder af vandløb som afleder til Natura 2000-området. Dette er bl.a. for at kortlægge eventuelle forekomster af vandranke i vandløb, der er hydrologisk forbundet med vandløb på udpegningsgrundlaget. For så vidt angår lagunesøen ved kystområdet blev der ved besigtigelsen ikke konstateret vandranke, ligesom den brede og tætte rørskov heri ikke vurderes at tilgodese artens krav til levesteder i den del af søen som udgør projektområdet (underboringen).

Der blev ved vandløbsundersøgelserne ikke fundet vandranke i nogen af vandløbene. Der henvises her til naturkortlægningsrapporten (COWI b).

Det vurderes, at en væsentlig påvirkning af vandranke **kan udelukkes**, da der ikke er identificeret forekomster af vandranke i nogen af de undersøgte vandløb eller søer. Derfor skal habitatarten vandranke ikke indgå i konsekvensvurderingen.

Flodlampret (1099) og havlampret (1095)

Flodlampret og havlampret vokser op i havet og vandrer ind i de danske vandløb for at yngle. Efter 1-2 år i havet, hvor flodlampretten lever parasitisk på andre fisk, vandrer de voksne lampretter op i vandløbene for at gyde. Gydning sker i vandløb, hvor vandløbsbunde består af småsten og grus. De nyklækkede larver opholder sig på vandløbsstrækninger med blød bund, hvor de graver sig ned i bundsubstratet, hvor de lever af fint organisk materiale og alger. Flodlampretter og havlampretter er forholdsvis sjældne i Danmark, og er kun registreret i større antal ganske få steder (Miljøstyrelsen, 2021b).

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende lampretterne er som oplyst i afsnit 4.2.1, at arterne skal sikres. Arterne har ikke et tilstandsvurderingssystem. 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.

Der er foretaget feltundersøgelser af alle vandløb i undersøgelsesområdet for hele projektet, herunder af vandløb som afleder til Natura 2000-området. Dette er bl.a. for at kortlægge eventuelle forekomster af gydegrus og mudderbanker i vandløb, der er hydrologisk forbundet med vandløb på udpegningsgrundlaget.

Der er ikke konstateret egnede levesteder for lampretlarver i form af mudderbanker i nogen af vandløbene. Varde Å, som ikke er beliggende i N69 (Se N88), formodes dog egnet.

Der er ved tre af vandløbene (VL038-A2, VL041-A2 og VL042-A2 se naturkortlægningsrapporten), konstateret gydegrus. To af disse plamager med gydegrus (VL038-A2 og VL042-A2) er dog stærkt okkerbelastede, hvorfor det må formodes, at der ikke vil være gydesucces grundet de høje (og toksiske) koncentrationer af okker i vandfasen, såvel som de lag okkerslam som har hæftet sig til alle overflader. Se Figur 4-18. Det sidste område (VL041-A2) er ikke okkerbelastet, hvorfor gydesucces ikke kan udelukkes. Alle vandløb med gydegrus vil blive underboret.



Figur 4-18 VL042-A2, som er beliggende uden for Natura 2000-området, har plamager af gydegrus, men er meget okkerbelastet.

Fisk, makrofytter, fytobenthos og benthiske invertebrater vil ikke blive væsentligt påvirket af eventuelt udsivet boremudder, fordi det sedimenterer på strækninger med stillestående vand, hvor der typisk i forvejen er fint bundsubstrat. Det aflejres derfor ikke på strækninger med gydegrus, da strømmen her er høj nok til at suspendere fine partikler som sand og ler.

Korttidseksponering (få timer) af suspenderet boremudder i vandfasen vurderes ikke at give anledning til væsentlig dødelighed blandt fisk (eller lampretter), da mange arter kan tåle op til 1000 mg/l suspenderet materiale (Karlsson, ôstman, & Kraufvelin, 2020).

Ingen af vandløbene er desuden beliggende inden for selve Natura 2000-området. Der henvises her til naturkortlægningsrapporten (COWI b).

Da besigtigelserne efter egnede levesteder ikke gav anledning til fund heraf inden for Natura 2000 området, samt at vandløbet med gydegrus der ikke er okkerbelastet underbores, **kan en væsentlig påvirkning udelukkes**. Habitatarterne flodlampret og havlampret sk al derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

Laks (1106)

Laksen har en begrænset udbredelse i Danmark og er tilknyttet de store vestjyske vandløb Skjern Å, Storå, Varde Å, Kongeå, Sneum Å og Ribe Å. Laksen stiller store krav til levested hvad angår vandkvalitet, fysiske forhold og vandtemperatur, og betragtes i udpræget grad som en rentvandskrævende vandløbsfisk. Det er afgørende, at de fysiske forhold i de pågældende vandløb tilfredsstiller laksens store krav til gydepladserne (Miljøstyrelsen, 2021b).

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende laks er som oplistet i afsnit 4.2.1, at arten skal sikres. Arten har ikke et tilstandsvurderingssystem. 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.

Det er en forudsætning for vurderingen, at strækninger med gydegrus ikke gennemgraves og at disse i stedet skal underbores.

Der er foretaget feltundersøgelser af alle vandløb i undersøgelsesområdet for hele projektet, herunder af vandløb som afleder til Natura 2000-området. Dette er bl.a. for at kortlægge eventuelle forekomster af gydegrus i vandløb, der er hydrologisk forbundet med vandløb på udpegningsgrundlaget. Langt størstedelen af vandløbene kan kategoriseres som nærings- og okkerpåvirkede drækanaler fra marker. Enkelte vandløb er større og/eller har egnede fysiske forhold.

Der er ved tre af vandløbene (VL038-A2, VL041-A2 og VL042-A2 se naturkortlægningsrapporten, konstateret gydegrus. To af disse plamager med gydegrus (VL038-A2 og VL042-A2) er dog stærkt okkerbelastede, hvorfor det må formodes, at der ikke vil være gydesucces, grundet de høje (og toksiske) koncentrationer af okker. Der henvises her til naturkortlægningsrapporten. Se ligeledes Figur 4-18. Det sidste område (VL041-A2) er ikke okkerbelastet, hvorfor gydesucces ikke kan udelukkes. Alle vandløb med gydegrus vil blive underbo-ret.

Fisk, makrofytter, fytobenthos og bentiske invertebrater vil ikke blive væsentligt påvirket af eventuelt udsivet boremudder, fordi det sedimenterer på strækninger med stillestående vand, hvor der typisk i forvejen er fint bundsubstrat. Det aflejres derfor ikke på strækninger med gydegrus, da strømmen her er høj nok til at suspendere fine partikler som sand og ler.

Korttidseksponering (få timer) af suspenderet boremudder i vandfasen vurderes ikke at give anledning til væsentlig dødelighed blandt fisk, da mange arter kan tåle op til 1000 mg/l suspenderet materiale (Karlsson, Østman, & Kraufvelin, 2020).

Ingen af vandløbene er desuden beliggende inden for selve Natura 2000-området.

På baggrund af besigtigelserne efter egnede levesteder, og med de tre forekomster af gydegrus uden for Natura 2000 området, der enten er stærkt okkerbelastet og dermed uegnet, eller hvor vandløbets forekomst af gydegrus underbores, **kan en væsentlig påvirkning udelukkes**. Habitatarten laks skal derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

Odder (1355)

Odderen lever i tilknytning til vandområder, og findes såvel i stillestående som rindende vand. Arten kan findes i både saltvand og ferskvand, og foretrækker især uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder, med gode skjulesteder i form af tæt vegetation (Miljøstyrelsen, 2021b).

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende odder er som oplistet i afsnit 4.2.1, at arten skal sikres. Arten har ikke et tilstandsvurderingssystem. 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.

Der er eksisterende registreringer af odder i lagunesøen ved ilandføringspunktet, samt ved de store vandløb i området omkring linjeføringen generelt, men der blev ved feltbesigtigelserne, ikke fundet mulige odderhuller ved de undersøgte vandløbsstrækninger som krydses af kabelkorridoren, eller i lagunen.

Det vurderes ikke, at en gennemgravning eller underboring af lagunen og projektområdets øvrige vandløb uden for Natura 2000-områdets udbredelse vil medføre væsentlige påvirkninger af odderen. Dette begrundes ved, at gennemgravning af vandløb er kortvarigt (timer til dage), at odderen er nataktiv, at der ikke er fundet oddehuler, at odderes territorium udgør mange kvadratkilometer og at der derfor ikke er risiko for at skade individer ved anlægsarbejder.

Ved blowouts, vil der være en midlertidig påvirkning af vandmiljøet, som vurderes at være uden betydning for vandløbets funktion som fourageringsområde og som spredningsvej for odder. Det skyldes, at vandløb er en dynamisk naturtype med store årlige variationer og svingende vandkvalitet/turbiditet. Den kortvarige påvirkning vil ikke medføre en påvirkning af det givne vandløbs funktion som levested for odder.

Det vurderes at en væsentlig påvirkning af odder **kan udelukkes**, da dens levesteder ikke påvirkes. Derfor skal habitatarten odder ikke indgå i konsekvensvurderingen.

4.3.3 Fugle

Fuglearter som fouragerer kystnært og på havet

Knarand (T), skeand (T), krikand (T), gravand (T), spidsand (T), pibeand (T), skarv (T), rørdrum (T), hvidklire (T), og blishøne (T) søger føde ved kysterne (strandenge, sandbanker, bugt og lagune). Stor skallesluger (T) og hvinand (T) fouragerer på havet (sandbanker og bugt). Havørn (T) fouragerer både kystnært, hvor den jager vandfugle eller æder ådsler, og på havet, hvor den jager vandfugle og fanger fisk.

Af Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger fremgår det, at sammenhængende vandområder af laguner og strandsøer, strandenge og mere ferske engarealer og områdets store rørskovsarealer fortsat sikres som levesteder for de nationalt betydende forekomster af ynglende rørskovsfugle og vadefugle, og at områdernes store værdi som raste- og overnatningsområde opretholdes og sikres.

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.

Idet der vil ske støjende anlægsarbejder i det kystnære område, som kan forstyrre arter på udpegningsgrundlaget, kan en væsentlig påvirkning på det foreliggende grundlag **ikke udelukkes**. Fuglearter som fouragerer kystnært og på havet skal derfor indgå i konsekvensvurderingen, for så vidt angår støj og påvirkning af fødegrundlag.

Fuglearter som fouragerer på strandenge og marker

Knopsvane (T), sangsvane (T), pibesvane (T), hjejle (T), grågås (T), blisgås (T), bramgås (T), mørkbuget knortegås (T), kortnæbbet gås (T), og pomeransfugl (T) fouragerer på strandenge og kystnære agerjorde.

Af bevaringsmålsætningerne fremgår det for trækfugle, der kan optræde med nationalt eller internationalt betydende forekomster i fuglebeskyttelsesområdet, at deres raste- og overnatningsområder skal sikres eller være i fremgang, så 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.

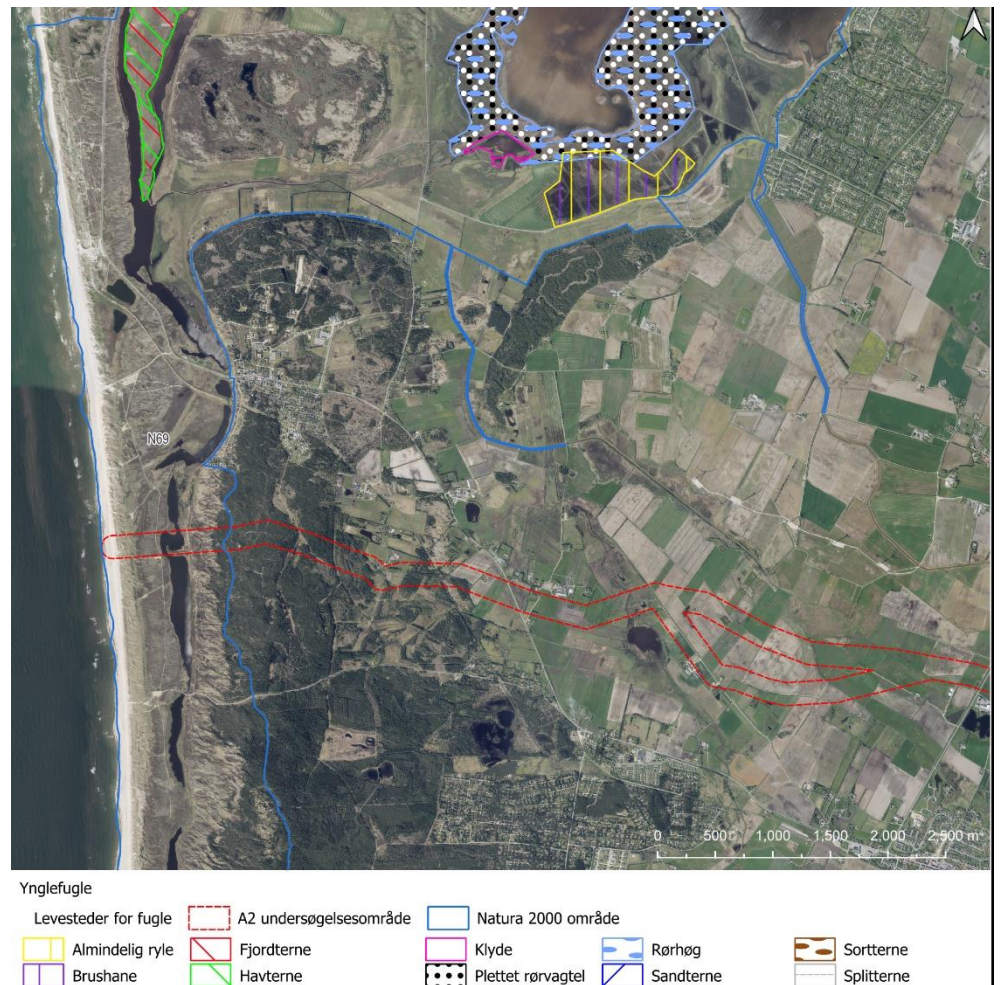
I forhold til de kystnære agerjorde er disse ikke kortlagt som fuglebeskyttelsesområder, og landskabet i området er generelt domineret af marker, hvorfor en visuel eller støjmæssig forstyrrelse på en mark ikke udelukker fuglene fra at fælde, raste- eller overnatte på en anden mark i nærområdet.

Der er ligeledes ikke kortlagt strandenge i nærheden af projektområdet (nærmeste forekommer ca. 3 km mod nord). Lagunen som underbores vil jf. afsnit 4.3.1 ikke blive fysisk påvirket, ligesom evt. støjgener i anlægsfasen kun vil forekomme få hundrede meter omkring underboringen, og at de kortlagte forekomster af lagune spreder sig over mange kilometer, og indeholder blandt andet hele Ringkøbing Fjord.

Da der ikke er kortlagt strandenge inden for projektområdet eller marker som udpegede levesteder og grundet den lokale støjubredelse omkring underboringerne **kan en væsentlig påvirkning i anlægsfasen udelukkes**. Fuglearter, som fouragerer på strandenge og marker, skal derfor ikke indgå i Natura 2000-konsekvensvurderingen.

Fuglearter med kortlagte levesteder

Klyde (TY), rørhøg (Y), Rørdrum (Y), brushane (Y), blåhals (Y), stor kobbersnepe (Y), fjordterne (Y), havterne (Y) og almindelig ryle (TY) har kortlagte levesteder i Ringkøbing Fjord, hvor de nærmeste kortlagte levesteder (brushane, havterne, fjordterne og almindelig ryle) forekommer i en afstand af 3-4,5 km nord for projektområdet. Se Figur 4-19.



Figur 4-19 Kortlagte levesteder for ynglefugle nær projektområdet.

Målsætningen er, 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.

For engfugle 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.

De mulige påvirkninger af disse kortlagte levesteder vurderes udelukkende at kunne være støj og forstyrrelsen fra anlægsaktiviteter, men da levestederne er beliggende i mere end 1.000 meters afstand fra de nærmeste elementer af projektområdet, vurderes både støjpåvirkning og visuel påvirkning at være helt fraværende, som følge af anlægsaktiviteterne. Der er derfor ikke risiko for, at projektet kan være i modstrid med bevaringsmålsætningen.

Ved feltbesigtigelserne blev området vurderet til ikke at være egnet for rørdrum, rørhøg og plettet rørvagtel pga. manglende forekomst af egnet rørskov, for skestork, splitterne, fjordterne og havterne pga. manglende forekomst af egnede øer/holme inden for området, for klyde, almindelig ryle, brushane og stor kobbersneppe pga. manglen på strandeng og uforstyrrede områder samt mosehornugle pga. mangel på uforstyrrede områder.

På denne baggrund vurderes det, at en væsentlig påvirkning af fuglearter med kortlagte levesteder **kan udelukkes**, og derfor vil disse arter ikke blive behandlet nærmere i Natura 2000- konsekvensvurderingen.

Andre fuglearter

Den rødryggede tornskade (Y) yngler i en række mere eller mindre lysåbne naturtyper, herunder heder, overdrev, ryddede eller stormfaldne skovområder, ådale under tilgroning m.fl. Rødrygget tornskade er registreret på pynten, der går ud i lagunesøen fra dennes østlige bred. En han af arten blev registreret på lokaliteten, men det vurderes at rødrygget tornskade ikke har en rede i dette område, men at den sandsynligvis benytter området til fouragering indenfor yngleperioden, og det er derfor sandsynligt, at der er et ynglepar i det omkringliggende område.

Arten er en ynglefugl uden et tilstandsvurderingssystem. 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.

På baggrund af observationen og det mange hundrede hektar store egnede fourageringsområde som kystområdet udgør, vurderes det ikke, at midlertidige støjmæssige eller visuelle forstyrrelser i og i umiddelbar nærhed af anlægskorridoren kan medføre en væsentlig påvirkning af individers yngle- og fourageringssucces.

Blå kærhøg (Y) optræder i det meste af landet i åbne, træløse områder hvor den lever mest af gnavere, primært mus, men artens kompakte, lidt høgeagtige kropsbygning gør den også i stand til at fange småfugle.

Vandrefalk (T) ses især på kystnære lokaliteter med mange overvintrende vandfugle, da dens føde overvejende udgøres af mellemstore fugle, som bliver torpederet i luften af den styrtdykkende falk. Det drejer sig ofte om byttedyr som duer, vadefugle, mindre ænder, kra-gefugle og drosler.

Blå kærhøg og vandrefalk er trækfugle med en ikke national/international betydende forekomst.

Mosehornugle (Y) er i Danmark en meget sjælden, spredt forekommende ynglefugl på strandenge, hedemoser, i ådale og på mindre øer. De mest regelmæssige ynglepladser findes i det sydvestlige Jylland. Siden 2007 har der ingen sikre ynglepar været herhjemme (Danmarks Miljøportal, 2024b).

Da arternes levested og levevis sker i habitatnaturtyper, som ikke påvirkes af projektet, og da flere arter jager byttedyr, som fouragerer i hele Ringkøbing Fjord, vurderes det, at en væsentlig påvirkning af arterne eller deres levesteder på forhånd kan afvises.

Der er derfor ikke risiko for, at projektet kan være i modstrid med bevaringsmålsætningerne for de nævnte fugle.

I Danmark yngler blåhals (Y) langs kanaler og drængrøfter, i moser, ved søer, brede åer og i laguner med tagrør og indslag af pilebuske. Desuden kan den også findes i rapsmarker. (Danmarks Miljøportal, 2024b). Arten blev ikke observeret under feltundersøgelserne, men lagunen blev vurderet egnet og arten er under udbredelse, hvorfor der i andre år der kan optræde enkelte individer. I tilfælde af udsivning af boremudder, hvor der samtidigt er behov for oprensning, vil der være en kortvarig forstyrrelse ifm. med oprensningsarbejdet. Sandsynligheden for udsivning af boremudder er lille, og sandsynligheden for at det forekommer lige omkring en eventuel blåhals rede er ligeledes lille. En væsentlig påvirkning fra blowout og oprensningsarbejder vurderes af denne grund at kunne afvises på forhånd.

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. Projektet vurderes ikke at kunne påvirke bevaringsmålsætningen. Da en væsentlig påvirkning af "andre fuglearter" **kan udelukkes**, vil disse arter derfor ikke blive behandlet nærmere i Natura 2000-konsekvensvurderingen.

4.4 Vurdering for: N88: Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde

Baseret på afgrænsningerne i afsnit 4.2 foretages der nedenfor en væsentlighedsvurdering af arterne og naturtyperne på det relevante afgrænsede udpegningsgrundlag (Som afgrænset i afsnit 4.2). Tabel 4-3 oplister udpegningsgrundlaget og angiver med fed skrift hvilke arter og naturtyper, der ikke på forhånd kan udelukkes påvirket og som derfor vurderes i væsentlighedsvurderingen nedenfor, jf. beskrivelsen i afsnit 4.1.

*Tabel 4-3 Oversigt over arter og habitatnaturtyper, som potentielt kan påvirkes af nærværende projekt. Tekst med **fed** skrift angiver, at habitatnaturtypen, arten eller levestedet herfor, findes eller kan formodes at forekomme i nærheden af planområdet, og at en påvirkning ikke på forhånd kan udelukkes, ved en realisering af projektet.*

Natura 2000-område N88: Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde	
Habitatområde H77	
Visse-indlandsklit (2310) Revling-indlandsklit (2320) Græs-indlandsklit (2330) Søbred med småurter (3130) Kransnålsø (3140) Næringsrig sø (3150) Brunvandet sø (3160) Vandløb med vandplanter (3260) Våd hede (4010) Tør hede (4030) Enekrat (5130) Surt overdrev* (6230) Tidvis våd eng (6410) Urtebræmme (6430) Hængesæk (7140)	Habitatarter: Grøn kølleuldsmed (1037) Flodperlemusling (1029) Bæklampret (1096) Flodlampret (1099) Havlampret (1095) Laks (1106) Snæbel* (1113) Odder (1355)

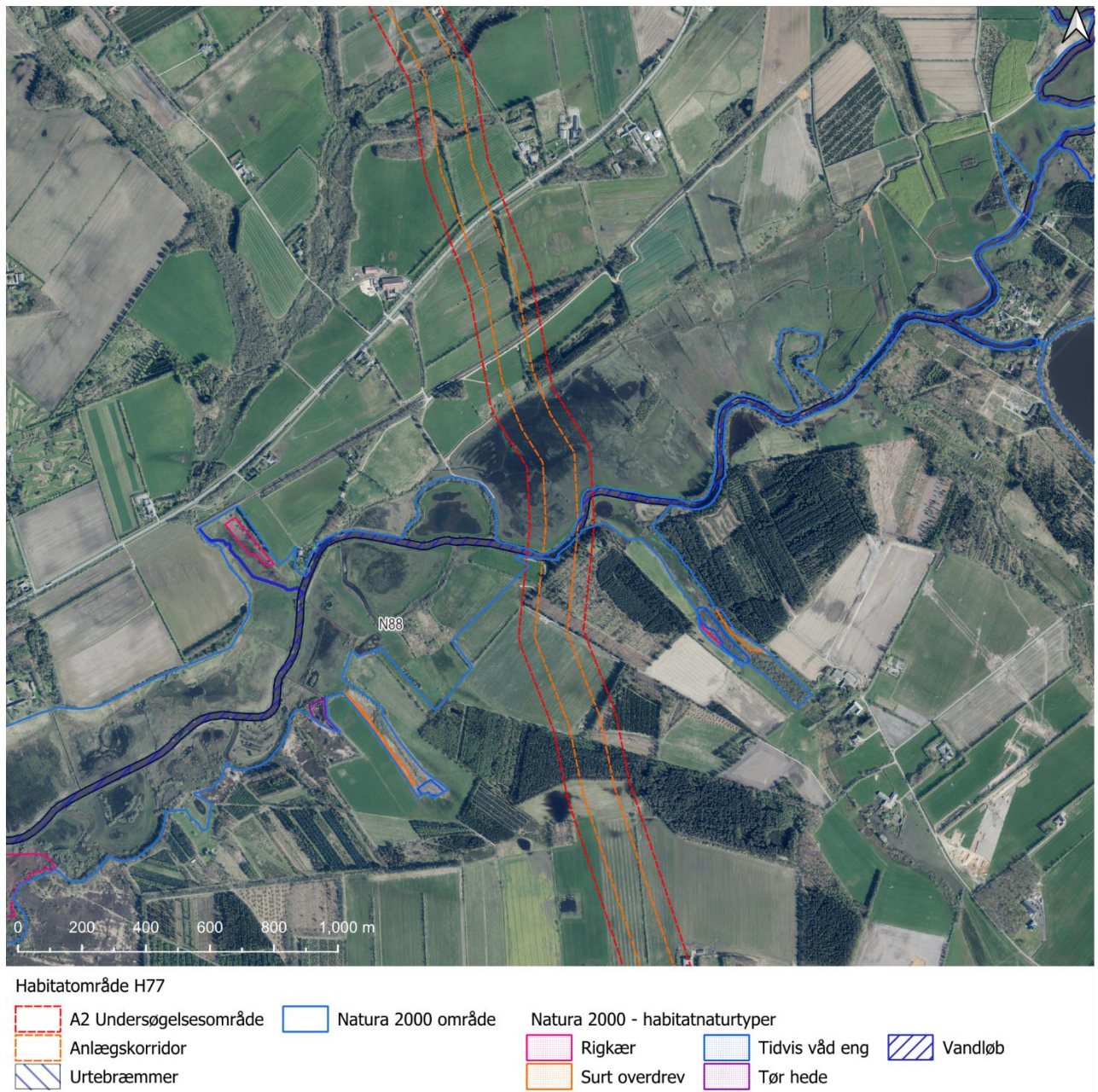
Tørvelavning (7150) Kildevæld* (7220) Rigkær (7230) Bøg på mor (9110) Bøg på muld (9130) Ege-blandskov (9160) Stilkege-krat (9190) Skovbevokset tørvemose* (91D0)	
--	--

4.4.1 Habitatnaturtyper

Vandløb med vandplanter (3260)

Naturtypen omfatter vandløb med flydende eller neddykket vegetation af karplanter, mosser eller kransnålalger (Naturstyrelsen & DMU, 2016).

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende vandløb med vandplanter er som oplistet i afsnit 0, at området sikres. For vandløb henvises desuden til målsætningerne i vandområdeplanerne.



Figur 4-20 Forekomsten af vandløb med vandplanter og urtebræmme (Varde Å) og projektområdets passage heraf.

Vandløbet Varde Å (VL040-A2 i naturkortlægningsrapporten) er et større og ikke vadbart vandløb, med høj vandføring og grumset vand. Vandløbet har flade brinker og er beliggende tilknyttet til et større lavtliggende og vinteroversvømmet engområde mod nord, og

græslandskab mod syd. Vandløbet er for dybt til vandløbsundersøgelser efter tekniske anvisninger (DVFI-undersøgelser).



Figur 4-21 Billede af Varde Å ved projektområdets passage, taget i forbindelse med vandløbsundersøgelserne.

Vandløbet skal på baggrund af størrelsen og vandføringen underbores. Vandløbet vurderes ikke at være sårbart overfor et eventuelt blowout. Dette begrundes med, at et blowout vil være lokalt, hvor boremuddret vil lægge sig på vandløbsbunden, og efter relativt kort tid vil vandløbets store vandføring suspendere og bortskylle plamagen af boremudder. Se desuden afsnit 3.1. Det uklare vand og den relativt store dybde usandsynliggør ligeledes forekomsten af betydelige forekomster af undervandsvegetation, som kan påvirkes af et blowout, ligesom en påvirkning er så lokal og midlertidig, at genindvandring af evt. bortskyllet vegetation vil være muligt både opstrøms og nedstrøms fra.

En blowouthændelse vil således hverken forringe habitatnaturtypens tilstand væsentligt, eller mindske habitatnaturtypens arealmæssige udbredelse. En væsentlig påvirkning kan derfor udelukkes i anlægsfasen.

Idet boremuddret vil blive skyllet væk af strømmen, vil der ikke være behov for opsamling, som led i de beredskabsplaner der altid foreligger ved underboringer.

På baggrund af ovenstående vurderes det derfor, at projektet ikke vil være i strid med naturtypens bevaringsmålsætning, ligesom en væsentlig påvirkning som følge af underboringen kan udelukkes.

Da en væsentlig påvirkning, ved forudsætning om underboring, **kan udelukkes**, skal habitatnaturtypen vandløb med vandplanter derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

Urtebræmme (6430)

Naturtypen er kendetegnet ved fugtige og nitrofile, flerårige høje urter, slyngplanter og/eller buske langs vandløb eller langs (udenfor) skyggefulde skovbryn. "Høje urter" er for at markere, at vegetationen vokser frit i højden uden græsning eller slåning, og at mange af arterne derfor bliver ret høje (Naturstyrelsen & DMU, 2016).

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende urtebræmme er som oplyst i afsnit 0, at området sikres. I dette område er der i Natura 2000 basisanalysen kortlagt en forekomst på 9,2 ha langs Varde Å og Ansager Å, inden for habitatområdet. Forekomsten er begrænset til en smal bræmme (normalt 1-5 meter) langs vandløbet.

Se Figur 4-20 og Figur 4-21 for den kortlagte forekomst af urtebræmme.

Urtebræmmen skal ligesom vandløbet underbores. På baggrund af Figur 4-21 vurderes vegetationen i urtebræmmen ikke at være sårbar overfor en blowouthændelse, idet den i modsætning til Naturstyrelsens beskrivelse af habitatnaturtypen netop er afgræsset, og fremstår identisk med den artsfattige og kreatur afgræssede kultureng, der er kortlagt (E056-A2) nord for vandløbet.

Ved en blowouthændelse kan der potentielt blive påvirket få kvadratmeter i selve området for blowouthændelsen, og ca. 20 kvadratmeter hvor boremuddret midlertidigt vil lægge sig ovenpå vegetationen. Udbredelsen er baseret på erfaring fra tidligere projekters blowout hændelser.

Uanset størrelsen på det areal, der dækkes af boremuddet, vil hændelsen ikke forhindre genindvandring af vegetationen fra næromgivelserne, fra de i øvrigt ca. 9,2 ha store forekomster af habitatnaturtypen i Natura 2000 området. En blowouthændelse vil således hverken forringe habitatnaturtypens tilstand væsentligt eller mindske habitatnaturtypens arealmæssige udbredelse. Der vil ligeledes være mulighed for genindvandring af vegetation fra de øvrige brinkstrækninger og habitatnaturtypen vurderes derfor inden for kort tid at kunne reetablere sig selv til en tilstand fra før en eventuel blowouthændelse. En væsentlig påvirkning kan derfor udelukkes i anlægsfasen.

I øvrigt vil der som led i de beredskabsplaner, der altid foreligger ved underboringer, blive foretaget opsamling af eventuelt udslip af boremuddet, som følge af en blowouthændelse på land. Adgangen til placeringen for blowouthændelser varierer fra område til område, og kan enten ske ved kørsel (slamsuger) direkte i terræn, ved anvendelse af køreplader, eller ved håndkraft, hvis naturtypens sårbarhed eller tilgængelighed ikke tillader adgang for køretøjer. Habitatnaturtypen urtebræmme er ikke en dynamisk naturtype, men er grundet tilstanden (artsfattig og nedbidt) ved underboringen ikke sårbar overfor en blowouthændelse. På nordsiden af Varde Å vil der være adgang fra arbejdspladsen i umiddelbar nærhed heraf, og fra sydsiden er der ikke forekomster af habitatnatur syd for urtebræmmen. En opsamling af boremuddet her vil således enten ske med køreplader frem til blowout punktet, eller ved håndkraft. Det vurderes derfor ikke, at færdsel forbundet med opsamling af boremuddet kan udgøre en væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen urtebræmme. Projektet vil derfor ikke være i modstrid med målsætningen om sikring og udvidelse.

Projektet vurderes derfor ikke at kunne påvirke hverken habitatnaturtypens tilstand eller udbredelse.

Da en væsentlig påvirkning **kan udelukkes**, skal habitatnaturtypen urtebræmme derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

4.4.2 Habitatarter

Grøn kølleguldsmed (1037)

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende grøn kølleguldsmed er som oplyst i afsnit 0, at arten skal sikres via udtagning af kulstofrig lavbundsjord, der kan bidrage til større sammenhængende levesteder. Arten har ikke et tilstandsvurderingssystem. 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.

Grøn kølleguldsmed karakteriseres normalt som en rentvandsart, der under larveudviklingen lever i hurtigt strømmende, rene og iltrige vandløb. Grøn kølleguldsmed forekommer kun i Jylland, hvor den siden begyndelsen af det 20. århundrede har været kendt fra følgende fem vandløbssystemer: Varde Å, Skjern Å, Karup Å, Gudenå og Storå. I perioden 2004-2018 har arten øget sin forekomst og udbredelse markant i begge biogeografiske regioner, sandsynligvis som et resultat af en forbedret vandløbskvalitet i de større jyske vandløbssystemer.

Grøn kølleguldsmed er fundet fire steder i Varde Å i forbindelse med NOVANA-overvågningen. Arten er fundet et sted i 2014 og 3 steder i 2018. Forekomsten af grøn kølleguldsmed i Varde Å systemet har gennem en årrække udvidet sin udbredelse i Varde Å og den gode vandløbskvalitet giver gode yngle muligheder for arten, og der vurderes ikke at være trusler for artens forekomst i området.

Strækningen af Varde Å (og tilhørende urtebræmme), der skal underbores, er på baggrund af besigtigelsen vurderet som et potentielt levested for grøn kølleguldsmed. Arten er desuden fundet i Varde Å i forbindelse med NOVANA overvågningen hhv. 1.5 km og 2.5 km nedstrøms og opstrøms. Forekomsten af grøn kølleguldsmed i Varde Å systemet har gennem en årrække udvidet sin udbredelse i Varde Å og den gode vandløbskvalitet giver gode yngle muligheder for arten, og der vurderes ikke at være trusler for artens forekomst i området (Miljøstyrelsen, 2021c).

Larverne, der lever nedgravet i vandløbets hyporheiske zone, kan være udsatte ved aflejring af sediment og udslip af iltforbrugende stoffer. Boremudder består af 50% udboret råjord og 50% borevæske, som indeholder 97% vand, 3% bentonit og <1% additiver. Der er intet indhold af iltforbrugende stoffer i borevæsken, så evt. indhold i boremudderet er begrænset til evt. organisk stof i den udborede råjord. Da Varde Å samtidig underbores på en lang strækning på mindst ca. 300 meter, sker underboringen dybt for at undgå de postglaciale sedimenter med tørv og gytje, som kan øge risikoen for blowout. Hermed forventes organisk sediment i jorden at blive undgået, ligesom organisk materiale ved et blowout i stort omfang vil blive siet fra på vejen op gennem undergrunden. Erfaringsmæssigt består det udsivende materiale, som når overflade, af de helt fine lerpartikler. Der vurderes derfor ikke at ville blive frigivet en væsentlig mængde iltforbrugende stoffer ved et utilsigtet og kortvarigt blowout. Blowout i forbindelse med underboringen af Varde Å vurderes ikke at kunne påvirke larver væsentligt ift. udslip af iltforbrugende stoffer.

Det vurderes derfor, at den største potentielle påvirkning vil komme fra aflejring af den finpartikulære bentonit. Her vil den negative påvirkning komme i form af sedimentation af bentonitten i en sådan grad, at den forhindrer transport af iltrigt vand til den hyporheiske zone hvor larverne lever, hvilket vil medføre kvælning af larverne. Ved et blowout frigives omkring 5 m³ boremudder over 10 min, eller 0,008 m³/s (DHI A/S, 2024). Varde Å har en middelvandføring på 1.6 m³/s, og påvirkningen fra et blowout vil derfor kun bidrage med 0,5% af den samlede vandmængde. Givet den store vandføring i Varde Å og mængden af bentonit, der udledes ved et blowout, er det ikke realistisk, at der vil dannes et tæt nok lag af bentonit til at kvæle larverne. Desuden er påvirkningen kortvarig, da størstedelen af boremuddret opløses i vandfasen og føres med strømmen, hvorved det spredes over et stort område. Herved reduceres risikoen for larverne yderligere.

Da en væsentlig påvirkning af Varde Å som habitatvandløb og af den tilhørende urtebræmme er afvist pga. kort varighed, da udbredelsen af en eventuel blowouthændelse som følge af underboringen er lille, og da tilstanden af urtebræmmen (se afsnit 4.4.1) er ringe (IV) på baggrund af afgræsning, vurderes det ligeledes, at en forekomst af grøn kølleguldsmed ikke vil blive påvirket væsentligt og at projektet ikke vil være i strid med bevaringsmål-sætninger for arten. Underboringen af Varde Å påbegyndes ligeledes i stor afstand herfra, med midlertidige arbejdspladser på markarealer i almindelig landbrugsmæssig drift ca. 230 meter mod syd, samt fra kulturengen ca. 70 meter mod nord, hvorfor der heller ikke vurderes at blive påvirket potentielle levesteder på arealerne ned til vandløbet.

Da en væsentlig påvirkning, ved forudsætning om underboring, **kan udelukkes**, skal habitatarten grøn kølleguldsmed derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

Flodperlemusling (1029)

Flodperlemusling er udelukkende knyttet til strømmende vandløb, der efter danske forhold betegnes som mellemstore og store vandløb. Arten indgår alene i udpegningsgrundlaget i dette ene Natura 2000-område, hvorfor den i NOVANA-programmet er eftersøgt i Varde Å, som er artens eneste kendte levested i Danmark. I de første 1-5 år lever de små muslinger nedgravet i vandløbsbunden, herefter placerer de sig på vandløbsbunden, hvorfra de filterer vand. Som det er kendt fra andre muslinger, så har også flodperlemuslingen brug for fisk for at fuldføre deres udvikling. Flodperlemuslingen snylter således i flere måneder på unge individer af ørred og laks, og bestanden af de to arter af værtsfisk skal være af en vis størrelse for at muslingernes formering kan blive en succes. I NOVANA-programmet er arten eftersøgt først med undervandsvideo, og senere med dykker. Målet med overvågning har været dels at klarlægge, om arten fortsat findes i Varde Å, dels at få viden om artens udbredelse og bestandsstørrelse i Varde Å.

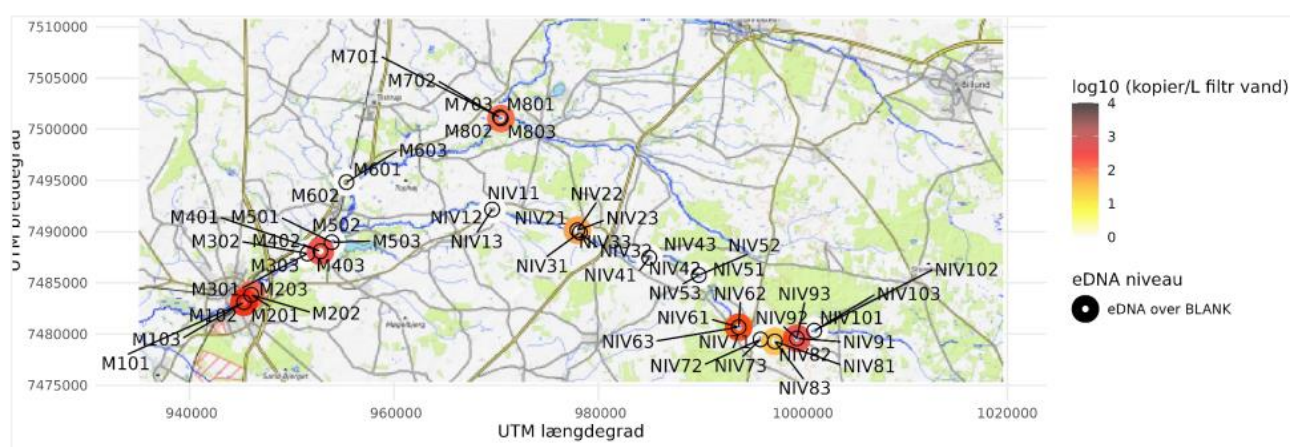
I NOVANA-programmet er arten senest eftersøgt i 2014, og ved den lejlighed blev arten ikke registreret i Varde Å. I forbindelse med afprøvning af eDNA-metoden har DCE Aarhus Universitet i 2015 dog kunnet konstatere, at arten fortsat lever i vandløbet. Metoden med eDNA giver dog ikke mulighed for at udtale sig om lokalisering og bestandsstørrelse (Energinet, 2024a).

Natura 2000-områdets målsætning for flodperlemuslingen er, at Varde Å, der er det eneste kendte levested i landet for flodperlemusling, skal sikres som levested for denne art. Arten har ikke et tilstandsvurderingssystem. 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.

Arten er i 2021 eftersøgt og fundet i nærområdet i forbindelse med Energinets projekt Endrup-Idomlund. Det viste sig dog senere, at der var tale om malermuslinger. Der er igen i 2023 (NIVA, 2023) foretaget eDNA undersøgelser af området, hvor resultatet var, at der "på lokaliteten nær Karlsgårdeværket, hvor WSP Danmark tidligere har foretaget dykker-undersøgelse og registreret hundredvis af levende individer af flodperlemusling, var der ingen positive fund af eDNA fra flodperlemusling".

Dog var der i studiet positive eDNA fund på deres lokalitetsnummer M403, som er dette projekts placering for underboringen af Varde Å.



Figur 4-22 Koncentrationer af eDNA fra flodperlemusling angivet som farvekoder på kort over Varde Å-systemet. Koncentrationerne er vist på en logaritmisk skala, der angiver antallet af kopier per L af volumen af filtreret vand. For de markerede eDNA-niveauer er detektionerne alle over den nedre grænse for kvantificering. Hvide ringe angiver at intet eDNA blev fundet på lokaliteten. Kilde: (NIVA, 2023)

Den største risiko for flodperlemusling forbundet med projektet er et potentielt blowout ved underboring af Varde Å. Blowout sker når trykket i boretunnelen gennembryder vandløbsbunden og forårsager en frigivelse af boremudder. Specielt flodperlemuslingens larver, der lever nedgravet forholdsvis dybt i vandløbets hyporheiske zone, kan være udsatte ved aflejring af sediment og udslip af iltforbrugende stoffer. Boremudder består af 50% udboret råjord og 50% borevæske, som indeholder 97% vand, 3% bentonit og <1% additiver. Der er intet indhold af iltforbrugende stoffer i borevæsken, så evt. indhold i boremudderet er begrænset til evt. organisk stof i den udborede råjord. Da Varde Å samtidig underbores på en lang strækning på mindst ca. 300 meter, sker underboringen dybt for at undgå de postglaciale sedimenter med tørv og gytje, som kan øge risikoen for blowout. Hermed forventes organisk sediment i jorden at blive undgået, ligesom organisk materiale ved et blowout i stort omfang vil blive siet fra på vejen op gennem undergrunden. Erfaringsmæssigt består det udsivende materiale, som når overfladen, af de helt fine lerpartikler. Der vurderes derfor ikke at ville blive frigivet en væsentlig mængde iltforbrugende stoffer ved et utilsigtet og kortvarigt blowout. Blowout i forbindelse med underboring af Varde Å vurderes ikke at kunne påvirke flodperlemuslingen væsentligt ift. udslip af iltforbrugende stoffer.

Det vurderes derfor at den største potentielle påvirkning vil komme fra aflejring af den finpartikulære bentonit. Her vil den negative påvirkning komme i form af sedimentation af

bentonitten i en sådan grad at den forhindrer transport af ilttrigt vand til den hyporheiske zone, hvor larverne lever, hvilket vil facilitere kvælning af larverne. Ved et blowout frigives omkring 5m³ boremudder over 10 min, eller 0,008 m³/s (DHI A/S, 2024). Varde Å har en middelvandføring på 1.6 m³/s, og påvirkningen fra et blowout vil derfor kun bidrage med 0,5% af den samlede vandmængde. Det vurderes derfor ikke, at en blowouthændelse kan ændre væsentligt på sedimentkoncentrationen i vandfasen i Varde Å.

Givet den store vandføring i Varde å og mængden af boremudder, der udledes ved et blow-out, er det ikke realistisk, at der vil dannes et tæt nok lag af bentonit til at kvæle larverne på vandløbsbunden. Desuden er påvirkningen kortvarig, da størstedelen af boremuddret opløses i vandfasen og føres med strømmen, hvorved det spredes over et stort område. Her ved reduceres risikoen for flodperlemuslingerne yderligere.

Da en væsentlig påvirkning **kan udelukkes**, skal habitatarten flodperlemusling derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

Flodlampret (1099), havlampret (1095) og bæklampret (1096)

Flodlampretters og havlampretters voksenstadie lever 1-2 år i havet, hvor de parasiterer på andre fisk. Når de er gydemodne, vandrer de voksne lampretter op i vandløbene for at gyde. Gydning sker i de samme vandløb, hvor lampretterne blev klækket, og kræver vandløbsbunde bestående af småsten og grus. De nyklækkede larver driver nedstrøms fra gydebanerne og graver sig ned i sedimentet på vandløbsstrækninger med blød bund og gode iltforhold her lever flodlampretten og havlampretten i henholdsvis 2,5-3,5 og 5,5-7,5 år af fint organisk materiale og alger. Flodlampretter og havlampretter er forholdsvis sjældne i Danmark, og er kun registreret i større antal ganske få steder.

Bæklampret lever udelukkende i vandløb, og gennemfører hele sin livscyklus uden det parasitiske stadium, der kendes fra de to øvrige lampretter. På larvestadiet lever bæklampretten af fint organisk materiale og alger, men tager ikke føde til sig efter forvandlingen til voksen. Gydning sker i de samme vandløb, hvor lampretterne blev klækket, og kræver vandløbsbunde bestående af småsten og grus. De nyklækkede larver driver nedstrøms fra gydebanerne og graver sig ned i sedimentet på vandløbsstrækninger med blød bund og gode iltforhold. Her lever bæklamprettlarven i 2,5-8 år. Den er udbredt i langt de fleste jyske vandløb, hvor der er egnede levesteder.

Alle tre arter af lampret er fundet i Varde Å og dens tilløb i forbindelse med både NOVANA og kommunale overvågninger (Energinet, 2024a; Danmarks Miljøportal, n.d.).

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende lampretterne er som oplistet i afsnit 0, at arterne skal sikres. Arterne har ikke et tilstandsvurderingssystem. 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.

Der er foretaget feltundersøgelser af alle vandløb, som berøres af projektområdet, bl.a. for at kortlægge eventuelle egnede levesteder. Der er konstateret egnede levesteder for lamprettlarverne, som kræver områder med strømlæ/dødvande, hvor de kan grave sig ned i mudderbanks og grødedør på vandløbsstrækning VL041-A2, men ikke i de øvrige undersøgte dele af vandløbene. Vandløbsstrækningen VL041-A2 findes i Jyllerup bæk som er i Sneum

å systemet, Jyllerup bæk har en tidligere registrering af bæklampret fra 2023 (DTU Aqua, 2024). Varde Å (VL040-A2) formodes ligeledes egnet, men på grund af dybden var det ikke muligt at undersøge herfor. Varde Å underbores.

Der er ved tre af vandløbene (VL038-A2, VL041-A2 og VL042-A2 se naturkortlægningsrapporten), konstateret gydegrus. To af disse plamager med gydegrus (VL038-A2 og VL042-A2) er dog stærkt okkerbelastede, hvorfor det må formodes, at der ikke vil være gydesucces grundet de høje (og toksiske) koncentrationer af okker i vandfasen, såvel som de lag okkerslam som har hæftet sig til alle overflader. Gydesucces på vandløbsstrækningen VL041-A2 kan ikke. Denne forekomst af gydegrus. Vandløbet er ligeledes ikke beliggende inden for selve Natura 2000-området. Der henvises her til naturkortlægningsrapporten, som er bilag A2-1 til miljøkonsekvensrapporten. Se Figur 4-23.

Fisk, makrofytter, fytobenthos og bentiske invertebrater vil ikke blive væsentligt påvirket af eventuelt udsivet boremudder, fordi det sedimenterer på strækninger med stillestående vand, hvor der typisk i forvejen er fint bundsubstrat. Det aflejres derfor ikke på strækninger med gydegrus, da strømmen her er høj nok til at suspendere fine partikler som sand og ler.

Korttidseksponering (få timer) af suspenderet boremudder i vandfasen vurderes ikke at give anledning til væsentlig dødelighed blandt fisk, da mange arter kan tåle op til 1.000 mg/l suspenderet materiale (Karlsson, østman, & Kraufvelin, 2020).



Figur 4-23 VL041-A2 har en tynd plamage af gydegrus.

Da en væsentlig påvirkning af Varde Å som habitatvandløb er afvist pga. en eventuel blow-out hændelses korte varighed på få timer og den fysiske begrænsede udbredelse heraf, (Se vurdering for vandløb i afsnit 4.4.1), vurderes det, at lampretbestanden i form af både voksne individer i vandfasen og eventuelt forekommende larver i bundsedimentet ikke vil

blive påvirket væsentligt. Projektet vil derfor ikke være i strid med bevaringsmålsætningen om at levestedernes tilstand skal være stabile eller i fremgang.

En **væsentlig påvirkning kan derfor udelukkes** og habitatarterne flodlampret, bæklampret og havlampret skal derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

Laks (1106)

Laksen har en begrænset udbredelse i Danmark og er tilknyttet de store vestjyske vandløb, for eksempel Skjern Å, Storå, Varde Å, Kongeå, Sneum Å og Ribe Å. Laksen stiller store krav til levested hvad angår vandkvalitet, fysiske forhold og vandtemperatur, og betragtes i udpræget grad som en rentvandskrævende vandløbsfisk. Det er afgørende, at de fysiske forhold i de pågældende vandløb tilfredsstiller laksens krav til gydepladserne (Miljøstyrelsen, 2021).

Der er de seneste ca. 15 år gennemført store restaureringsprojekter i Varde Å og de største tilløb - Grindsted Å og Ansager Å. Med baggrund i det store snæbelprojekt i regi af EU Life er der fjernet mange spærringer, og der er sket omfattende forbedringer af de fysiske forhold i en række vandløb i Sønderjylland bl.a. vandløbene i Varde Å-systemet. Danmarks Tekniske Universitet - DTU Aqua har undersøgt bestanden af gydende laks i Varde Å-systemet. Bestanden blev første gang undersøgt i 2012 og derefter igen i 2014, 2016 og senest i 2019. Der er sket en betydelig bestandsstigning i perioden. Bestanden blev således estimeret til ca. 1.000 opgangslaks i 2012, hvilket var steget til ca. 3.000 opgangslaks i 2019.

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende laks er, som oplistet i afsnit 0, at arten skal sikres. Arten har ikke et tilstandsvurderingssystem. 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.

Det er en forudsætning for vurderingen, at strækninger med gydegrus inden for projektområdet ikke gennemgraves, men i stedet underbores.

Der er foretaget feltundersøgelser af alle vandløb, som berøres af projektområdet, bl.a. for at kortlægge eventuelle egnede levesteder i form af gydegrus. Langt størstedelen af vandløbene kan kategoriseres som nærings- og okkerpåvirkede drækanaler fra marker. Enkelte vandløb er større og/eller har egnede fysiske forhold.

Der er blevet konstateret egnede gydeområder (hvor plamager med gydegrus ikke var kraftigt okkerbelastet) på vandløbsstrækning VL041-A2 og derudover er laks registreret umiddelbart nedstrøms den undersøgte vandløbsstrækning (DTU Aqua, 2024). Udover dette har Varde Å systemet en af de mest veletablerede bestande af laks i Danmark. Vandløbet er desuden beliggende uden for selve Natura 2000-området.

Fisk, makrofytter, fytobenthos og bentiske invertebrater vil ikke blive væsentligt påvirket af eventuelt udsivet boremudder, fordi det sedimenterer på strækninger med stillestående vand, hvor der typisk i forvejen er fint bundsubstrat. Det aflejres derfor ikke på strækninger med gydegrus, da strømmen her er høj nok til at suspendere fine partikler som sand og ler.

Korttidseksponering (få timer) af suspenderet boremudder i vandfasen vurderes ikke at give anledning til væsentlig dødelighed blandt fisk, da mange arter kan tåle op til 1.000 mg/l suspenderet materiale (Karlsson, Østman, & Kraufvelin, 2020). Ingen af vandløbene udover Varde Å er desuden beliggende inden for selve Natura 2000-området. Der henvises her til naturkortlægningsrapporten, som er bilag

Den største risiko for laks forbundet med projektet inden for Natura 2000-området er et potentielt blowout ved underboring af Varde Å. Blowout sker, hvis trykket i boretunnelen genembryder vandløbsbunden og forårsager en frigivelse af boremudder. Blowout forårsager aflejring af sediment og potentielt udslip af iltforbrugende stoffer. Boremudder består af 50% udboret råjord og 50% borevæske, som indeholder 97% vand, 3% bentonit og <1% additiver. Der er intet indhold af iltforbrugende stoffer i borevæsken, så evt. indhold i boremudderen er begrænset til evt. organisk stof i den udborede råjord. Da Varde Å samtidig underbores på en lang strækning på mindst ca. 300 meter, sker underboringen dybt for at undgå de post-glaciale sedimenter med tørv og gytje, som kan øge risikoen for blowout. Hermed forventes organisk sediment i jorden at blive undgået, ligesom organisk materiale ved et blowout i stort omfang vil blive siet fra på vejen op gennem undergrunden. Erfaringsmæssigt består det udsivende materiale, som når overfladen, af de helt fine lerpartikler. Der vurderes derfor ikke at ville blive frigivet en væsentlig mængde iltforbrugende stoffer ved et utilsigtet og kortvarigt blowout. Blowout i forbindelse med underboring af Varde Å vurderes ikke at kunne påvirke laks væsentligt ift. udslip af iltforbrugende stoffer.

Det vurderes derfor, at den største potentielle påvirkning vil komme fra aflejring af finpartikulær bentonit. Her vil den negative påvirkning komme i form af frigivelse af bentonit i en sådan grad, at den forhindrer transport af iltigt vand over laksens gæller, hvilket vil forårsage kvælning. Ved et blowout frigives omkring 5 m³ boremudder over 10 min, eller 0,008 m³/s (DHI A/S, 2024). Varde Å har en middelvandføring på 1.6 m³/s, og påvirkningen fra et blowout vil derfor kun bidrage med 0,5% af den samlede vandmængde. Ud fra den store vandføring i Varde Å og mængden af bentonit, der udledes ved et blowout, er det ikke realistisk, at der vil dannes en tæt nok sky af bentonit til at kvæle laks. Desuden er påvirkningen kortvarig, da størstedelen af boremudderen opløses i vandfasen og føres med strømmen, hvorved det spredes over et stort område. Herved reduceres risikoen for laks yderligere.

På baggrund af ovenstående **kan en væsentlig påvirkning af laks udelukkes**. Habitatarten laks skal derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

Snæbel* (1113)

Snæbel er en prioriteret habitatart og en laksefisk i Vadehavsregionen, der lever i vandløbene fra Varde Å til Vidå. Snæblen vokser op i Vadehavet, vandrer op i vandløbene i forbindelse med gydning, og efter endt gydning vender de tilbage til havet. Snæblen gyder æggene frit i vandet. De klæbende æg hæfter sig herefter til vandplanter, sten og grus. Snæblen er dermed ikke afhængig af plamager med gydegrus.

Snæbel er i forbindelse med NOVANA-programmets vandløbsovervågning registreret i Varde Å med få individer hvert år i perioden 2012-2015. Det vurderes, at der på nuværende tidspunkt ikke er en egentlig gydebestand i Varde Å (Energinet, 2024a).

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende snæbel er, som oplyst i afsnit 0, at arten skal sikres. Arten har ikke et tilstandsvurderingssystem. 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.

Den største risiko for snæbel forbundet med projektet er et potentielt blowout ved underboring af Varde Å. Blowout sker, når trykket i boretunnelen gennembryder vandløbsbunden og forsager en frigivelse af boremudder. Blowout forsager aflejring af sediment og potentielt udslip af iltforbrugende stoffer. Boremudder består af 50% udboret råjord og 50% borevæske, som indeholder 97% vand, 3% bentonit og <1% additiver. Der er intet indhold af iltforbrugende stoffer i borevæsken, så evt. indhold i boremudderet er begrænset til evt. organisk stof i den udborede råjord. Da Varde Å samtidig underbores på en lang strækning på mindst ca. 300 meter, sker underboringen dybt for at undgå de postglaciale sedimenter med tørv og gytje, som kan øge risikoen for blowout. Hermed forventes organisk sediment i jorden at blive undgået, ligesom organisk materiale ved et blowout i stort omfang vil blive siet fra på vejen op gennem undergrunden. Erfaringsmæssigt består det udsivende materiale, som når overfladen, af de helt fine lerpartikler. Der vurderes derfor ikke at ville blive frigivet en væsentlig mængde iltforbrugende stoffer ved et utilsigtet og kortvarigt blowout. Blowout i forbindelse med underboring af Varde Å vurderes ikke at kunne påvirke snæblen væsentligt ift. udslip af iltforbrugende stoffer.

Korttidseksposering (få timer) af suspenderet boremudder i vandfasen vurderes ikke at give anledning til væsentlig dødelighed blandt fisk, da mange arter kan tåle op til 1000 mg/l suspenderet materiale (Karlsson, Östman, & Kraufvelin, 2020).

Da en væsentlig påvirkning af Varde Å som habitatvandløb er afvist pga. kort varighed og udbredelsen af en eventuel blowouthændelse som følge af underboringen (afsnit 4.4.1), ligesom det i forbindelse med NOVANA overvågningen er konkluderet, at snæblen ikke har en gydebestand i Varde Å vurderes det, at en eventuel forekomst af snæbel ikke vil blive påvirket væsentligt og at projektet ikke vil være i strid med bevaringsmålsætninger for arten.

På baggrund af ovenstående **kan en væsentlig påvirkning udelukkes**, for snæblens forekomst i Varde Å. Habitatarten snæbel skal derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

Odder (1355)

Odderen lever i tilknytning til vandområder, og findes såvel i stillestående som rindende vand. Arten kan findes i både saltvand og ferskvand, og foretrækker især uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder, med gode skjulesteder i form af tæt vegetation (Energinet, 2024a).

Natura 2000-områdets målsætninger vedrørende odder er, som oplistet i afsnit 0, at arten skal sikres. Arten har ikke et tilstandsvurderingssystem. 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.

Der er fundet spor/ekskrementer fra odder på to lokaliteter ved Varde Å og længere opstrøms i Grindsted Å. Der er desuden fundet spor/ekskrementer fra odder på grænsen af området ved Linding Å tilløb til Varde Å samt ved Nørbæk tilløb til Karlsgårde Sø. Der er registreret odder på de samme fire lokaliteter ved tidligere overvågninger. Det vurderes derfor,

at arten benytter området i langt større grad end illustreret ved overvågningen, og ud fra områdets karakter med flere vandløb, søen samt uforstyrrede skjulesteder vurderes der at være en stabil forekomst af odder i området. Der vurderes således umiddelbart ikke at være trusler for artens forekomst i området.

Det er en forudsætning for vurderingen, at identificerede forekomster af odderhuler, hvis nogen, ikke underbores eller gennemgraves.

Der blev ved vandløbsbesigtigelsen af Varde Å ikke registreret forekomst af odderhuler i brinkerne, ligesom der på strækningen ikke forekom nogen form for rørskov eller andre skjulesteder i brinken (se Figur 4-21).

Det vurderes ikke, at en gennemgravning eller underboring af projektområdets øvrige vandløb uden for Natura 2000-områdets udbredelse vil medføre væsentlige påvirkninger af konsekvenser for odderen. Dette begrundes ved, at gennemgravning af vandløb er kortvarigt (timer til dage), at odderen er nataktiv, at der ikke er fundet oddehuler, at odderes territorium udgør mange kvadratkilometer og at der derfor ikke er risiko for at skade individer ved anlægsarbejder.

Ved eventuelle blowouts, vil der være en midlertidig påvirkning af vandmiljøet, som vurderes uden betydning for vandløbs funktion som fourageringsområde og som spredningsvej. Det skyldes, at vandløb er en dynamisk naturtype med store årlige variationer og svingende vandkvalitet/turbiditet. Den kortvarige påvirkning vil ikke medføre en påvirkning af det givne vandløbs funktion som levested for odder.

Da en væsentlig påvirkning, på baggrund af ovenstående **kan udelukkes**, skal habitatarten odder derfor ikke indgå i konsekvensvurderingen.

4.5 Kumulative forhold

Der forløber sideløbende med dette projekt en parallel linjeføring for naboprojektet Nordsøen I – A1. Undersøgelseskorridoren og de mulige påvirkninger i anlægsfasen overlapper her delvist med A2-projektet.

Der vil ske styret underboring to gange i samme vandløb (Varde Å) ligesom der vil ske underboring af lagunen ved Nymindestrømmen (ilandføringsområdet) to steder. Det er i de ovenstående kapitler vurderet, at en blowouthændelse ikke vil udgøre en væsentlig påvirkning af habitatnatur eller de tilhørende arter. I tilfælde af et blowout på samme strækning fra naboprojektet er vurderingen, at der ingen kumulativ effekt vil være da miljøkvalitetskravene fortsat overholdes, idet der er fravalgt borevæskeprodukter som giver anledning til overskridelse af MKK. Derudover er der tale om en midlertidig hændelse, hvor boremudderet vil blive ført bort med strømmen over timer-dage, samt at der for både Varde Å og lagunen er tale om store vandvolumener boremudderet vil blive fortyndet i, mht. sedimentkoncentrationer. Det er ligeledes usandsynligt at underboringerne sker samtidigt, og med samtidige blowout hændelser.

For så vidt angår fugle i ilandføringsområdet er det i vurderingerne beskrevet, at forstyrrelserne vil udbrede sig fra de midlertidige arbejdsarealer til underboringerne af habitatnaturen. Placeringen af to arbejdspladser ved siden af hinanden kan fordoble det areal hvor der kan

være en påvirkning mht. støj og visuel forstyrrelse hvis disse forekommer samtidigt, eller forlænge påvirkningens periode, hvis arbejdspladserne vil forekomme tidsmæssigt forskudt. Klitnaturen vil dog fortsat skærme lagunen fra støjpåvirkninger fra arbejdspladserne og der vil således fortsat kun være en eventuel påvirkning fra færdsel forbundet med blowouthændelser som fortsat vurderes ikke væsentlig, ligesom det fremgår af afsnit **Error! Reference source not found.**

Uanset om der er tale om en fordobling af enten periode eller areal for arbejdspladsernes kumulative forstyrrelse, vil der arealmæssigt blive påvirket en så lille fraktion af de samlede egnede levesteder for fuglene, at den kumulative påvirkning fortsat ikke vil være væsentlig.

For så vidt angår habitatarterne angivet i afsnit 4.3.2 og 4.4.2 vurderes påvirkningerne fra de to sideløbende projekter ikke kumulativt at kunne udgøre en væsentlig påvirkning af arterne.

Der er ikke kendskab til yderligere planer eller projekter, som vurderes at kunne medføre en kumulativ og væsentlig påvirkning af miljøet i Natura 2000-området.

4.6 Konklusion for Natura 2000-væsentlighedsvurdering

4.6.1 Habitatnaturtyper for N69 / H62

Det kan på baggrund af Natura 2000-væsentlighedsvurderingen afvises, at habitatnaturtyper kan blive påvirket væsentligt som følge af en realisering af projektet. De forekommende habitatnaturtyper inden for undersøgelsesområdet skal derfor ikke behandles nærmere i Natura 2000-konsekvensvurderingen for N69/H62.

4.6.2 Habitatnaturtyper for N88 / H77

Det kan på baggrund af Natura 2000-væsentlighedsvurderingen afvises, at habitatnaturtyper kan blive påvirket væsentligt som følge af en realisering af projektet. De forekommende habitatnaturtyper inden for undersøgelsesområdet skal derfor ikke behandles nærmere i Natura 2000-konsekvensvurderingen N88/H77.

4.6.3 Habitatarter for N69 / H62

Det kan på baggrund af Natura 2000-væsentlighedsvurderingen afvises, at habitatarter på udpegningsgrundlaget kan blive påvirket væsentligt. Habitatarter skal derfor ikke indgå i en Natura 2000-konsekvensvurdering for N88/H77.

4.6.4 Habitatarter for N88 / H77

Det kan på baggrund af Natura 2000-væsentlighedsvurderingen afvises, at habitatarter på udpegningsgrundlaget kan blive påvirket væsentligt. Habitatarter skal derfor ikke indgå i en Natura 2000-konsekvensvurdering for N88/H77.

4.6.5 Fugle N69 / F43

Det kan på baggrund af Natura 2000-væsentlighedsvurderingen ikke afvises, at nedenstående fugle (Fuglearter som fouragerer kystnært og på havet jf. afsnit 4.3.3) kan blive påvirket væsentligt, som følge af en realisering af projektet. Disse fugle skal derfor behandles i Natura 2000-konsekvensvurderingen.

- › Knarand (T)
- › Skeand (T)
- › Krikand (T)
- › Gravand (T)
- › Spidsand (T)
- › Pibeand (T)
- › Skarv (T)
- › Hvidklire (T)
- › Blishøne (T)
- › Stor skallesluger (T)
- › Hvinand (T)
- › Havørn (T)

En væsentlig påvirkning udelukkes for følgende arter og de behandles derfor ikke i konsekvensvurderingen:

- › Knopsvane (T)
- › Sangsvane (T)
- › Pibesvane (T)
- › Hjejle (T)
- › Grågåås (T)
- › Blisgåås (T)
- › Bramgåås (T)
- › Mørkbuget knortegåås (T)
- › Kortnæbbet gåås (T)
- › Pomeransfugl (T)
- › Rødrygget tornskade (Y)
- › Blå kærhøg (Y)
- › Vandrefalk (T)
- › Rørdrum (Y)
- › Rørhøg (Y)
- › Almindelig ryle (TY)
- › Klyde (Y)
- › Brushane(Y)
- › Stor kobbersneppe (Y)
- › Fjordterne (Y)
- › Havterne (Y)
- › Mosehornugle (Y)
- › Blåhals (Y)

4.6.6 Samlet

Samlet skal der således foretages en konsekvensvurdering for udvalgte fugle på udpegningsgrundlaget for N69: Ringkøbing Fjord, men der skal ikke foretages en konsekvensvurdering for arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget for N88: Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde.

5 Del II: Natura 2000-konsekvensvurdering

5.1 Vurderingsmetode

I dette kapitel beskrives overordnet den metode, der er anvendt til at foretage Natura 2000-konsekvensvurderingen.

I en konsekvensvurdering af påvirkning af Natura 2000-områder gælder forsigtighedsprincippet. Hermed forstås, at det uden rimelig tvivl og på det bedst tilgængelige, videnskabelige grundlag vurderes, om en plan medfører skade på områdets integritet. Vurderingen udarbejdes ud fra en betragtning af risikoen for direkte tab af habitat, forringelse af naturtypers kvalitet, forstyrrelse af arter, fragmentering af levesteder eller andre indirekte virkninger.

Konsekvensvurderingen af projektet sker på et konkret niveau, i det omfang hvor anlægs- og driftsaktiviteter kendes, men hvor disses eksakte placering inden for den 100 meter brede anlægskorridor ikke på forhånd vides. Vurderingen er udarbejdet på et tilstrækkeligt niveau til, at det kan vurderes, om de sandsynlige påvirkninger forbundet med en realisering af projektet kan medføre skade på Natura 2000-områdets integritet.

Konsekvensvurderingen af projektet er struktureret således, at de potentielle effekter vurderes i forhold til det identificerede Natura 2000-område, samt dettes udpegningsgrundlag og konkrete bevaringsmålsætninger. Dette resulterer i en samlet vurdering af risikoen for, at habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlaget i det berørte Natura 2000-område skades, hvis projektet realiseres, samt en vurdering af, om det vil være muligt at realisere projektet, uden at skade områdernes integritet.

5.1.1 Geografisk afgrænsning

Natura 2000-konsekvensvurderingen udføres inden for følgende geografiske afgrænsning:

- › Projektområdet, som omfatter hele projektet inklusivt anlægskorridoren, de to stationsområder for kompenseringsstation og koblingsstation, samt arealer til ilandføringspunktet syd for Nymindegab.
- › Anlægskorridoren, som omfatter Energinets planlagte kabeltracé på 100 meters bredde, hvor kablerne inden for dette område kan placeres i et 35 meter bredt anlægsbælte.
- › Undersøgelsesområdet, som omfatter anlægskorridoren og stationsområderne, med en buffer på enten 50 meter (for habitatnatur og nogle habitatarter) eller 500 meter (for habitatarter/fugle) på hver side, med en samlet bredde på hhv. 200 meter og 1.100 meter.

Afgrænsningen er dog i visse tilfælde tilsidesat til fordel for en konkret vurdering, i de tilfælde hvor en mulig påvirkning af habitatarter på udpegningsgrundlagene kan forekomme i større afstand eller uden for Natura 2000-områdernes afgrænsning.

5.1.2 Dokumentationsgrundlag

Vurderingerne er baseret på:

- › Videnskabelig litteratur som refereret i teksten
- › MiljøGIS
- › Resultater af den Nationale overvågning af områder og arter (NOVANA).
- › Natura 2000-Basisanalysen
- › Natura 2000-planen
- › Feltundersøgelser

Konsekvensvurderingen er fokuseret på de påvirkninger, hvor der på basis af væsentlighedsvurderingen (Del I) ikke kunne udelukkes væsentlige påvirkninger.

5.2 Identificerede påvirkninger

Baseret på de identificerede potentielle påvirkninger fra projektaktiviteterne (Afsnit 4.3.3) sammenholdt med væsentlighedsvurderingen for Natura 2000-området (afsnit 4), vil følgende påvirkninger/udpegningsarter/habitatnaturtyper indgå i Natura 2000-konsekvensvurderingen:

- › Potentielle påvirkninger af fugle fra luftbåren støj og forstyrrelser i en anlægsfase.

Potentielle påvirkninger af bilag IV-arter behandles separat (kapitel 6).

5.3 Påvirkning af fugle

Som det fremgår af afsnit 4.6.6 er der risiko for væsentlig påvirkning af fuglearter som fouragerer kystnært og på havet:

- › Knarand (T)
- › Skeand (T)
- › Krikand (T)
- › Gravand (T)
- › Spidsand (T)
- › Pibeand (T)
- › Skarv (T)
- › Rørdrum (T)
- › Hvidklire (T)
- › Blishøne (T)
- › Stor skallesluger (T)
- › Hvinand (T)
- › Havørn (T)

De potentielle påvirkninger for de relevante fuglearter består i forstyrrelse fra luftbåren støj samt visuel forstyrrelse, som begge kan medføre en fortrængning af fugle fra deres levesteder.

Generelt om luftbåren støj

Fugle kan blive påvirket af støj. Der er en del undersøgelser af støjs påvirkning af fugle, men uden entydige konklusioner. F.eks. ses der i flere tilfælde i første omgang en reaktion på en ny støjkilde, hvorefter fuglene hurtigt lærer at ignorere støjen. Studier af effekter af støj fra motorveje på fugle viser, at 60 dB(A) er en almindeligt anvendt grænse for acceptabel støj i områder med følsomme fuglearter (Dooling & Popper, 2007). Nyere studier peger også på, at effekten fra midlertidigt arbejde potentielt er mindre end den fra trafik, grundet det korte tidsrum, hvor påvirkningen er til stede (Dooling & Popper, 2016).

Dooling & Poppers to studier (Dooling & Popper, 2016; Dooling & Popper, 2007), har identificeret følgende potentielle negative effekter af støj på fugle:

- › Støj kan få fugle til at flygte fra kilden.
- › Støj kan i værste fald forstyrre fugle, så de vælger at forlade deres reder og opgive deres æg eller unger (det er kun risiko for forstyrrelse af rastende fugle i forbindelse med projektet).
- › Støj kan virke stressende og føre til forhøjet niveau af stresshormoner og påvirke fouragering, søvn, yngleadfærd og andre aktiviteter, hvilket på længere sigt kan reducere fuglebestandes trivsel, ungeproduktion, overlevelse og bestandsstørrelse.
- › Støj kan skade fuglenes hørelse.
- › Støj kan besværliggøre den akustiske kommunikation mellem fugle.

Se oversigt over forskellige kilder til støjs effekt på fugle i Tabel 5-1.

Tabel 5-1 Oversigt over forskellige støjkilder og disses effekt på fugle.

Art	Støjniveau der udløser en effekt	Påvirkning	Reference
Rastende og fouragerende fugle			
Generel guideline ved vejprojekter	60 dB(A)	Lavere tætheder og antal ynglende individer.	(Dooling & Popper, 2007)
Harlekinand	80 dB(A)	Harlekinænder i Canada, reagerede på støj fra jagerfly, der oversteg 80 dB	(Goudie & Jones, 2004)
Knortegås	76 dB(A)	51 % af observerede gæs flygtede fra flystøj, der oversteg 76 dB	(Ward & Stehn, 1989)
Vandrefalk	85 dB(A)	Støj fra jetfly der oversteg 85 dB, udløste alarmreaktioner	(Ellis, Ellis, & Mindell, 1991)
Vadefugle	70 og 80 dB(A)	Støj omkring 70 dB udløser flugt og nervøs adfærd hos nogle arter. Pludselig opstået støj omkring 80 dB udløser flugt adfærd hos vadefugle	(Humber Estuary Tidal defence Scheme, 2005)

Art	Støjniveau der udløser en effekt	Påvirkning	Reference
Vandfugle	70 dB(A)	Ved pilotering/ramning ses der en adfærdsmæssig respons ved 70 dB. Flugtrespons ved 85 dB. En tilvænning til støj sås.	(Cutts, Phelps, & Burdon, 2009)
Vandfugle	80 dB(A)	En konservativ grænse for støjpåvirkning ved pilotering/ramning vurderes at være på 80 dB.	(Miljøministeriet, 2024)

De mest konservative værdier for en potentiel påvirkning fra litteraturen vil blive brugt til vurderingerne.

Generelt om visuel forstyrrelse

Ud over at ynglende fugle kan påvirkes af støj, kan der også forekomme en påvirkning fra visuel forstyrrelse (Dooling & Popper, 2016).

Fugle reagerer forskelligt på forstyrrelse. Hvor nogle fugle har vænnet sig til f.eks. kaosset i byerne, er der andre fuglearter, der kan have flugtresponser på flere hundrede meter (Meltøfte, 2020). Hos ikke-ynglende individer har de fleste arter en gennemsnitlig flugtafstand, dvs. den afstand hvorfra der ses et flugtrespons, på under 100 meter (Rodgers Jr & Schwikert, 2002; Rodgers Jr & Schwikert, 2003; Glover, Guay, & Weston, 2015). For rovfugle var effektafstanden dog generelt længere, på omkring 150-200 meter (McGarigal, Anthony, & Isaacs, 1991; Knight & Knight, 1984). For de europæiske arter er der for flere arter rapporteret længere flugtafstande.

5.3.1 Fuglearter: Knarand (T), skeand (T), krikand (T), gravand (T), spidsand (T), pibeand (T), skarv (T), rørdrum (T), hvidklire (T), blishøne (T), stor skallesluger (T), hvinand (T) og havørn (T)

Knarand er tilknyttet ferskvand eller svagt brakt vand, hvor den fouragerer på bundvegetationen og smådyr tilknyttet denne. Knarand har en lav, men nogenlunde stabil forekomst i området i NOVANA overvågningsperioden 2004-17. Maksimumforekomsterne i området er generelt ikke større, end at der blot kan være tale om lokale ynglefugle fra Ringkøbing Fjord eller nærmeste omegn. Områdets karakter med store lavvandede arealer tilgodeser generelt artens krav til fourageringsområder, og dens krav til sikre og uforstyrrede rastelokalteter vurderes at være sikret via de eksisterende reservatbestemmelser (Energinet, 2024a).

Skeand har en nogenlunde stabil forekomst i området i NOVANA overvågningsperioden 2004-17. Arten fouragerede førhen i store antal i træ- og vintertiden på invertebrater i selve Ringkøbing Fjord. Eutrofieringen af fjorden for år tilbage har ikke, som for flere andre svømmefugle, haft en direkte indflydelse på antallet af skeænder i fjorden. Muligvis har der været føde nok til arten på de vegetationsløse mudderflader, efter at vandplanterne forsvandt. Det kan heller ikke udelukkes, at en del af bestanden trækker ud af fuglebeskyttelsesområdet for at fouragere og derfor overvejende bruger området til uforstyrret rast. Områdets karakter med store lavvandede fjordområder tilgodeser generelt artens krav til fourageringsområder,

og dens krav til sikre og uforstyrrede rastelokaliteter vurderes at være sikret via de eksisterende reservatbestemmelser (Energinet, 2024a).

Krikand har en nogenlunde stabil forekomst i området i NOVANA overvågningsperioden 2004-17, og arten fouragerer i tusindvis i træktiden på snegle og andre bunddyr i de lavvandede dele af bl.a. Ringkøbing Fjord og på de vådeste dele af engarealerne på Tipperne og Værnengene. Områdets karakter med store lavvandede arealer og våde enge uden forstyrrelser tilgodeser generelt artens krav til fourageringsområder, og dens krav til sikre og uforstyrrede rastelokaliteter i dagtimerne vurderes at være sikret via de eksisterende reservatbestemmelser (Energinet, 2024a).

Gravand har en faldende forekomst i området i NOVANA overvågningsperioden 2004-17, og det er ikke helt klart, hvad der har forårsaget tilbagegangen. Arten ses langt overvejende fouragere i de lavvandede områder ved Tipperne og Værnengene. Områdets karakter med store lavvandede arealer uden forstyrrelser tilgodeser generelt artens krav til fourageringsområder, og dens krav til sikre og uforstyrrede raste- og overnatningslokaliteter vurderes at være sikret via de eksisterende reservatbestemmelser (Energinet, 2024a).

Spidsand har en nogenlunde stabil forekomst i området i NOVANA overvågningsperioden 2004-17. Arten fouragerede førhen i store antal i træk- og vintertiden på frø fra vandplanter i selve Ringkøbing Fjord, men pga. eutrofiering af fjorden har vandplanternes udbredelse i en årrække været betydeligt reduceret, men i de seneste 10-15 år er der dog set en gradvis fremgang i fjordens vandmiljø og udbredelsen af bundplanter. Det har bevirket, at antallet af spidsand har været stabil-stigende de senere år i perioden fra 2004 til 2017. Områdets karakter med store lavvandede fjordområder tilgodeser generelt artens krav til fourageringsområder, og dens krav til sikre og uforstyrrede rastelokaliteter vurderes at være sikret via de eksisterende reservatbestemmelser. En sikring af vandkvaliteten i Ringkøbing Fjord og dermed grundlag for genetablering af tidligere tiders udbredte undervandsvegetation, vil givetvis på længere sigt bidrage positivt til spidsands forekomst i området (Energinet, 2024a).

Pibeand har en nogenlunde stabil forekomst i området i NOVANA overvågningsperioden 2004-17. Arten fouragerede førhen i store antal i træk- og vintertiden på vandplanter i selve Ringkøbing Fjord, men pga. eutrofiering af fjorden i slutningen af 1970'erne var vandplanternes udbredelse i en årrække betydeligt reduceret. De seneste 10-15 år er der dog set en fremgang i fjordens vandmiljø og dermed udbredelsen af vandplanter. Det har bevirket, at antallet af pibeand i området er steget markant og områdets bestand har været stabil-stigende de senere år i perioden 2004 til 2017. Områdets karakter med store lavvandede fjordområder tilgodeser generelt artens krav til fourageringsområder, og dens krav til sikre og uforstyrrede rastelokaliteter vurderes at være sikret via de eksisterende reservatbestemmelser. En sikring af vandkvaliteten i Ringkøbing Fjord og dermed grundlag for genetablering af tidligere tiders udbredte undervandsvegetation vil givetvis på længere sigt bidrage positivt til pibeandens forekomst i området. (Energinet, 2024a).

Skarv, der er ny på områdets udpegningsgrundlag, har en forholdsvis stabil forekomst som trækfugl i området. Den lokale ynglebestand, der også optælles som trækfugl i løbet af sensommeren og efteråret, suppleres sandsynligvis med trækfugle fra andre områder (evt. også fra de omkringliggende lande). Det vurderes dog, at hovedparten af fuglene også ved optælling af arten som trækfugl har et stort lokalt ophav. Områdets karakter med store åbne vandflader med mange uforstyrrede øer og holme som skarv kan bruge i forbindelse med rast og dens helt nødvendige vedligeholdelse af fjerdragten, samt uforstyrrede

overnatningsområder i selve fjorden vurderes umiddelbart at tilgodeses artens behov og dermed vurderes der at være gode forudsætninger for artens fortsatte stabile forekomst som trækfugl i området (Energinet, 2024a).

Hvidklire har inden for den seneste NOVANA overvågningsperiode en nogenlunde stabil forekomst som trækfugl i dette fuglebeskyttelsesområde. Hvidklire ses oftest i større antal fouragere på de lavvandede dele af fjorden omkring Tipperne og i Værnsande, både under forårstrækket i april-maj og under efterårstrækket i juli-august. Områdets karakter med mange lavvandede fjordområder til uforstyrret fouragering tilgodeser artens behov, og der vurderes ikke umiddelbart at være lokale trusler for artens fortsatte forekomst i området (Energinet, 2024a).

Blishønens forekomst som trækfugl i fuglebeskyttelsesområdet er i NOVANA overvågningsperioden 2004-2017 noget svingende, men dog overordnet set stabil. I forhold til forrige overvågningsperiode er antallet dog faldet væsentligt, hvilket formentlig hænger sammen med tidligere tiders forringet vandkvalitet i fjorden og dermed en mindre udbredelse af fødeelementer i form af vandplanter. Områdets karakter med mange lavvandede fjordområder til uforstyrret fouragering tilgodeser artens behov, og der vurderes ikke umiddelbart at være lokale trusler for artens fortsatte forekomst i området. En sikring af vandkvaliteten i Ringkøbing Fjord og dermed grundlag for genetablering af tidligere tiders udbredte undervandsvegetation vil givetvis på længere sigt bidrage positivt til blishønens forekomst i området. (Energinet, 2024a).

Stor skallesluger har en noget fluktuerende forekomst i området, og det er ikke muligt med tilstrækkelig sikkerhed at udtale sig om den lokale bestandsdynamik. Der er kun gennemført et begrænset antal optællinger af arten i perioden november-marts, hvor arten normalt ifølge DCE forekommer i størst antal. Arten fouragerede antageligvis førhen overvejende på småfisk tilknyttet vandplanter i Ringkøbing Fjord, men pga. eutrofiering af fjorden har vandplanternes og de dertil knyttede fødeemners udbredelse i en årrække været betydeligt reduceret. De seneste 10-15 år er der dog set en gradvis fremgang i fjordens vandmiljø og udbredelsen af bundplanter. Det kan være medvirkende til, at antallet af stor skallesluger har været stigende i NOVANA overvågningsperioden 2004-2017. Vigtigt for stor skalleslugers forekomst i Ringkøbing Fjord såvel som i andre danske vandområder er vinterens hårdhed, hvor arten normalt forekommer størst i de koldeste vintre, hvorfor den ikke overvintrer her i landet i samme omfang som tidligere. Områdets karakter med mange lavvandede fjordområder til uforstyrret fouragering tilgodeser artens behov, og der vurderes ikke umiddelbart at være lokale trusler for artens fortsatte forekomst i området. En sikring af vandkvaliteten i Ringkøbing Fjord og dermed grundlag for genetablering af tidligere tiders udbredte undervandsvegetation vil givetvis på længere sigt bidrage positivt til stor skalleslugers forekomst i området. (Energinet, 2024a)

Hvinand har en nogenlunde stabil forekomst som trækfugl i Fuglebeskyttelsesområde F43 - Ringkøbing Fjord i NOVANA overvågningsperioden 2004-17. De ret lave forekomster nogle af årene kan muligvis forklares med, at arten ifølge DCE ikke er blevet overvåget på den optimale tid af året mellem november og marts, hvor denne art normalt forekommer i størst antal. Arten fourager i træk og vintertiden på muslinger, snegle, krebsdyr og småfisk. Pga. eutrofiering af fjorden har vandplanterne og de dertil knyttede fødeemners udbredelse i en årrække været betydeligt reduceret. De seneste 10-15 år er der dog set en gradvis fremgang i fjordens vandmiljø og udbredelsen af bundplanter. Det kan være medvirkende til, at antallet af hvinand har været stigende de senere år i perioden fra 2004 til 2017.

Områdets karakter med store lavvandede fjordområder tilgodeser generelt arten, og dens krav til sikre og uforstyrrede rastelokaliteter vurderes at være sikret via de eksisterende reservatbestemmelser. En sikring af vandkvaliteten i Ringkøbing Fjord vil givetvis på længere sigt bidrage positivt til artens forekomst i området (Energinet, 2024a).

Havørn forekommer nogenlunde stabilt i området gennem hele overvågningsperioden. Arten er ikke overvåget i NOVANA-programmet i 2004-17, men er blevet talt systematisk i dette fuglebeskyttelsesområde. Havørn er afhængig af et stort lokalt fødeudbud overvejende i form af vandfugle og/eller fisk, som den enten selv fanger eller stjæler fra andre rovfugle. Der vurderes lokalt i dette fuglebeskyttelsesområde at være et tilstrækkeligt udbud af byttedyr og et passende stort område til uforstyrret rast, således at der gennem hele vinterhalvåret er basis for tilstedeværelsen af en stabil bestand af havørn (Energinet, 2024a).

Luftbåren støj

Der vil i anlægsfasen være tale om støjgener fra almindelige anlægsarbejder.

Underboringen, som vil foregå under de kortlagte habitatnaturtyper, hvor lagunen vurderes at være det mest relevante område for forekomsten af fouragerende trækfugle, vil ske fra arbejdspladser på stranden ved ilandføringspunktet, samt inde i skovområdet øst for lagunen, beliggende hhv. 470 meter og 420 meter fra lagunen. Der er ligeledes imellem disse arbejdspladser og lagunen forekomst af hævede klitlandskaber samt træbeplantning, som vil virke dæmpende for eventuelle støjgener. Af miljøkonsekvensrapportens (Miljøstyrelsen, 2024-AFGR-A1c) støjkapitel fremgår det, at støj fra underboringer langs kabelanlæg i anlægsfasen kan udbrede sig med en samlet støjpåvirkning på op til 70 dB i afstande af op til 50 meter fra maskinerne der arbejder på kabeltracéet. Som i dette tilfælde vil være arbejdspladsen på stranden. Støjpåvirkningen vil således på kort afstand (50-100 meter fra maskinerne) være under de 60 dB(A) for anlægsarbejder med kabeltracé, ligesom klitlandskabet der adskiller lagunen fra arbejdspladsen vil mindske afstanden betydeligt.

De eneste støjpåvirkninger, der vurderes at kunne være af (lille) betydning for rastende og fouragerende arter, vil således være forbundet med en begrænset færdsel til fods i området mellem start- og slut boregruppen, for hurtig konstatering af blowout, samt for at følge borehovedet. Se Energinets projektbeskrivelse (Energinet, 2024-PB-A1; Energinet, 2024-PB-A2) mht. beredskabsplanen. Ligeledes vil der være færdsel i tilfælde af konkrete blowouthændelser på baggrund af kravet om opsamling. Området, som forstyrres, udgør dog en meget lille del af det samlede raste- og fourageringsområde (hele Ringkøbing Fjord).

De midlertidige støjpåvirkninger fra arbejdspladsen i anlægsfasen, der vil forekomme så længe underboringen af habitatnaturen er i gang (forventeligt 2-6 måneder) vil derfor ikke væsentligt reducere mulighederne for at finde tilstrækkeligt med øvrige egnede raste- og fourageringsområder for de individer som bliver forstyrret inden for de 50-100 meters afstand fra støjpåvirkningen. Dette begrundes med den lille støjudbredelse, set i forhold til de samlede egnede områder med strand og klitter i Natura 2000-området. Det bør ligeledes påpeges, at der er tale om et område med mange rekreative stisystemer og dertil med stor færdsel af mennesker og kæledyr, hvorfor bidraget fra projektet kun vil udgøre en lille og midlertidig forøgelse af den eksisterende forstyrrelse.

I driftsfasen vil anlægget ligge nedgravet og vil ikke medføre støjpåvirkninger.

Det vurderes, at en realisering af projektet og deraf følgende støjpåvirkning i anlægsfasen **ikke vil skade Natura 2000-områdets integritet**, eller forhindre områdets bevaringsmålsætning for de fuglearter som fouragerer kystnært og på havet, som følge af en støjpåvirkning i anlægsfasen.

Visuel forstyrrelse

Hele Ringkøbing Fjord er kortlagt som lagune, hvor underboringen kun vil ske på en smal strækning ved ilandføringen. De terrænmæssige forhold i form af klitlandskab og træbeplantning imellem arbejdspladserne og lagunen vil visuelt skærme lagunen fra anlægsaktiviteterne.

Da der ligeledes vil være tale om en midlertidig visuel forstyrrelse i anlægsfasen, og den visuelle påvirkning, på nær af en begrænset færdsel til fods og i tilfælde af blowout og dertilhørende opsamling, vil forekomme i over 400 meters afstand fra lagunen, vurderes der i praksis at være tale om en visuel påvirkning af en ubetydeligt lille del af det samlede laguneareal.

I driftsfasen vil anlægget ligge nedgravet og vil ikke medføre visuelle forstyrrelser.

Det vurderes, at en realisering af projektet og deraf følgende visuelle påvirkning i anlægsfasen **ikke vil skade Natura 2000-områdets integritet**, eller forhindre områdets bevaringsmålsætning for de fuglearter, som fouragerer kystnært og på havet, som følge af en visuel påvirkning i anlægsfasen.

5.4 Kumulative forhold

Der forløber sideløbende med dette projekt en parallel linjeføring for naboprojektet Nordsøen I – A1. Undersøgelseskorridoren og de mulige påvirkninger i anlægsfasen overlapper her delvist med A2 projektet.

Der vil ske styret underboring to gange i samme vandløb (Varde Å) ligesom der vil ske underboring af lagunen ved Nymindestrømmen (ilandføringsområdet) to steder.

De foranstaltninger der foretages mht. underboringerne, herunder fravalg af bestemte borevæskeprodukter iht. DHI-rapporten (DHI A/S, 2024) vurderes at forebygge potentielle kumulative effekter på vandforekomster. I tilfælde af et blowout på samme strækning vurderes der ikke at ske en kumulativ påvirkning, da miljøkvalitetskravene fortsat overholdes.

For så vidt angår fugle i ilandføringsområdet er det i vurderingerne beskrevet, at forstyrrelserne vil udbrede sig fra de midlertidige arbejdsarealer til underboringerne af habitatnaturen. Placeringen af to arbejdspladser ved siden af hinanden kan fordoble det areal hvor der kan være en påvirkning mht. støj og visuel forstyrrelse hvis disse forekommer samtidigt, eller forlænge påvirkningens periode, hvis arbejdspladserne vil forekomme tidsmæssigt forskudt. Klitnaturen vil dog fortsat skærme lagunen fra støjpåvirkninger fra arbejdspladserne og der vil således fortsat kun være en eventuel påvirkning fra færdsel forbundet med blowouthændelser som fortsat vurderes ikke væsentlig, ligesom det fremgår af forrige (**Error! Reference source not found.**) afsnit.

Uanset om der er tale om en fordobling af enten periode eller areal for arbejdspladsernes kumulative forstyrrelse, vil der arealmæssigt blive påvirket en så lille fraktion af de samlede egnede kystnære levesteder for fuglene, at den kumulative påvirkning fortsat ikke vil være væsentlig. Der er i Natura 2000 ved en meget grov opmåling konstateret ca. 7.000 ha kystnære levesteder, hvor én arbejdsplads til sammenligning vil fylde 0.25 - 0.4 ha og det samlede midlertidigt forstyrrede, men ikke nødvendigvis fortrængte areal ved 100 meters påvirkningsafstand så vil være omkring 2,5 - 3 ha per arbejdsplads. Dermed kan der kumulativt og midlertidigt blive forstyrret fugle på 4 til 9 promille af de egnede kystnære arealer i Natura 2000 området. **Dette vurderes ikke at være i strid med bevaringsmålsætningerne og vil ikke skade Natura 2000-områdets integritet.**

Der er ikke kendskab til yderligere planer eller projekter, som vurderes at kunne medføre en kumulativ og væsentlig påvirkning af miljøet i Natura 2000-området.

5.5 Konklusion for Natura 2000 konsekvensvurdering

De midlertidige støjpåvirkninger fra arbejdspladsen på stranden vil forekomme så længe underboringen af habitatnaturen er i gang (forventeligt 2-6 måneder) og vil ikke væsentligt reducere mulighederne for at finde tilstrækkeligt med øvrige egnede raste- og fourageringsområder for de individer, som bliver forstyrret inden for de 50-100 meters afstand fra støjpåvirkningen.

De terrænmæssige forhold i form af klitlandskab og træbeplantning imellem arbejdspladsen og lagunen, vil visuelt skærme lagunen og de arter som benytter denne til rast og fouragering, hvor der kun kan være en ubetydelig og kortvarig påvirkning fra færdsel forbundet med en blowouthændelse.

Projektet vil derfor ikke medføre en væsentlig påvirkning af fuglearterne knarand (T), skeand (T), krikand (T), gravand (T), spidsand (T), pibeand (T), skarv (T), rørdrum (T), hvidklire (T), blishøne (T), stor skallesluger (T), hvinand (T) eller havørn (T), og **projektet vil derfor ikke skade Natura 2000-område N69 påvirke bevaringsmålsætningerne for de nævnte fugle**. Projektet vil derfor ikke medføre en væsentlig påvirkning af arter eller naturtyper på udpegningsgrundlagene for Natura 2000-område N69 eller skade områdets integritet.

6 Del III: Bilag IV-arter

6.1 Metode

Vurderingerne af påvirkninger af bilag IV-arter omfatter:

- › Om en realisering af projektet vurderes at være i konflikt med forbuddet mod at beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter. Vurderingen gennemføres i overensstemmelse med gældende vejledning og praksis som en vurdering af, om det kan sikres, at den økologiske funktionalitet af de pågældende, relevante bilag IV-arters bestandes yngle- og rasteområder opretholdes på mindst samme niveau som hidtil.
- › Om en realisering af projektet kan medføre en væsentlig påvirkning af enkeltindivider, da der foreligger tilstrækkeligt detaljerede oplysninger i form af konkret linjeføring og feltundersøgelser, til at udarbejde en vurdering af påvirkninger af enkeltindivider i overensstemmelse med reglerne i artsfredningsbekendtgørelsen⁸.

6.1.1 Geografisk afgrænsning

Vurdering af påvirkning af bilag IV-arter udføres inden for følgende geografiske afgrænsning:

- › Projektområdet, som omfatter hele projektet inklusivt anlægskorridoren, de to stationsområder for kompenseringsstation og koblingsstation, samt arealer til ilandføringspunktet syd for Nymindegab.
- › Anlægskorridoren, som omfatter Energinets planlagte kabeltracé på 100 meters bredde, hvor kablerne inden for dette område kan placeres i et 35 meter bredt anlægsbælte.
- › Undersøgelsesområdet, som omfatter anlægskorridoren og stationsområderne, med en buffer på enten 50 meter (for habitatnatur/beskyttet natur) eller 500 meter (for beskyttede padder) på hver side, med en samlet bredde på hhv. 200 meter og 1.100 meter.

6.1.2 Dokumentationsgrundlag

- › Arter.dk
- › NOVANA kortlægning
- › Diverse forvaltningsplaner og opdateret håndbog om bilag IV-arter
- › Feltundersøgelser

⁸ Bekendtgørelse nr. 521 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt af 25. marts 2021

6.2 Potentielle påvirkninger ved realisering af projektet

Etablering af kabeltracé og stationsbygninger vil foregå igennem områder, hvor der er kendskab til tilstedeværelse bilag IV-arter, eller hvor der er egnede levesteder (yngle- og rasteområder) for arterne. Der er derfor en mulig påvirkning af levesteder, eller i forbindelse med arternes vandring imellem disse, ved de anlægsaktiviteter, som følger af projektet.

En realisering af projektet kan derfor medføre følgende påvirkninger:

6.2.1 Anlægsfasen

Støj og forstyrrelser fra anlægsaktiviteter og arealinddragelser i forbindelse med:

- › Anlæg af stationsområder
- › Nedgravning af kabler
- › Arbejdspladser for underboringer
- › Arbejdsarealer og oplagsarealer

Udsivning af boremudder fra blowout, som potentielt kan påvirke:

- › Yngle- og rastesteder for bilag IV-arter ved underboring eller gennemgravning af vandløb som enten kan påvirke vandløb og/eller nedstrøms-beliggende yngle- og rastesteder for bilag IV-arter eller målsatte vandområder.
- › Skade på enkeltindivider som falder i åbne kabelgrave eller vandrer ind i stationsområder/arbejdspladsarealer.

6.2.2 Driftsfasen

Under drift forventes der ikke at forekomme påvirkninger fra anlægget. Der kan udsendes støj fra stationsbygninger, men denne påvirkning forventes at være lokal og ubetydelig.

6.3 Afgrænsning

For vurderingen er de planlagte stationsarealer og projektområdet med udvidede undersøgelseskorridorer for kabelsystemerne anvendt. I forbindelse med vurderingerne af påvirkninger af bilag IV-arters yngle- og rasteområde tages der derfor udgangspunkt i, at vurderingerne kan medføre de nødvendige restriktioner for periode eller brug af afværgetiltag mm. for at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af bilag IV-arter.

Alle bilag IV-arter er via nedenstående Tabel 6-1 blevet screenet for, om de er udbredt inden for planområdet. Områderne er screenet med udgangspunkt i de seneste NOVANA kortlægninger, forvaltningsplaner og databaser mv. De arter, som kan forventes at forekomme inden for planområdet, vurderes nærmere i de efterfølgende afsnit.

Tabel 6-1 Tabel over samtlige bilag IV-arter, deres nærmeste tilstedeværelse, samt deres relevans i forhold til planområdet.

Gruppe	Art	Kan forekomme inden for eller i nærheden af projektområdet	Relevant i forhold til projektet
Pattedyr	Alle arter af flagermus	Pipistrellflagermus, langøret flagermus, vandflagermus, troldflagermus, dværgflagermus, sydflagermus, brunflagermus forekommer alle inden for eller nær projektområdet. (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017).	Ja. Alle arterne benytter enten træer, bygninger eller begge dele til dagsophold og ynglelokaliteter. Arterne kan således påvirkes ved fældning af træer eller nedrivning af bygninger. Der er derfor udført flagermusundersøgelser
	Hasselmus	Nej. Arten findes kun få steder i Danmark. De nærmeste registreringer af hasselmus er i Sønderjylland (Naturstyrelsen, n.d.) og på Sydfyn (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2019). Det vurderes derfor ikke at der er mulighed for spredning fra nærmeste kendte lokalitet til projektområdet	Nej
	Birkemus	Ja. Birkemusen lever kun to steder i Danmark: I det sydvestlige Limfjordsområde og i den sydøstlige del af Jylland mellem Sønderjylland og Vejle (Miljøstyrelsen, 2021a). Nærmeste registrering af arten er omkring Varde å, hvilket er få km fra kabelkorridoren.	Ja, Birkemusen er især fundet i åbent terræn som fugtige enge, afgræssede skrænter, heder og blandingsskove. Det kan på denne baggrund ikke udelukkes at projektet kan have påvirkning af arten. Egnede levesteder for Birkemus er kortlagt i forbindelse med skrivebordskortlægningen og arten er ud fra en worst-case vurdering om tilstedeværelse i egnede levesteder ikke eftersøgt i feltet.
	Odder	Ja. De nærmeste registreringer af odder er ved Varde Å, samt i laguneområderne mod Vesterhavet nord for Oksbøl skydeterræn. Nærmeste registrering af arten er dermed få 100 meter fra ilandføringspunktet, samt ved underføring af Varde å. Området er ligeledes udpeget til habitatområde for odderen. (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017)..	Ja, større anlægsarbejder i tilknytning til en aktiv odderhule, kan potentielt skræmme hunner væk fra deres unger i ynglehulen. Der er derfor udført feltundersøgelser efter odderhuler.
	Alle arter af hvaler	Nej. Hvaler er at finde i havet ud for ilandføringspunktet, men vil ikke blive omfattet af dette projekt.	Nej.
	Bæver	Nej. Bæver forekommer flere steder i det vestlige Jylland med nærmeste registrering i området syd for Skjern. Arten er ligeledes registreret omkring Høllund Søgård Plantage nord for Vejen. Det vurderes ud fra artregistreringer i tilgængelige databaser at arten for nuværende ikke er at finde indenfor kabelkorridoren eller i umiddelbar nærhed heraf.	Nej
	Ulv	Ja. Ulven findes i Danmark kun i Jylland (Naturhistorisk Museum Aarhus, 2021), og er at forefinde i nærheden af kabelkorridoren, med registreringer i og omkring Boris Sønderland, Oksbøl skydeterræn, Nordenskov og Klelund plantage. Med ulvens store spredningsmuligheder er det ikke utænkeligt at den kan være at forefinde indenfor eller i umiddelbar nærhed af kabelkorridoren.	Ja. Anlægsarbejdet kan forstyrre ulven, samt eventuelle unger og fældning af træer samt forringelse af andre af ulvens leveområder kan ligeledes have negativ påvirkning af ulven. I forbindelse med anlægsarbejdet er der indgået aftale med DCE som varetager ulveovervågningen om information vedrørende lokationer på danske ulve, så påvirkning kan undgås. Der er derfor ikke udført feltundersøgelser for Ulv.

Gruppe	Art	Kan forekomme inden for eller i nærheden af projektområdet	Relevant i forhold til projektet
Krybdyr	Markfirben	Ja, forekommer flere steder i Vestjylland (Miljøministeriet, 2024)	Ja. F.eks. hvis linjeføringen medfører gennemgravning af egnede levesteder for arten. Der er derfor udført markfirben undersøgelser.
Padder	Stor vandsalamander	Ja, forekommer sporadisk i Vestjylland med nærmeste registrering nord for Varde (Miljøministeriet, 2024). Der er ikke registreringer af arten indenfor eller i umiddelbar nærhed af kabelkorridoren, men arten vil blive eftersøgt ved padderundersøgelser af vandhuller.	Ja. Risiko for at vandrende individer falder ned i kabelgraven eller overkøres af maskiner. Der er derfor udført padderundersøgelser.
	Klokkefrø	Nej. Klokkefrø har kun få levesteder i Danmark. Arten forekommer ikke i Jylland, og vil dermed ikke blive påvirket af projektet (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017).	Nej.
	Løgfrø	Arten forekommer i området nord for Oksbøl skydeterræn, med en enkelt registrering. Det vurderes ud fra afstand til nærmeste registreringer at arten er usandsynlig at finde indenfor eller i umiddelbar nærhed af kabelkorridoren grundet ringe udbredelse i Vestjylland (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2019)	Nej
	Løvfrø	Ja. Løvfrø forekommer i Jylland, om end sjældent på den vestlige side af israndslinjen (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017). Enkelte registreringer på Fanø, samt syd for Hejnsvig ca. 20 km nordøst for kabelkorridoren. Arten vurderes ikke at forekomme indenfor eller i umiddelbar nærhed af kabelkorridoren	Nej.
	Spidssnudet frø	Ja. Spidssnudet frø forekommer i dele af det vestlige Jylland (Miljøministeriet, 2024).	Ja. Risiko for at vandrende individer falder ned i kabelgraven eller overkøres af maskiner. Der er derfor udført padderundersøgelser.
	Springfrø	Nej. Springfrø forekommer for nuværende ikke endeligt dokumenteret i Jylland (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017), Der er en enkelt registrering foretaget af Vejen kommune langt fra nærmeste anden registrering, og vurderes at være fejlagtig.	Nej.
	Strandtudse	Ja. Strandtudse forekommer i umiddelbar nærhed af ilandføringspunktet, og kan ikke udelukkes at forekomme indenfor kabelkorridoren i nærhed af stranden (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017).	Ja. Risiko for at vandrende individer falder ned i kabelgraven eller overkøres af maskiner. Der er derfor udført padderundersøgelser.
	Grønbroget tudse	Nej. Grønbroget tudse forekommer ikke i Jylland (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017)	Nej
Fisk	Snæbel	Ja. Arten lever i Danmark kun i Vadehavet og i flere af de større sydvestjyske vandløb (Miljøstyrelsen, 2021a).	Ja, gennemgravning eller blowout på vandløbsstrækninger med gydebanker for arten, kan påvirke arten negativt. Egnede vandløbsstrækninger er undersøgt i feltet.

Gruppe	Art	Kan forekomme inden for eller i nærheden af projektområdet	Relevant i forhold til projektet
Hvirvelløse dyr	Bred vandkalv	Nej. Arten forekommer i renvandede vandhuller, og er ikke fundet i Vestjylland siden 1991 (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017).	Nej.
	Lys skivevandkalv	Nej. Arten forekommer i renvandede vandhuller og er ikke registreret på den vestlige side af israndslinjen mod vestkysten. (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017).	Nej.
	Eremite	Nej. Eremitten findes kun nogle få steder i gamle løvskove på Sjælland og Fyn (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017).	Nej
	Sortpletet blåfugl	Nej. Arten er de senere år kun registreret på Møn (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017).	Nej
	Grøn mosaikguldsmid	Ja, forekommer flere steder i Vestjylland (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017). Arten forekommer med en registrering inden for 700 meter af projektområdet.	Nej. Vandhuller i kabelkorridoren vil hverken blive gennemgravet eller underboret og påvirkes derfor ikke. Alle øvrige § 3-beskyttede naturtyper underbores, hvis disse skal passeres. Der er derfor ingen risiko for påvirkninger af levested eller individer.
	Stor kærguldsmid	Nej. Ingen kendte forekomster fra undersøgelsesområdet eller i nærheden af dette (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017).	Nej
	Grøn kølle-guldsmid	Ja. I Danmark forekommer grøn kølle-guldsmid kun i Jylland i hurtigt strømmende store vandløb som f.eks. Varde Å, hvor der i området er flere registreringer. (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017).	Ja, gennemgravning eller blowout på vandløbsstrækninger hvor larverne ligger nedgravet, kan påvirke arten negativt. Egnede vandløbsstrækninger er eftersøgt i felten og der er foretaget levestedsvurderinger for arten ved steder for underboring og gennemgravning.
	Natlyssværmere	Nej. Arten har ingen kendte forekomster i eller nær undersøgelsesområdet.	Nej
	Tykskallet mællemusling	Nej. Denne art findes kun meget få steder i Danmark, og er ikke registreret i Jylland. (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017) (Miljøministeriet, 2024).	Nej
Planter	Enkelt månerude	Nej. Arten er meget sjælden i Danmark, og den blev ved seneste NOVANA-overvågning (2019) kun registreret i Saltbæk Vig nord for Kalundborg (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2019).	Nej.
	Vandranke	Ja. Vandranke findes i Danmark udelukkende i Vestjylland, og er registreret under 5 km nord for ilandføringspunkterne. (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017).	Ja, gennemgravning af vandløbsstrækninger hvor vandranke vokser, kan påvirke arten negativt. Egnede vandløbsstrækninger er derfor undersøgt i felten.

Gruppe	Art	Kan forekomme inden for eller i nærheden af projektområdet	Relevant i forhold til projektet
	Liden najade	Nej. Udbredelsen af og levesteder for liden najade i Danmark har siden 2002 været begrænset til Nors Sø i Vestjylland (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017).	Nej
	Fruesko	Nej. Fruesko forekommer kun to steder i Himmerland (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2019).	Nej.
	Mygblomst	Nej. Arten forefindes ikke vest for israndslinjen ved seneste NOVANA (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2019).	Nej.
	Gul stenbræk	Nej. Gul stenbræk vokser i Danmark i lysåbne væld og vældmoser, og arten er kun registreret i området omkring Viborg, Aalborg og i Vendsyssel (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2019)	Nej.
	Krybende sumpskærm	Nej. Krybende sumpskærm kendes kun fra to danske lokaliteter, begge på Fyn (Miljøstyrelsen, 2021a)	Nej

På baggrund af vurderingen gengivet i Tabel 6-1, er der nedenfor udført videre konkrete vurderinger for følgende bilag IV-arter:

- › Flagermus
- › Birkemus
- › Odder
- › Ulv
- › Markfirben
- › Padder (Stor vandsalamander, spidssnudet frø, og strandtudse)
- › Snæbel
- › Grøn kølleuldsmed
- › Vandranke

6.4 Vurdering af bilag IV-arter for projektområdet

6.4.1 Flagermus

Eksisterende forhold

Flagermus er udbredt i hele landet. Ved projektområdet er der som angivet i Tabel 6-1 kendskab til forekomster af pipistrellflagermus, langøret flagermus, vandflagermus, troldflagermus, dværgflagermus, sydflagermus, brunflagermus forekommer alle inden for eller nær projektområdet. (DCE - Nationalt center for miljø og energi, 2017).

På baggrund af feltundersøgelserne, der er afrapporteret i naturkortlægningsrapporten, er der registreret 119 flagermusegnede træer, hvoraf 8 må formodes at skulle fældes eller alternativt underbores, hvis disse anvendes af flagermus.

Der er i flagermusenes yngleperiode blevet foretaget ultralydsundersøgelser ved otte flagermusegnede træer, som forventes at blive fældet i forbindelse med projektet. Ved undersøgelserne blev der registreret fem arter af flagermus; dværg-, trolde-, pipistrel-, syd- og vandflagermus. Der var overordnet set få registreringer af flagermus ved de otte træer, og det vurderes at ingen af træerne benyttes som ynglelokalitet eller til dagsrast. Der blev i kystskoven registreret ledelinjeaktivitet fra troldeflagermus ved Træ 4. Se Naturkortlægningsrapporten (COWI b).

De samme otte træer, blev i perioden 19-22. august, undersøgt for om de benyttes som mellemkvarter af flagermus, hvor der blev registreret seks arter af flagermus; dværg-, trolde-, pipistrel-, brun-, syd- og vandflagermus. Der var generelt få registreringer, som alle vurderes at være fra tilfældige overflyvende/fouragerende individer. Det vurderes derfor, at der ikke er mellemkvarter inden for projektområdet.

Vurdering af påvirkninger

Identificerede potentielle påvirkninger ved en realisering af projektet omfatter risikoen for ødelæggelse af yngle- og rastelokaliteter, samt gennembrud/forringelse af ledelinjer, ved etablering af ledningsanlæg og stationer.

Der er registreret ledelinjeaktivitet fra troldeflagermus i kystskoven ved træ 4, men da der er flere lineære elementer i nærheden, vurderes fjernelsen af ledelinjen ikke at medføre væsentlig påvirkning af troldeflagermus. Da ingen af de undersøgte flagermusegnede træer på baggrund af lytteundersøgelserne blev anvendt som ynglelokalitet eller mellemkvarter for flagermus, vurderes projektet samlet, ikke at medføre væsentlige påvirkninger af flagermus, i hverken anlægsfasen, hvor træerne skal fældes, eller i driftsfasen hvor kablerne vil ligge nedgravet og stationerne er etableret. Alle flagermusegnede træer der fældes, erstattes i størrelsesorden 1:2 ved veteranisering af egnede, blivende træer, samt der skal sikres et tredje træ mod fældning. Veteranisering skal foregå i træer, som i videst muligt omfang ligner de fældede træer i struktur og størrelse. Veteraniseringen må ikke foregå i træer der er længere end 500m. væk fra placeringen af de fældede træer. Veteraniseringen skal udføres senest 6 måneder før fældningen, i samarbejde med en flagermusekspert og i overensstemmelse med vejledningen beskrevet i bilag IV-håndbogen for flagermus (DCE, 2024)

Sammenfattende vurderes det, at en realisering af projektet kan gennemføres, så den økologiske funktionalitet for flagermus vil kunne opretholdes og levesteder bevares. Ligeledes er der ikke identificeret forhold i projektets anlægs- eller driftsfase, der kunne indebære en risiko for individdrab på disse strengt beskyttede arter.

6.4.2 Birkemus

Eksisterende forhold

Der er ved skrivebordskortlægning udført i februar 2024 registreret birkemus i umiddelbar nærhed af kabelkorridoren.

Birkemusen er meget svær at undersøge på en fyldestgørende måde og vil ud fra et forsigtighedsprincip (worst case) blive vurderet til at være til stede i eller ved områder, der vurderes at være egnede levesteder for arten. På denne måde kan det sikres, at arten ikke bliver overset og på den måde påvirket ved projektet. Der er i forbindelse med

skrivebordskortlægning af potentielle levesteder for birkemus registreret 21 områder med et samlet areal på 25,4 hektar. Se Figur 6-1.



Figur 6-1 Kortlagte potentielle levesteder for birkemus.

Vurdering af påvirkninger

Områder, der på baggrund af konservativ levestedsvurdering om mulig forekomst af birkemus, forudsættes underboret. Områderne er i forvejen enten skov, § 3-beskyttet natur eller beliggende i tilknytning hertil, hvorfor områderne alligevel skal underbores.

I Danmark er birkemusen hovedsageligt fundet på kornmarker, enge, strandenge, hede, kær- og moseområder og i fugtige, åbne skovområder. Typiske lokaliteter med birkemus synes at være karakteriseret ved en vis grad af fugtighed og en tæt, op til 50 cm høj urtevegetation, som kan fungere både som skjul og fourageringshabitat for birkemusen. Under vinterdvalen har den brug for et tørt og frostfrit område, hvor dens underjordiske overvintringsrede

kan placeres i ca. 20-40 cm dybde. Kendte danske vinterhabitater er diger, overdrevsskrænter og højtliggende hede- og plantageområder, som er kendetegnet ved ikke at være i drift og derfor ikke forstyrret af pløjning eller andet gravearbejde, der kan ødelægge birkemusens underjordiske reder (DCE, 2023).

De i projektet kortlagte mulige levesteder for birkemus er i alle tilfælde våde engområder, moser eller skove, som er beliggende nær vandløb. Mht. blowouthændelser er der således ikke risiko for påvirkning af vinterhabitater, overvintrende individer eller ødelæggelse af reder, men alene en midlertidig påvirkning af deres rasteområder, hvor en blowouthændelse på få kvadratmeter i et større sammenhængende område må anses at være ubetydeligt. Ligeledes vil en risiko for forsætligt individdrab fra blowout afhænge af tre følgende faktorer:

- 1) Der skal befinde sig en birkemus i området.
- 2) Der skal ske blowout.
- 3) Begge skal ske på nøjagtigt samme tid og sted.

Der er lille risiko for at alle disse tre hændelser vil ske samtidigt og det vurderes på den baggrund ikke at kunne sidestilles med forsætligt individdrab. Hertil kommer den usikkerhed, om birkemus vil gå til ved udsivning eller opsamling af boremudder, da arten er et flugtdyr og vil have flyttet sig ved visuelle forstyrrelser eller rystelser i jorden som følge af blowout eller kørsel.

Der vurderes derfor at være en **ubetydelig** påvirkning af birkemus i anlægsfasen, og at en realisering af projektet kan gennemføres, så den økologiske funktionalitet for arten vil kunne opretholdes og levesteder bevares. Det påvirkede areal ved blowout bliver desuden hurtigt ryddet op (inden for 24 timer) og områdets økologiske funktionalitet for birkemus vurderes således at kunne opretholdes i hele anlægsfasen.

Sammenfattende vurderes det, at en realisering af projektet kan gennemføres, så den økologiske funktionalitet for birkemus vil kunne opretholdes og levestederne bevares.

6.4.3 Odder

Eksisterende forhold

Yngle- og rasteområder kan potentielt findes i hele artens udbredelsesområde, og odderen kan parre sig over hele territoriet året rundt. Yngleområdet består af selve hulen (gravet ind i en vandløbsbrink på et større vandløb eller i en søbred), som ungerne fødes og opfostres i, og de nærmeste omgivelser. Et rasteområde for odder er mere diffust end et yngleområde og kan forekomme mange steder langs vandløb og søer. Områderne kan være svære at lokalisere, men knytter sig primært til moser, krat, skov eller andre naturområder, hvor odderen kan finde relativt uforstyrret skjul i længere perioder på alle tider af året. Det bemærkes, at områderne ikke nødvendigvis udnyttes hele året/hvert år (Søgaard, 2007).

Der er ved feltundersøgelserne ikke registreret forekomster af odderhuler i vandløbene inden for projektområdet, eller i lagunesøen i Natura 2000-område N69. Størstedelen af vandløbene har ligeledes karakter af enten drænkanel eller vandløb med kunstige forløb, hvor

der foregår oprensning og grødeskæring og er således ikke egnede som ynglesteder for odder.

Vurdering af påvirkninger

Potentielle forstyrrelser relateret til etablering af ledningsanlæg m.v. tæt på raste- og fourageringsområder, vurderes som ubetydelige, da en gennemgravning af små vandløb vil forløbe over timer eller få dage, og underboringer af større vandløb kun kan medføre en potentiel påvirkning i form af blowout i dagtimerne inden for normal arbejdstid. Odderen er natakativ, og vil, på baggrund af feltundersøgelsernes kortlægning (og fravær) af odderhuler inden for projektområdet, ikke opleve forstyrrelser eller kunne komme til skade som følge af anlægsarbejderne, der foregår om dagen. Ligeledes udgør de påvirkede vandløb/områder i alle tilfælde kun en brøkdel af en odder-families samlede raste- og fourageringsområder, der strækker sig over mange kvadratkilometer.

Ved blowouts, vil der være en midlertidig påvirkning af vandmiljøet, som vurderes uden betydning for vandløbets funktion som fourageringsområde og som spredningsvej. Det skyldes, at vandløb er en dynamisk naturtype med store årlige variationer og svingende vandkvalitet/turbiditet. Ligeledes er alle vandløbene besigtiget inden for projektområdet, og deres kvalitet og evt. sårbarhed for gennemgravning/underboring er vurderet for hvert enkelt vandløb. Den kortvarige påvirkning vil ikke medføre en påvirkning af det givne vandløbs økologiske funktionalitet for odder.

Sammenfattende vurderes det, at en realisering af projektet kan gennemføres, så den økologiske funktionalitet for odder vil kunne opretholdes og levesteder bevares.

6.4.4 Ulv

Eksisterende forhold

Ulven er registreret forskellige steder omkring tracéet, indenfor en afstand hvorfra det ikke kan udelukkes, at den forekommer i projektområdet. Ulven kan på denne baggrund ikke udelukkes at benytte dele af projektområdet til fødesøgnings- eller rasteområde. Da ulven benytter både grave samt strukturer i landskabet til dækning for hvalpene, kan flere forskellige naturtyper benyttes til rasteområde og til yngelpleje. Da ulven ikke er stedfast, men kan flytte sit ynglehi fra år til år, er det meget vanskeligt at undersøge arealerne for ulve.

Vurdering af påvirkninger

På baggrund af ovenstående er der indgået aftale med DCE, der varetager ulveovervågningen i Danmark, om kvalificerede svar på forespørgsler om ulve indenfor projektområdet ved projektets start, så eventuelle ulveområder kan blive friholdt for forstyrrelse i sårbare perioder. Ved denne fremgangsmåde vurderes det, at en realisering af projektet kan gennemføres, så den økologiske funktionalitet for ulv vil kunne opretholdes og levesteder bevares.

6.4.5 Markfirben

Eksisterende forhold

Markfirben er knyttet til en række forskellige habitater. Af de habitater, som ikke er naturbeskyttede områder kan nævnes vej- og baneskråninger, grusgrave, sten- og jorddiger,

gravhøje og lignende habitater (alle kendetegnet ved løs jord, fuld soleksponering og sparsom vegetation). Af habitater, som er naturbeskyttede områder, er der være tale om heder og overdrev.

Markfirben er udbredt i særligt den kystnære del af projektområdet, og med enkelte lokaliteter med registreret forekomst i resten af projektområdet. Se naturkortlægningsrapporten.

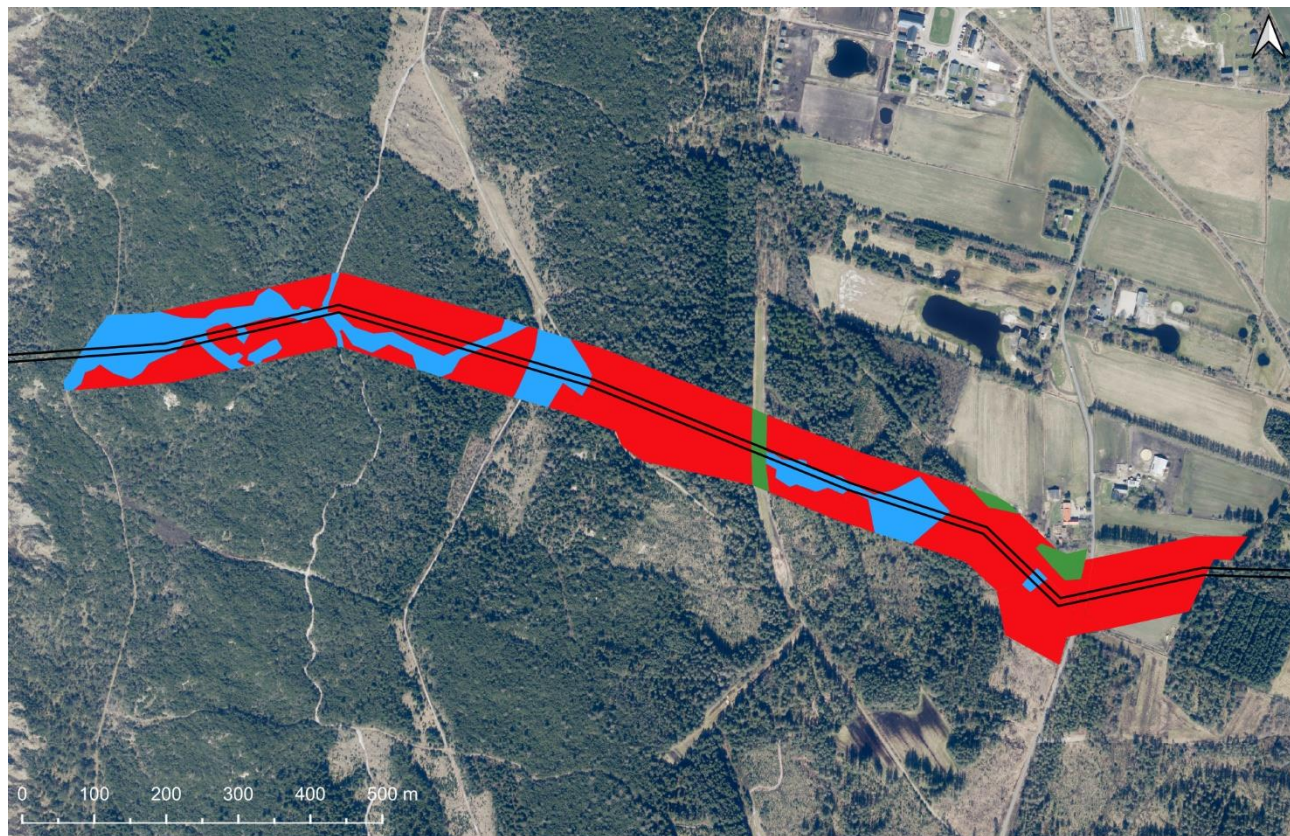
Vurdering af påvirkninger

De lokaliteter, hvor der er fundet tilstedeværelse af markfirben, forventes som udgangspunkt alle passeret ved styret underboring, og potentielle påvirkninger af ynglende og rastende markfirben kan derfor afvises. Dette er dog med undtagelse af kystskoven nær ilandføringen hvor kabelanlægget skal etableres ved gennemgravning.

Der er tale om en stedfast art, som sjældent vandrer langt fra deres levesteder. I områder, hvor det i perioder af året ikke kan afvises, at der vil være vandring af markfirben imellem eller omkring yngle- og rasteområder og på tværs af projektområdet, vil der som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten blive stillet krav om paddehegn omkring kabelgraven, og hvis nødvendigt, flytning af individer. men eventuelt vandrende individer vurderes sikret ved indarbejdelsen af paddehegn, som også er berørt under afsnit 6.4.6. Behovet for paddehegn fremgår af naturkortlægningsrapportens bilag B.

For så vidt angår kystskoven ved ilandføringspunktet er der på de egnede levesteder i form af lysåbne områder og § 3-kortlagte hedeområder fundet markfirben.

Der er udført supplerende undersøgelser af anlægskorridoren i kystskoven med hensyn til at estimere kvaliteten af levestedet og en bestandsstørrelse. Se Figur 6-2.



Uddybende markfirben undersøgelser

— A2 Kabeltracé

Uddybende markfirben undersøgelser

Fourageringsområde

Uegnet

Yngleområde

Figur 6-2 Levestedskortlægning for markfirben i anlægskorridoren

Der er på baggrund af denne kortlægning estimeret en bestandsstørrelse i kystskoven ud fra typiske bestands tætheder på 30-70 individer per ha. på egnede område (DCE, 2023; Ravn, 2015), på ca. 150 individer inden for anlægsbæltet. Disse individer kan blive påvirket i anlægsfasen. Der vurderes dog at være tale om en bestand i det samlede kystkovs område på i omegnen af 45.300 individer på et 2.300 ha stort område.

Gennemgravningen vil indebære begrænsede risici for individdrab og vil kræve dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen. Det vurderes, at kun en forsvindende lille del af bestanden udsættes for individdrab, og at bestanden efter arbejdet vil kunne genindvandre til arbejdsområdet, der vil reetableres mere lysåben end i dag og udgøre en mere velegnet biotop for arten end i dag. Under arbejdet vil der blive opsat paddehegn og der vil ske indfangning/flytning af individer. Ligeledes vil eventuelle ekstra vilkår som stilles i en dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen efterleves. Emnet er dybdegående behandlet i miljøkonsekvensrapportens kapitel 8 om naturforhold, og der henvises derfor til dette afsnit for den fulde vurdering og de foreslåede afværgetiltag. [Ansøgningsprocessen er i gang, og denne rapport samt MKR opdateres efter eventuelle ekstra vilkår i dispensationen, til når MST modtager materialet får 3. gang]

Det vurderes derfor, at en realisering af projektet kan gennemføres, så den økologiske funktionalitet for markfirben vil kunne opretholdes og levesteder bevares, ved indarbejdelse af nødvendige tiltag i kystskoven og ved opnåelse af en dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen.

6.4.6 Padder (Stor vandsalamander, spidssnudet frø, og strandtudse)

Eksisterende forhold

Som det fremgår af Tabel 6-1 er der registreringer af, eller kendskab til udbredelsen af flere bilag IV-paddearter i undersøgelsesområdet.

Padderne yngler i vandhuller (også i meget små temporære vandhuller) og raster og fouragerer i nærliggende skov- og naturområder. Ynglevandhullerne er typisk omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, men stor vandsalamander kan dog yngle i vandhuller, der er for små til at være omfattet af beskyttelsen. Af naturkortlægningsrapporten fremgår alle paddefund og forudsætninger om tilstedeværelse af padder.

Vurdering af påvirkninger

Det er en forudsætning i denne rapport, at beskyttet natur underbores eller undgås. Alle søer, uanset om disse er store nok til at være omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 er kortlagt i forbindelse med naturkortlægningen, og ingen søer (på nær lagunesøen ved ilandføringen som ikke er paddeegnet) vil blive underboret. Søer vil i stedet blive passeret ved lokal tilpasning af det 35 meter brede anlægsbælte, inden for den 100 meter brede anlægs-korridor (se definitioner i afsnit **Error! Reference source not found.**).

Der er derfor ikke risiko for nedlæggelse af ynglevandhuller, som følge af projektet. I områder, hvor det i perioder af året ikke kan afvises, at der vil være vandring af padder imellem yngle- og rasteområder og på tværs af projektområdet, eller hvor eventuelle rasteområder såsom diger og levende hegn skal gennemgraves af projektområde, vil der som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten blive stillet krav om paddehegn omkring kabelgraven, og hvis nødvendigt, flytning af individer, som også er berørt under afsnit 6.4.5. En påvirkning fra anlægsarbejder i nærheden af ynglevandhuller og rasteområder kan derfor undgås.

Der vurderes ikke at være påvirkninger af padder, når ledninger og stationsområder er etableret.

Sammenfattende vurderes det, at en realisering af projektet kan gennemføres, så den økologiske funktionalitet for padder vil kunne opretholdes og levesteder bevares og uden at skade enkeltindivider. Dette vil kunne ske ved en kombination af foranstaltninger til at undgå eller minimere en mulig væsentlig påvirkning af den økologiske funktionalitet, f.eks. ved opsætning af paddehegn og evt. flytning af individer. Se naturkortlægningsrapportens bilag B.

6.4.7 Snæbel

Eksisterende forhold

I dag har snæbel sit sidste naturlige levested i Danmark – det sidste i verden. Arten findes nu kun i det danske Vadehav, i Vidåen, Brede Å, Varde Å, Ribe Å, Sneum Å og Kongeåen. I vandløbene kræver snæblen rent vand med god fysisk variation mellem dybe områder med roligt vand og lave grusområder (stryg) med stærkt strømmende vand. Desuden skal der være vandplanter i vandløbet hele året. Nedstrøms skal der være rolige, lavvandede områder, fx oversvømmede enge, som første opvækststed for ynglen. (Naturhistorisk Museum Aarhus, n.d.).

Det vurderes, at der på nuværende tidspunkt ikke er en egentlig gydebestand i Varde Å (Energinet, 2024a).

Vurdering af påvirkninger

Idet der på baggrund af ovenstående kun er kendskab til tilstedeværelse af snæblen i Varde Å, som skal underbores, og da der ikke er tale om en egentlig gydebestand, vurderes snæblen ikke at blive påvirket som følge af projektet.

Den største risiko for snæbel forbundet med projektet er et potentielt blowout ved underboring af Varde Å. Blowout sker, når trykket i boretunnelen gennembryder vandløbsbunden og forårsager en frigivelse af boremudder. Blowout medfører aflejring af sediment og potentielt udslip af iltforbrugende stoffer. Boremudder består af 50% udboret råjord og 50% borevæske, som indeholder 97% vand, 3% bentonit og <1% additiver. Der er intet indhold af iltforbrugende stoffer i borevæsken, så evt. indhold i boremudderet er begrænset til evt. organisk stof i den udborede råjord. Da Varde Å samtidig underbores på en lang strækning på mindst ca. 300 meter, sker underboringen dybt for at undgå de postglaciale sedimenter med tørv og gytje, som kan øge risikoen for blowout. Hermed forventes organisk sediment i jorden at blive undgået, ligesom organisk materiale ved et blowout i stort omfang vil blive siet fra på vejen op gennem undergrunden. Erfaringsmæssigt består det udsivende materiale, som når overfladen, af de helt fine lerpartikler. Der vurderes derfor ikke at ville blive frigivet en væsentlig mængde iltforbrugende stoffer ved et utilsigtet og kortvarigt blowout. Blowout i forbindelse med underboring af Varde Å vurderes ikke at kunne påvirke snæblen væsentligt ift. udslip af iltforbrugende stoffer.

Vandløbsbesigtigelserne for alle øvrige vandløb i projektområdet viser enten en okkerpåvirkning, eller dårlig vandkvalitet og/eller dårlige fysiske forhold i form af manglen på gydegrus og beplantning (se naturkortlægningsrapport). Disse forhold sandsynliggør ikke tilstedeværelse af snæblen.

Det vurderes derfor, at en realisering af projektet kan gennemføres, så den økologiske funktionalitet for snæblen vil kunne opretholdes og levesteder bevares.

6.4.8 Grøn køllegrønsmed

Eksisterende forhold

Grøn køllegrønsmed er tilknyttet vandløb med stor vandgennemstrømning og rent iltrigt vand. Arten er i Danmark kun kendt fra vandløb i Midt- og Vestjylland med kendte

forekomster i bl.a. Varde å og dennes tilløb. Larven lever nedgravet i sand eller grus. De voksne guldsmede opholder sig overvejende tæt på vandløbet.

Kun ét af de undersøgte vandløb (Varde Å, VL040-A2 se naturkortlægningsrapporten) er ved besigtigelserne vurderet at være egnede levesteder for grøn kølleguldsmed, og der er ligeledes tidligere registreringer heraf på lokaliteten. Vandløbet er beliggende i en ådal og skal underbores.

Vurdering af påvirkninger

Larverne, der lever nedgravet i vandløbets hyporheiske zone, kan være udsatte ved aflejring af sediment og udslip af iltforbrugende stoffer. Boremudder består af 50% udboret råjord og 50% borevæske, som indeholder 97% vand, 3% bentonit og <1% additiver. Der er intet indhold af iltforbrugende stoffer i borevæsken, så evt. indhold i boremudderet er begrænset til evt. organisk stof i den udborede råjord. Da Varde Å samtidig underbores på en lang strækning på mindst ca. 300 meter, sker underboringen dybt for at undgå de postglaciale sedimenter med tørv og gytje, som kan øge risikoen for blowout. Hermed forventes organisk sediment i jorden at blive undgået, ligesom organisk materiale ved et blowout i stort omfang vil blive siet fra på vejen op gennem undergrunden. Erfaringsmæssigt består det udsivende materiale, som når overfladen, af de helt fine lerpartikler. Der vurderes derfor ikke at ville blive frigivet en væsentlig mængde iltforbrugende stoffer ved et utilsigtet og kortvarigt blowout. Blowout i forbindelse med underboring af Varde Å vurderes ikke at kunne påvirke larver væsentligt ift. udslip af iltforbrugende stoffer.

Det vurderes derfor at den største potentielle påvirkning vil komme fra aflejring af den finpartikulære bentonit. Her vil den negative påvirkning opstå ved sedimentation af bentonitten i en sådan grad, at den forhindrer transport af iltrigt vand til den hyporheiske zone, hvor larverne lever, hvilket vil medføre kvælning af larverne. Ved et blowout frigives omkring 5 m³ boremudder over 10 min, eller 0,008 m³/s (DHI A/S, 2024). Varde Å har en middelvandføring på 1.6 m³/s, og påvirkningen fra et blowout vil derfor kun bidrage med 0,5% af den samlede vandmængde. Givet den store vandføring i Varde å og mængden af bentonit, der udledes ved et blowout, er det ikke realistisk, at der vil dannes et tæt nok lag af bentonit til at kvæle larverne. Desuden er påvirkningen kortvarig, da størstedelen af boremudderet opløses i vandfasen og føres med strømmen, hvorved det spredes over et stort område. Herved reduceres risikoen for larverne yderligere. Det vurderes således ikke, at der vil kunne ske beskadigelse af yngle- eller rasteområder som følge af en blowouthændelse.

Det vurderes derfor, at en realisering af projektet kan gennemføres, så den økologiske funktionalitet for grøn kølleguldsmed vil kunne opretholdes og levesteder bevares.

6.4.9 Vandranke

Der er i ingen af vandløbene, eller i lagunesøen, i forbindelse med feltundersøgelserne registreret forekomst af vandranke, se COWI's Naturkortlægningsrapport (COWI b).

Vurdering af påvirkninger

Da arten ikke er fundet i projektområdet, vil projektet derfor ikke kunne medføre en påvirkning af arten.

Ligeledes vurderes arten ikke at være sårbar overfor en gennemgravning eller blowout hændelse i et vandløb, da det er en så lokal og midlertidig hændelse, at det ikke vil have betydning for områdets økologiske funktionalitet, og da det i værste fald vil kunne påvirke enkelt-individer inden for få kvadrater fra en gennemgravning/blowouthændelse, samt da projektet ikke forhindrer genindvandring opstrøms eller nedstrøms fra.

6.5 Kumulative forhold

Der forløber sideløbende med dette projekt en parallel linjeføring for naboprojektet Nordsøen I – A1. Undersøgelseskorridoren og de mulige påvirkninger i anlægsfasen overlapper her delvist med A2 projektet.

Dette vurderes at være relevant for padden i forhold til behovet for paddehegn og opsamling/flytning af individer. Vurderingen af behovet for paddehegn er derfor udført samtidigt som et fælles afværgetiltag for begge projekter, for at tilrettelægge den nødvendige placering af disse afværgeforanstaltninger. Den kumulative påvirkning af placeringen af paddehegn er derfor indgået i placerings-vurderingerne hvor nødvendigt.

Dette vurderes ligeledes relevant for påvirkningen af markfirben i kystskovområdet, da arbejderne og påvirkningen af bestanden vil ske samtidigt. Arealet der skal gennemgraves for A1, vil groft opmålt være ca. 7,5 ha. Kumulativt vil der derfor være tale om en samlet påvirkning af 0.55 % af kystskovområdet (klitnaturen ikke medtaget) og forventet påvirkning af op til 300 individer ud af en estimeret bestand på 45.300 individer i kystskoven. Vurderingen om behov for dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen, men at den økologiske funktionalitet for markfirben kan opretholdes, vil derfor fortsat være gældende.

Kabeltracéerne for A1 og A2 kommer til at ligge parallelt igennem kystskoven, hvorfor der vil være et område herimellem som i anlægsfasen vil være delvist "omringet" af paddehegn mod nord og syd. Der vil dog fortsat være tale om et stort åbent område med uændret vandringsmulighed ud til kystklitnaturen og med mange forekomster af lysåbne levesteder i et ca. 50 ha (groft opmålt) stort skovområde imellem tracéerne. Afspærringen med paddehegn imellem A1 og A2 vurderes derfor ikke at udgøre en isolering som negativt kan påvirke bestanden imellem projektområderne.

6.6 Konklusion

Sammenfattende vurderes det, at en realisering af projektet kan gennemføres så:

- › Den økologiske funktionalitet for flagermus vil kunne opretholdes og uden at skade individer, idet ingen af de træer der skal fældes viste tegn på anvendelse som ynglelokalitet eller mellemkvarter.
- › Den økologiske funktionalitet for birkemus vil kunne opretholdes og uden at skade individer, ved indarbejdelsen af forudsætninger om underboring af deres egnede levesteder.
- › Den økologiske funktionalitet for odder vil kunne opretholdes og uden at skade individer, da der ikke er konstateret odderhuler i undersøgelsesområdet og da odderen er nataktiv.
- › Den økologiske funktionalitet for ulv vil kunne opretholdes og uden at skade individer, som følge af den indgåede aftale med DCE, som varetager ulveovervågningen.
- › Den økologiske funktionalitet for markfirben vil kunne opretholdes og uden at skade individer, som følge af forudsætningen om underboring af deres levesteder, samt opsætningen af paddehegn.
- › Den økologiske funktionalitet for padder vil kunne opretholdes og uden at skade individer, som følge af forudsætningen om underboring af deres levesteder og opsætning af paddehegn hvor / hvis dette vurderes nødvendigt.
- › Den økologiske funktionalitet for snæbel vil kunne opretholdes og uden at skade individer, idet artens eneste kendte levested inden for undersøgelsesområdet (Varde Å) underbores, og da hverken Varde Å eller snæblen vurderes at være sårbar over for en eventuel blowouthændelse, som vil være af lokal og midlertidig karakter, samt håndteret jf. en beredskabsplan.
- › Den økologiske funktionalitet for grøn kølleguldsmed vil kunne opretholdes, idet Varde å, som rummer den eneste kendte forekomst inden for undersøgelsesområdet, underbores, ligesom bestanden i tilfælde af blowout ikke vurderes at blive påvirket, på baggrund af den lokale og midlertidige karakter af en blowouthændelse, som ligeledes vil være omfattet af en beredskabsplan.
- › Den økologiske funktionalitet for vandranke vil kunne opretholdes og uden at skade individer, idet der ved besigtigelsen af alle vandløb inden for undersøgelsesområdet ikke blev konstateret tilstedeværelse heraf.

7 References

- COWI b. (u.d.). *Nordsøen I - A1 - Naturkortlægningsrapport.*
- COWI b. (u.d.). *Nordsøen I - A2 - Naturkortlægningsrapport.*
- Cutts, N., Phelps, A., & Burdon, D. (2009). *Construction and Waterfowl: Defining Sensitivity, Response, Impacts and Guidance, Report.*
- Danmarks Miljøportal. (2024b). Årre. Hentet fra Danmarks Arealinformation: <https://danmarksarealinformation.miljoeportal.dk/detail/datasets/urn:dmp:ds:raastofomraader/features/raastofomr.a76ae256-ca27-4b10-873e-0eb2523b4340/attributes>
- Danmarks Miljøportal. (n.d.). *Danmarks Miljøportal: Data om miljøet i Danmark.* Hentet 01. 08 2024 fra <https://www.miljoeportal.dk/>
- DCE - Nationalt center for miljø og energi. (2017). NOVANA: Arter 2021-2017: <https://novana.au.dk/arter/arter-2012-2017>. Aarhus Universitet.
- DCE - Nationalt center for miljø og energi. (2019). NOVANA. Arter 2019: <https://novana.au.dk/arter/arter-2019>. Aarhus Universitet.
- DCE. (2023). *OPDATERING AF: HÅNDBOG OM DYREARTER PÅ HABITATDIREKTIVETS BILAG IV.* Aarhus Universitet.
- DCE. (2024). *OPDATERING AF: HÅNDBOG OM DYREARTER PÅ HABITATDIREKTIVETS BILAG IV - Del 2 – Odder og flagermus.* Aarhus Universitet.
- DHI A/S. (2024). *Risikovurdering af borevæskeprodukter.*
- Dooling, R. J., & Popper, A. N. (2007). *The effects of highway noise on birds.* . The California Department of Transportation, Division of Environmental Analysis. Sacramento, California.
- Dooling, R., & Popper, A. (2016). *Effects of traffic noise and construction noise on birds.* Sacramento: California Department of Transportation - Division of Environmental Analysis.
- DTU Aqua. (2024). *Ørredkort.* Hentet fra Fiskepleje: <https://kort.fiskepleje.dk/>
- Ellis, D., Ellis, C., & Mindell, D. (1991). Raptor Responses to Low-level Jet Aircraft and Sonic Booms. *Environmental Pollution* 74(1), 53-83.
- Energinet. (2019). *Miljøkonsekvensrapport Endrup - Idomlund. Forstærkning af elnettet.*
- Energinet. (2024a). *PROJEKTBEKRIVELSE FOR KABELANLÆG OG TO NYE HØJSPÆNDINGSSTATIONER Mere Havvind 2030 – Nordsøen I – A1 .*
- Energinet. (2024-PB-A1). *Nordsøen 1 A1 PROJEKTBEKRIVELSE for kabelanlæg og to nye højspændingsstationer .*
- Energinet. (2024-PB-A2). *Nordsøen 1 A2 PROJEKTBEKRIVELSE for kabelanlæg og to nye højspændingsstationer.*
- Glover, H., Guay, P., & Weston, M. A. (2015). Up the creek with a paddle; avian flight distances from canoes versus walkers. *Wetlands Ecology and Management* 23(4), 775-778.
- Goudie, R., & Jones, I. (2004). Dose-response relationships of harlequin duck behaviour to noise from low-level military jet over-flights in central Labrador. *Environmental Conservation* 31 (4), 289-298.

- Humber Estuary Tidal defence Scheme. (2005). *Environmental Agency stated for the Humber Estuary Tidal defence Scheme*.
- Karlsson, östman, & Kraufvelin. (2020). Kunskapssammanställning om effekter på fisk och skaldjur av muddring och dumpning i akvatiska miljöer: en syntes av grumlingens dos och varaktighet. *Aqua reports*.
- Knight, R., & Knight, S. (1984). Responses of wintering bald eagles to boating activity. *The Journal of wildlife management*, 48(3), 999-1004.
- McGarigal, K., Anthony, R., & Isaacs, F. (1991). Interactions of humans and bald eagles on the Columbia River estuary. *Wildlife Monographs*, 3-47.
- Meltofte, H. (11. november 2020). *Det er også i naturbrugernes interesse at tage hensyn til dyr og fugle*. Hentet fra Friluftsrådet: <https://friluftsradet.dk/om-friluftsradet/blog-om-friluftsliv/er-ogsaa-naturbrugernes-interesse-tage-hensyn-til-dyr-fugle>
- Miljøministeriet. (2024). *Vandområdeplaner 2021-2027*.
- Miljøstyrelsen. (2021a). *Artsleksikon*. Hentet fra <http://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/>
- Miljøstyrelsen. (2021b). *Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 for Roskilde fjord og Jægerspris Nordskov - Revideret udgave*. Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen. (2021c). *Natura 2000-basisanalyse for N88: Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde*.
- Miljøstyrelsen. (2024-AFGR-A1c). *Udtalelse om afgrænsning af indholdet i miljøkonsekvensrapporten for Landanlæg til Nordsøen I - A1 Nymindegab til Endrup*.
- Naturhistorisk Museum Aarhus. (2021). *Ulveatlas*: <https://www.ulveatlas.dk/kort>.
- Naturhistorisk Museum Aarhus. (n.d.). *Snæbel*. Hentet 2024 fra <https://www.naturhistoriskmuseum.dk/viden/naturlex/fisk/sn%C3%A6bel>
- Naturstyrelsen & DMU. (2016). *Habitatbeskrivelser, årgang 2016. Beskrivelse af danske naturtyper omfattet af habitatdirektivet (NATURA 2000 typer). Habitatbeskrivelser ver. 1.05*.
- Naturstyrelsen. (n.d.). *Hasselmusen lever stadig i Jylland*. Hentet 19. 09 2024 fra <https://naturstyrelsen.dk/nyheder/2024/august/hasselmusen-lever-stadig-i-jylland>
- NIVA. (2023). *Kortlægning af flodperlemusling i Varde Å-systemet ved brug af eDNA – en eftersøgning af nålen i høstakken*.
- Ravn, P. (2015). *Forvaltningsplan for Markfirben - Beskyttelse og forvaltning af Markfirben (Lacerta agilis) og dets levesteder i Danmark*. Naturstyrelsen, Miljø- og Fødevareministeriet .
- Rodgers Jr, J., & Schwikert, S. (2002). Buffer-zone distances to protect foraging and loafing waterbirds from disturbance by personal watercraft and outboard-powered boats. *Conservation Biology*, 16(1), 216-224.
- Rodgers Jr, J., & Schwikert, S. (2003). Buffer zone distances to protect foraging and loafing waterbirds from disturbance by airboats in Florida. *Waterbirds*, 437-443.
- Søgaard, B. &. (2007). *Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV - Til brug i administration og planlægning*. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. - Faglig rapport fra DMU nr. 635. .

Ward, D., & Stehn, R. (1989). *Response of brant and other geese to aircraft disturbances at Izembek Lagoon, Alaska (Final rept MMS-90/0046)*. Anchorage, Alaska : Minerals Management Service .